



# HiCAD

UNLIMITED CAD PERFORMANCE DEVELOPED BY ISD

## HiCAD - Was ist neu?

Version 2017

Alle Neuheiten im Überblick

Ausgabedatum: 19.10.2017

[isdgroup.com](http://isdgroup.com)



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS



# Inhalt

<b>Grundlagen/Allgemeines</b> .....	<b>13</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>13</b>
Geänderte Lizenzierung .....	13
HiCAD VI / AV .....	13
KNTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement .....	13
HiCAD Education Edition .....	14
Öffnen von HiCAD-Dokumenten aus geöffneten HELiOS-Dialogen .....	15
Erweiterung der Tests im Design Checker .....	16
Erweiterte Anzeige der Tastaturbelegung im UserInterfaceEditor .....	17
Neues Andockfenster für Teilevariablen .....	18
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>19</b>
Erweiterung der Produktpalette .....	19
Parameterkonfiguration mit Abfrage .....	19
Erweitertes Speichern von Teilen .....	20
Erweiterte Informationsanzeige für 3D-Linien .....	22
Erweiterte Teileauswahl .....	22
Erweiterter Design Checker .....	23
Vorschau bei Punktoptionen .....	24
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>25</b>
Neues Dateiformat für 2D-Dateien .....	25
Registerkarte Konstruktion geändert .....	25
Zugriff auf BIMcatalogs.net von CADENAS .....	26
Konfiguration der Sachnummer von Baugruppen .....	27
Beschleunigter Aufbau der Teilestruktur im ICN .....	28
Absolute / Relative Punktoptionen - vereinfachte Eingabe .....	28
Körperneuaufbau - aus Menü Datenstruktur entfernt .....	29
Geänderte Standardeinstellungen bei der Zeichnungsableitung .....	30
<b>2D</b> .....	<b>31</b>
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>31</b>
Übertragung der GRAPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement .....	31
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>32</b>
Neues Dateiformat für 2D-Dateien .....	32
Variable Bemaßung .....	32
Oberflächenfunktionen umbenannt .....	32
Punktoptionen beim Skizzieren .....	33
<b>3D</b> .....	<b>34</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>34</b>
Bearbeiten / Modellieren .....	34
Deformieren - jetzt auch lokal .....	34
Kantenfunktionen - Polygonzug einfügen jetzt mit Feature .....	35
Ansichten .....	36

Kennzeichnung nicht aktueller Schnitt-/Detailansichten und Ausbrüche .....	36
Skizzenlinien und Achsen .....	37
Keine Skizzenelemente und Achsen in Baugruppen/Hauptbaugruppen .....	37
Simulation .....	38
Neue Optionen für die Filmerstellung .....	38
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201) .....</b>	<b>41</b>
3D-Bemaßung + Text .....	41
Beschriftung nach Teiletyp .....	41
Skizzen .....	42
Spiralen erzeugen .....	42
Bearbeitung und Wiederverwendung von Spiralen .....	42
Punkte verschieben .....	43
Teile bearbeiten / modellieren .....	44
Baugruppentyp ändern .....	44
Vereinfachen .....	45
Strukturteile löschen .....	45
Ansichten .....	47
Panorama-Voreinstellung .....	47
Bearbeitungsebenen aus-/einblenden .....	47
<b>Major Release 2017 (V. 2200) .....</b>	<b>48</b>
Ansichten .....	48
Kanten ein-/ausblenden: Baugruppenpunkte und Schweißnahtkanten .....	48
Skizzen .....	49
Überarbeitung der Spiralen-Funktion .....	49
Punktoptionen beim Skizzieren .....	50
Bemaßung .....	50
Variable Bemaßung .....	50
Änderung der Registerkarte 3D-Bemaßung + Text .....	52
Kantenzustand kennzeichnen .....	54
Teile bearbeiten/modellieren .....	55
Teil umhüllen .....	55
Normteile / Normbearbeitungen .....	55
Zukauf-/Werksnormteile .....	55
<b>Katalogeditor .....</b>	<b>56</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202) .....</b>	<b>56</b>
Weitere Titgemayer-Normteile .....	56
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201) .....</b>	<b>57</b>
Weitere Fischer-Normteile .....	57
Sicherungsringe DIN 9925 und 9926 .....	57
Neue ALUCOBOND® Halbzeuge .....	57
ZETA-Profile .....	58
Neue Verwendungsart .....	58
<b>Major Release 2017 (V. 2200) .....</b>	<b>59</b>
Normteile nach HELiOS übertragen .....	59
Zukauf-/Werksnormteile .....	59
Neue Werksnormkataloge und Tabellen .....	59
Halbzeugabhängige Bauteilfarbe .....	60

<b>Feature</b> .....	<b>61</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>61</b>
Feature für Kantenfunktionen - Polygonzug einfügen.....	61
Bearbeitungen wiederholen: Spiegel-Transformation.....	61
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>61</b>
Feature-Neuberechnung bei Gleichteilen.....	61
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>62</b>
Bearbeitungen wiederholen: Identifikation von Rotationsachsen aus Zylinder- und Torusflächen.....	62
Bearbeitungen wiederholen: Lasche ankanten.....	62
<b>Parametrik (HCM)</b> .....	<b>63</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>63</b>
Überarbeitete Anzeige von HCM-Lagebedingungs-Symbolen in Skizzen.....	63
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>63</b>
Berücksichtigung der Abschaltung von Fremdverweisen im Skizzen-HCM.....	63
<b>Konfigurationsmanagement</b> .....	<b>64</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>64</b>
Übertragung der KNTPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement.....	64
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>65</b>
Übertragung der GRAPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement.....	65
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>66</b>
Ansichtsmodus.....	66
Blechabwicklung.....	66
Geänderte Einstellung für BIM.....	66
Konfiguration der Sachnummer von Baugruppen.....	66
Kanten ein-/ausblenden.....	67
Kantenzustand kennzeichnen.....	67
Positionierung.....	67
Geänderte Voreinstellung für die Visualisierung.....	67
Fertigungszeichnung.....	67
Geänderte Standardeinstellungen im Konfigurationsmanagement.....	67
Abwicklung von Kantblechen.....	68
Ausblenden von Verschraubungen.....	68
Lage der Stückliste in der Fertigungszeichnung festlegen.....	68
Automatische Schnittansichten für Anbauteile.....	69
HiCAD Zeichnungsrahmen im R+I-Schema.....	69
<b>Report Manager</b> .....	<b>70</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>70</b>
Konfiguration der Attributübergabe für Stücklisten aus einer Produktstruktur.....	70
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>71</b>
Parameterkonfiguration / Stahlbau-Stücklisten.....	71
Stahlbau-Stückliste (Excel) - Unterscheidung von unbearbeiteten / bearbeiteten Kantblechen.....	71
Stahlbau-Stückliste (Excel): Erweiterte kurze Versandliste.....	75

<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>76</b>
Anschnitte in Excel-Stücklisten über eine Produktstruktur.....	76
Erweiterung der Stücklisten-Vorlage für Stahlbau.....	76
Beschleunigte Erzeugung von Stücklisten.....	76
Automatische Erzeugung von Bildern von Kantblechen.....	76
<b>Schnittstellen</b> .....	<b>78</b>
<b>Service Pack 2 (V. 2202)</b> .....	<b>78</b>
IFC: Erweiterung des Attributmappings.....	78
NCX-Export - erweiterte Einstellungen.....	79
DSTV-NC Schnittstelle - Erweiterung für Signierungen.....	80
DSTV-Stückliste - Ausgabe der Schrauben unterdrücken.....	80
<b>Service Pack 1 (V. 2201)</b> .....	<b>81</b>
Update auf CADfix 11 SP1.....	81
IFC-Export: Teilestruktur übertragen.....	81
Nur eingeblendete Teile exportieren für CADfix-Formate.....	82
NCX-Export von mehrteiligen, nicht zusammenhängenden Profilen und über den HELiOS Spooler.....	83
3D DXF und DWG: Texte importieren.....	84
DXF: Blechabwicklung exportieren.....	84
Parts4cad / BimCatalogs.....	84
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>85</b>
Update auf CADfix 11.....	85
Zugriff auf BIMcatalogs.net von CADENAS.....	85
Direktaufruf von eluCad aus HiCAD.....	86
3DVS-Export für Kisters 3DViewStation.....	86
NCX: Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben.....	88
IFC-Import optional ohne Featuredaten.....	89
DSTV-NC Export : jetzt mit Favoritenverwaltung.....	89
STEP-Export: Pulverlinienausgabe, Passungsinformationen.....	89
<b>Blech</b> .....	<b>90</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>90</b>
Erweiterung der 3D-Abwicklung.....	90
Vereinfachen.....	90
Darstellung in der Abwicklung.....	90
Werkzeugnummer.....	91
Manuelles verschieben von Zusatztexten.....	91
Favoriten für die Abwicklung.....	91
Hinweis bei Biegesimulation und Blechabwicklung.....	91
Blech aus Skizze.....	92
Schweißbecke.....	96
Löschen von Laschen und Biegezonen.....	98
Transformieren und Wiederholen von Laschen und Biegezonen.....	99
Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen in der Fertigungszeichnung.....	99
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>100</b>
Grundblech erzeugen.....	100

Einbau über Werteingabe .....	101
Einbau über Punkte .....	101
Blechparameter .....	102
Allgemein .....	102
Übernahme der Eingaben .....	102
Editor für das Zuschlagverfahren .....	103
Unbearbeitete und bearbeitete Kantbleche .....	105
Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche .....	105
Stahlbau-Stückliste (Excel) - Unterscheidung von unbearbeiteten / bearbeiteten Kantblechen .....	106
CAM-Daten für unbearbeitete Bleche .....	106
Blechabwicklung .....	106
Blechabwicklung Außerhalb mit Linie .....	106
Blechabwicklung sofort übernehmen .....	107
Blechabwicklung als DXF exportieren .....	107
Abwicklung mit 3D-Funktionen bearbeiten .....	107
Beschichtung nach NCS .....	108
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>110</b>
3D-Abwicklung .....	110
Blech abwickeln .....	110
Abwicklungsparameter .....	113
Abgleich .....	115
Export .....	115
Alte Funktionen für 2D-Abwicklung .....	116
Wiederholen der Bearbeitung "Lasche ankanten" .....	116
Ohne Zuschlagverfahren .....	118
Aufreißkante bei der analytischen Abwicklung .....	118
Registerkarte Konstruktion geändert .....	119
<b>Stahlbau</b> .....	<b>121</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>121</b>
Raster .....	121
Manuelle Beschriftung von Raster-Untersystemen .....	121
Holzbau .....	122
Designvarianten für Holzverbindungen .....	122
Montagezeichnungen .....	123
Neuanordnung der Ansichten beim Aktualisieren .....	123
DIN Rahmen einpassen .....	123
Performanceoptimierung bei Berechnung der Boxen einer Montagezeichnung .....	123
Fertigungszeichnungen .....	123
Baugruppenpunkte .....	123
Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen .....	123
Neu und erweiterte Bemaßungsregeln .....	125
Regeln für Schnittansichten .....	125
Bemaßen der Bearbeitungen abhängig von der Lage zur Profilaehse .....	130
Unterscheidung verdeckter / unverdeckter Nebenteile .....	131
Anschlüsse / Verbindungen .....	132
Nockenverbindung für Stahlbaubleche (2104) .....	132
Stützenanschluss Rahmenecke (2203) erweitert .....	134
Treppen und Geländer .....	135
Betontreppe - erweiterter Dialog .....	135
Vertikale Füllstäbe .....	137

Geländer - jetzt mit individueller Pfostenaufteilung.....	138
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>143</b>
Profileinbau.....	143
Profile aus Skizzen.....	143
Fertigungszeichnungen.....	144
Platzierung der Beschriftung.....	144
Querschnittsgleiche Kantbleche unterdrücken.....	144
Zeichnungsrahmen bei Ausgabe der Baugruppe mit Haupt- und Nebenteilen.....	145
Default-Konfigurationen für Baugruppen ohne Verwendungsart.....	147
Blechabwicklung.....	148
Vermeidung doppelter Schnittansichten.....	149
Strukturierte Anzeige der Bemaßungsregeln im Editor.....	150
Neue Bemaßungsregeln.....	151
Gelöschte Maße beim Aktualisieren.....	154
Bezeichnungsfähnchen hinten liegender Nebenteile, Bohrungen und Verschraubungen.....	155
Bezeichnung bei gleichen Bearbeitungen / Bohrungen.....	156
Getrennte Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen.....	157
Getrennte Maße nach Verwendungszweck für Einbausituation von Nebenteilen.....	159
Keine Berücksichtigung von Anschlusselementen im Metallbau.....	159
Montagezeichnungen.....	160
Platzierung der Beschriftung.....	160
Anschlüsse / Designvarianten.....	161
Neue Designvariante - Stützenanschluss Rahmenecke 2203.....	161
Zuordnung der Verschraubungen.....	163
Anschlüsse mit Futterblechen.....	163
Horizontales /vertikales Umdrehen von Anschlusswerten.....	164
Geländerkonfigurator.....	165
Verwendungsarten der Baugruppenhauptteile.....	165
Füllungen mit Glaselementen.....	165
Pfosten - Handlauf: alle Pfosten gleich.....	166
Pfostenanschluss oben - unterschiedliche Abstände für horizontale und schräge Befestigung.....	166
Pfostenanschluss seitlich - unterschiedliche Befestigungshöhen je Bereich.....	167
Pfostenanschluss seitlich - neue Verbindungsmöglichkeiten für Pfosten und Fußplatte.....	167
Vertikale Füllung.....	168
Stahlbau-Stückliste (Excel).....	169
Unterscheidung von unbearbeiteten und bearbeiteten Kantblechen.....	169
Erweiterte kurze Versandliste.....	169
Sonstiges.....	170
Parameterkonfiguration / Stahlbau-Stücklisten.....	170
NCX-Export von mehrteiligen, nicht zusammenhängenden Profilen.....	170
<b>Major Release 2017 (V.2200)</b> .....	<b>171</b>
Benutzeroberfläche.....	171
Änderung des Menüs Optionen / Einstellungen.....	171
Funktionen für Einzelteilzeichnungen verschoben.....	171
Einstellungen / Optionen.....	172
Einstellungen für die Bemaßung.....	172
Geänderte Voreinstellung für die Visualisierung.....	173
Montagezeichnungen.....	173
Automatische Erzeugung der axonometrischen Ansicht.....	173
Fertigungszeichnungen.....	174
Geänderte Standardeinstellungen im Konfigurationsmanagement.....	174
Abwicklung von Kantblechen.....	175



Ausblenden von Verschraubungen .....	176
Lage der Stückliste festlegen .....	177
Automatische Schnittansichten für Anbauteile .....	178
Anschlüsse / Designvarianten .....	179
Neue Designvariante für Steifen .....	179
Zuordnung der Verschraubungen .....	181
Wiederholtes Löschen von Anschlüssen .....	182
Fuß- und Ankerplatte komplett überarbeitet .....	183
Kreuzverband - geschlitzte Platte mit Luftspalt .....	185
Treppen-/Geländerkonfigurator .....	185
Geländer mit Rahmen .....	185
Neue Designvariante für Glasgeländer .....	187
Vereinfachte Bedienung für Eck-/Übergangsfüllungen von Geländern .....	189
Aktualisieren von Treppen und Geländern .....	189
<b>Stahlbau - Verwaltung + BIM .....</b>	<b>190</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202) .....</b>	<b>190</b>
Montage-/Kundenzeichnungen - Ändern des Ausschnittes .....	190
Montagezeichnungen - Neuordnung der Ansichten beim Aktualisieren .....	191
Kundenzeichnungen - Positionierung nicht mehr zwingend .....	191
Gespernte Kundenzeichnungen mit veralteten Teilen .....	192
Projekt bereinigen - Löschen unbenutzter externer Dokumente .....	193
Fertigungszeichnung für unbearbeitete Profile in Abhängigkeit von der Maschinenbearbeitung .....	193
Gezielte Steuerung der Positionierung .....	195
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201) .....</b>	<b>196</b>
Kunden-/Genehmigungszeichnungen .....	196
Montagezeichnungen .....	197
Änderung der Ribbonleiste .....	197
Parameterkonfiguration mit Abfrage .....	198
Aktualisierung des Workflowstatus im ICN .....	198
Generierung der STEP-Daten getrennt für Profile, Bleche etc. ....	199
Unterdrücken von unbearbeiteten Blechen in der Fertigungszeichnung .....	199
CAM-Daten für unbearbeitete Bleche .....	200
<b>Major Release 2017 (V. 2200) .....</b>	<b>201</b>
Geänderte Einstellung für die Referenzierung .....	201
Erweiterte Einstellungen für die Ausgabe externer Bauteil- und Zeichnungsdaten .....	201
Neuer Funktionsbereich - Informationen .....	202
Attribut FORMAT .....	203
<b>Metallbau .....</b>	<b>204</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202) .....</b>	<b>204</b>
Import von LogiKal-Gläsern mit Kreisbogen-Rand .....	204
Geänderte Lizenzierung .....	204
Automatische Erzeugung von Ansichtskordinatensystemen .....	204
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201) .....</b>	<b>205</b>
Übernahme des Fertigungsnamen aus LogiKal .....	205
Teil über Teileartkatalog erzeugen .....	205

Werkstattzeichnung - Keine Berücksichtigung von Anschlusselementen im Metallbau .....	206
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>207</b>
Direktaufruf von eluCad aus HiCAD .....	207
Einbaurichtung für mehrere Folien übernehmen .....	208
<b>Elementverlegung</b> .....	<b>209</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>209</b>
Performancesteigerung .....	209
Bearbeitung der Skizze im Dialog der Elementverlegung .....	209
ALUCOBOND SZ20 Kassette - exakte oder vereinfachte Darstellung .....	210
Polygonförmige Verlegelemente .....	211
Kundenspezifische Dialogfenster .....	212
<b>Anlagenbau</b> .....	<b>214</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V. 2202)</b> .....	<b>214</b>
Bauteileinbau .....	214
Neue Anschlussarten / asymmetrische Flanschverbindungen .....	214
Geänderte Funktionsdialoge .....	215
Bauteile für Lebensmittelleitungen .....	215
Leitkantenzüge erzeugen / bearbeiten .....	219
Geänderte Funktionsdialoge .....	219
Einfaches Zeichnen paralleler Leitkantenzüge .....	220
Neue Kennzeichnung beim Erzeugen von Leitkantenzügen .....	221
Leitkantenzugrest einer anderen Rohrleitung zuordnen .....	222
Bauteiltools .....	223
Rohr anschließen .....	223
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201)</b> .....	<b>226</b>
Bauteileinbau / Anlegen von Rohrleitungen .....	226
Hervorhebung der Anschlusspunkte beim Bauteileinbau .....	226
Name der Rohrleitung aus dem R+I übernehmen .....	227
Bauteil-Tools .....	228
Rohr teilen .....	228
Rohrleitungs-Tools .....	229
Lücken im Verlauf einer Rohrleitung schließen .....	229
Rohrleitungsfarbe als Kantenfarbe übernehmen .....	230
Leitkantenzug-Tools .....	231
Löschen von Kanten eines Leitkantenzuges .....	231
Leitkantenzüge verschmelzen .....	231
Rohrleitungsisometrie und Rohrplan .....	232
Abschalten der Gleichteilerkennung bei der Vergabe von Anlagenbau-Positionsnummern .....	232
Neues Format für Verbindungspositionsnummern .....	232
Einstellungen für die automatische Bemaßung .....	233
<b>Major Release 2017 (V. 2200)</b> .....	<b>234</b>
Neue Varianten .....	234
SWAGELOK - Dosierventile, Küchenhähne und Rohre .....	234
Ermeto - Armaturen .....	235
Datenbank-Erweiterungen .....	236
Neue Attribute .....	236
Erweiterte Suchmasken .....	237

Bauteilauswahl über HELiOS .....	239
Nutzen des Leitkantenzugverlaufes zur Eingrenzung der Bauteilauswahl .....	239
Rohrleitungs-Tools .....	240
Dynamische Verlaufsänderung von Rohrleitungen .....	240
Rohrleitungsisometrie / Rohrplan .....	241
Szenen mit angedeuteten Anschlusselementen weniger speicherintensiv .....	241
Bemaßungshilfslinien separat entfernen .....	241
Assoziative Maße und Bemaßungshilfslinien im Rohrplan .....	242
Bauteileinbau .....	243
Platzierung von Bauteilen auf einem Leitkantenzug .....	243
Rohrabhängige Platzierung von Losflanschen .....	244
Sonstiges .....	245
Performancesteigerungen .....	245
<b>R+I .....</b>	<b>246</b>
<b>Service Pack 2 2017 (V.2202) .....</b>	<b>246</b>
Blatt-Stammdaten überarbeitet .....	246
Produktstruktur .....	247
Bauteildaten in R+I-Bibliothek hinterlegen .....	247
Leerartikel automatisch beim Symbol-Einfügen setzen .....	250
Produktstruktur-Übertragung aus einem R+I-Schema .....	251
Attribute zur Produktstrukturübertragung aus dem R+I .....	253
Verweise von Symbolen zu anderen Blättern werden aktualisiert .....	255
<b>Service Pack 1 2017 (V. 2201) .....</b>	<b>256</b>
Der Blatt-Dialog ist nun anpassbar .....	256
<b>Major Release 2017 ( V. 2200) .....</b>	<b>259</b>
Direkter Zugang zu den Stammdaten einer R+I-Blattes .....	259
Verwendung beliebiger Rahmen im R+I .....	259
Strompfade sind ausblendbar .....	261
<b>Viewer .....</b>	<b>262</b>
<b>Major Release 2017 (V. 2200) .....</b>	<b>263</b>
Anzeige von 2D-Dateien .....	263
<b>HELiOS Desktop .....</b>	<b>264</b>
<b>Service Pack 2 (V. 2202) .....</b>	<b>264</b>
Darstellung von Attributen verknüpfter Objekte in Masken und Ergebnislisten .....	264
Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten .....	266
Erweiterung der seriellen Eingabe .....	267
Erweiterung der HELiOS-URLs .....	269
HELiOS-Optionen: Drucken von Notizdokumenten vermeiden .....	269
<b>Service Pack 1 (V. 2201) .....</b>	<b>270</b>
Verwendung von Artikeln: Filtermöglichkeit und Performancesteigerung .....	270
Favoriten: Angezeigter Objektstand .....	272
Positionsnummern generieren .....	272
Notizdokumente wiederherstellen .....	273
<b>Major Release 2017 (V. 2200) .....</b>	<b>274</b>

Drucken von Dokumenten.....	274
Drucken von Ergebnislisten.....	275
Erweiterung der Mappen- und Projektauswahl.....	276
Anzeige neuer Indexstände in der Strukturversion.....	277
Ergebnislistenkonfiguration.....	277
Ergebnislisten-Optionen.....	278
Export und Import von Einstellungen.....	280
Notizdokument-Anzeige in Ergebnislisten.....	281
Anzeige Option für verknüpfte Artikel.....	282
Hinweis zur Lizenzkonfiguration von ERP-Schnittstellen.....	283
<b>HELiOS in HiCAD.....</b>	<b>284</b>
<b>Service Pack 2 (V. 2202).....</b>	<b>284</b>
Laden von HiCAD-Konstruktionen aus HELiOS-Dialogfenstern.....	284
<b>Service Pack 1 (V. 2201).....</b>	<b>285</b>
NCW-Export.....	285
<b>Major Release 2017 (V. 2200).....</b>	<b>286</b>
Markierung neuerer Indexstände bei der Produktstruktur.....	286
Laden mit Versionsauswahl.....	287
Performance-Optimierungen.....	288
Hinweis: Neues Datenformat, Konvertierung bei Update.....	289
<b>HELiOS Spooler.....</b>	<b>290</b>
<b>Service Pack 2 (Version 2202).....</b>	<b>290</b>
Unterstützung mehrerer identischer Druckertreiber.....	290
Konvertierungen für SOLIDWORKS, AutoCAD und Inventor.....	290
<b>Service Pack 1 (Version 2201).....</b>	<b>291</b>
HELiOS Spooler Admin-Tool: Markierung von fehlgeschlagenen und zu wiederholenden Druckaufträgen.....	291
NCW-Export.....	292
HELiOS PrintClient: Neue Optionen.....	292
<b>Major Release 2017 (Version 2200).....</b>	<b>294</b>
Server-Einstellungen.....	294
Weitere Exportformate.....	294
<b>HELiOS Office-Kopplung.....</b>	<b>295</b>
<b>Major Release 2017 (Version 2200).....</b>	<b>295</b>
In Bearbeitung setzen eines geöffneten Dokuments.....	295
Unterstützung externer Referenzen in Excel.....	295
<b>HELiOS Vault Server.....</b>	<b>296</b>
<b>Service Pack 1 (Version 2201).....</b>	<b>296</b>
Erweiterung der Replikation mit VSConfig.exe.....	296

## Grundlagen/Allgemeines

### Service Pack 2 2017 (V. 2202)


#### Geänderte Lizenzierung

- Der Funktionsbereich **Zeichnungsableitung** ist jetzt generell freigeschaltet und nicht wie bisher ab dem Modul **HiCAD Blech professional**.



- Mindestvoraussetzung für das Modul **HiCAD Metallbau** ist jetzt **HiCAD Creator + Modul HiCAD Profile**.
- Mindestvoraussetzung für das Modul **HiCAD Stahlbau/Metallbau** ist jetzt **HiCAD Creator**.
- Die **HiCAD Anlagenbau Suite Premium** enthält nun auch die Module **Stahlbau** und **Treppen**. Damit lassen sich u.a. Treppen und Geländer konfigurieren, komplexe Profilkonstruktionen erstellen und intelligente Anschlüsse verwenden.

#### HiCAD VI / AV

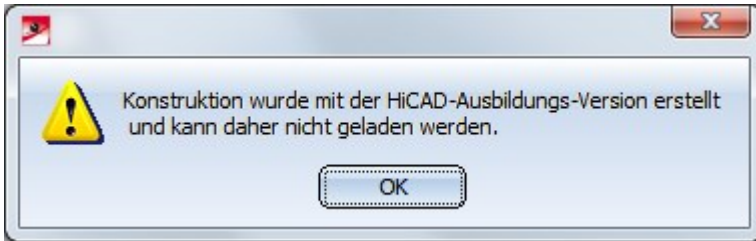
Die Funktion **Konstruktion neu**  ist jetzt im VI/AV-Modus nicht mehr gesperrt. Dadurch lassen sich nun auch im VI/AV-Modus KRA-Dateien laden - mit den Funktionen unter **Konstruktion > Teil einfügen**.

#### KNTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement

Bisher ließen sich diverse Einstellungen für die grafische Darstellung von 3D-Kanten und -Flächen in der System KNTPAR.DAT vornehmen. Ab HiCAD 2017 SP2 steht diese Datei nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen erfolgen die Einstellungen jetzt über das Konfigurationsmanagement. Die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie dort unter **Systemeinstellungen > Visualisierung > 3D**.

## HiCAD Education Edition

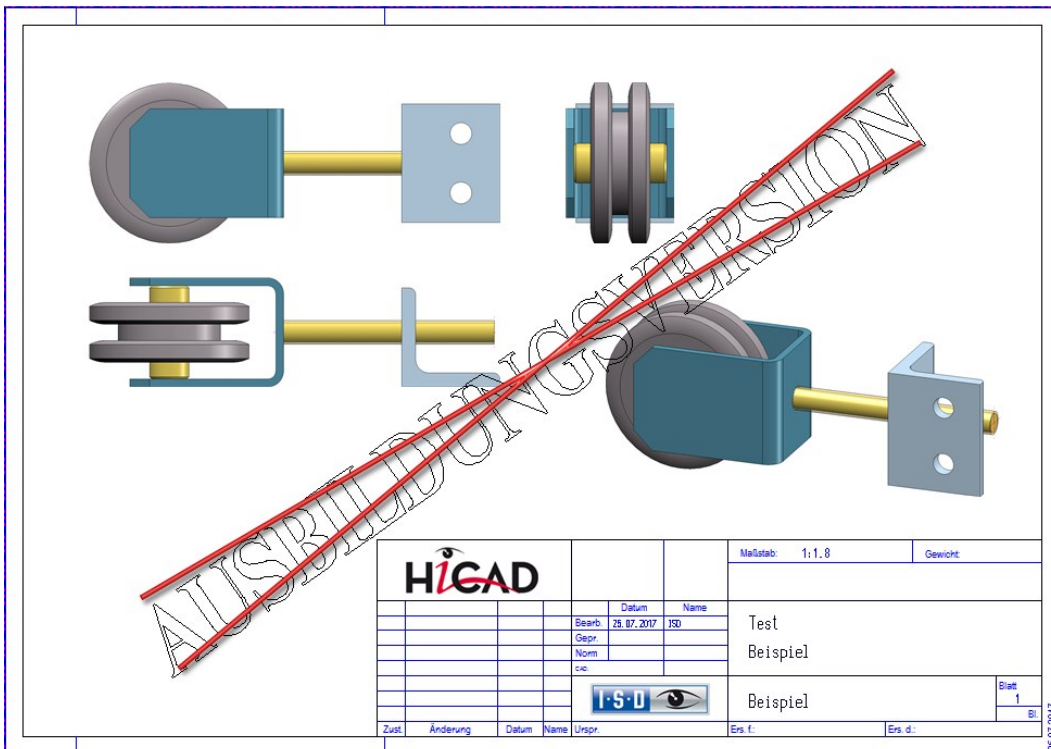
- Die mit einer Education Edition gespeicherten Konstruktionen (.SZA) und Teile (.KRA) lassen sich mit einer "normalen" HiCAD-Version nicht lesen. Wird versucht, eine mit der HiCAD Education Edition erstellte Datei (.SZA oder .KRA) mit einer "normalen" HiCAD-Version zu laden, dann wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.



- In der Titelleiste der HiCAD-Oberfläche wird der Text *HiCAD Education Edition: Nicht für den kommerziellen Einsatz* angezeigt.

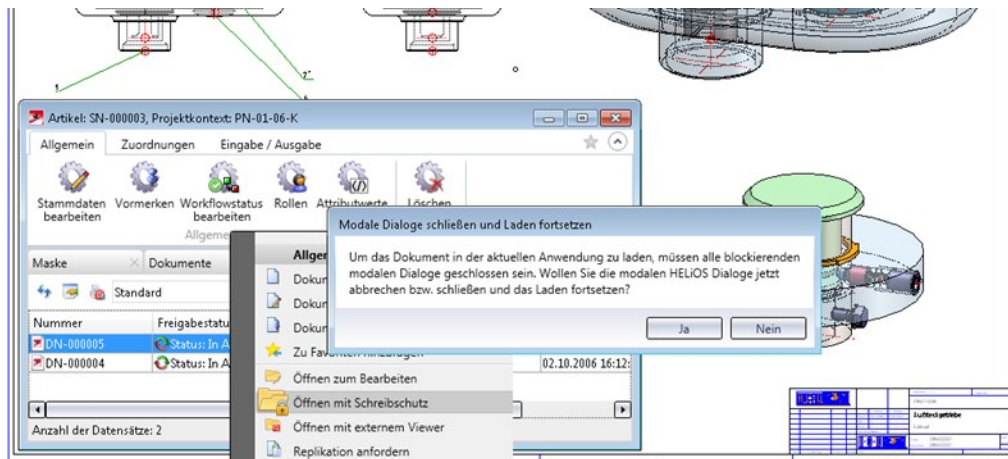


- Der Plotstempel bei der Druckausgabe entfällt.



## Öffnen von HiCAD-Dokumenten aus geöffneten HELiOS-Dialogen

Aus in HiCAD geöffneten HELiOS-Dialogen lassen sich jetzt HiCAD-Dokumente wieder direkt in HiCAD laden. Geöffnete HELiOS-Dialoge werden beim Laden automatisch geschlossen bzw. entsprechende Aktionen abgebrochen, damit das Öffnen erfolgen kann.



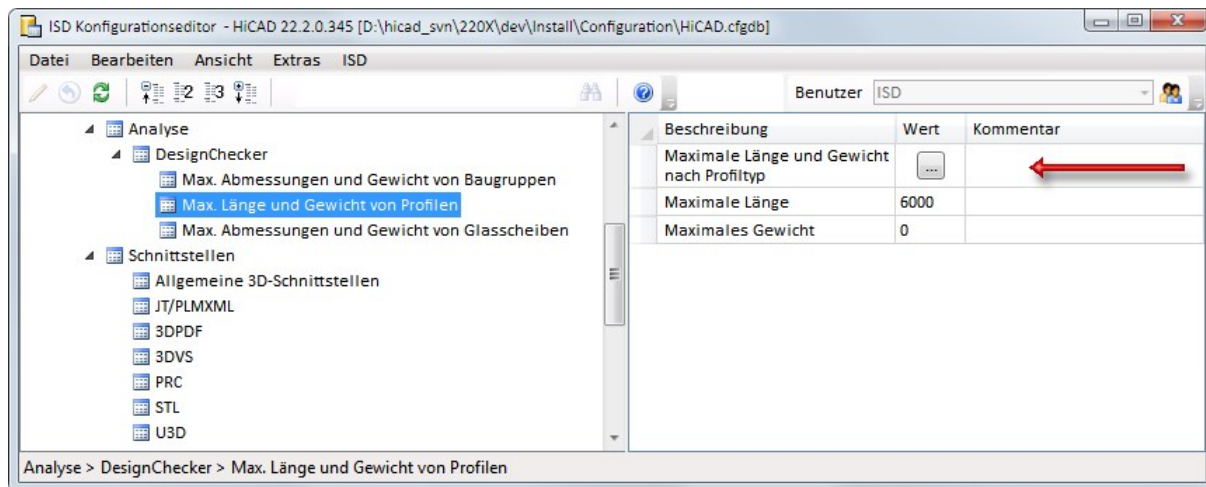
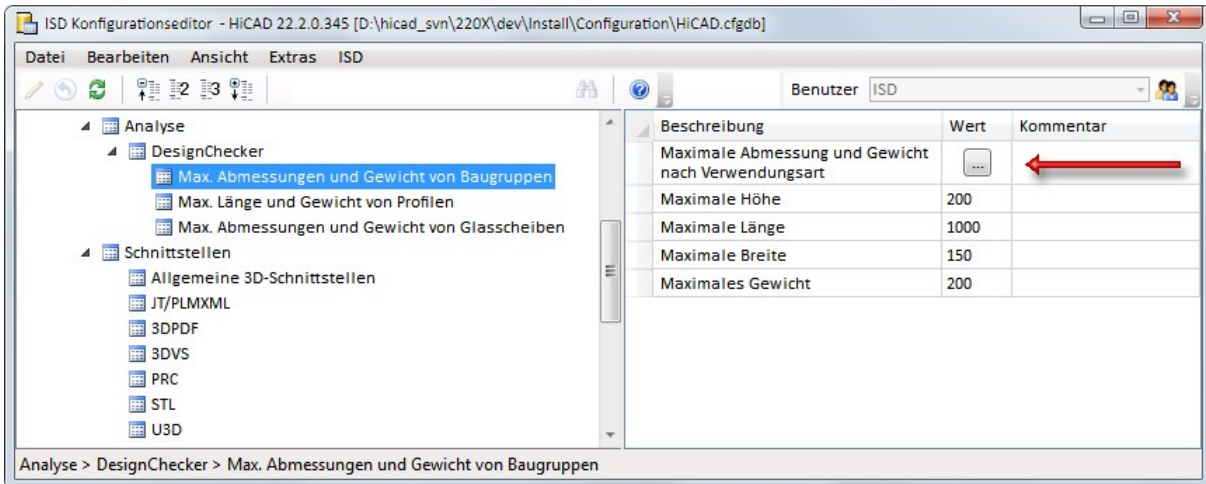
## Erweiterung der Tests im Design Checker

Die Stahlbautests

- Maximale Abmessungen und Gewicht von Baugruppen und
- Maximale Länge und Gewicht von Profilen

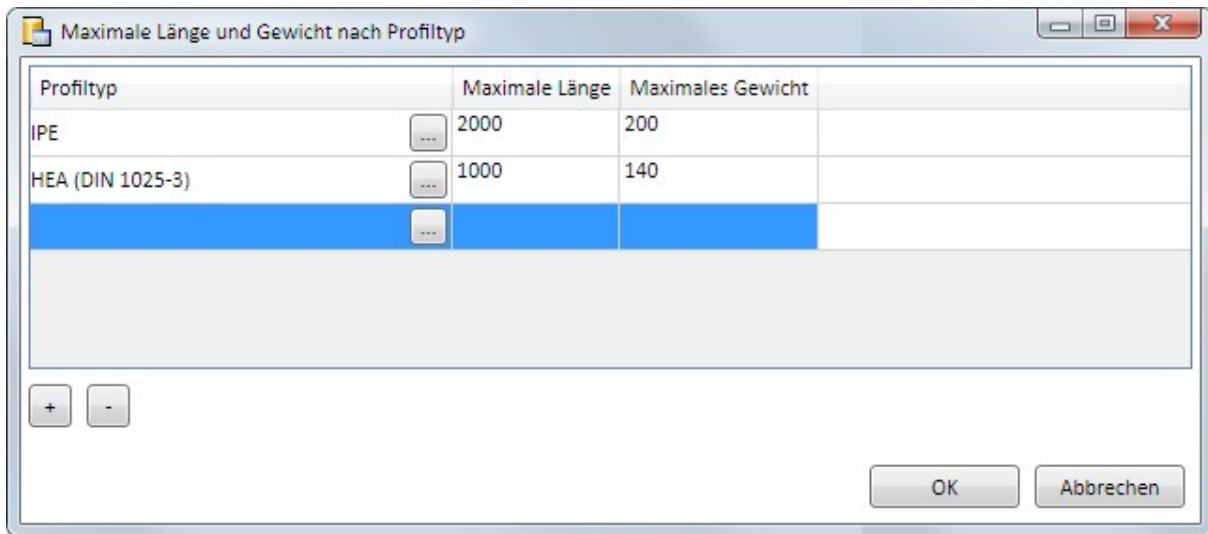
sind erweitert worden.

Hier ist es jetzt auch möglich, die Prüfung in Abhängigkeit von der Verwendungsart der Baugruppe bzw. der Profilarart durchzuführen. Dazu sind die Einstellungen im Konfigurationsmanagement entsprechend erweitert worden.



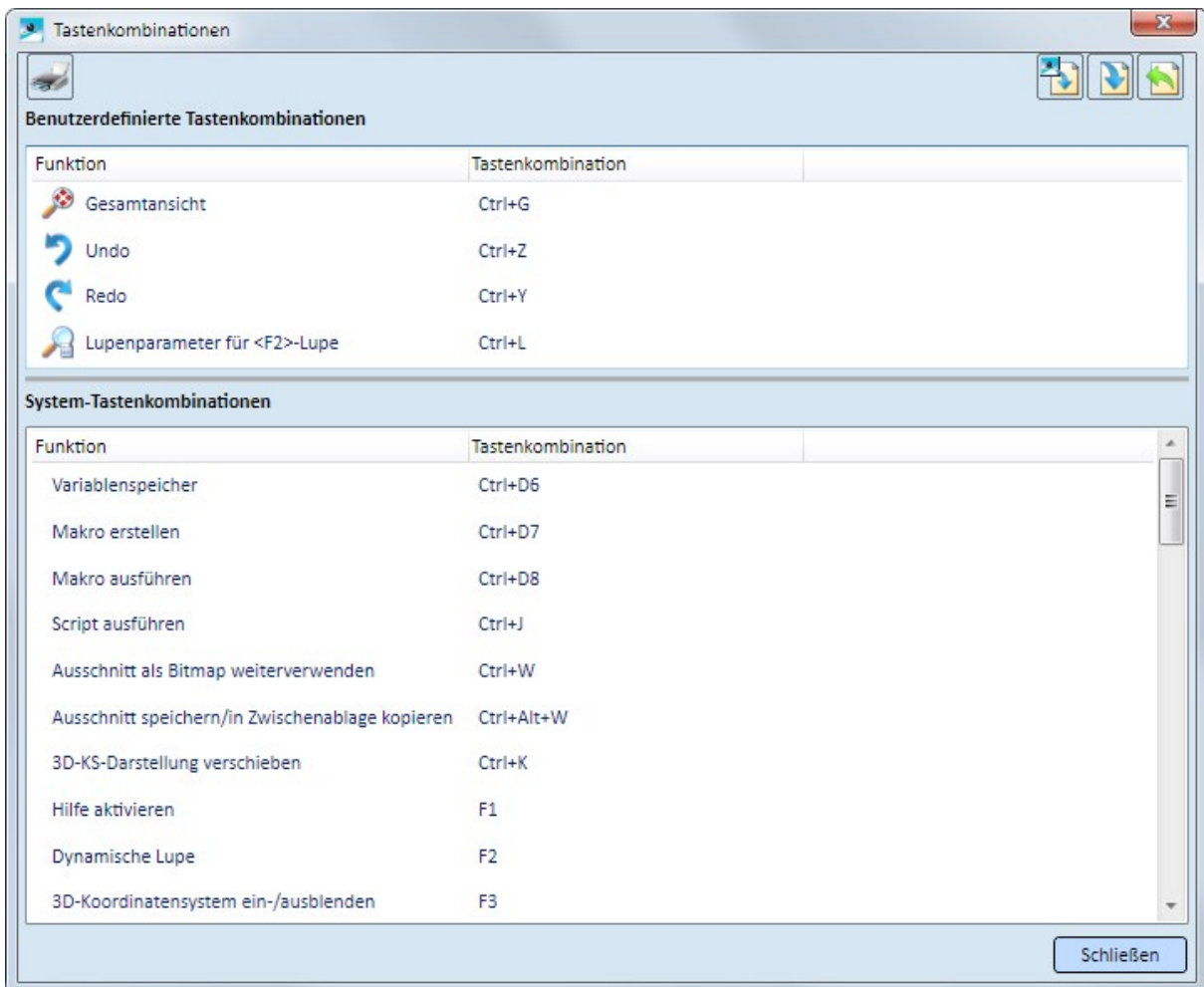
Durch einen Klick auf das Symbol  wird ein Dialogfenster angezeigt, in das Sie für die einzelnen Profiltypen bzw. Verwendungsarten die gewünschten Maximalwerte eintragen können, z.B.





## Erweiterte Anzeige der Tastaturbelegung im UserInterfaceEditor

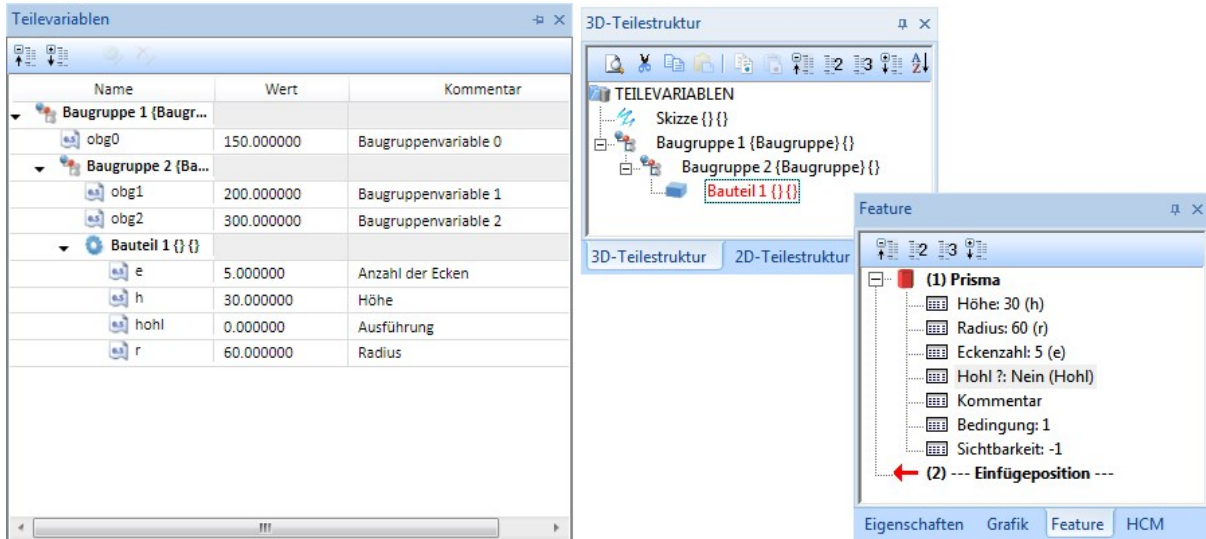
Im Dialogfenster Tastenkombinationen des UserInterfaceEditor (Benutzeroberfläche anpassen) werden jetzt neben den aktuell vom Benutzer eingestellten Tastenkombinationen auch die System-Tastenkombinationen angezeigt.



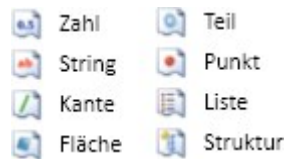
Die System-Kombinationen lassen sich nicht ändern!

## Neues Andockfenster für Teilevariablen

Es steht ein neues Andockfenster für Teilevariablen zur Verfügung. Hier werden die Teilevariablen des aktiven Teils und - falls vorhanden - auch die Variablen der dem Teil übergeordneten Baugruppen angezeigt.



Die Symbole vor den Variablennamen kennzeichnen den Variablentyp.



Mit den Funktionen des Andockfensters lassen sich

- neue Variablen hinzufügen,
- Variablenwerte und Kommentare ändern und
- Variablen löschen.

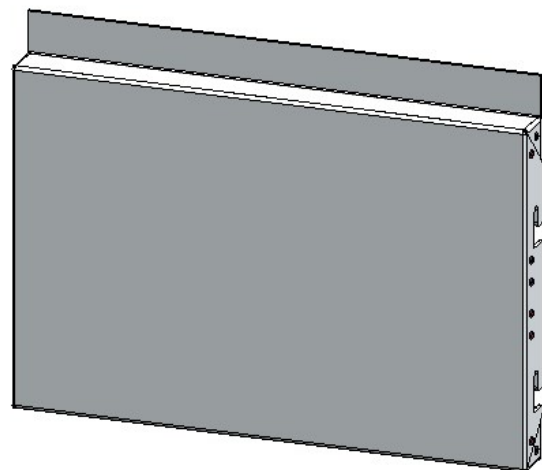
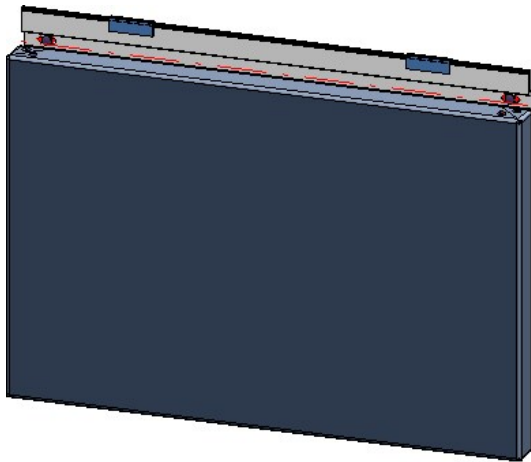
Um das Andockfenster einzublenden, verwenden Sie die Funktion **Einstellungen > Andockfenster** und aktivieren dort die Checkbox **Teilevariablen**.

## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Erweiterung der Produktpalette

- Mit dem neuen Modul Elementverlegung lassen sich individuell parametrisierte Elemente als Verlege- oder Einsetzelemente verwenden.
- Es steht ein neues Normteilkpaket für **ALUCOBOND® Kassetten** zur Verfügung.
- Es stehen vier neue **HiCAD Suiten** zur Verfügung:

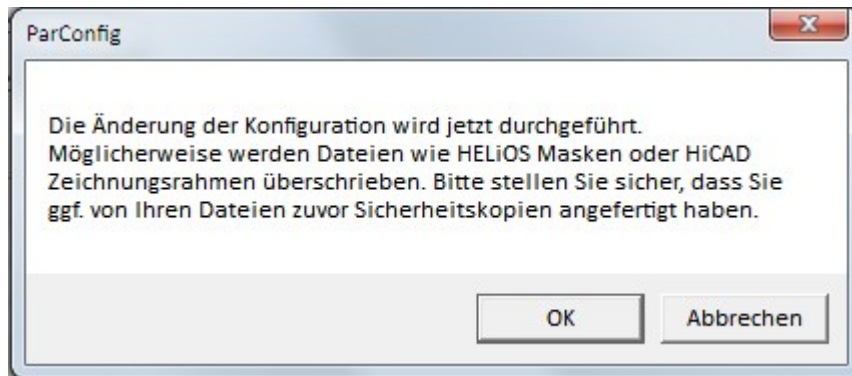
HiCAD ALUCOBOND® exclusive Standard	HiCAD ALUCOBOND® exclusive Premium	HiCAD ALUCOBOND® hybrid Standard	HiCAD ALUCOBOND® hybrid Premium
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Blech Suite</li> <li>■ Modul Profile</li> <li>■ Modul Elementverlegung (ohne kundenspezifische Kassetten)</li> <li>■ ALUCOBOND® Kassetten</li> <li>■ Report Manager Professional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Blech Suite Premium</li> <li>■ Modul Profile</li> <li>■ Modul Elementverlegung (ohne kundenspezifische Kassetten)</li> <li>■ ALUCOBOND® Kassetten</li> <li>■ Report Manager Professional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Blech Suite</li> <li>■ Modul Profile</li> <li>■ Modul Elementverlegung</li> <li>■ ALUCOBOND® Kassetten</li> <li>■ Kundenspezifische Kassetten</li> <li>■ Report Manager Professional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Metallbau Suite</li> <li>■ Modul Blech Professional</li> <li>■ Modul Elementverlegung</li> <li>■ ALUCOBOND® Kassetten</li> <li>■ Kundenspezifische Kassetten</li> </ul>



ALUCOBOND SZ 20 Kasette und ALUCOBOND eingehängt

### Parameterkonfiguration mit Abfrage

Wenn Sie das Dialogfenster HiCAD Parameterkonfiguration mit **OK** beenden, wird jetzt die folgende Meldung angezeigt:



Wenn Sie diese Meldung mit **OK** bestätigen, dann werden im HiCAD sys- und szenen-Verzeichnis verschiedene Systemdateien durch die im HiCAD templates-Verzeichnis mitgelieferten und speziell auf das gewählte Modul und die aktivierten Checkboxes (z.B. DSTV oder Verwaltung + BIM) abgestimmten Dateien ersetzt. Dies können beispielsweise

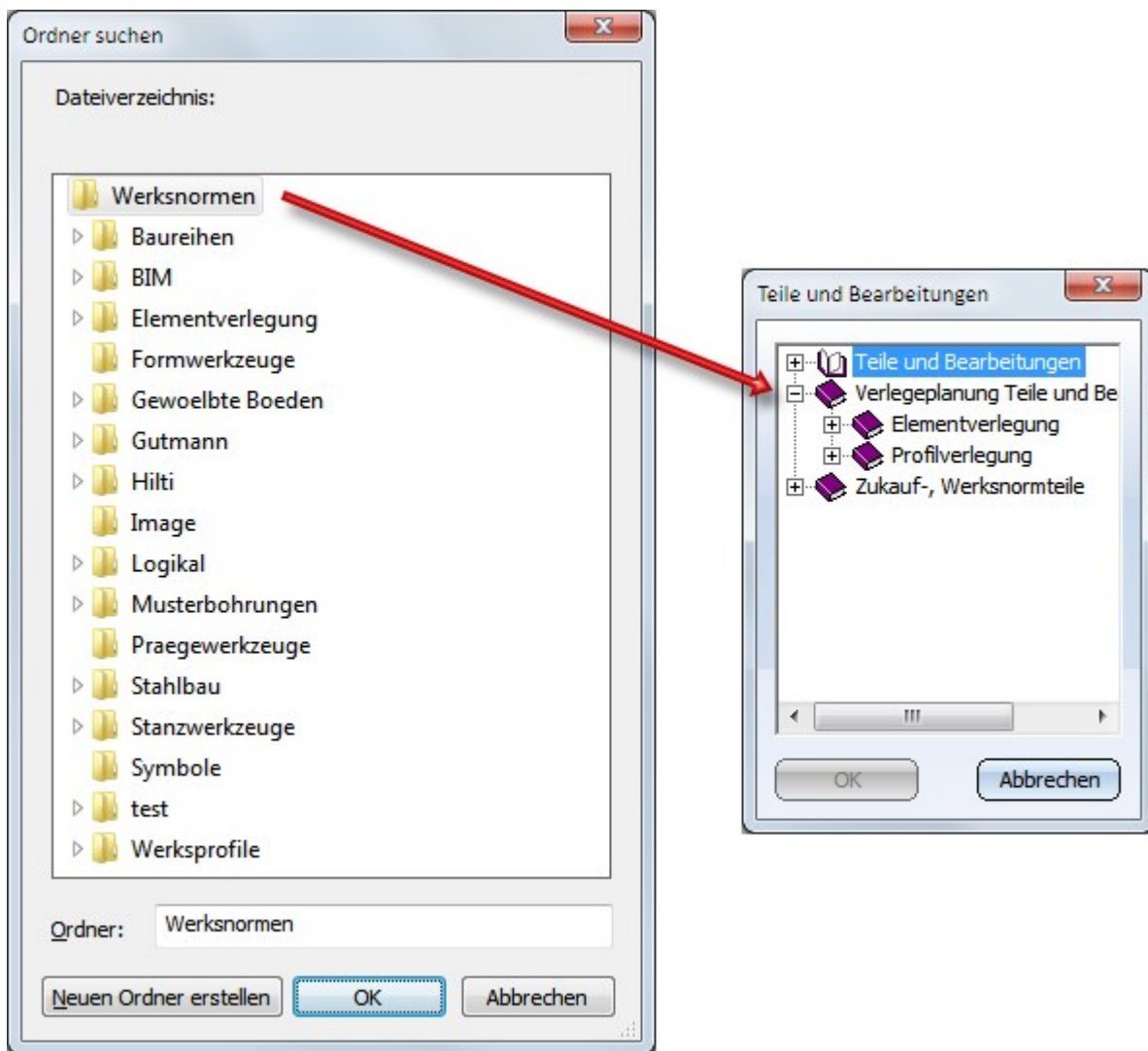
- HiCAD Masken für die Teileattribute (\*.HDX),
- HELIOS Masken für Projekte, Dokumente und Artikel (\*.MSK),
- Diverse Konfigurationsdateien (\*.HDB),
- Vorlagendateien für die Beschriftung (\*.FTD) und
- Zeichnungsrahmen mit angepasstem Schriftfeld

sein. Daher sollten Sie alle Dateien, die Sie individuell angepasst haben, vorher sichern oder mit Ihrer ISD-Niederlassung Kontakt aufnehmen.


Mit **Abbrechen** wird die Operation ohne Konfigurationsänderungen abgebrochen.

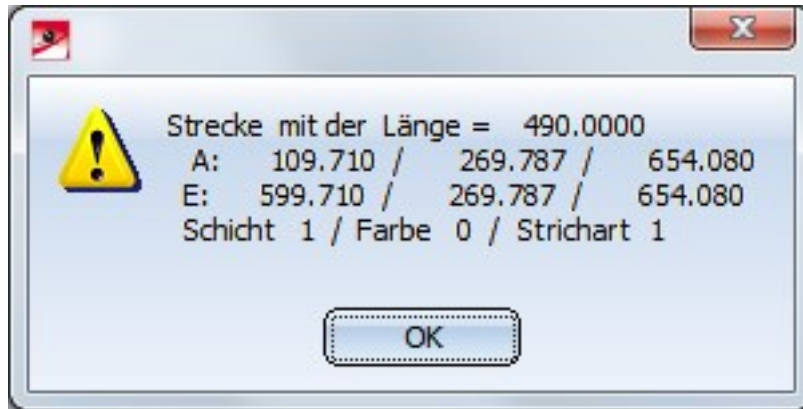
## Erweitertes Speichern von Teilen

Teile und Bearbeitungen aus dem Bereich **Element- / Profilverlegung** lassen sich jetzt mit der Funktion **Teil referenzieren, speichern, ET-Zeichnung**  in den dafür vorgesehenen Katalogen unter **Verlegeplanung Teile und Bearbeitungen** speichern.



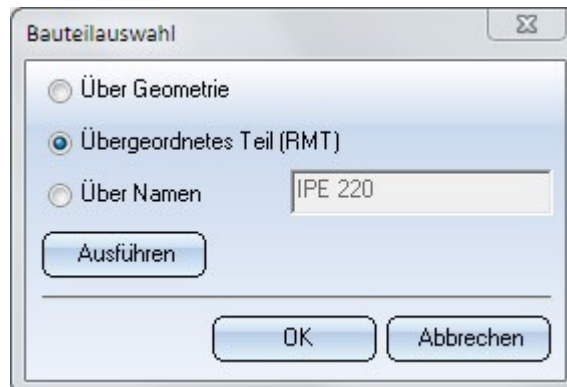
## Erweiterte Informationsanzeige für 3D-Linien

Die Funktion Information > 3D-Sonstiges > Linie  ist erweitert worden. Hier werden nun auch Schicht, Farbe und Strichart der gewählten Linie angezeigt, z.B.



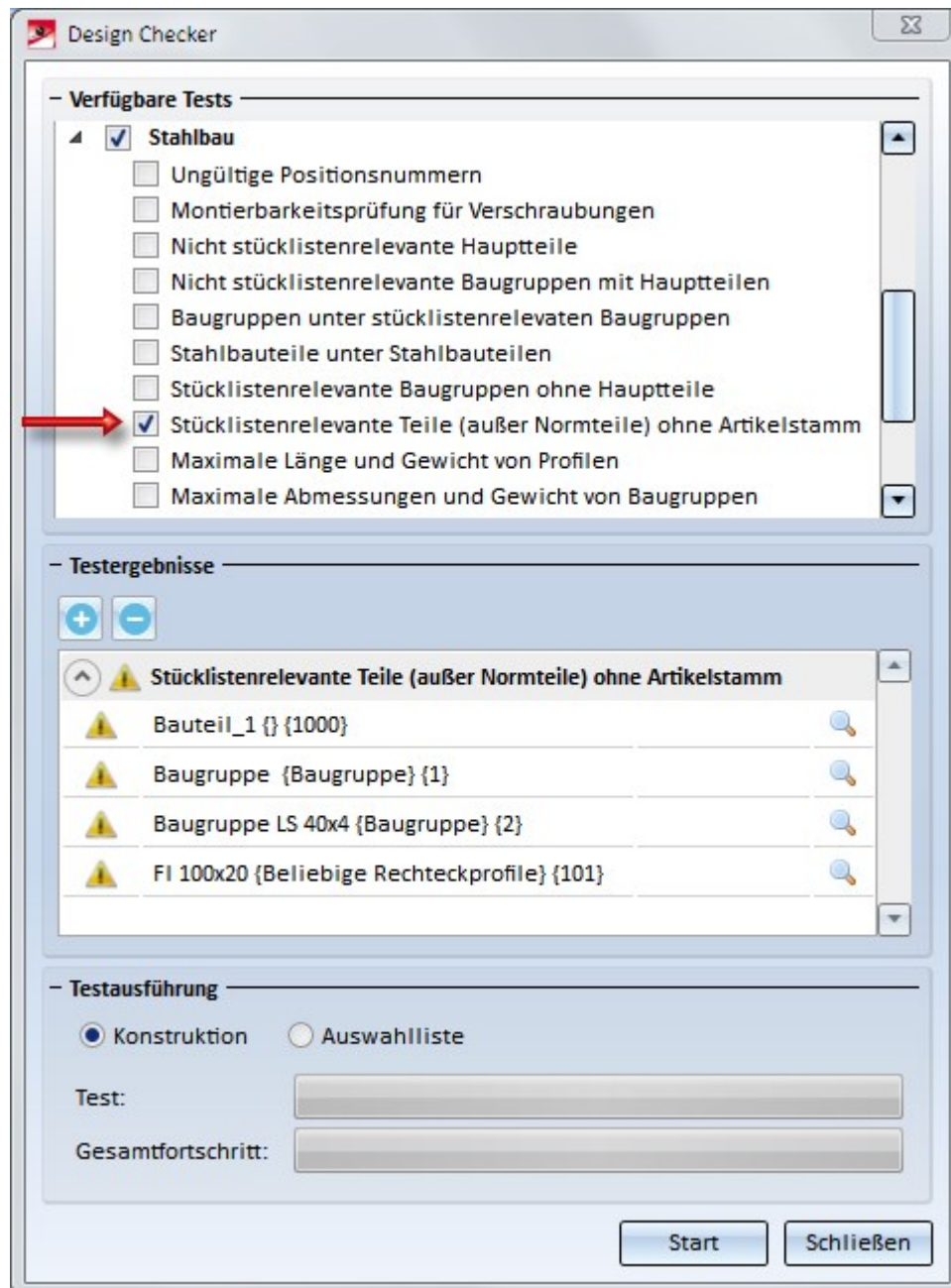
## Erweiterte Teileauswahl

Der Dialog der Funktion Erweiterte Teileauswahl  ist überarbeitet worden.



## Erweiterter Design Checker

Mit dem Design Checker lässt sich jetzt auch prüfen, welche Teile der Konstruktion oder einer Auswahlliste stücklistenrelevant sind, aber keinen Artikelstamm besitzen. Normteile - auch Normprofile - werden dabei nicht berücksichtigt.



## Vorschau bei Punktoptionen

Bei bestimmten Punktoptionen, bei denen weitere Anwendereingaben erforderlich sind, wird keine Vorschau angezeigt. Dies gilt beispielsweise beim Einfügen und Transformieren von Teilen für die Punktoptionen mit Werteingabe wie

- R - Relative Koordinaten
- D - Distanz ab Kantenanfang
- P - Absoluter Winkel + Distanz etc.

sowie Optionen für Folgepunkte wie

- M2 - Mitte zwischen zwei Punkten
- FL - Lotfußpunkt auf Kante etc.



## Major Release 2017 (V. 2200)

### Neues Dateiformat für 2D-Dateien

Analog zu den KRA-Dateien im 3D gibt es nun auch im 2D Figuren-Archive mit der Dateinamenserweiterung **.FGA**. Diese enthalten die bisherigen 2D-Daten (.FIG), die DB-Attribute (.FIG.DBA2) sowie die Attribut-Container-Daten (.FIG.ATC) und ersetzen damit die bisherigen 2D-Dateien. Das neue FGA-Format ermöglicht darüber hinaus die Anzeige der 2D-Dateien im HiCAD Viewer und enthält außerdem - falls vorhanden - die 2D-HCM-Daten.

Bitte benutzen Sie nur noch das neue FGA-Format. Zur Konvertierung vorhandener 2D FIG-Dateien steht im exe-Verzeichnis der HiCAD Installation das Tool **Converter\_FIG\_To\_FGA.exe** zur Verfügung. Sie können den Konverter auch von der HiCAD DVD installieren.

Bei einem Update auf HiCAD 2017 werden während der Installation die standardmäßig ausgelieferten 2D-Teile (z.B. Zeichnungsrahmen) in verschiedenen Ordnern im Installations-Verzeichnis von FIG auf FGA umgestellt. Die Daten werden vor der Konvertierung im Originalzustand als Ordner, resp. ZIP-Archiv im Szenen- und Katalog-Verzeichnis gesichert. Ein LOG-File an beiden Stellen protokolliert alle konvertierten Dateien.

Bei einer Kopplung von HiCAD 2017 mit HELIOS werden Sie nach einer Neuinstallation oder einem Update aufgefordert die Datenbank zu konvertieren. Die Suche und Verwaltung von 2D-Teilen ist nur nach einer Konvertierung der Datenbank und der vorhandenen FIG-Dateien möglich.

Bitte lesen Sie auch die entsprechenden Informationen im Handbuch **Hinweise zur Installation**.

### Registerkarte Konstruktion geändert

- Die Funktionen für Einzelteilzeichnungen markierter Stahlbauteile finden Sie jetzt unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Zeich...>Einzelteilzeichnung**.
- Unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Attr...** finden Sie jetzt die Funktionen



Vorlagen zur Teilebeschriftung



Vorlagen Attributzuordnung



Artikelstamm Positionierung



Attribute für Dokustamm ET-Zchnng

- Unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Bem...** finden Sie jetzt die Funktionen



Bemaßungsregeln bearbeiten



Einstellungen für Bemaßung

Die Funktionen waren vorher Bestandteil des Menüs **Stahlbau > Weitere Funktionen > Einst...**

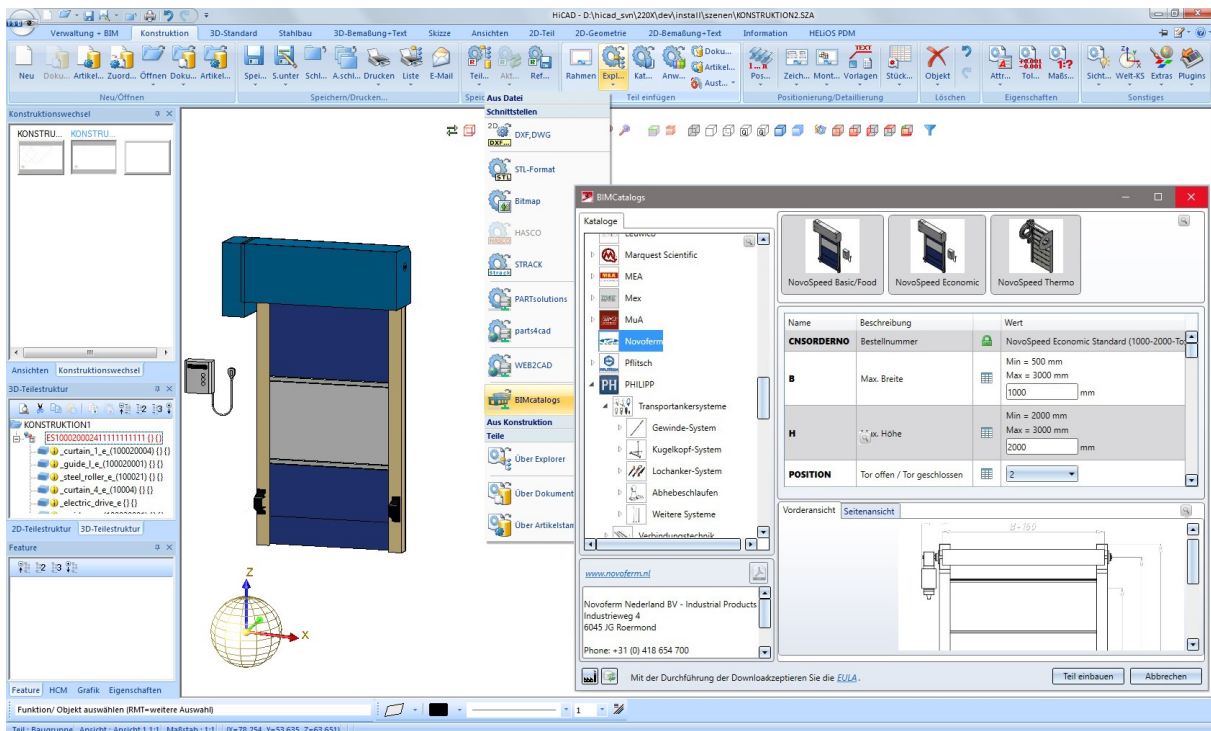
## Zugriff auf BIMcatalogs.net von CADENAS

Der Zugriff auf 3D BIM CAD Modelle wird jetzt noch komfortabler. Unter der Voraussetzung einer Internetverbindung können Sie nun über die Funktion




**BIMcatalogs** (unter Konstruktion > Teil einfügen > Expl... > )

direkt auf den Produktkatalog BIM catalogs.net von CADENAS zugreifen. So lassen sich 3D BIM CAD Modelle per Drag and Drop schnell in HiCAD importieren und weiterverarbeiten. Durch den einfachen Zugriff entfallen viele Schritte auf der Suche nach dem richtigen Modell und sorgen dafür, dass die Produktivität in der Konstruktion gesteigert wird.



## Konfiguration der Sachnummer von Baugruppen

Beim Neuanlegen von Baugruppen, beim Bilden von Baugruppen aus vorhandenen Teilen und bei der automatischen Erzeugung von Baugruppen - z.B. im Stahlbau - wird als ISD-seitiger Defaultwert für die Sachnummer das Präfix **Baugruppe** vorgeschlagen. Diese Einstellung lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter **Stahlbau > Baugruppen**.

Beschreibung	Wert	Kommentar
Sachnummer für Baugruppen	TEXTE_STB325	Defaultwert beim Anlegen/Bilden von Baugruppen
 Automatische Baugruppenpunkte erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Textschlüssel Vorsch: Baugruppe	bei der Funktion "Baugruppe bilden" automatisch Baugruppenpunkte erzeugt

Die ISD-seitige Voreinstellung ist der im HiCAD Textschlüssel TEXTE\_STB325 hinterlegte Text. Dies ist der String "Baugruppe".

Wollen Sie einen individuellen Text verwenden, dann können Sie diesen einfach in das Feld eintragen, jedoch muss dann die Checkbox **Textschlüssel** deaktiviert werden.



Die Einstellung gilt nicht für Hauptbaugruppen!

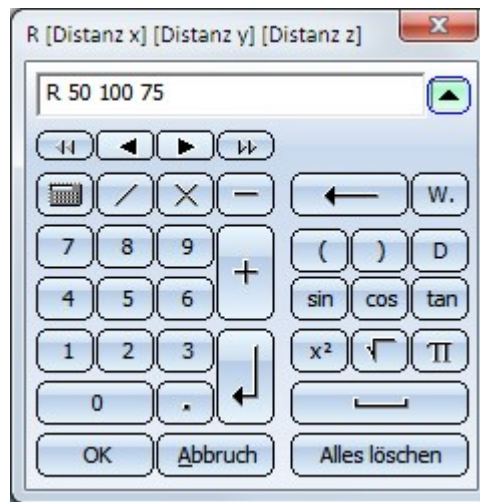
## Beschleunigter Aufbau der Teilestruktur im ICN

Der Aufbau der Teilestruktur im ICN ist deutlich beschleunigt worden. Dies gilt insbesondere für große Konstruktionen, beispielsweise nach Aktualisierungen von Anschlüssen im Stahlbau.

## Absolute / Relative Punktoptionen - vereinfachte Eingabe

### Relative Koordinaten / Relativer Winkel + Distanz

Wird bei den Punktoptionen **Relative Koordinaten R** und **Relativer Winkel + Distanz W / WX / WY** kein Bezugspunkt bzw. keine Bezugslinie verwendet, dann können die Koordinaten bzw. die Winkel und Längen in einem Schritt direkt hintereinander - getrennt durch Leerzeichen - eingegeben werden.



Dagegen war es bei der gezielten Verwendung eines Bezugspunktes / einer Bezugslinie (d.h. nach dem Aufruf der Punktoption wurde direkt die linke Maustaste oder die Taste RETURN gedrückt) bisher so, dass jeder der erforderlichen Werte separat eingegeben und jedes Mal mit OK bestätigt werden musste. Dies hat sich jetzt geändert, so dass nun auch hier die Koordinaten bzw. die Winkel und Längen in einem Schritt direkt hintereinander - getrennt durch Leerzeichen - eingegeben werden können.

### Absoluter Winkel + Distanz

Auch bei den Punktoptionen **Absoluter Winkel + Distanz P, PX, PY** lassen sich die Winkel und Längen in einem Schritt direkt hintereinander - getrennt durch Leerzeichen - eingeben.

## Körperneuaufbau - aus Menü Datenstruktur entfernt

Die Funktionen **Körperneuaufbau** und **Körperneuaufbau alle Teile** stehen im Menü **Datenstruktur** nicht mehr zur Verfügung und lassen sich nur über die Makros

- 3dinfo\_krpneuaufbau1.mac (nur aktives Teil) bzw.
- 3dinfo\_krpneuaufbau2.mac (gesamte Konstruktion)

nutzen. Die Makros liegen im Verzeichnis MAKRO3D der HiCAD Installation. Der Makroaufruf erfolgt über STRG+8.

Diese Funktionalität wird ab HiCAD 2018 nicht mehr zur Verfügung stehen! Falls Ihnen konkrete Problematiken bekannt sind, zu deren Lösung sie weiterhin benötigt wird, melden Sie diese bitte umgehend der Hotline, damit dies bei der Abschaltung berücksichtigt werden kann.

Beim Aufruf der oben genannten Makros wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



Soll diese Meldung in der aktuellen HiCAD-Sitzung nicht mehr angezeigt werden, dann aktivieren Sie die entsprechende Checkbox.

### Geänderte Standardeinstellungen bei der Zeichnungsableitung

Im Konfigurationsmanagement haben sich die Einstellungen unter **Fertigungszeichnung** - in Abhängigkeit von der Parameterkonfiguration - geändert.

Pfad	Parameter	alt	neu *1	neu *2
Fertigungszeichnung > Zeichnung	Externe Szene geöffnet lassen	Szene schließen	<b>Szene schließen</b>	<b>Szene geöffnet lassen, zu Ausgangsszene wechseln</b>
Fertigungszeichnung > Zeichnung	Einzelne Ansichtsgruppe zentrieren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fertigungszeichnung > Zeichnung > Zeichnungsrahmen	Höhe / Breite	0 / 0	<b>410 / 584</b>	<b>410 / 584</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung	Raster-Beschriftung: Linienart der Achse	1	<b>5</b>	<b>5</b>
	Raster-Untersystem Beschriftung: Linienart der Achse	1	<b>5</b>	<b>5</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_KON	<b>Arial</b>	<b>Arial</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Untersystem Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_KON	<b>Arial</b>	<b>Arial</b>
Fertigungszeichnung > Abwicklung	Biegelinien bemaßen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\*1 Standardvorlage: Stahlbau / Metallbau / Verwaltung + BIM

\*2 Standardvorlage: Maschinen-/Anlagenbau sowie Benutzerdefinierte Vorlage: ISD Default

## 2D

### Service Pack 1 2017 (V. 2201)

#### Übertragung der GRAPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement

Bisher konnten Sie die Größe des Isolierten Punktes in der GRAPAR.DAT vornehmen. Ab HiCAD 2017 SP1 steht diese Datei nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen erfolgen die Einstellungen jetzt über das Konfigurationsmanagement. Die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie dort unter **Systemeinstellung > 2D-Linien > Vergrößerungsfaktor: isolierte Punkte** bzw. **Vergrößerungsfaktor für Baugruppenpunkte**.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Neues Dateiformat für 2D-Dateien

Analog zu den KRA-Dateien im 3D gibt es nun auch im 2D Figuren-Archiv mit der Dateinamenserweiterung .FGA. Diese enthalten die bisherigen 2D-Daten (.FIG), die DB-Attribute (.FIG.DBA2) sowie die Attribut-Container-Daten (.FIG.ATC) und ersetzen damit die bisherigen 2D-Dateien. Das neue FGA-Format ermöglicht darüber hinaus die Anzeige der 2D-Dateien im HiCAD Viewer und enthält außerdem die 2D-HCM-Daten.

Ab **HiCAD 2017** gibt es das neue 2D Figuren-Archiv mit der Dateinamenserweiterung .FGA. Bitte benutzen Sie nur noch das neue FGA-Format. Zur Konvertierung vorhandener 2D FIG-Dateien steht im exe-Verzeichnis der HiCAD Installation ein entsprechendes Tool zur Verfügung: **Con-verter\_FIG\_To\_FGA.exe**.

Bei einem Update auf HiCAD 2017 werden während der Installation die standardmäßig ausgelieferten 2D-Teile (z.B. Zeichnungsrahmen) in verschiedenen Ordnern im Installations-Verzeichnis von FIG auf FGA umgestellt. Die Daten werden vor der Konvertierung im Originalzustand als Ordner, resp. ZIP-Archiv im Szenen- und Katalog-Verzeichnis gesichert. Ein LOG-File an beiden Stellen protokolliert alle konvertierten Dateien.

Bitte lesen Sie auch die entsprechenden Informationen im Handbuch **Hinweise zur Installation**.

### Variable Bemaßung



Mit dieser Funktion **Einzelmaß Variable** steht eine variable Bemaßungsfunktion zur Verfügung, die eine Vielzahl einzelner Bemaßungsfunktionen zusammenfasst.

Auf diese Weise lassen sich

- achsparallele und freie Streckenmaße,
- Winkelmaße,
- Bogenmaße sowie
- Kreis-, Radien- und Durchmessermaße




mit nur einer Funktion schnell erzeugen. In Abhängigkeit vom ausgewählten Element, z.B. Linie, Kreis oder Punkt, wird hier automatisch sofort das "richtige" Maß erzeugt oder - falls mehrere Maße möglich sind - eine entsprechende Auswahl angezeigt.

In folge dieser neuen Funktion wurden die Einzelmaße für Strecken, Winkel, Bogen und Kreise in einem Menü zusammengefasst.

### Oberflächenfunktionen umbenannt

Im Funktionsbereich **Oberflächen/Toleranzen** wurden die folgenden Funktionen umbenannt.



	Alter Name	Neuer Name
	Symbol neu	Form-, Lagetoleranzen
	Zeichen	Symbol einfügen
	Symbole	Oberflächenzeichen+Symbole

### Punktoptionen beim Skizzieren


Wenn der Skizzierer aktiv ist, z.B. beim Zeichnen einer 2D-Skizze oder einer ebenen Skizze im 3D, wird bei den Tasten für eine numerische Punktoption (A, D, K, N, P, R, W) jetzt immer das Menü zur Eingabe der entsprechenden Punktoption geöffnet. Das Distanz-Eingabemenü wird nur noch bei der Eingabe der Leertaste statt der Punktoption angezeigt.

# 3D

## Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Bearbeiten / Modellieren

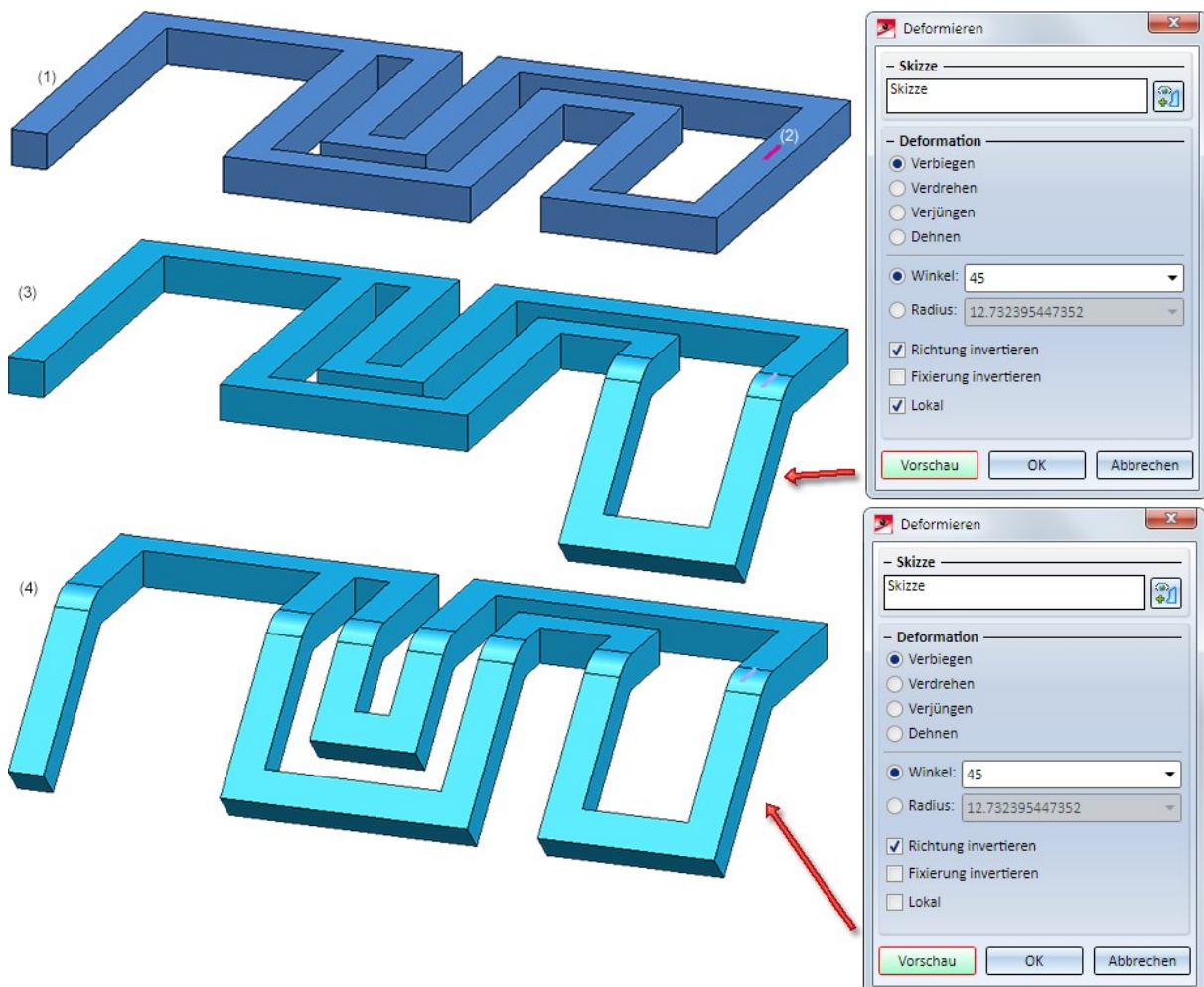
#### Deformieren - jetzt auch lokal

Mit der Funktion **Deformieren**  lassen sich 3D-Teile entlang einer vorhandenen Skizze deformieren, d.h. verbiegen, verdrehen, verjüngen und dehnen. Dabei bestimmt die Skizzenebene die neutrale Faser für die Deformation. Das heißt, der zu deformierende Bereich des gewählten Teils wird bestimmt durch die Ebenen die senkrecht zum Anfangs- und Endpunkt der Skizze stehen. Bisher war es so, dass der gesamte zwischen diesen beiden Ebenen liegende Bereich des Teils deformiert wurde.

Ab SP2 haben Sie jetzt auch die Möglichkeit, die Deformation lokal auszuführen. Hier wird versucht, aus allen Bereichen/Zusammenhangskomponenten des Teils, die zwischen den beiden Ebenen liegen, einen möglichst kleinen Bereich in der Nähe der Faser auszuwählen und nur dort zu deformieren.

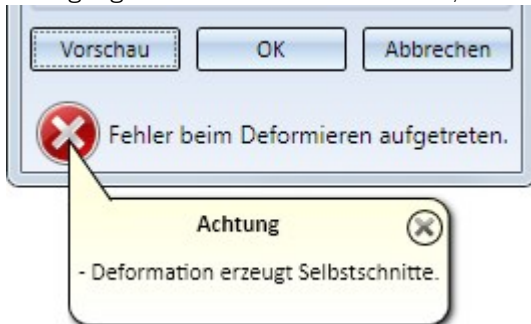
Dazu ist das Dialogfenster **Deformieren** um die Checkbox **Lokal** erweitert worden.

Die folgende Abbildung zeigt den Unterschied für eine Verbiegung.




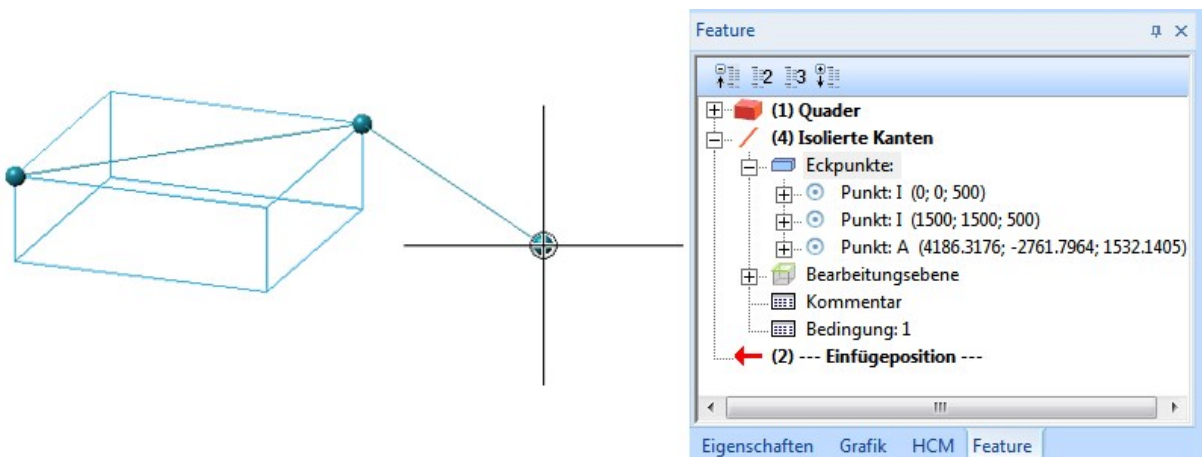
(1) Bauteil, (2) Skizze, (3) lokale Verbiegung, (4) globale Verbiegung

Ebenfalls neu ist, dass HiCAD vor Ausführung der Deformation prüft, ob aufgrund der Eingaben Selbstdurchdringungen entstehen. Ist dies der Fall, dann wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



### Kantenfunktionen - Polygonzug einfügen jetzt mit Feature

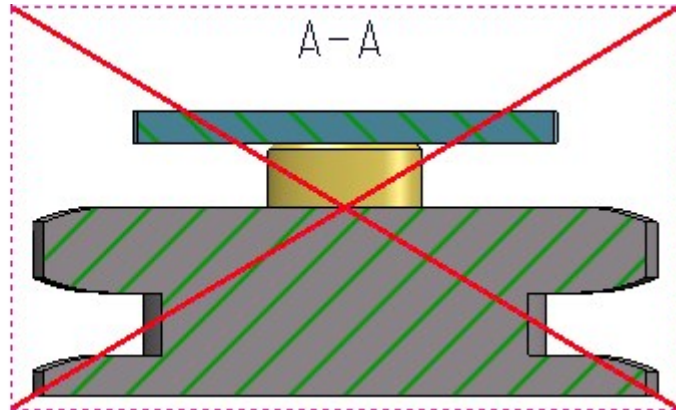
Die Funktion **2 Punkte**  unter **3D-Standard > Tools > Kante > Einfügen** ist umbenannt worden in **Polygonzug einfügen**. Darüber hinaus wird der erzeugte Polygonzug jetzt in das Feature-Protokoll eingetragen mit dem Namen **Isolierte Kanten**.



## Ansichten

### Kennzeichnung nicht aktueller Schnitt-/Detailansichten und Ausbrüche

Nicht aktuelle Schnitt- und Detailansichten sowie Ausbrüche wurden bisher im ICN durch einen durchgestrichenen Ansichtsnamen gekennzeichnet. Ab SP2 werden diese Ansichten zusätzlich in der Konstruktion durch ein rotes Kreuz vor der Ansicht gekennzeichnet.



Ist die durchgekennzeichnete Darstellung in der Konstruktion nicht gewünscht, dann lässt sich dies im Konfigurationsmanagement ändern. Dort steht unter **Systemeinstellungen > Visualisierung > Ansichten** der Schalter **Nicht aktuelle Ausbruch-, Schnitt- und Detailansichten in der Grafik durchstreichen** zur Verfügung.

Beschreibung	Wert	Kommentar
Horizontaler Ansichtsabstand beim Anordnen	20	
Vertikaler Ansichtsabstand beim Anordnen	20	
Nicht aktuelle Ausbruch-, Schnitt- und Detailansichten in der Grafik durchstreichen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Maßstab für neue Detailansichten	Nächsthöherer Maßstab	Neu erzeugte Teile in Ansichten mit unterschiedlichen Teilen





Bei der Ausgabe der Konstruktion auf dem Drucker/Plotter wird das "rote Kreuz" nicht dargestellt.

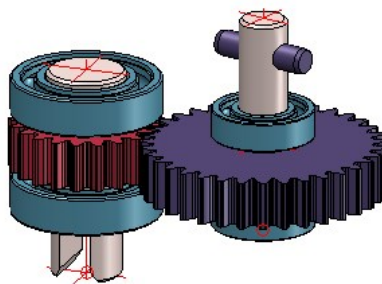
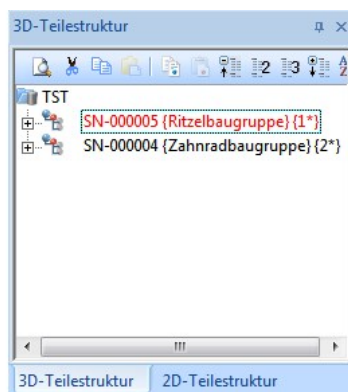
## Skizzenlinien und Achsen


### Keine Skizzenelemente und Achsen in Baugruppen/Hauptbaugruppen

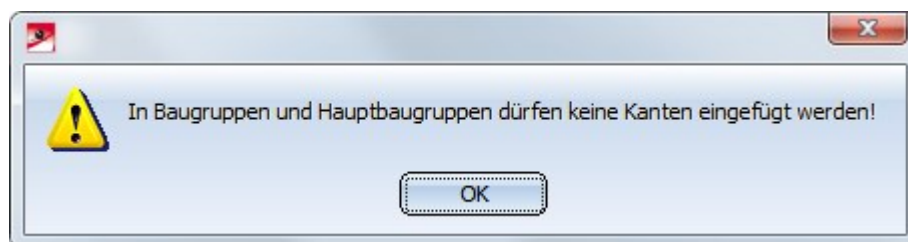
Baugruppen werden in der Regel zum sinnvollen Aufbau der Teilestruktur verwendet. Abgesehen von Baugruppenpunkten enthalten sie als Hilfsteile für die CAD-Struktur selten Geometrie. Ab HiCAD 2017 SP2 ist daher - analog zu 3D-Flächen und Kanten - auch das Erzeugen von Skizzenlinien bei aktiver Baugruppe nicht mehr möglich. Dadurch wird jetzt automatisch verhindert, dass Skizzenlinien versehentlich in Baugruppen landen können. Ist eine Baugruppe aktiv, dann sind nun die Funktionen zur Erzeugung von Skizzenelementen automatisch ausgegraut. Dies gilt auch, wenn ein Blech-Hauptteil oder ein mehrteiliges Stahlbauprofil aktiv ist.

Baugruppenpunkte und isolierte Punkte lassen sich aber weiterhin in Baugruppen einfügen.

Natürlich kann auch weiterhin bei aktiver Baugruppe mit den Funktionen Skizze  und 3D-Skizze  eine neue Skizze angelegt werden. In diesem Fall wird aber die Skizze zum aktiven Teil, dem die nachfolgend erzeugten Linienelemente zugeordnet werden.



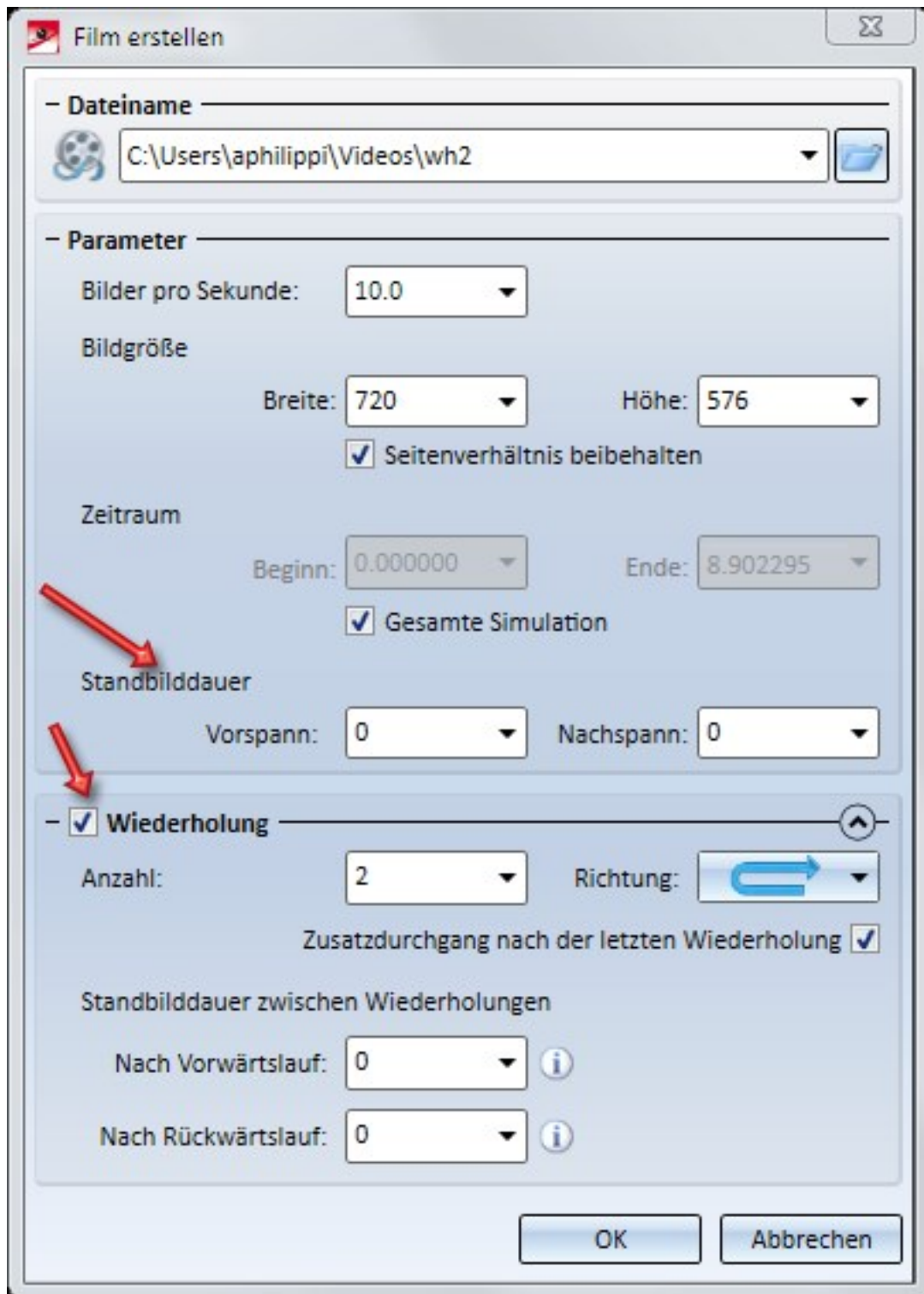
Auch mit den Funktionen unter 3D-Standard > Tools > A'kreuz  erzeugte Achsen lassen sich nicht einfügen, wenn das aktive Teil eine Baugruppe oder Hauptbaugruppe ist. In diesem Fall erscheint die Meldung



## Simulation

## Neue Optionen für die Filmerstellung

Beim Erstellen von Filmen einer Simulation stehen zusätzliche Optionen zur Verfügung.



- Am Anfang und Ende eines Filmes lassen sich nun Standbilder der Simulation als Vor- bzw. Nachspann anzeigen. Dazu geben Sie einfach im Bereich **Parameter** die Standbilddauer an.

- Neu ist auch die Möglichkeit, die Simulation im Film mehrfach ablaufen zu lassen. Durch Aktivierung der Checkbox **Wiederholung** stehen Ihnen dazu die entsprechenden Optionen zur Verfügung. Bestimmen Sie unter **Anzahl** wie oft der Aufzeichnungszeitraum im Film durchlaufen werden soll und wählen Sie die Laufrichtung.



vorwärts

Jede Wiederholung beginnt mit dem Anfang des gewählten Zeitintervalls.



rückwärts

Jede Wiederholung beginnt mit dem Ende des gewählten Zeitintervalls.



vor / zurück

jede Wiederholung besteht aus einem Vorwärts- und Rückwärtslauf der Simulation. Begonnen wird mit dem Anfang des gewählten Zeitintervalls.



zurück / vor

Jede Wiederholung besteht aus einem Rückwärts- und Vorwärtslauf der Simulation. Begonnen wird mit dem Ende des gewählten Zeitintervalls.

Darüber hinaus kann bei den Richtungen **vor / zurück** sowie **zurück / vor** als Zusatzdurchgang ein weiterer Vorwärts- bzw. Rückwärtslauf hinzugefügt werden, indem die entsprechende Checkbox aktiviert wird. Zwischen den einzelnen Wiederholungen lassen sich zusätzliche Standbildphasen einschieben.

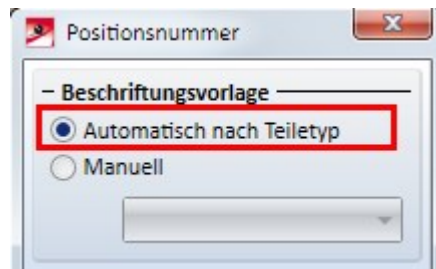


## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### 3D-Bemaßung + Text

#### Beschriftung nach Teiletyp

Bei der Funktion Teil positionieren  ist die automatische Beschriftung nach Teiletyp geändert worden.



Ist dies Option aktiv, dann wird jetzt wie folgt verfahren: Es wird automatisch eine Vorlage für den jeweiligen Teiletyp gewählt. Den Teiletypen sind die folgenden Vorlagen zugeordnet:

- Stahlbau-Bleche: PosNummerStb\_Blech.ftd
- Stahlbau-Profile: PosNummerStb\_Profil.ftd
- Kantbleche: PosNummer\_Kantblech.ftd
- Allgemeine Bauteile: PosNummer\_Allg\_Bauteil.ftd

Für alle anderen Teile wird die Vorlage Positionsnummer.ftd verwendet.


## Skizzen

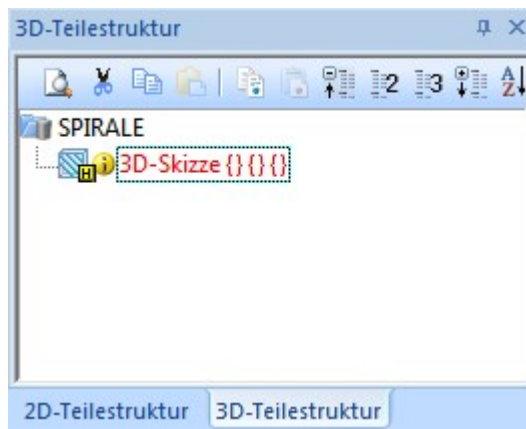
### Spiralen erzeugen

Wird bei der Bestimmung der Spiralachse eine ebene Zylinder-Mantelfläche oder eine Achse des Koordinatensystems gewählt, dann lässt sich keine sinnvolle Achslänge zuordnen. In diesen Fällen ist die Checkbox **Achslänge** daher ab SP1 ausgegraut.

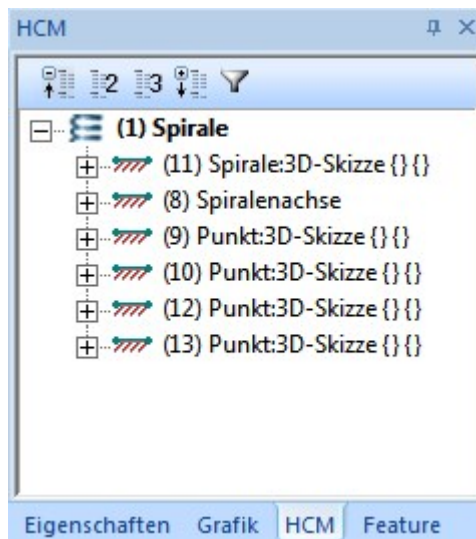
### Bearbeitung und Wiederverwendung von Spiralen

Spiralen werden jetzt bei der Erzeugung automatisch parametrisiert, d.h. es wird ein entsprechendes HCM-Modell erzeugt. Über dieses HCM-Modell lassen sich Spiralen nachträglich ändern. Wird die Spirale als 3D-Teil (KRA) gespeichert, dann wird auch das HCM-Modell mit gespeichert. Das heißt, einmal erzeugte Spiralen lassen sich in beliebigen Konstruktionen wiederverwenden und individuell anpassen.

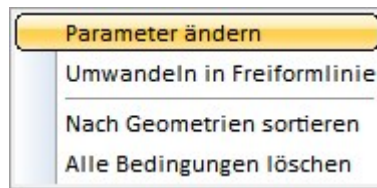
Im ICN wird die 3D-Skizze durch das Symbol  gekennzeichnet.



Das zugehörige HCM-Modell wird im Andockfenster **HCM** angezeigt.



Um eine Spirale nachträglich zu ändern, verwenden Sie die Funktion **Parameter ändern** des HCM-Kontextmenüs. Um das Menü zu aktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Eintrag **Spirale**.



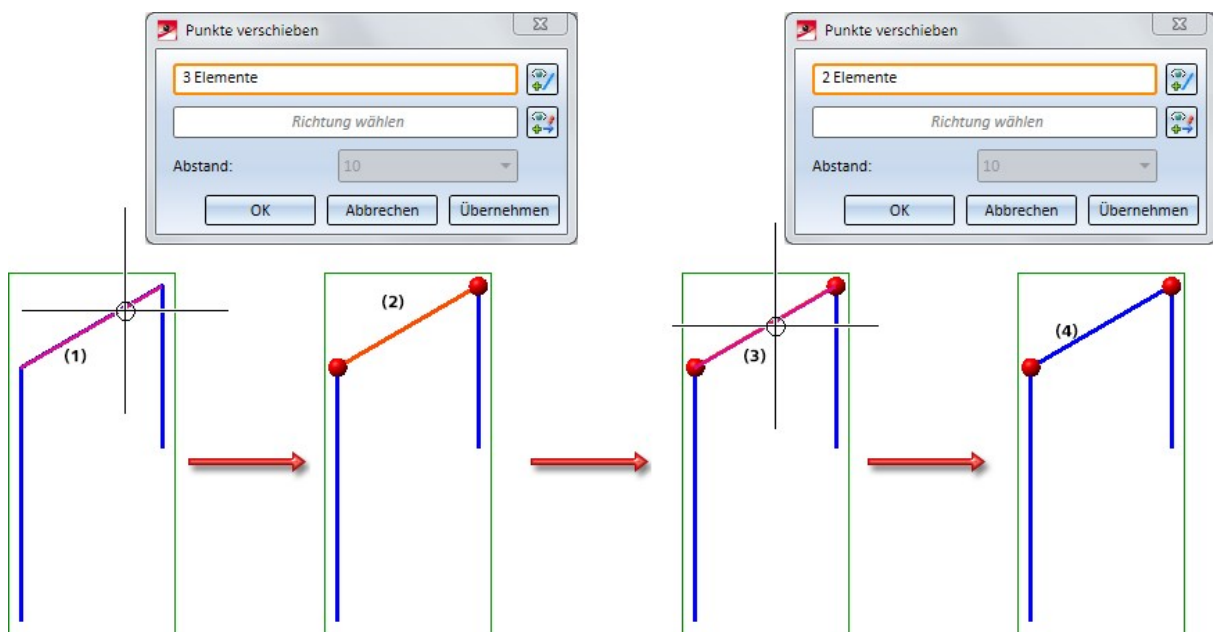
## Punkte verschieben



Bei der Auswahl einzelner Linie oder von Linien im Rechteck, werden bei der Funktion Punkte verschieben automatisch die Nachbarnpunkte mitgewählt. Wird eine bereits gewählte Linie nochmals gewählt, dann wird nur die Linie abgewählt. Um die Nachbarnpunkt abzuwählen, müssen Sie diese erneut auswählen. Vollkreise und Vollellipse verhalten sich dem Benutzer gegenüber ohne sichtbaren Nahtpunkt.

### Ein Beispiel:

Wird in der Abbildung die Linie (1) gewählt, dann werden auch die Nachbarnpunkte gewählt, d.h. es sind 3 Elemente gewählt (2). Wird nun die Linie nochmals gewählt (3), dann wird die Linie aus der Auswahl entfernt, die Nachbarnpunkte jedoch nicht (4),



## Teile bearbeiten / modellieren

### Baugruppentyp ändern

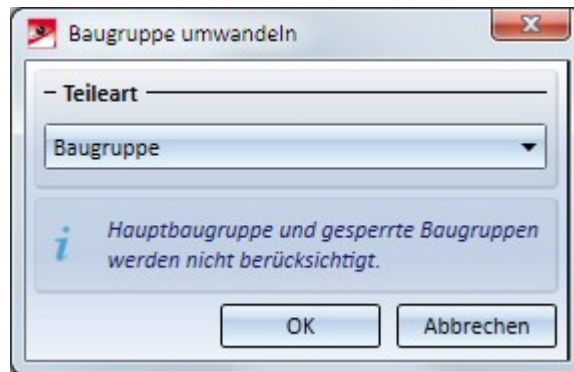
Mit dieser neuen Funktion können Sie den Baugruppentyp einzelner Baugruppen sowie ganzer Baugruppenlisten (Mehrfachauswahl) ändern.

Dazu aktivieren Sie die Baugruppe bzw. wählen über die Mehrfachauswahl (STRG + linke Maustaste) die gewünschten Baugruppen aus. Anschließend aktivieren Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü für Teile/Teilelisten und wählen unter **Eigenschaften** die Funktion



Baugruppentyp.

HiCAD zeigt das Dialogfenster **Baugruppe umwandeln** an.




Dort können Sie in der Listbox den neuen Baugruppentyp auswählen. Zur Übernahme des neuen Baugruppentyps beenden Sie das Dialogfenster mit **OK**.



Bitte beachten Sie, dass für Hauptbaugruppen und gesperrte Baugruppen die Änderung des Baugruppentyps nicht möglich ist.

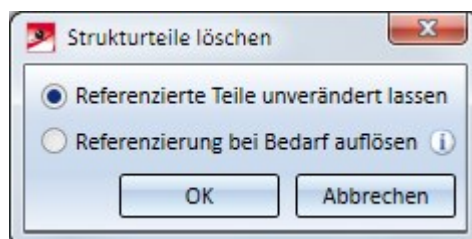
## Vereinfachen

### Strukturteile löschen

Die Funktion **Übergeordnete Teile löschen**  ist umbenannt worden in Strukturteile löschen. Darüber hinaus ist die Funktion deutlich überarbeitet worden. Dabei sind folgende Kriterien der Funktionsausführung zu beachten:

1. Die Funktion wird immer für die gesamte Konstruktion ausgeführt.
2. Im Unterschied zu früheren HiCAD-Versionen werden die nachfolgend aufgeführten Teile jetzt immer gelöscht, unabhängig davon, ob es sich um über- oder untergeordnete Teile handelt:
  - Baugruppen und Hauptbaugruppen - auch dann, wenn Sie beispielsweise Baugruppenpunkte enthalten,
  - Leerteile,
  - Punkteteile (Teile mit isolierten Punkten) sowie
  - Anlagenbauteile ohne Geometrie, d.h. leere Anlagenbauteile oder Anlagenbauteile, die nur Punkte enthalten.
3. Alle unter 2. nicht erwähnten Teile bleiben erhalten. Neben klassischen Solids bleiben z.B. die folgenden Teile erhalten, werden also wie Solids behandelt:
  - Kantenteile (Teile mit freien Kanten /3D-Skizzen),
  - Flächenteile (Teile mit freien Flächen),
  - Blech-Hauptteile,
  - Übergeordnete Teile von mehrteiligen Profilen (z.B. Baureihenprofile) sowie
  - Verschraubungs- und Normteilgruppen
4. Die zu löschenden Teile werden ab HiCAD 2017 SP1 nicht nur als übergeordnete Teile gelöscht, sondern auch dann, wenn sie sich unter nicht zu löschenden Teilen befinden (siehe 2.) - zum Beispiel, wenn ein Leerteil einem Solid oder einem Blech-Hauptteil untergeordnet ist.
5. Befinden sich nicht zu löschende Teile unterhalb von Solids, dann werden diese ab HiCAD 2017 SP1 auf die oberste Ebene der Teilestruktur geholt.
  - Liegt beispielsweise ein Solid unter einem Leerteil und unter dem Leerteil ein weiteres Solid, dann wird das Leerteil gelöscht und das darunter liegende Solid auf die oberste Ebene.
  - Dies gilt auch für Solids, die direkt unter anderen Solids liegen.
  - Davon ausgenommen sind Solids unter Blechteilen, mehrteiligen Profilen und Verschraubungsgruppen (siehe 3.). Die darin enthaltenen Solids, z.B. die Blechlaschen und Biegezonen unter Blechen, bleiben unter den Teilen erhalten.

Die Punkte 4. und 5. betreffen auch Teile unterhalb von referenzierten Teilen. Wie hier verfahren werden soll, können Sie nun nach dem Aufruf der Funktion im abgebildeten Dialogfenster festlegen.

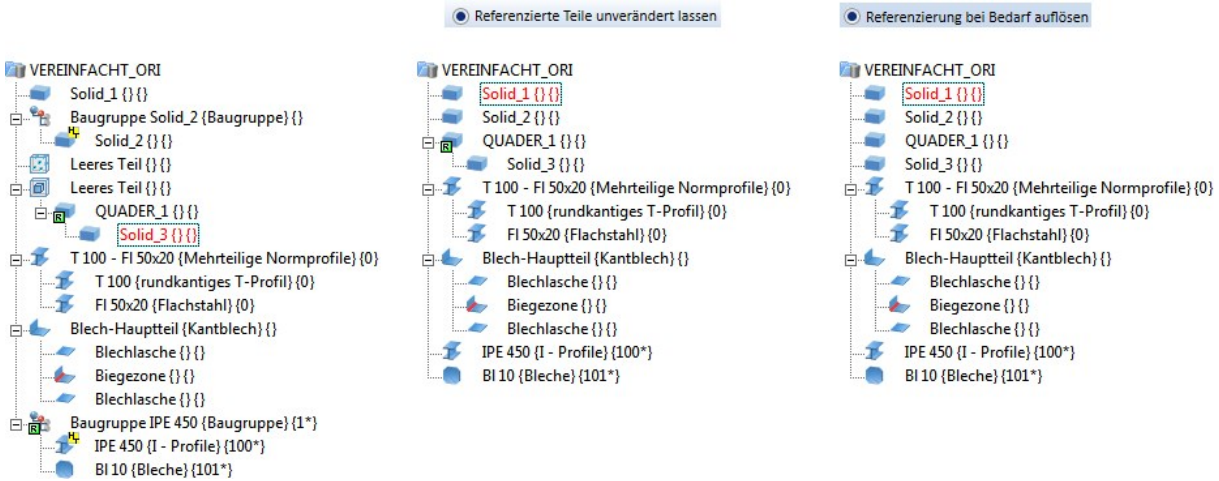


#### Referenzierte Teile unverändert lassen

Dies ist beim ersten Start von HiCAD die ISD-seitige Defaulteinstellung.

### Referenzierung bei Bedarf auflösen

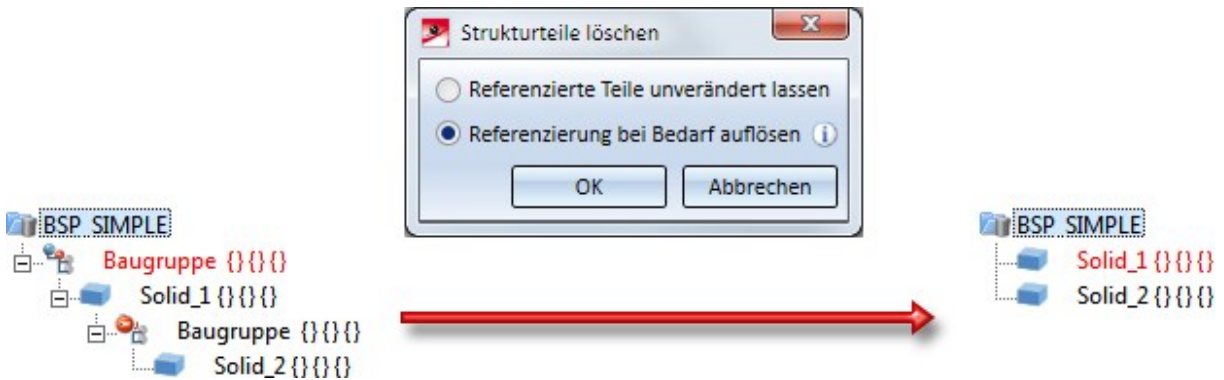
Werden Teile unterhalb von referenzierten Teilen gelöscht oder auf die oberste Ebene geholt, werden die Referenzierung und - falls vorhanden - die HELIOS-Verknüpfung aufgelöst.



Beispiel - links: vorher, rechts: nach Ausführung der Funktion



Befinden sich zu löschende Teile unter nicht referenzierten, nur über HELIOS gesperrten Teilen, dann werden bei Wahl der Option **Referenzierung bei Bedarf auflösen** die HELIOS-Verknüpfungen aufgelöst. Dies gilt auch dann, wenn im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Referenzierung** die Checkbox **Bei gesperrtem HELIOS Artikelstamm Teile zur Bearbeitung sperren** aktiv ist.



## Ansichten

### Panorama-Voreinstellung

Die Voreinstellung auf der Registerkarte Panorama im Andockfenster **Visuelle Effekte** hat sich geändert. ISD-seitig ist jetzt das Panorama DREIZINNEN voreingestellt.

### Bearbeitungsebenen aus-/einblenden

Um Bearbeitungsebenen in der aktiven Ansicht aus- oder wieder einzublenden, stehen im Kontextmenü für Ansichten unter **Teile ein-/ausblenden > Sonstiges** jetzt folgende neue Funktionen zur Verfügung:



**Bearbeitungsebenen ausblenden**




**Bearbeitungsebenen einblenden**

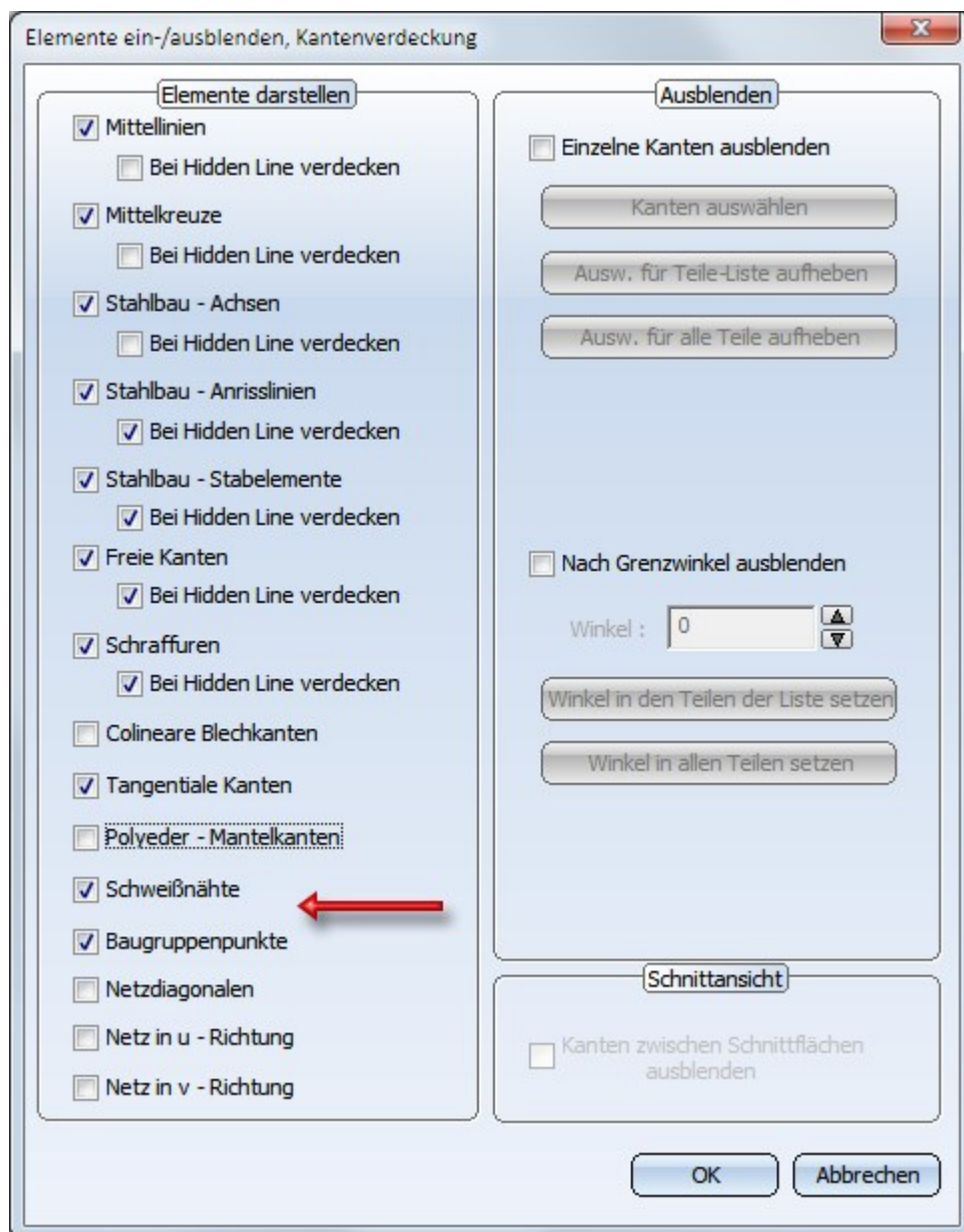
Um das Kontextmenü für Ansichten einzublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gestrichelten Ansichtsrahmen.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Ansichten

#### Kanten ein-/ausblenden: Baugruppenpunkte und Schweißnahtkanten

Mit der Funktion **Kanten ein-/ausblenden**  lassen sich nun auch Baugruppenpunkte sowie symbolische Schweißnahtkanten in der aktiven Ansicht aus- bzw. einblenden. Dazu ist das Dialogfenster entsprechend erweitert worden.




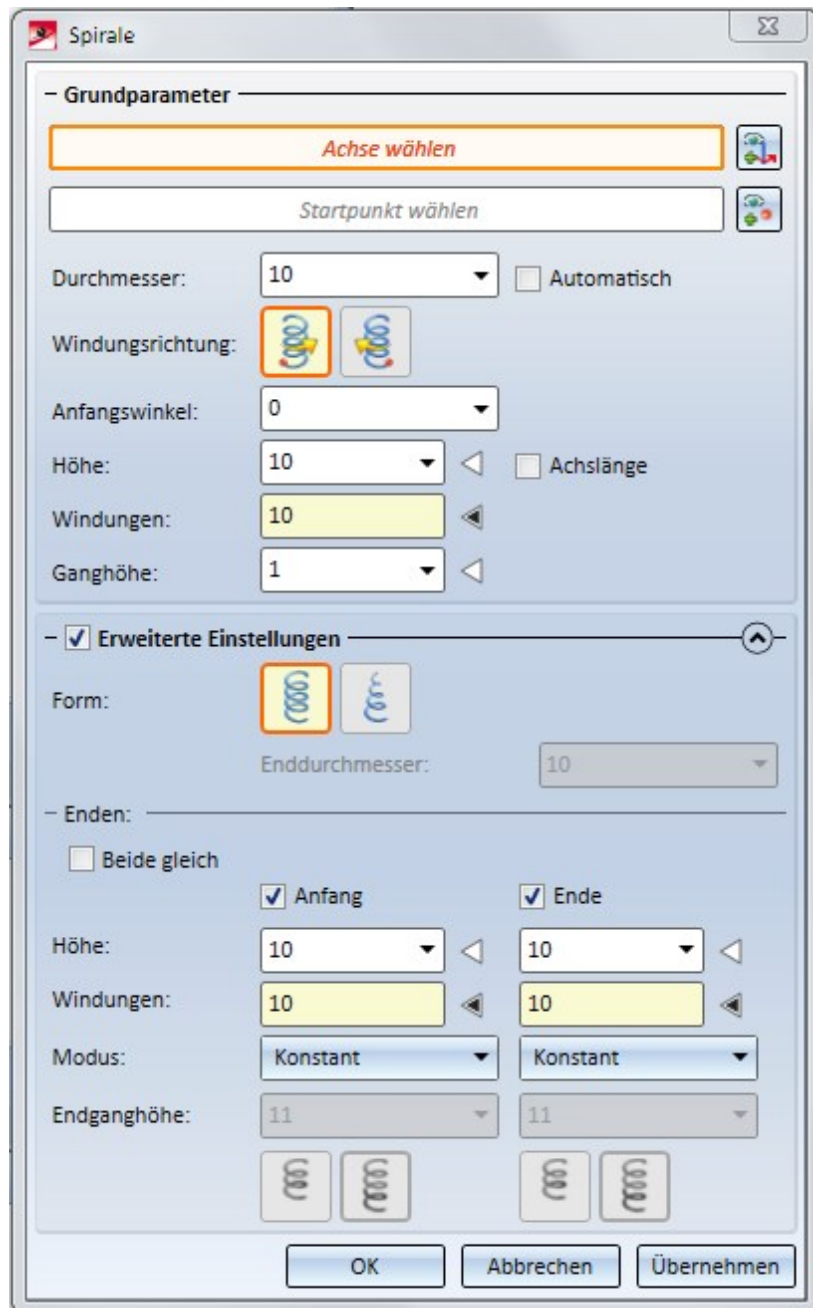
Die Voreinstellungen für dieses Dialogfenster lassen sich im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter **Zeichnung > Ansichten > Kantenausblendung und -verdeckung**.



## Skizzen

## Überarbeitung der Spiralen-Funktion

Die Funktion **Spiralen**  ist durch einen neuen Dialog ersetzt worden.



Neben der verbesserten Bedienbarkeit liefert der neue Dialog folgende Vorteile:

- Die Spirale wird sofort dynamisch visualisiert.
- Es werden exaktere Kurven erzeugt.
- Neben zylindrischen Spiralen lassen sich auch kegelförmige Spiralen erzeugen.
- Anfang und Ende der Spirale lassen sich individuell modifizieren.




Die Erzeugung von spiralförmigen Kurven als Polygonzug oder Korbbogenzug kann durch nachträgliche Bearbeitung mit der Funktion **Linie ersetzen** erreicht werden.

## Punktoptionen beim Skizzieren

Wenn beim Zeichnen einer ebenen Skizze der Skizzierer aktiv ist, wird bei den Tasten für eine numerische Punktoption (A, D, K, N, P, R, W) jetzt immer das Menü zur Eingabe der entsprechenden Punktoption geöffnet. Das Distanz-Menü wird nur noch bei Eingabe der Leertaste angezeigt.

## Bemaßung

### Variable Bemaßung

Mit dieser Funktion steht eine intelligente, **variable Bemaßungsfunktion**  zur Verfügung, die eine Vielzahl einzelner Bemaßungsfunktionen zusammenfasst.

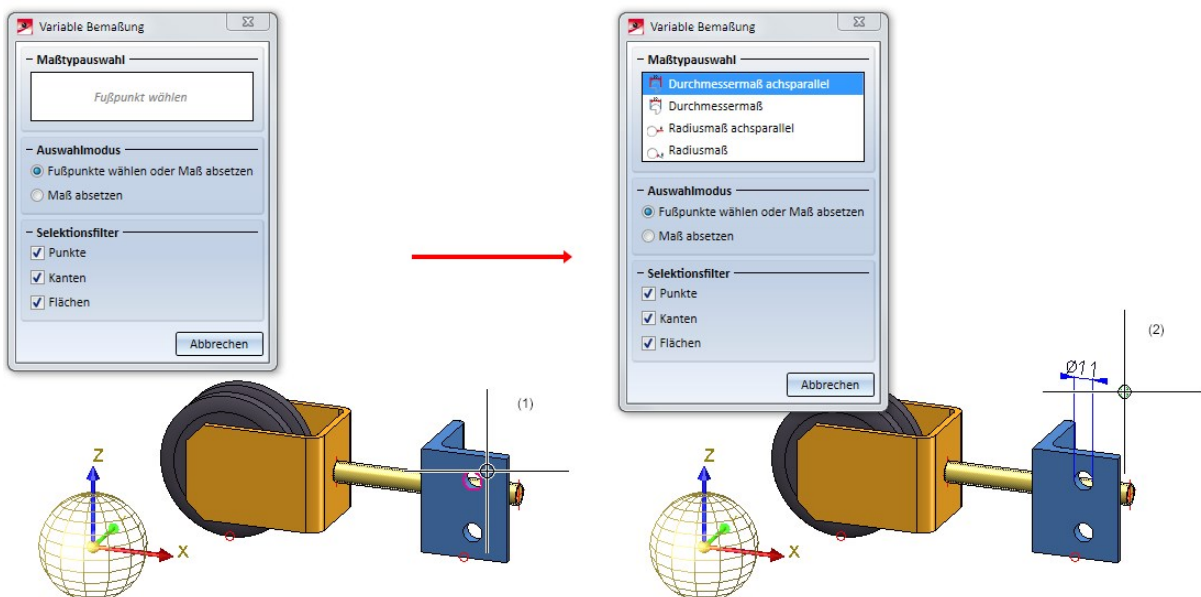
Auf diese Weise lassen sich

- achsparallele und freie Streckenmaße,
- Winkelmaße,
- Bogenmaße sowie
- Kreis-, Radien- und Durchmessermaße

mit nur einer Funktion schnell erzeugen. In Abhängigkeit vom ausgewählten Element, z.B. Kante, Vollkreis oder Punkt, wird hier automatisch sofort das "richtige" Maß erzeugt oder - falls mehrere Maße möglich sind - eine entsprechende Auswahl angezeigt.

### Beispiel : Vollkreis

Hier ist eine der Bohrungen ausgewählt worden (1). In diesem Fall schlägt die variable Bemaßung nach Auswahl der Bohrung automatisch die Maßtypen Durchmessermaß (2), Radiusmaß und Winkelmaß vor.



Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die bei den verschiedenen Fußpunkten möglichen Maße:

Fußpunkt	Maß	Auswahl
2 Punkte	Streckenmaß	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Streckenmaß achsparallel</li> <li>■ Streckenmaß frei</li> </ul>
Kante	Streckenmaß	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Streckenmaß achsparallel</li> <li>■ Streckenmaß frei</li> </ul>
Kante + Punkt	Abstand zwischen Kante und Punkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Streckenmaß achsparallel</li> <li>■ Streckenmaß frei</li> </ul>
2 parallele Kanten	Abstand der Kanten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Streckenmaß achsparallel</li> <li>■ Streckenmaß frei</li> </ul>
2 sich schneidende Kanten	Winkel zwischen den Kanten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Winkelmaß</li> </ul>
3 Punkte	Winkelmaß	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Winkelmaß</li> </ul>
Vollkreis	Durchmessermaß achsparallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchmessermaß achsparallel</li> <li>■ Durchmessermaß</li> <li>■ Radiusmaß achsparallel</li> <li>■ Radiusmaß</li> <li>■ Winkelmaß</li> </ul>
Vollkreis + Kante	Abstand zwischen Kreis und Kante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Streckenmaß achsparallel</li> <li>■ Streckenmaß frei</li> </ul>
Kreisbogen	Radiusmaß achsparallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radiusmaß achsparallel</li> <li>■ Radiusmaß</li> <li>■ Durchmessermaß achsparallel</li> <li>■ Durchmessermaß</li> <li>■ Bogenmaß</li> <li>■ Winkelmaß</li> </ul>
Fläche einer Kugel, eines Zylinders, Kegels oder Torus	Durchmessermaß achsparallel	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchmessermaß achsparallel</li> <li>■ Durchmessermaß</li> <li>■ Radiusmaß achsparallel</li> <li>■ Radiusmaß</li> </ul>

## Änderung der Registerkarte 3D-Bemaßung + Text

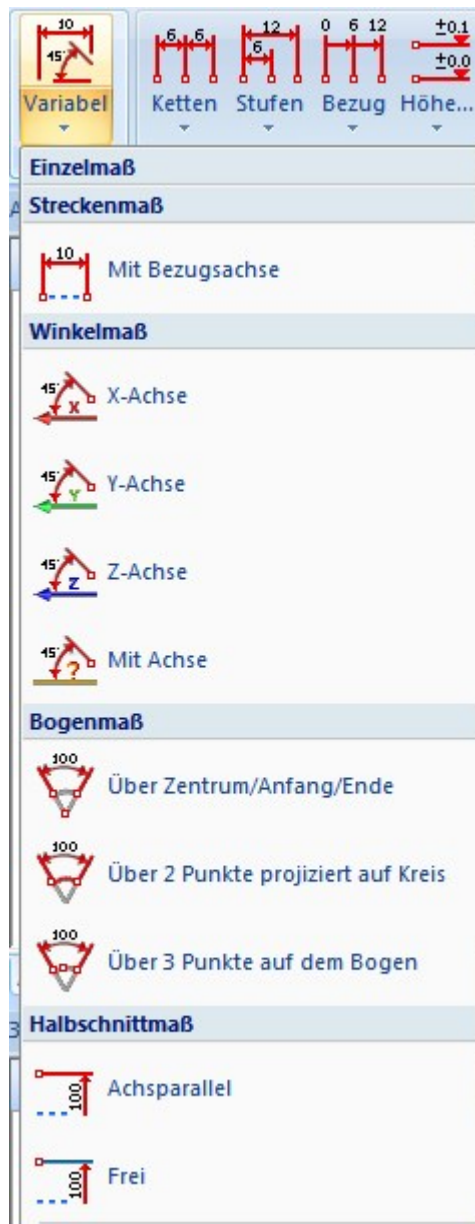
### Einzelmaße

Da die neue variable Bemaßung viele der bisherigen Funktionen für Einzelmaße in einer Funktion vereint, sind die entsprechenden Funktionen für Einzelmaße aus der Registerkarte entfernt worden. Dies sind die Funktionen (inkl. der Unterfunktionen):

- Kreis-, Radienbemaßung,
- Durchmessermaß und Radiusmaß,
- Bogenmaß,
- Winkelmaß,
- Streckenmaß achsparallel und Streckenmaß frei

Die nicht durch die variable Bemaßung abgedeckten Funktionen für Einzelmaße finden Sie jetzt unter **Einzelmaß**.

*Das Menü Einzelmaß*




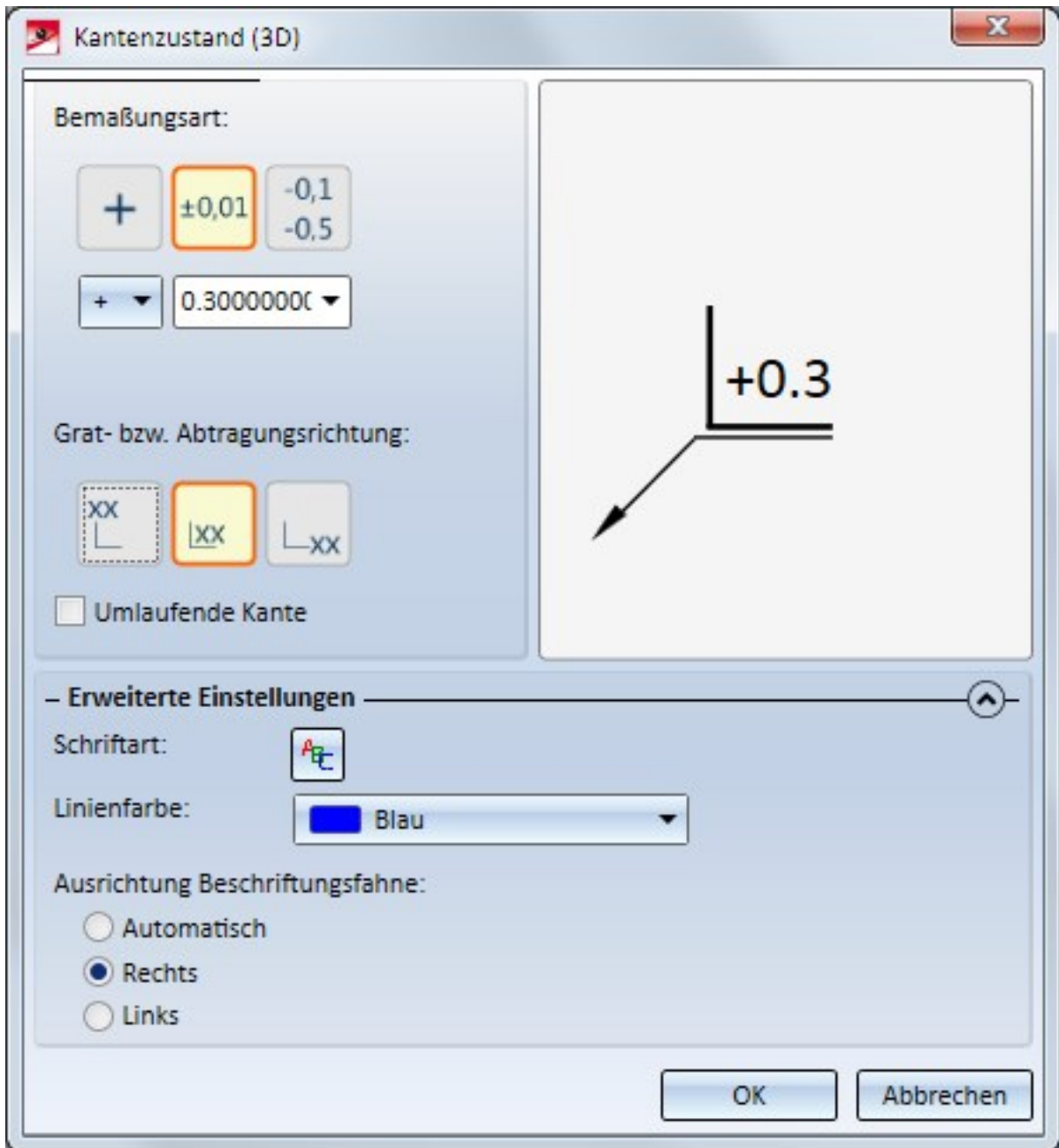
### **Oberfläche/Toleranzen**

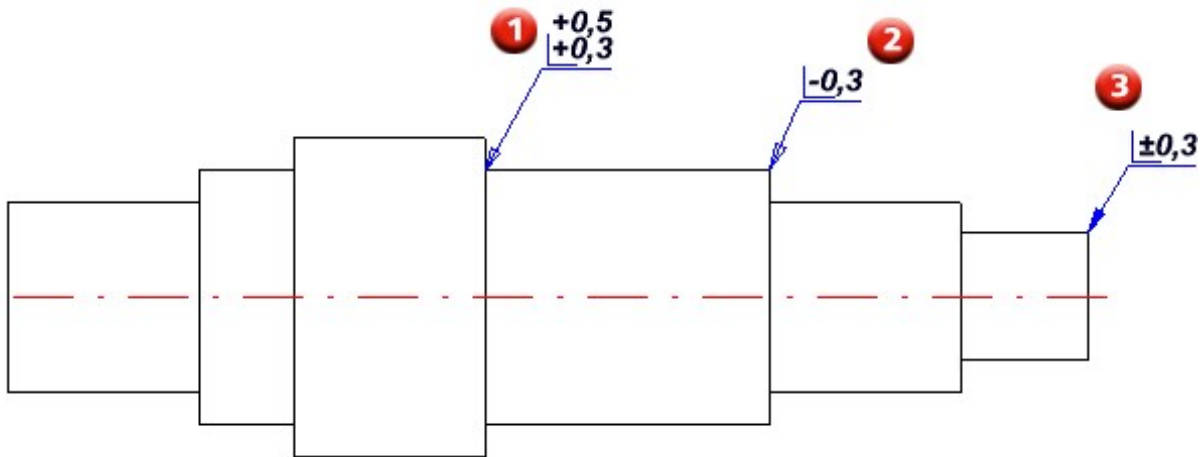
- Der Funktionsbereich **Oberfläche/Toleranzen** ist umbenannt worden in **Fläche/Kante**.
- Die Funktion **Oberflächenzeichen** ist umbenannt worden in **Oberflächenbeschaffenheit**.
- Die Funktionen für **Symbole** finden Sie jetzt im Menü **Oberflächenzeichen**.
- Neu ist die Funktion **Kantenzustand** .

## Kantenzustand kennzeichnen

Bei der Fertigung von Werkstücken entstehen an den Kanten häufig unerwünschte Grate und Übergänge. Mit der

Funktion **Kantenzustand**  lässt sich der Zustand der Kanten - sowohl Innen- als auch Außenkanten - gemäß DIN ISO 13715 genau festlegen.






(1) Innenkante - Übergang ( von 0,3 bis 0,5) / (2) Außenkante, gratfrei (0 bis 0,3) / (3) Außenkante, scharfkantig (gratig oder gratfrei )

Die Voreinstellungen für die Darstellung des Kantenzustandes lassen sich im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Kantenzustand** festlegen.

## Teile bearbeiten/modellieren

### Teil umhüllen

Bei der Funktion **Teile umhüllen**  wird jetzt bei der Vorschau und beim Übernehmen ein Fortschrittsbalken angezeigt. Darüber hinaus ist die Meldung *Unbekanntes Problem* ersetzt worden durch *Das Bauteil konnte nicht erzeugt werden*.

## Normteile / Normbearbeitungen

### Zukauf-/Werksnormteile

Unter **3D-Standard > Normteile > Schr... > Sonstige** steht die neue Funktion

### Zukauf-/Werksnormteile



zur Verfügung.

Mit dieser Funktion bauen Sie Teile aus dem Katalog **Werksnormen > Zukauf-/Werksnormteile** in die Konstruktion ein, beispielsweise Endkappen oder Glashalter. Beim parallelen Einsatz von HELIOS behalten diese Teile unabhängig von der Projektzugehörigkeit immer denselben Artikelstamm. Das heißt, diese Teile verhalten sich wie Normteile.

Diese Teile sind insbesondere beim Einsatz von **Verwaltung + BIM** von Bedeutung, da hier gewährleistet sein muss, dass die Teile/ Baugruppen mit den manuell erstellten /zugewiesenen Artikelstämmen beim Einfügen in ein bestehendes Projekt den Artikelstamm behalten. Darüber hinaus dürfen für Baugruppen die untergeordneten Teile nicht stücklistenrelevant sein.

**Die Funktion unterstützt im Moment nur Einzelteile.**

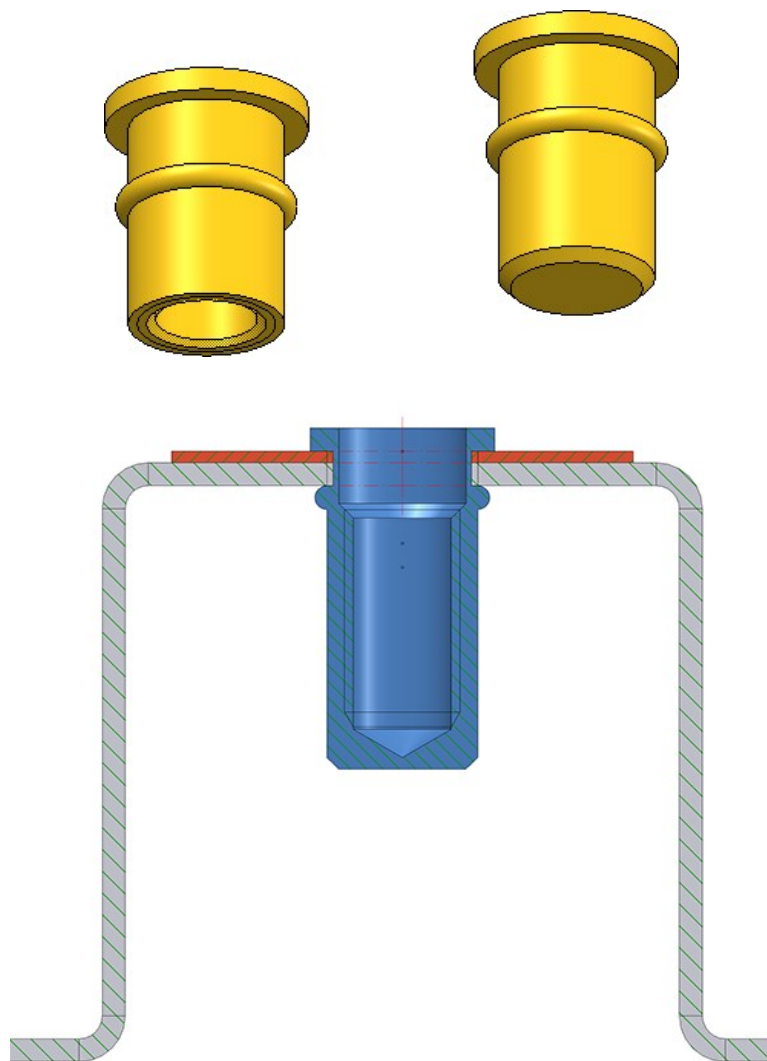
# Katalogeditor

Service Pack 2 2017 (V. 2202)

## Weitere Titgemayer-Normteile

Unter **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwendermuttern > Titgemayer** stehen neue Normteile zur Verfügung.

- Blindnietmutter Flachkopf RIV TI offen
- Blindnietmutter Flachkopf RIV TI





## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Weitere Fischer-Normteile

Unter **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente** stehen neue Fischer Normteile zur Verfügung:

- Anwender Anker > Fischer > **Ankerstange RG M** und
- Anwender Dübel > Fischer > **Universaldübel UX**.

### Sicherungsringe DIN 9925 und 9926

Neu unter **Verbindungselemente > Sicherungsringe** sind Sicherungsringe nach DIN 9925 und DIN 9926 (Ersatz für DIN 7993).

Parallel dazu finden Sie **Bearbeitung allgemein > Wellenbearbeitung > Nuten für Sicherungsringe** die passenden Nuten.

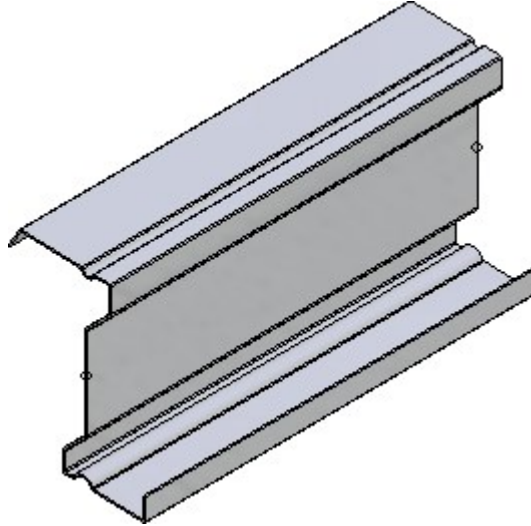
### Neue ALUCOBOND® Halbzeuge

Im Katalog **Werksnormen** stehen weitere Tabellen für ALUCOBOND® Halbzeuge und Beschichtungen zur Verfügung:

- Halbzeuge unter **Werksnormen > Kantbleche > ALUCOBOND**
  - ALUCOBOND Anodized Look
  - ALUCOBOND Ligno
  - ALUCOBOND naturAL
  - ALUCOBOND Spectra & Sparkling Colours
  - ALUCOBOND Terra
  - ALUCOBOND Urban
- Beschichtungen unter **Werksnormen > Oberflächenbehandlung > Profilverlegung > ALUCOBOND**
  - Beschichtung ALUCOBOND Anodized Look
  - Beschichtung ALUCOBOND Ligno
  - Beschichtung ALUCOBOND naturAL
  - Beschichtung ALUCOBOND Spectra & Sparlling Colours
  - Beschichtung ALUCOBOND Terra
  - Beschichtung ALUCOBOND Urban

## ZETA-Profile

Unter **Werksnormen > Baureihen > Profilverlegung > SBE** stehen jetzt auch ZETA-Profile zur Verfügung, die häufig als Dachriegel bei Stahlbauhallen verwendet werden.



## Neue Verwendungsart

Im Katalog **Werksnormen > Verwendungsart > Bauwesen > Stahlbau** steht in der Tabelle **Geländer** eine neue Verwendungsart zur Verfügung:

Bezeichnung: GLAS

CONFIGKEY: GLASSPANE

Diese Verwendungsart wird Glaselementen, die mit dem Geländerkonfigurator erzeugt werden, jetzt automatisch zugewiesen.

## Major Release 2017 (V. 2200)


### Normteile nach HELiOS übertragen

Die Übertragung von Normteilen nach HELiOS ist deutlich beschleunigt worden.

### Zukauf-/Werksnormteile

Unter **Werksnormen** steht ein neuer Katalog für **Zukauf-/Werksnormteile** zur Verfügung. Beim parallelen Einsatz von HELiOS behalten diese Teile beim Einbau in HiCAD unabhängig von der Projektzugehörigkeit immer denselben Artikelstamm. Das heißt, diese Teile verhalten sich wie Normteile.

Diese Teile sind insbesondere beim Einsatz von **Verwaltung + BIM** von Bedeutung, da hier gewährleistet sein muss, dass die Teile/ Baugruppen mit den manuell erstellten /zugewiesenen Artikelstämmen beim Einfügen in ein bestehendes Projekt den Artikelstamm behalten. Darüber hinaus dürfen für Baugruppen die untergeordneten Teile nicht stücklistenrelevant sein.

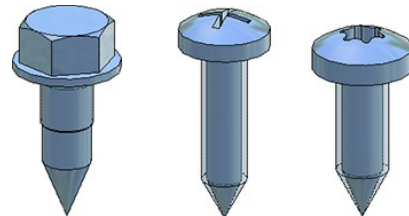
Zum Einbau der Teile in die Konstruktion steht in HiCAD die neue Funktion Zukauf-/Werksnormteile  zur Verfügung.

### Neue Werksnormkataloge und Tabellen

Im Katalog **Werksnormen** stehen zahlreiche weitere Normteile - insbesondere für die Bereiche Profil- und Elementverlegung - zur Verfügung.

#### Anwender Schrauben

- ALUCOBOND
- Ejot
- Hilti
- SFS



#### Kantbleche > ALUCOBOND

- Verbundblech\*

\* mit Farbzunordnung

#### Anwenderwerkstoffe

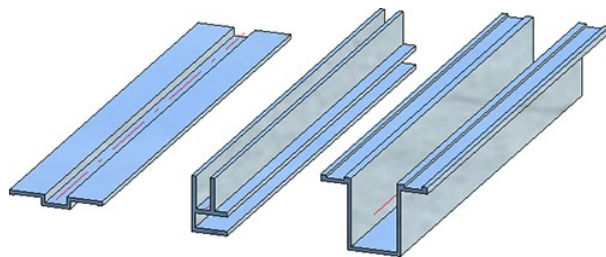
- Verbundmaterial ALUCOBOND

#### Oberflächenbehandlung > DWF > ALUCOBOND

- Beschichtung Metallic Colours
- Beschichtung Solid Colours

#### Werksprofile > Alucobond

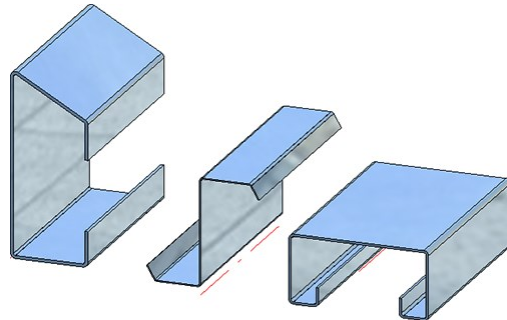
- Abschlussprofile
- Deckprofile
- Eckverbindungsprofile
- Einfassprofile
- Fensteranschlussprofile
- Hutprofile



- Queranschlussprofile
- Stoßverbindungsprofile
- Montageprofile
- Tragprofile
- Versteifungsprofile

#### Werksprofile > Schragprofile

- C-Riegel
- CL-Riegel
- T-Riegel
- Z-Profile



#### Anwender Muttern

- Folko
- Titgemayer

#### Anwender Senkungen für Niete

- Titgemayer Senkungen

#### Anwender Senkungen für Blindnietmuttern

- Folko

#### Anwender Bohrungen für Blindnietmuttern

- Folko
- Titgemayer

#### Anwender Anker

- Fischer Bolzenanker FBN II

#### Anwender Unterlegteile

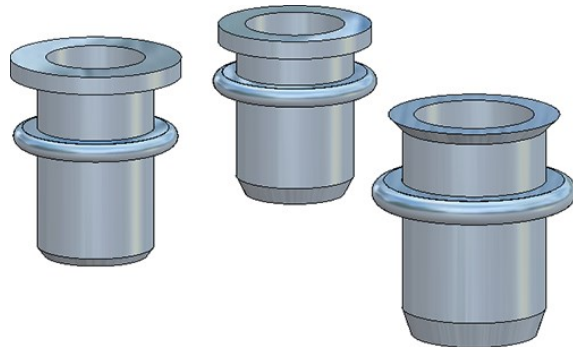
- Ejoyt Dichtscheiben

#### Zukauf-/Werksnormteile

- Endkappen
- Eckglashalter
- Glashalter
- ALUCOBOND Federklemmen

#### Verwendungsart > Bauwesen > Profilverlegung > ALUCOBOND

- ALUCOBOND-Kassette
- ALUCOBOND-Verbundblech



## Halbzeugabhängige Bauteilfarbe

Die Kataloge unter Werksnormen/Kantbleche enthalten Spalten, mit denen sich Halbzeugen eine spezielle Bauteilfarbe zuordnen lässt, beispielsweise bei beschichteten Blechen. Darüber hinaus kann den Halbzeugen ein herstellerepezifischer Code zugeordnet werden, z.B. ein interner Farbcode bei ALUCOBOND Blechen, der auch in der Stückliste berücksichtigt wird.


# Feature

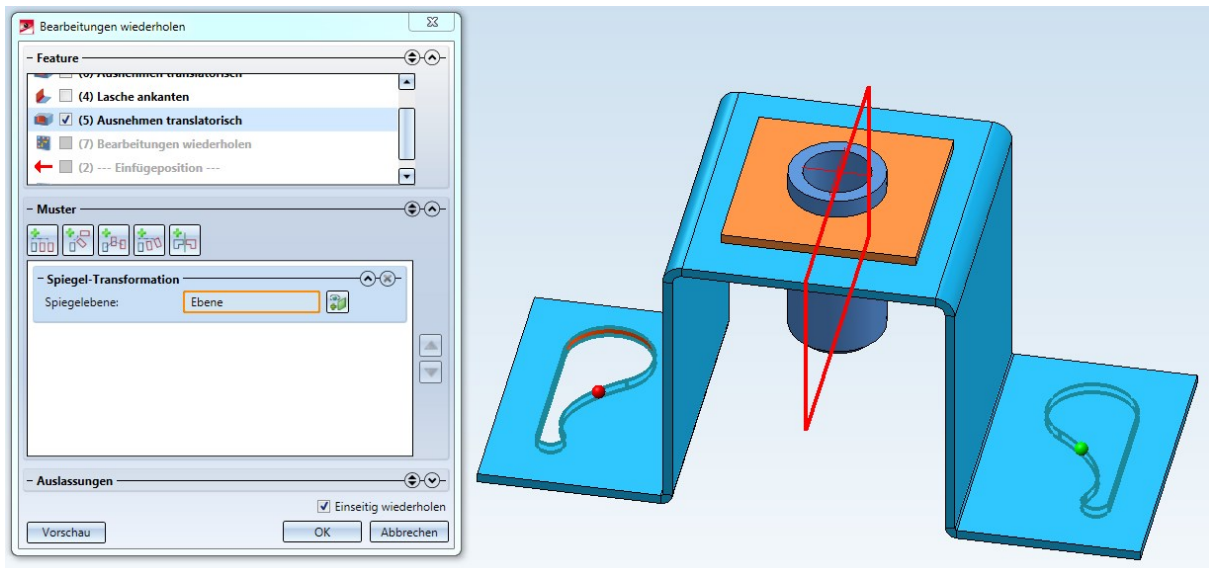
## Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Feature für Kantenfunktionen - Polygonzug einfügen

Die Funktion **Polygonzug einfügen** unter **3D-Standard > Tools > Kante > Einfügen** erzeugt nun auch Einträge im Feature-Protokoll. Dort werden erzeugte Polygonzüge mit dem Namen **Isolierte Kanten** eingetragen.

### Bearbeitungen wiederholen: Spiegel-Transformation

Die möglichen Muster, die bei der Funktion  **Feature wiederholen** zur Verfügung stehen, wurden um die Funktion **Spiegel-Transformation** ergänzt. Hiermit können Sie Wiederholungen durch Angabe einer Spiegelebene spiegeln lassen.



## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Feature-Neuberechnung bei Gleichteilen

Bei der Feature-Neuberechnung werden Gleichteile jetzt nur noch einmal berechnet. Damit lässt sich die Rechenzeit von Varianten beschleunigen.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Bearbeitungen wiederholen: Identifikation von Rotationsachsen aus Zylinder- und Torusflächen



Bei der Funktion **Feature wiederholen** ist es nun möglich, Rotationsachsen direkt von Zylinder- und Torusflächen zu übernehmen. Identifizieren Sie dazu einfach die Fläche des Elements, dessen Rotationsachse Sie verwenden wollen.

### Bearbeitungen wiederholen: Lasche ankanten












Die Liste der Bearbeitungen, die über die Funktion **Bearbeitungen wiederholen** wiederholt werden können, wurde mit dieser Version um die Funktion **Lasche ankanten** erweitert.

## Parametrik (HCM)

### Service Pack 2 2017 (V. 2202)

#### Überarbeitete Anzeige von HCM-Lagebedingungs-Symbolen in Skizzen

Die Anzeige der Symbole von HCM-Lagebedingungen in Skizzen wurde überarbeitet. Die Symbole sehen nun wie folgt aus:

	tangential		Gleichlage
	lotrecht		parallel
	konzentrisch		Mittelpunkt
	Symmetrie		Gleicher Abstand
	Gleiche Parameter		Gleiche Richtung
	Gleiche 1. Ableitung		Gleiche 2. Ableitung
	Gleiche Krümmung		

Die Anzeige der Symbole kann im **Konfigurationseditor** unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > HCM\_Symbol** angepasst werden: Neben den Farben für Symbol und Hintergrund kann hier auch die Größe der Symbole eingestellt werden.

Die bisherigen Einstellungsmöglichkeiten unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Bemaßung 3D > HCM-Maße > HCM-Symbol** entfallen.

### Major Release 2017 (V. 2200)

#### Berücksichtigung der Abschaltung von Fremdverweisen im Skizzen-HCM

Wenn ein Bauteil z.B. als Translationsteil aus einer Skizze erzeugt wurde, welche Fremdverweise (wie z.B. Abstandsbedingungen zu einem anderen Bauteil) enthält, so wurden diese bei einer Neuberechnung bislang immer beachtet - auch wenn für das Translationsteil die Verwendung von Fremdverweisen explizit deaktiviert wurde.

Dies wurde in der Version 2200 behoben, sodass in diesem Fall die Fremdverweise nun wie gewünscht ignoriert werden.

# Konfigurationsmanagement

Service Pack 2 2017 (V. 2202)

## Übertragung der KNTPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement

Die Einstellungen aus der Systemdatei KNTPAR.DAT sind jetzt in das Konfigurationsmanagement integriert worden. Sie finden die Einstellungen dort unter **Systemeinstellungen > Visualisierung > 3D**.



## Service Pack 1 2017 (V. 2201)


### Übertragung der GRAPAR.DAT in das Konfigurationsmanagement

Die Einstellungen aus der Systemdatei GRAPAR.DAT sind jetzt in das Konfigurationsmanagement integriert worden. Sie finden die Einstellungen dort unter **Systemeinstellungen > Visualisierung**.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Ansichtsmodus

Mit dem Ansichtsmodus ist eine gezielte Übergabe geänderter Einstellungen im Konfigurationsmanagement möglich.

<b>Normal</b>	Alle Einstellungen im Konfigurationsmanagement werden angezeigt.
<b>Nur geänderte Werte</b>	Nur geänderte Werte des aktiven Benutzerprofils, die mit dem Bleistift-Icon  gekennzeichnet sind, werden angezeigt.
<b>Nur geänderte Voreinstellungen</b>	Diese Anzeige ist nur aktiv, wenn sich durch ein Update geänderte Werkseinstellungen, im ISD-Profil, von firmenspezifischen Voreinstellungen im Administratorprofil, unterscheiden.  Wenn Sie nach dem Update das firmenspezifische Administratorprofil laden und die Funktion <b>Nur geänderte Voreinstellungen</b> aufrufen, werden Ihnen nur die geänderten Werkseinstellungen angezeigt. Die Werte der geänderten Werkseinstellungen stammen aus dem firmenspezifischen Administratorprofil.

### Blechabwicklung

Die Einstellungen des Dialogfensters **Abwicklungsparameter** lassen sich als Favoriten speichern und jederzeit wiederverwenden.

Die Favoriten können Sie im Konfigurationsmanagement, unter **Kantblech > Blechabwicklung > Voreinstellung**, als Voreinstellung für neue Konstruktionen laden.

### Geänderte Einstellung für BIM

Ist bei der Parameterkonfiguration die Checkbox **Verwaltung + BIM** aktiv, dann wird jetzt im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Referenzierung** die Checkbox **Teile für andere Benutzer über HELIOS-Artikelstamm sperren** deaktiviert.

### Konfiguration der Sachnummer von Baugruppen

Beim Neuanlegen von Baugruppen, beim Bilden von Baugruppen aus vorhandenen Teilen und bei der automatischen Erzeugung von Baugruppen - z.B. im Stahlbau - wird als ISD-seitiger Defaultwert für die Sachnummer das Präfix Baugruppe vorgeschlagen. Diese Einstellung lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter Stahlbau > Baugruppen.

Beschreibung	Wert	Kommentar
Sachnummer für Baugruppen	TEXTE_STB325	Defaultwert beim Anlegen/Bilden von Baugruppen
Automatische Baugruppenpunkte erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Textschlüssel Vorsch: Baugruppe	Bei der Funktion "Baugruppe bilden" automatisch Baugruppenpunkte erzeugt

Die ISD-seitige Voreinstellung ist der im HiCAD Textschlüssel TEXTE\_STB325 hinterlegte Text. Dies ist der String "Baugruppe".

Wollen Sie einen individuellen Text verwenden, dann können Sie diesen einfach in das Feld eintragen, jedoch muss dann die Checkbox **Textschlüssel** deaktiviert werden.

## Kanten ein-/ausblenden

Mit der Funktion Kanten ein-/ausblenden lassen sich nun auch Baugruppenpunkte sowie symbolische Schweißnahtkanten in der aktiven Ansicht aus- bzw. einblenden.

Die Voreinstellungen für dieses Dialogfenster lassen sich im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter **Zeichnung > Ansichten > Kantenausblendung und -verdeckung**.

## Kantenzustand kennzeichnen

Die Voreinstellungen für die Darstellung des Kantenzustandes lassen sich im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Kantenzustand** festlegen.

## Positionierung

In HiCAD 2017 lässt sich über das Konfigurationsmanagement der **Positionierungsmodus** ändern. Dabei wird unterschieden zwischen

- Positionierungsmodus bis HiCAD 2017 (bisherige Positionierung) und
- Standard (wird ab HiCAD 2017 SP 1 die bisherige Positionierung ersetzen).

**Beachten Sie bitte**, dass der Positionierungsmodus Standard offiziell noch nicht freigegeben ist und nur zu Testzwecken und in Absprache mit ISD Mitarbeitern zur Verfügung steht. ISD-seitig ist daher die bisherige Positionierung voreingestellt.

## Geänderte Voreinstellung für die Visualisierung

Wenn Sie das Tool **Computer Parameter Configurator** (HiCAD exe-Verzeichnis\ParKonfigComp.exe) ausführen und dort die Standardvorlage **Stahlbau/Metallbau** wählen, dann wird im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Visualisierung** der Parameter **Vertikale Achse beim dynamischen Drehen um 3D-Punkt auf Größte Steigung räumlich** gesetzt. Diese Einstellung hat Auswirkungen auf die vertikale Drehachse beim mehr-

fachen Drehen mit der Funktion Ansicht dynamisch drehen um 3D-Punkt .

## Fertigungszeichnung

### Geänderte Standardeinstellungen im Konfigurationsmanagement

Im Konfigurationsmanagement haben sich die Einstellungen unter **Fertigungszeichnung** - in Abhängigkeit von der aktuellen Parameterkonfiguration - geändert.

Pfad	Parameter	alt	neu *1	neu *2
Fertigungszeichnung	Externe Szene geöffnet lassen	Szene schließen	<b>Szene schließen</b>	<b>Szene geöffnet lassen, zu Ausgangsszene wechseln</b>
Fertigungszeichnung > Zeichnung	Einzelne Ansichtsgruppe zentrieren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fertigungszeichnung > Zeichnung	Höhe / Breite	0 / 0	<b>410 /</b>	<b>410 / 584</b>

Pfad	Parameter	alt	neu *1	neu *2
> Zeichnungsrahmen			584	
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung	Raster-Beschriftung: Linienart der Achse	1	5	5
	Raster-Untersystem Beschriftung: Linienart der Achse	1	5	5
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_ KON	Arial	Arial
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Untersystem Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_ KON	Arial	Arial
Fertigungszeichnung > Abwicklung	Biegelinien bemaßen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\*1 Standardvorlage: Stahlbau / Metallbau / Verwaltung + BIM

\*2 Standardvorlage: Maschinen-/Anlagenbau sowie Benutzerdefinierte Vorlage: ISD Default

### Abwicklung von Kantblechen

Im Dialogfenster **Ansichten für Kantbleche** lässt sich jetzt die Anordnung der Abwicklung in Bezug auf die Ansichtsgruppe festlegen. Die Anordnung kann wahlweise oben, unten, links oder rechts erfolgen.

Beim Arbeiten mit verwendungszweckabhängigen Konfigurationsvorlagen ist die in der jeweilige Vorlage gewählte Anordnung voreingestellt. Diese Voreinstellung lässt sich im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > name > Ansichtsgruppe**, wobei *name* der Name der jeweiligen Vorlage ist. Dort können Sie über den Parameter **Blechabwicklung: Lage der Abwicklung** die Anordnung wählen

### Ausblenden von Verschraubungen

Die Sichtbarkeit von Verschraubungen lässt sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck separat voreinstellen und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > .... > Ansichten**.

### Lage der Stückliste in der Fertigungszeichnung festlegen

Lage und Layout der Stückliste lassen sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck separat voreinstellen und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > .... > Ansichtsgruppe**. Werden die Zeichnungsparameter aus einer im Konfigurationsmanagement gespeicherten Konfiguration geladen, dann sind die entsprechenden Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement im Dialogfenster voreingestellt.

### Automatische Schnittansichten für Anbauteile

Die ISD-seitige Voreinstellung ist, dass Schnittansichten für quer und schräg zur Hauptteilachse liegende Stahlbleche automatisch erzeugt werden. Wenn Sie mit Konfigurationsvorlagen arbeiten, dann lässt sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck festlegen, welche Schnittansichten für Anbauteile erzeugt werden sollen. Die Einstellung erfolgt unter werden auch dann automatisch erzeugt, wenn die Blechebene parallel zur Profilachse liegt. Schnittansichten für Profile werden nur dann automatisch erzeugt, wenn die Profile Anbauteile sind und senkrecht zur Achse des Hauptteils liegen. **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > name > Ansichtsgruppe**, wobei *name* der Name der jeweiligen Vorlage ist.

### HiCAD Zeichnungsrahmen im R+I-Schema

Welche HiCAD-Rahmen anstelle der R+I-Rahmen verwendet werden sollen, lässt sich über das Konfigurationsmanagement **Anlagenbau > R+I > DIN-Rahmen im R+I** einstellen. Hier können Sie insbesondere festlegen, wie die Textpunktbelegung der HiCAD-Rahmen sein soll.

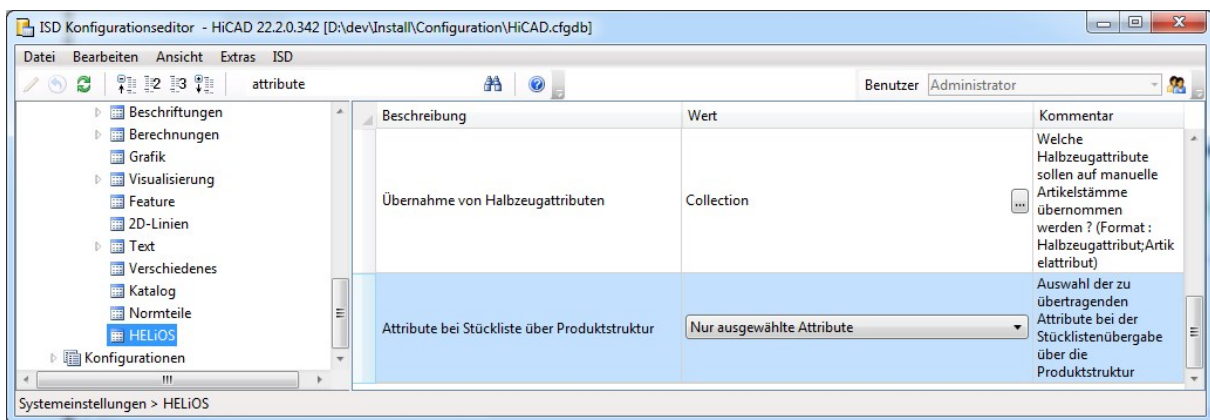
# Report Manager

Service Pack 2 2017 (V. 2202)

## Konfiguration der Attributübergabe für Stücklisten aus einer Produktstruktur

Bei der Erstellung von Stücklisten aus einer Produktstruktur ist es möglich, festzulegen, welche Attribute hierbei an den Report Manager übergeben werden sollen. Bislang war hierzu eine Änderung an der Datei 2D3DREPORTMANAGER.MAC vonnöten.

Ab dieser Version erfolgt diese Einstellung nun im Konfigurationsmanagement. Im Pfad **Systemeinstellungen > HELIOS** befindet sich nun der Punkt **Attribute bei Stückliste über Produktstruktur**.



Ist hier die Einstellung **Nur ausgewählte Attribute** gesetzt, dann werden nur die Attribute übergeben, die in der Datei PV\_KONFIG.DAT angegeben sind.

Bei Neuinstallationen ist dieser Wert standardmäßig auf **Nur ausgewählte Attribute** gesetzt; bei einer Updateteinstallation wird **Alle Attribute** eingestellt. Die bisherige Einstellung aus 2D3DREPORTMANAGER.MAC wird nicht übernommen.

## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Parameterkonfiguration / Stahlbau-Stücklisten

Wird in der Parameterkonfiguration die Option **Stahlbau /Metallbau** gewählt, dann wird jetzt die Stücklistenkonfiguration **HiCAD\_Stahlbau.rms** als Defaultkonfiguration eingestellt.

### Stahlbau-Stückliste (Excel) - Unterscheidung von unbearbeiteten / bearbeiteten Kantblechen

Bei Kantblechen wird jetzt unterschieden zwischen unbearbeiteten und bearbeiteten Blechen. Als querschnittsgleich (unbearbeitet) gelten alle Kantbleche mit mindestens einer Biegezone, parallelen Stirnkanten der Laschen ( Breite der Lasche ) und ohne weitere Bearbeitungen wie z.B. Ausnehmungen, Bohrungen etc. Für diese Bleche ist die Zeichnung meist nicht erforderlich, sondern nur die Stückliste. Alle anderen Kantbleche gelten als ungleich und bearbeitet.

Um in der Stückliste zwischen unbearbeiteten und bearbeiteten Blechen zu unterscheiden, muss

1. im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Sonderbehandlung für querschnittsgleiche Kantbleche** aktiv sein (defaultmäßig inaktiv)
2. bei der Stücklistenenerstellung die neue Vorlage **HiCAD\_Stahlbau.2201.0** verwendet werden.

In diesem Fall wird in der Excel-Stückliste ein zusätzliches Tabellenblatt für unbearbeitete Kantbleche angelegt.

Darüber hinaus lassen sich für Kantbleche und unbearbeitete Kantbleche optional Bilder der Schnittansicht ( mit Maßen ) in der Stückliste anzeigen. Dazu müssen auf dem Tabellenblatt **Einstellungen** der Stücklistenvorlage **HiCAD\_Stahlbau.2201.0.xlsx** in der Spalte **Erzeugen** die Werte für **Kantbleche mit Bild** und **unbearb. Kantbleche mit Bild** auf **True** gesetzt werden. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **False**.

Bei unbearbeiteten Kantblechen mit gleichem Querschnitt wird nur ein Bild erzeugt.

Die Darstellung mit Bildern erfolgt auf den Tabellenblättern:

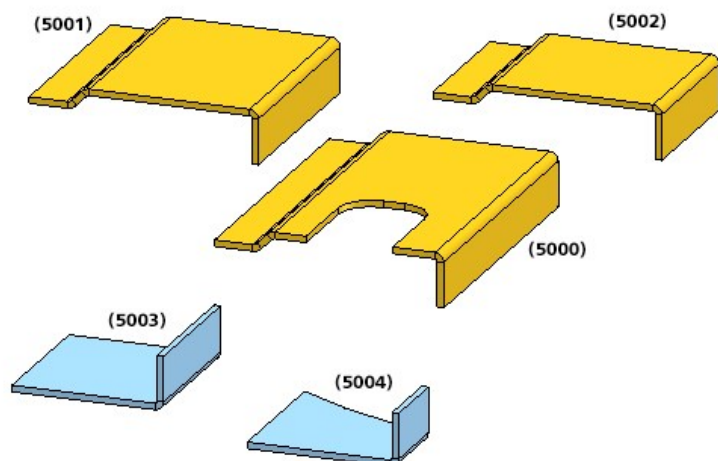
- Kantbleche mit Bild bzw.
- unbearb. Kantbleche mit Bild

B33		fx			
	A	B	C	D	E
1	Scriptdatei	HiCAD_Stahlbau.2201.0.cs			
2	Rohdaten ausgeben	false			
3	Sprache	de			
4					
5	Baustellenmontage berücksichtigen	false	Wenn aktiv, werden baustellenmontierte Verschraubungen als lose Teile ausgegeben		
6	Projektionsmethode für Anschnittsymbole	1	1: Europäische Projektion 3: Amerikanische Projektion		
7	Baugruppenbild-Höhe	150	Höhe der Baugruppenbilder in der Versandliste, 0: Bildbreite		
8	Baugruppenbild-Breite	0	Breite der Baugruppenbilder in der Versandliste, 0: Gesamtbreite		
9	Baugruppenbild-Darstellungsart	QuickHiddenLine			
10	Kantblechbild-Höhe	150	Höhe der Kantblechbilder in der Kantblechliste		
11					
12					
13	<b>Stücklisten</b>	<b>Name</b>	<b>Erzeugen</b>	<b>Strukturliste</b>	<b>Filterattribut</b>
14		Strukturliste	true	true	
15		Mengenliste	true	false	H_%10
16		Profilsammenliste	true	false	H_%10
17		Sägeliste	true	false	H_%10
18		Schraubenliste	true	false	H_%10
19		Schraubenliste			H_\$PTK
20		Versandliste	true	true	
21		Versandliste kurz	true	false	
22		Bleche	true	false	H_%10
23		Kantbleche	true	false	H_%10
24	→	Kantbleche mit Bild	<b>true</b>	false	H_%10
25		unbearbeitete Kantbleche	true	false	H_%10
26	→	unbearb. Kantbleche mit Bild	<b>true</b>	false	H_%10
27		Stahl- und Kantbleche	true	false	H_%10
28		Gitterroste	true	false	H_%10
29		Gläser	true	false	H_%10
30		Profilstabelle	true	false	H_%10
31		Profilstab - Zusammenfassung	true	false	

Ein Beispiel:

Die abgebildete Konstruktion enthält 5 Alubleche. Dabei haben die Bleche 5001 und 5002 zwar unterschiedliche Blechtiefen, sind aber querschnittsgleich und unbearbeitet. Für Blech 5000 gilt dies nicht, da dieses Blech eine Ausnehmung hat, also bearbeitet wurde. Analog ist Blech 5003 unbearbeitet und Blech 5004 aufgrund der Ausnehmung bearbeitet.



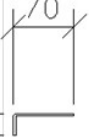
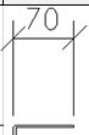
- KANTBLECHE QUERSCHNITTSGLEICH**
- Baugruppe {} {} {}
  - Alublech 3mm {} {} {5001}
  - Alublech 3mm {} {} {5000}
  - Alublech 3mm {} {} {5002}
  - Alublech 3mm {} {} {5003}
  - Alublech 3mm {} {} {5004}



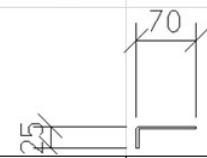



Ist die Checkbox **Sonderbehandlung von querschnittsgleichen Kantbleche** aktiv, dann werden die un bearbeiteten Bleche 5001, 5002 und 5003 in der Stückliste gesondert behandelt und zwei zusätzliche Tabellenblätter in der Excel-Stückliste angelegt.

Beispiel - Tabellenblatt Kantbleche mit Bild

Kantbleche										
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Abwickl.Breite (mm)	Abwickl.Länge (mm)	Dicke (mm)	Material	Benennung	Fl. (m <sup>2</sup> )	Gew. (kg)	Ges.gew.
11			127	100	3,0	Al99,0		0,03	0,10	0,10
13			70	127	3,0	Al99,0		0,02	0,07	0,07
15			90	70	3,0	Al99,0		0,01	0,05	0,05
17			90	70	3,0	Al99,0		0,01	0,04	0,04
18	5							<b>0,10</b>		<b>0,39</b>

Beispiel - Tabellenblatt unbearb. Kantbleche mit Bild

Kantbleche											
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Abwickl.Breite (mm)	Abwickl.Länge (mm)	Dicke (mm)	Material	Benennung	Fl. (m²)	Gew. (kg)	Ges.gew.	
				90	70	3,0	Al99,0		0,01	0,05	0,05
	<b>1</b>							<b>0,01</b>		<b>0,05</b>	
				127	100	3,0	Al99,0		0,03	0,10	0,10
				70	127	3,0	Al99,0		0,02	0,07	0,07
	<b>2</b>							<b>0,05</b>		<b>0,18</b>	

## Stahlbau-Stückliste (Excel): Erweiterte kurze Versandliste

Bei größeren Modellen wird in der kurzen Versandliste meist mehr als nur die 1. Stufe der Teilestruktur benötigt. Dies lässt sich nun ändern, indem in der Einstellungsdatei für die Excel-Stückliste (z.B. HiCAD\_Stahlbau.2201.0.xlsx) das Filterattribut **%Stufe** verwendet wird. Beispielsweise lässt sich dann durch Angabe der Filterkriterien **1,2** und Setzen des Ausschlussfilters auf **false** festlegen, dass die kurze Versandliste die 1. und 2. Stufe der Teilestruktur enthält.

Name	Erzeugen	Strukturliste	Filterattribut	Filterkriterien	Ausschlussfilter
Strukturliste	true	true			false
Mengenliste	true	false	H_%10	27,31,32,46,47,48,49,50,51	true
Profilsammenliste	true	false	H_%10	1	false
Sägeliste	true	false	H_%10	1	false
Schraubenliste	true	false	H_%10	6,14,30,57,58	false
Schraubenliste			H_\$PTK	ROHRBOGEN, SPANNELEMENT E, SPANNSCHLOSS	true
Versandliste	true	true			false
Versandliste kurz	true	false	%Stufe	1,2	false
Bleche	true	false	H_%10	2	false
Kantbleche	true	false	H_%10	33	false
Kantbleche mit Bild	false	false	H_%10	33	false
unbearbeitete Kantbleche	true	false	H_%10	33	false
unbearb. Kantbleche mit Bild	false	false	H_%10	33	false
Stahl- und Kantbleche	true	false	H_%10	2,33	false
Gitterroste	true	false	H_%10	56	false
Gläser	true	false	H_%10	55	false
Profilstabliste	true	false	H_%10	1	false
Profilstab - Zusammenfassung	true	false			false
	false	false			false
	false	false			false

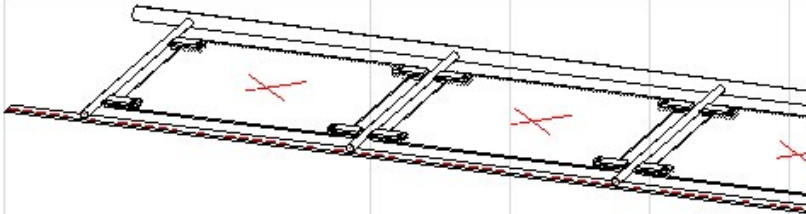
## Major Release 2017 (V. 2200)

### Anschnitte in Excel-Stücklisten über eine Produktstruktur

Wollen Sie Excel-Stücklisten über eine Produktstruktur erzeugen lassen, so stehen Ihnen hierbei nun auch Anschnittsymbole zur Verfügung. Verwenden Sie in Ihrer Vorlage dazu statt !table!H\_\$09! und !table!H\_\$10! die Variablen !table!Bauteil.COMPONENT\_CUTTYPE\_WEB! bzw. !table!Bauteil.COMPONENT\_CUTTYPE\_FLANGE!. Weitere Infos zu speziellen Attributen für Excel-Stücklisten aus einer Produktstruktur finden Sie hier.

### Erweiterung der Stücklisten-Vorlage für Stahlbau

Die mitgelieferte Excel-Vorlage für Stücklisten für den Stahlbau ist leicht modifiziert worden: Auf dem Tabellenblatt **Versandliste** wurde die Spalte **Ges.anz.**, die die Gesamtanzahl von Bauteilen angibt, nun um eine Spalte **Anz./BG** ergänzt, welche die Anzahl dieser Bauteile pro Baugruppe angibt.

Stufe	Pos.	Ges.anz.	Anz./BG	Bezeichnung	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
							
1	27	1		Segment			
2	25	1	1	Pfosten			
3	120	1	1	Rohr ISO 1127 26.9x2			
3	106	2	2	FI 50x6			
3	107	1	1	FI 50x8			
3	108	1	1	FI 50x8			
3	109	1	1	FI 50x8			
3	110	1	1	FI 50x8			
3	10003	2	2	DIN 7991-M8x25-8.8			

### Beschleunigte Erzeugung von Stücklisten

In dieser Version wurde die Übergabe von Daten an den Report Manager stark überarbeitet und erfolgt nun deutlich schneller. Dadurch ist insbesondere bei der Arbeit mit großen Konstruktionen aus vielen Teilen ein erheblicher Geschwindigkeitszuwachs spürbar.

### Automatische Erzeugung von Bildern von Kantblechen

Bei der Erzeugung von Excel-Stücklisten können nun automatisch Bilder von Kantblechen erzeugt und mit in die Stückliste eingefügt werden. Diese Funktion ist standardmäßig zunächst nur in der Vorlage HiCAD\_Stahlbau.2200.0.xlsx enthalten und dort deaktiviert. Um sie dort zu aktivieren, öffnen Sie die Datei SYS\HiCAD\_STAHLBAU.2200.0.XLSX und ändern Sie dort auf dem Arbeitsblatt **Einstellungen** in der Tabelle **Stücklisten** in der Zeile **Kantbleche mit Bild** den Wert für **Erzeugen** von `false` zu `true`.

Stücklisten		Name	Erzeugen	Str
		Strukturliste	true	true
		Mengenliste	true	fals
		Profilsammenliste	true	fals
		Sägeliste	true	fals
		Schraubenliste	true	fals
		Schraubenliste		
		Versandliste	true	true
		Versandliste kurz	true	fals
		Bleche	true	fals
		Kantbleche	true	fals
		Kantbleche mit Bild	true	▼ s
		Stahl- und Kantbleche	true	fals
		Gitterroste	true	fals
		Gläser	true	fals
		Profilstabliste	true	fals
		Profilstab - Zusammenfassung	true	fals
			false	fals
			false	fals
			false	fals

Die Stücklistenkonfigurations-Tabelle muss "BOMTemplateConfig" sein (Bereich ohne

← ▶ ▶ Einstellungen Stabeinstellungen Strukturliste Mengenliste Profilsammen

# Schnittstellen

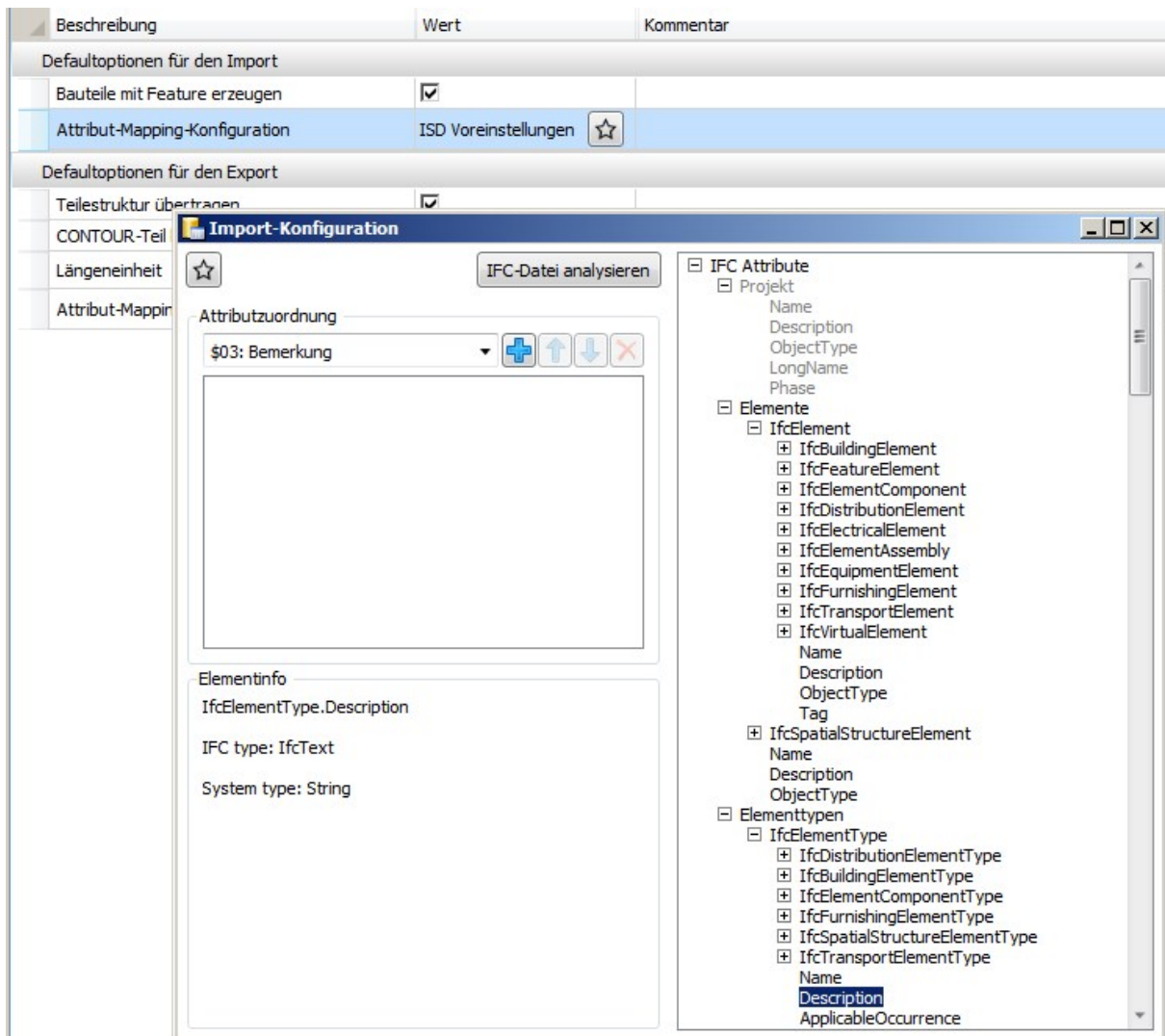
## Service Pack 2 (V. 2202)

### IFC: Erweiterung des Attributmappings

Bei der Konfiguration für IFC-Exporte und -Importe mit dem **ISD Konfigurationseditor** können Mappings nun individuell für jeden IFC-Typ vergeben werden.

In der IFC-Objekthierarchie finden Sie dazu neue Knotenpunkte unter **Elemente** (IfcRoot-Objekte) und **Elementtypen** (IfcObjectType-Objekte).

Die Hierarchiestufe wird dabei berücksichtigt, d.h. ein Mapping für z.B. "IfcElement.Name" wirkt sich auf alle Elemente in der Hierarchie unter "IfcElement" aus, ein Mapping für "IfcBeam.Name" nur für "IfcBeam".



## NCX-Export - erweiterte Einstellungen

Das Dialogfenster NCX\_Schnittstelle ist um zusätzliche Optionen erweitert worden.

The screenshot shows the 'NCX-Schnittstelle' dialog box with the following sections and settings:

- Ausgewählte Teile:**
  - Auswahlliste
  - Alle Teile
- Allgemein:**
  - Maximaler Bohrungsdurchmesser:  mm
  - Fräserbreite für Freie Fräsbahnen:  mm
  - Maximale Bohrtiefe:  mm (indicated by a red arrow)
  - Maschinentyp:
    - Camprox
    - Camaeleon
- Signierungen:**
  - Ignorieren
  - Schreiben
  - Fräserbreite:  mm
  - Frästiefe:  mm
- Winkel:**
  - Ansichtswinkel
  - Maschinenwinkel
- Gewindebeschreibung:**
  - Gewindesteigung
  - mit Kernlochbohrung
  - ohne Kernlochbohrung
- Name der NCX-Datei:**
  - Alle Bauteile in eine Datei schreiben
  - Auftragsnummer oder Szene-Name plus Positionsnummer
  - nur Positionsnummer
  - aus FTD Datei
- Namen der DXF-Querschnittsdatei:**
  - Querschnittsbezeichnung plus Positionsnummer
  - nur Querschnittsbezeichnung
  - nur Positionsnummer
  - aus FTD Datei
- Verhalten bei zwei Anschnittebenen:**
  - Eine Anschnittebene theoretisch verlängern + Sägeschnitt
  - Zwei Sägeschnitte
- Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben
- Kommentare (indicated by a red arrow)

Buttons: OK, Abbrechen

### Maximale Bohrtiefe

Mit diesem Parameter ist es möglich, Bearbeitungen durch zwei Wandungen getrennt zu definieren. Dazu wird der Abstand definiert, ab dem die Bearbeitungen getrennt durchgeführt werden sollen, z.B. ab 20 mm Profilstärke sollen zwei 2 Bohrungen entstehen.

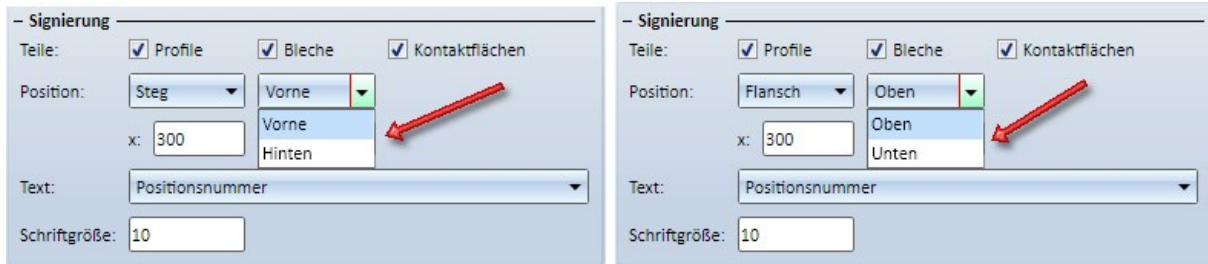
### Kommentare

Durch Deaktivieren dieser Checkbox, lässt sich die Ausgabe von Kommentaren in den Zeilen der NCX-Datei

unterdrücken. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn die für den Import der Dateien eingesetzte Software keine Kommentare lesen kann, wie z. B. UNLINK.

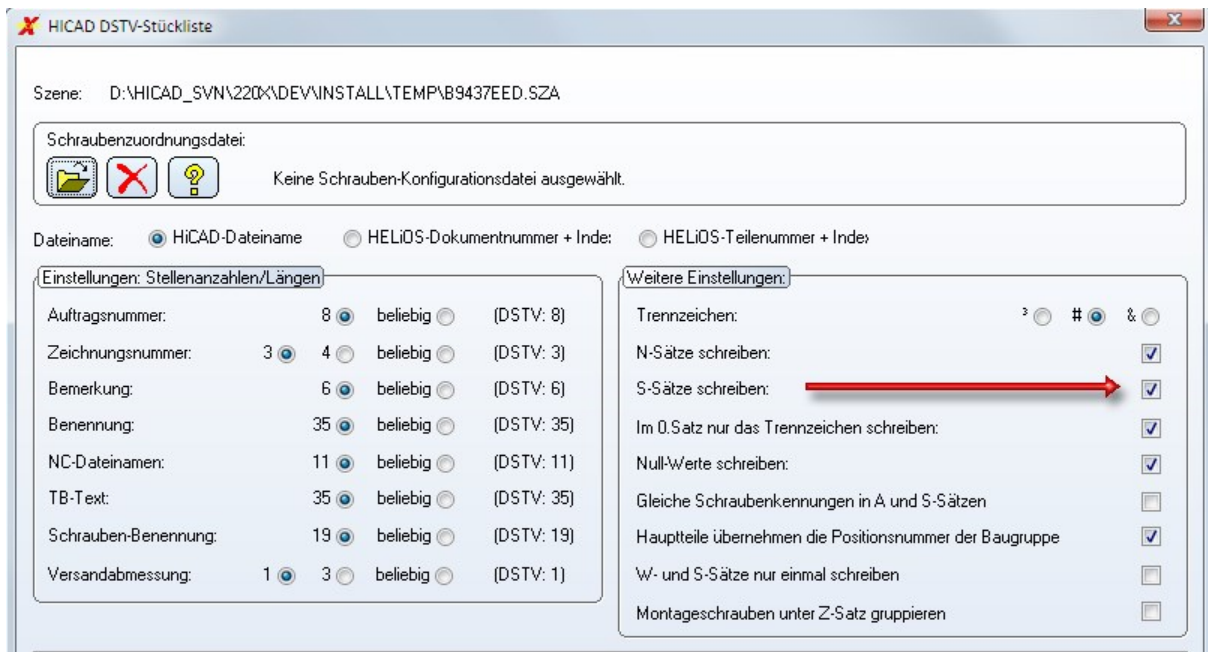
### DSTV-NC Schnittstelle - Erweiterung für Signierungen

Die Position der Signierung beim Generieren der NC-Daten ist nun auch unten (Flansch) und hinten (Steg) möglich. Dazu ist das Dialogfenster um entsprechende Auswahlboxen erweitert worden.



### DSTV-Stückliste - Ausgabe der Schrauben unterdrücken

Das Dialogfenster zur Ausgabe von DSTV-Stücklisten ist erweitert worden. Neu ist die Checkbox **S-Sätze schreiben**.



Über diese Checkbox lässt sich die Ausgabe von Schrauben steuern. Ist die Checkbox inaktiv, dann wird die Ausgabe von Schrauben unterdrückt.



## Service Pack 1 (V. 2201)

### Update auf CADfix 11 SP1

Mit dem CADfix Update auf Version 11 Service Pack 1 stehen folgende Formatversionen in HiCAD zur Verfügung: NX 11, Creo 4, SOLIDWORKS 2017.

Zudem wurde der Export in die Formate DXF und DWG auch für große Dateien erheblich beschleunigt.

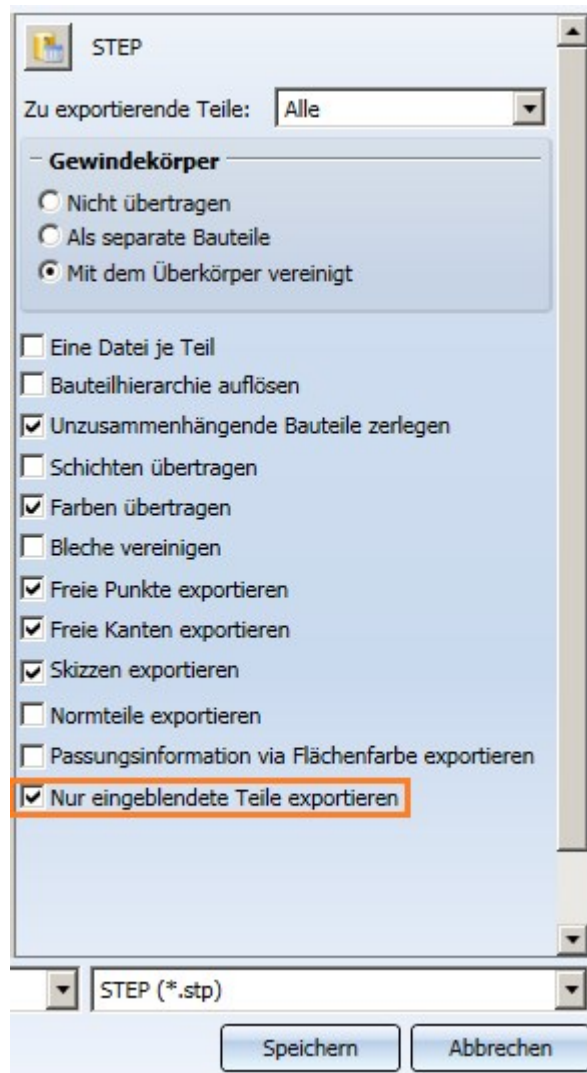
### IFC-Export: Teilestruktur übertragen

Beim IFC-Export können Sie durch Aktivieren der Option **Teilestruktur übertragen** sicherstellen, dass die Hierarchie der Teilestruktur erhalten bleibt. Ist die Option inaktiv, wird die Struktur aufgelöst.

## Nur eingblendete Teile exportieren für CADfix-Formate

Mit der Option **Nur eingblendete Teile exportieren** lassen sich die Teile ausgeben, die in der aktuell aktiven Ansicht von HiCAD sichtbar sind.

Mit Service Pack 1 wurde die Option in alle CADfix-Formate integriert. Diese umfassen STEP, AutoCAD (\*.dxf und \*.dwg), IGES, VDAFS, CatiaV4 und CatiaV5, ACIS, Parasolid, ProE, JT und PLMXML.



## NCX-Export von mehrteiligen, nicht zusammenhängenden Profilen und über den HELiOS Spooler

Beim Export über die NCX-Schnittstelle ist es jetzt auch möglich, mehrteilige, nicht zusammenhängende Profile mit Positionsnummer beim Generieren der NCW-Dateien als ein Teil zu behandeln.

Dafür müssen Sie im Exportdialog die Option **Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben** aktivieren.

The screenshot shows the 'NCX-Schnittstelle' dialog box with the following settings:

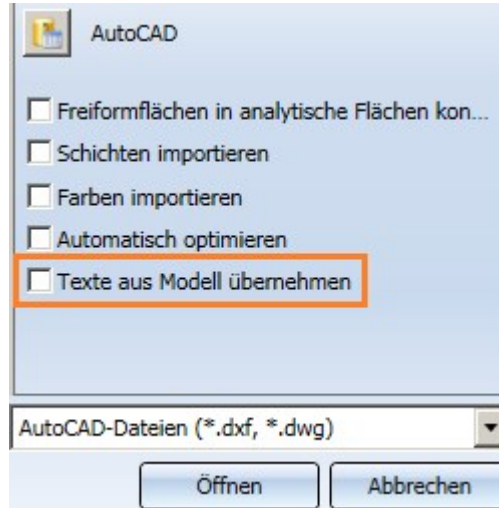
- Ausgewählte Teile:**  Auswahlliste,  Alle Teile
- Allgemein:**
  - Maximaler Bohrungsdurchmesser: 10 mm
  - Fräserbreite für Freie Fräsbahnen: 0 mm
  - Maschinentyp:  Camprox,  Camaeleon
- Signierungen:**
  - Ignorieren
  - Schreiben
  - Fräserbreite: 1 mm
  - Frästiefe: 1 mm
- Winkel:**  Ansichtswinkel,  Maschinenwinkel
- Gewindebeschreibung:**
  - Gewindesteigung
  - mit Kernlochbohrung
  - ohne Kernlochbohrung
- Name der NCX-Datei:**
  - Alle Bauteile in eine Datei schreiben
  - Auftragsnummer oder Szene-Name plus Positionsnummer
  - nur Positionsnummer
  - aus FTD Datei
- Namen der DXF-Querschnittsdatei:**
  - Querschnittsbezeichnung plus Positionsnummer
  - nur Querschnittsbezeichnung
  - nur Positionsnummer
  - aus FTD Datei
- Verhalten bei zwei Anschnittebenen:**
  - Eine Anschnittebene theoretisch verlängern + Sägeschnitt
  - Zwei Sägeschnitte
- Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben (indicated by a red arrow)

Buttons: OK, Abbrechen

Zudem kann der Export in das NCX mit Service Pack 1 auch über den **HELiOS Spooler** vorgenommen werden.

### 3D DXF und DWG: Texte importieren

Beim Import von 3D-Dateien aus AutoCAD (DXF, DWG) können Sie durch Aktivieren der Option **Texte aus Modell übernehmen** Beschriftungen des AutoCAD-Modells in die HiCAD-Bemaßung übernehmen.



Die Texte werden dabei als Teilebeschriftungen mit Hinweislinie importiert. Ihr Aussehen kann über die Beschriftungseinstellungen von HiCAD für **Text mit Hinweislinie** in der Datei ...\\sys\\DXF\_Importtext.ftd bestimmt werden (3D-Bemaßung + Text > Text > Teilebeschriftung mit freiem Text + Hinweislinie).

### DXF: Blechabwicklung exportieren

Durch die Umstellung auf die neue 3D-Abwicklung (Version 2200) werden beim exportieren mit den Funktionen der Gruppe **DXF Komplett** die gültigen Abwicklungsparameter der Konstruktion verwendet.

Die Abwicklungsparameter z.B.

- Pulverlinien
- Biegelinien
- Biegezonen
- Biege Radius
- Werkzeug Info
- Bemaßung
- Bearbeitungsrichtungssymbol



stellen Sie mit der Funktion **Voreinstellung** (Kantblech > Blechabwicklung > PullDown-Menü Akt... >) ein.

Weitere Informationen über die Blechabwicklung als DXF-Export finden Sie entsprechend im Hilfe-Kapitel **HiCAD 3D-Blech**.

### Parts4cad / BimCatalogs

Die Aktualisierung der Herstellerkataloge ist deutlich verbessert worden. Mit einem Klick auf den Button **Aktualisieren** im Dialogfenster werden nun in kürzester Zeit (ca. 1 bis Min.) alte Hersteller entfernt und neue Hersteller direkt in allen Katalogen - hinzugefügt. Die Kataloge eines bestimmten Herstellers werden per Kontextmenü aktualisiert max. 1 Min.)

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Update auf CADfix 11

Mit dem CADfix 11 Update stehen folgende Formatversionen in HiCAD zur Verfügung: CATIA V5 2016 (R26), SOLIDWORKS 2016, ACIS R26 (2016.0.1) und

Parasolid 28.0.

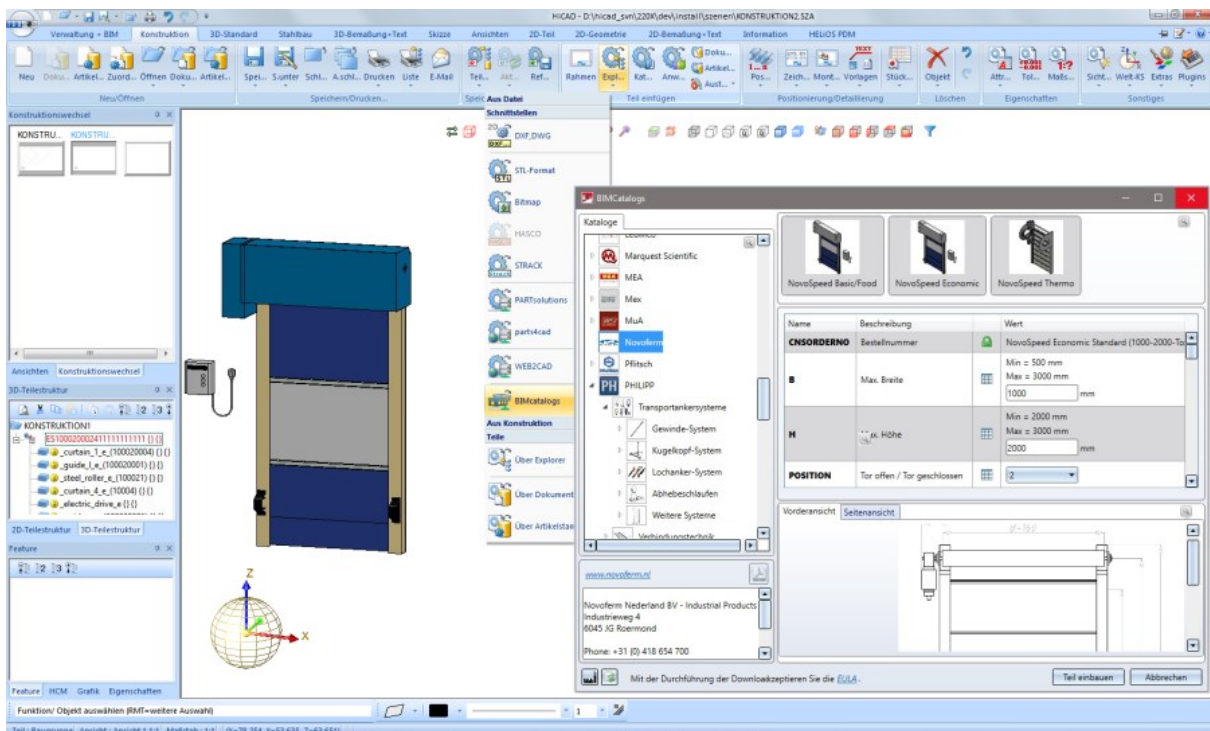
### Zugriff auf BIMcatalogs.net von CADENAS

Der Zugriff auf 3D BIM CAD Modelle wird jetzt noch komfortabler. Unter der Voraussetzung einer Internetverbindung können Sie nun über die Funktion



**BIMcatalogs** (unter **Konstruktion** > **Teil einfügen** > **Expl... >**)

direkt auf den Produktkatalog BIM catalogs.net von CADENASPartsolutions.htm zugreifen. So lassen sich 3D BIM CAD Modelle per Drag und Drop schnell in HiCAD importieren und weiterverarbeiten. Durch den einfachen Zugriff entfallen viele Schritte auf der Suche nach dem richtigen Modell und sorgen dafür, dass die Produktivität in der Konstruktion gesteigert wird.



## Direktaufruf von eluCad aus HiCAD



Mit der Funktion **eluCad** (unter Metallbau > Schnittstellen) ist es nun möglich, Bauteile direkt an die Software EluCad zu übergeben.

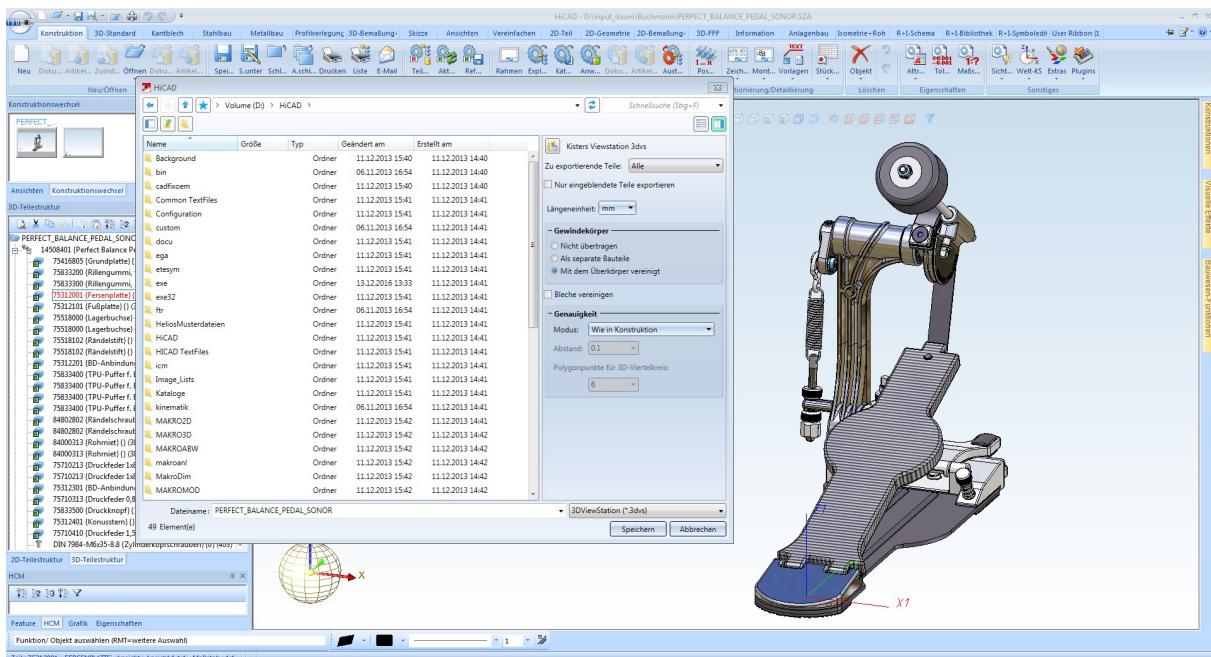
Die Übergabe funktioniert intern über einen Export der Bauteile in das NCX-Format. Dabei finden die Einschränkungen des NCX-Formats auch hier Anwendung: Ein Export von Baugruppen ist nicht möglich und es werden nur stücklistenrelevante Bauteile ausgegeben. Als weitere Einstellungen für den Export werden die Standardwerte der NCX-Schnittstelle verwendet:

Eine Installation von eluCad wird automatisch im System gefunden, eine Konfiguration ist hierfür nicht erforderlich.

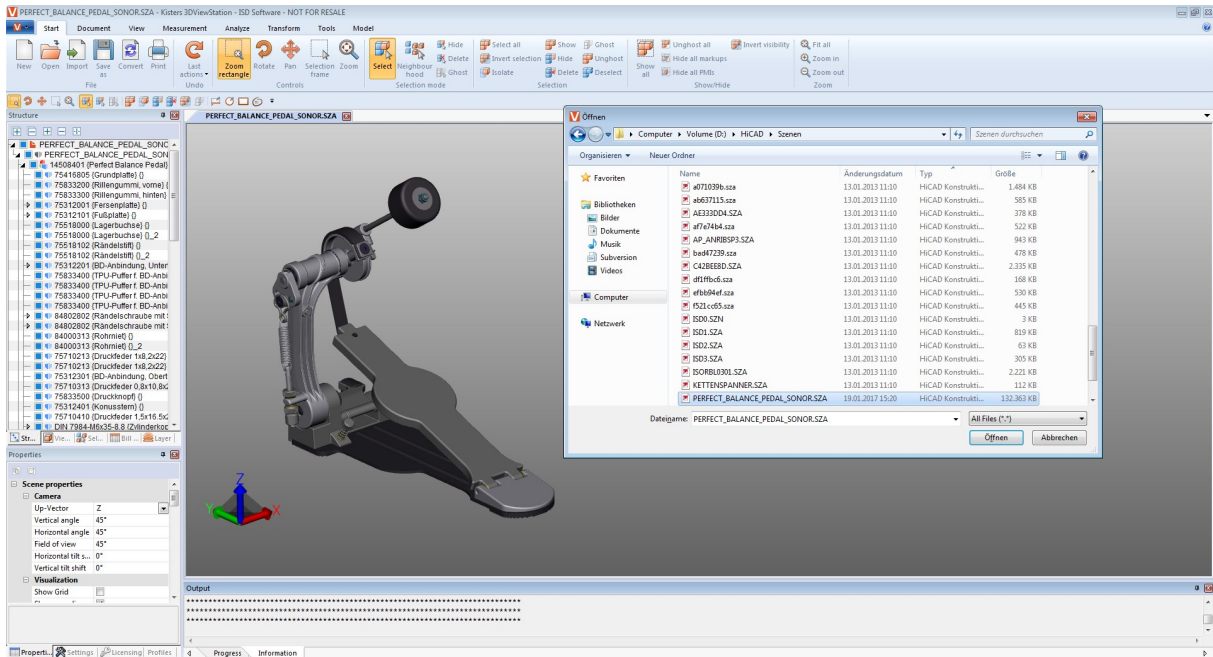
## 3DVS-Export für Kisters 3DViewStation

Der 3D ViewStation Desktop des Viewing-Anbieters KISTERS ist ein universeller 3D-CAD-Viewer für native Formate. Dateien aus unterschiedlichen CAD-Anwendungen lassen sich hier problemlos zusammenführen und in gängige 3D- und 2D-Formate konvertieren (z. B. 3D-PDF, IGES, JTOpen, 2D-PDF, u.v.m.).

Mit HiCAD 2017 lassen sich Konstruktionen in das 3DVS-Format exportieren und zu Viewing-Zwecken austauschen.



Gemeinsam mit dem Anbieter KISTERS wurde außerdem eine Direktintegration des HiCAD-Datenformats (SZA und KRA) in die 3DViewStation realisiert.



## NCX: Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben

Mit Aktivieren der NCX-Exportoption **Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben** werden, sofern eine Positionsnummer vorhanden ist, der Baugruppe untergeordnete Baureihenprofile als ein zusammenhängendes Teil ausgegeben anstatt einzeln exportiert.

The screenshot shows the 'NCX-Schnittstelle' dialog box with the following settings:

- Ausgewählte Teile:**  Auswahlliste,  Alle Teile
- Allgemein:** Maximaler Bohrungsdurchmesser: 10 mm, Fräserbreite für Freie Fräsbahnen: 0 mm, Maschinentyp:  Camprox,  Camaeleon
- Signierungen:**  Ignorieren,  Schreiben, Fräserbreite: 1 mm, Frästiefe: 1 mm
- Winkel:**  Ansichtswinkel,  Maschinenwinkel
- Gewindebeschreibung:**  Gewindesteigung,  mit Kernlochbohrung,  ohne Kernlochbohrung
- Name der NCX-Datei:**  Alle Bauteile in eine Datei schreiben,  Auftragsnummer oder Szene-Name plus Positionsnummer,  nur Positionsnummer,  aus FTD Datei
- Namen der DXF-Querschnittsdatei:**  Querschnittsbezeichnung plus Positionsnummer,  nur Querschnittsbezeichnung,  nur Positionsnummer,  aus FTD Datei
- Verhalten bei zwei Anschnittebenen:**  Eine Anschnittebene theoretisch verlängern + Sägeschnitt,  Zwei Sägeschnitte
- Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben (highlighted with a red arrow)

Buttons: OK, Abbrechen



## IFC-Import optional ohne Featuredaten

Beim Import von IFC-Dateien ist es durch Deaktivieren der Option **Feature erzeugen** möglich, Featuredaten nach Erzeugung des Teils in HiCAD zu verwerfen, anstatt sie zu speichern.

Dies kann Sinn machen, da Featuredaten bei großen Konstruktionen die Performance stark ausbremsen können.

## DSTV-NC Export : jetzt mit Favoritenverwaltung

Die Einstellungen beim DSTV-NC Export lassen sich jetzt als Favoriten speichern und jederzeit wiederverwenden.

Dazu klicken Sie unten links im Dialogfenster auf das Symbol . Die Favoriten für den DSTV-NC Export werden als XML-Dateien im Verzeichnis **Favourites\SteelEngineering\DSTV-NC** der HiCAD Installation abgelegt.

Der Ordner **Favourites** ist ein Unterordner des Ordners, indem auch die HiCAD Konfigurationsdatenbank liegt. Haben Sie HiCAD von der roten DVD mit den ISD-seitigen Voreinstellungen installiert, dann ist dies der Ordner **ProgramData\ISD Software und Systeme\HiCAD nnnn**, wobei *nnnn* die HiCAD-Version ist, also z.B. 2017.

Mehr zur Favoritenverwaltung finden Sie in den HiCAD Grundlagen unter Favoriten.

## STEP-Export: Pulverlinienausgabe, Passungsinformationen

Pulverlinien werden beim STEP-Export defaultmäßig mit ausgegeben. Ist dies nicht gewünscht, lässt sich die Einstellung auch grundsätzlich unterbinden.

Außerdem können Sie die Übergabe von Passungsinformationen via Facettenfarbe im Exportdialog de-/aktivieren. Beim exportieren Step-Teil wird der Durchmesser der entsprechenden Bohrung daraufhin farblich hervorgehoben.

# Blech

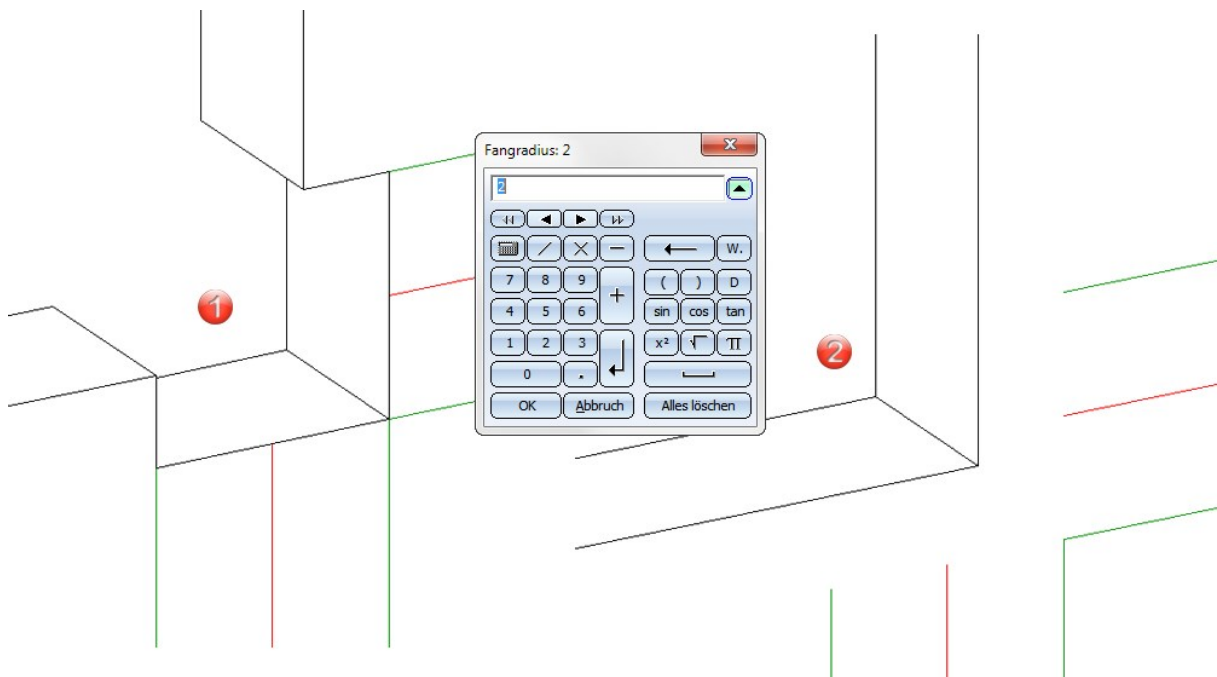
Service Pack 2 2017 (V. 2202)

## Erweiterung der 3D-Abwicklung

### Vereinfachen

Mit der neuen Funktion **Vereinfachen** werden Ecken und Freistiche in der 3D-Abwicklung, die in den Kreis des angegebenen Fangradius passen, in der Abwicklung vereinfacht dargestellt.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die 3D-Abwicklung, aktivieren Sie das PopUp mit **Abwicklung bearbeiten** und wählen Sie dann die Funktion **Vereinfachen**. Geben Sie dann den Radius für den Fangkreis ein. Über das Featureprotokoll können Sie den Radius ändern oder das Feature deaktivieren bzw. löschen.



- (1) Freistich
- (2) Vereinfachung

### Darstellung in der Abwicklung

Die Darstellung von Musterbohrungen, Stanzen und Formwerkzeugen in der 3D-Abwicklung legen Sie über die Abwicklungsparameter (Erweiterte Einstellungen > Erweiterte Darstellung) bei der Erstellung oder Änderung der 3D-Abwicklung fest.

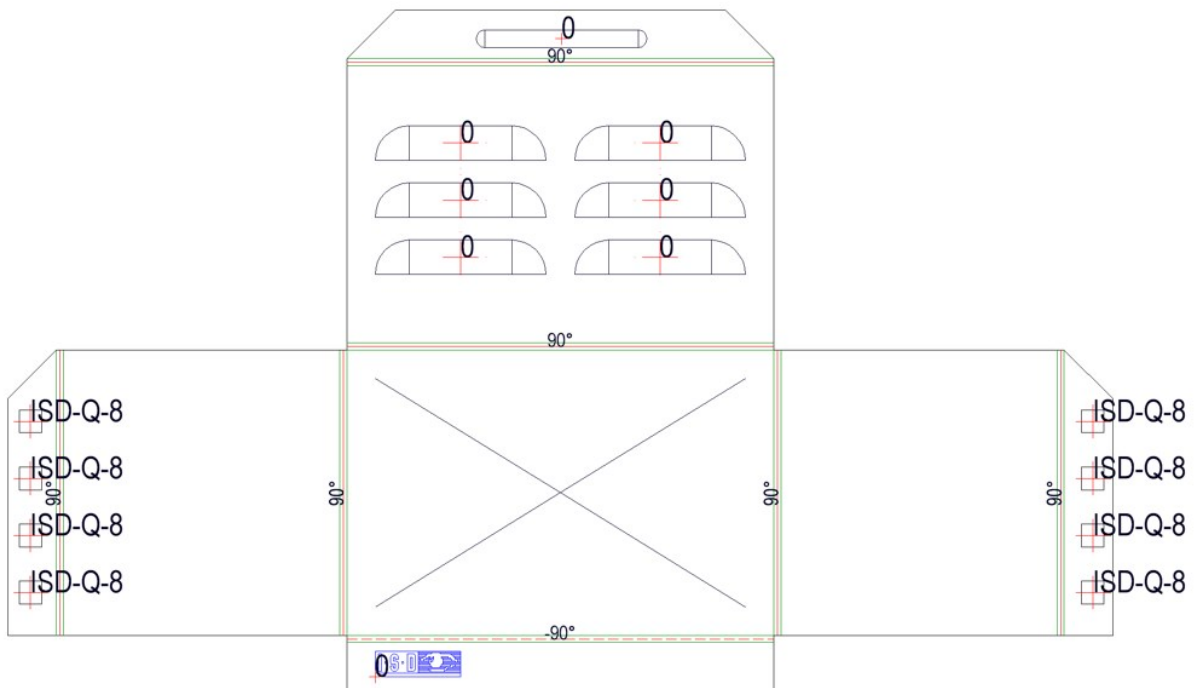
Mit der Option **Ebene Darstellung für Formwerkzeuge** werden Musterbohrungen, Stanzen und Formwerkzeuge in 2D dargestellt.

## Werkzeugnummer

Bei Stanz-, Form- und Prägwerkzeuge können Sie jetzt in der 3D-Abwicklung die Werkzeugnummer (Spalte WZNR) aus dem Katalogeditor mit ausgeben.

Aktivieren Sie beim Erzeugen oder Ändern der Abwicklung unter Beschriftung **Stanz-, Form- und Prägwerkzeuge** aus.


Die Werkzeugnummer wird dann (je nach Wahl der Position im Texteditor) an der Bearbeitung angezeigt.



## Manuelles verschieben von Zusatztexten

Wenn Sie bei der 3D-Abwicklung mit der Maus über einen Text fahren, wird der Text in Magenta dargestellt. Klicken Sie jetzt mit der linken Maustaste auf den Text und halten die Maustaste gedrückt dann können Sie den Text verschieben. Wenn Sie die Abwicklung aktualisieren, wird der Text wieder an die ursprüngliche Stelle gesetzt.

## Favoriten für die Abwicklung

Die Einstellungen des Dialogfensters **Blechabwicklung** lassen sich als Favoriten speichern und jederzeit wieder verwenden. Dazu klicken Sie unten links im Dialogfenster auf das Symbol .

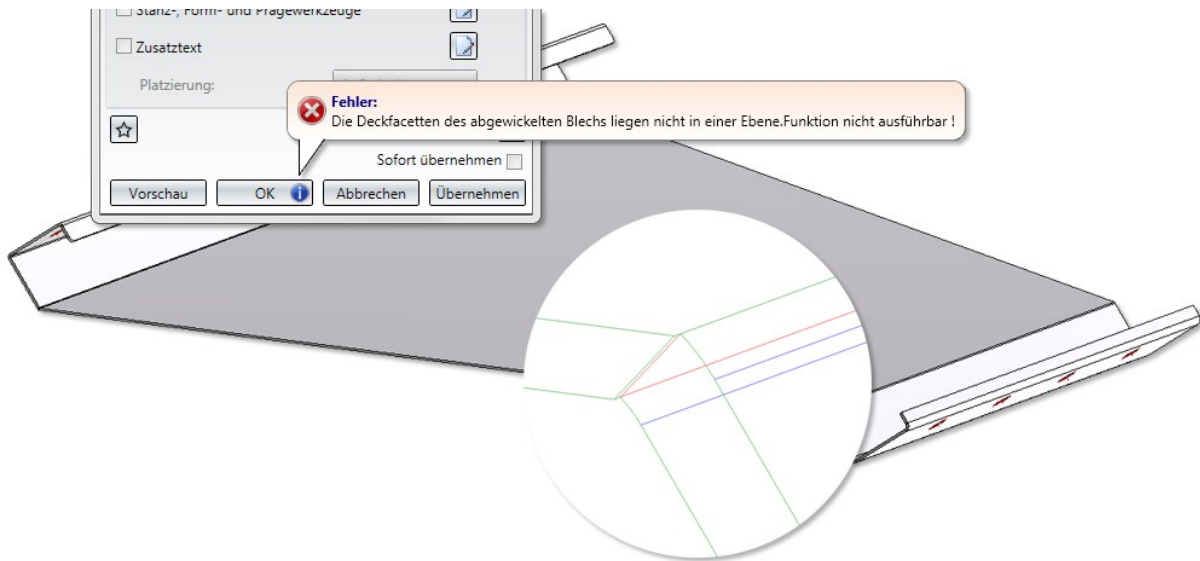
Die Voreinstellung für COBUS NCAD ist nun vordefiniert und als Favoriten gespeichert.

COBUS NCAD reduziert die Einführungskosten für neue CNC-Maschinen, denn die CNC Stammdaten lassen sich auf die Anlage übertragen.

## Hinweis bei Biegesimulation und Blechabwicklung

Wenn die Biegesimulation oder die Blechabwicklung nicht vollständig berechnet werden kann, erscheint eine Fehlermeldung. Eine abgebrochene Berechnung kann z.B. durch nicht tangentielle Übergänge bzw. Kanten zwischen Blechlasche und Biegezone hervorgerufen werden.

Bei der Blechabwicklung erscheint die Fehlermeldung am **OK**-Button und die Abwicklung wird nicht erzeugt. Im Gegensatz zur Abwicklung wird die Biegesimulation so weit wie möglich durchgeführt.



Die blauen Kanten sind tangentielle Kanten (grün(konvex) und rot(konkav) sind die nicht tangentialen Kanten).

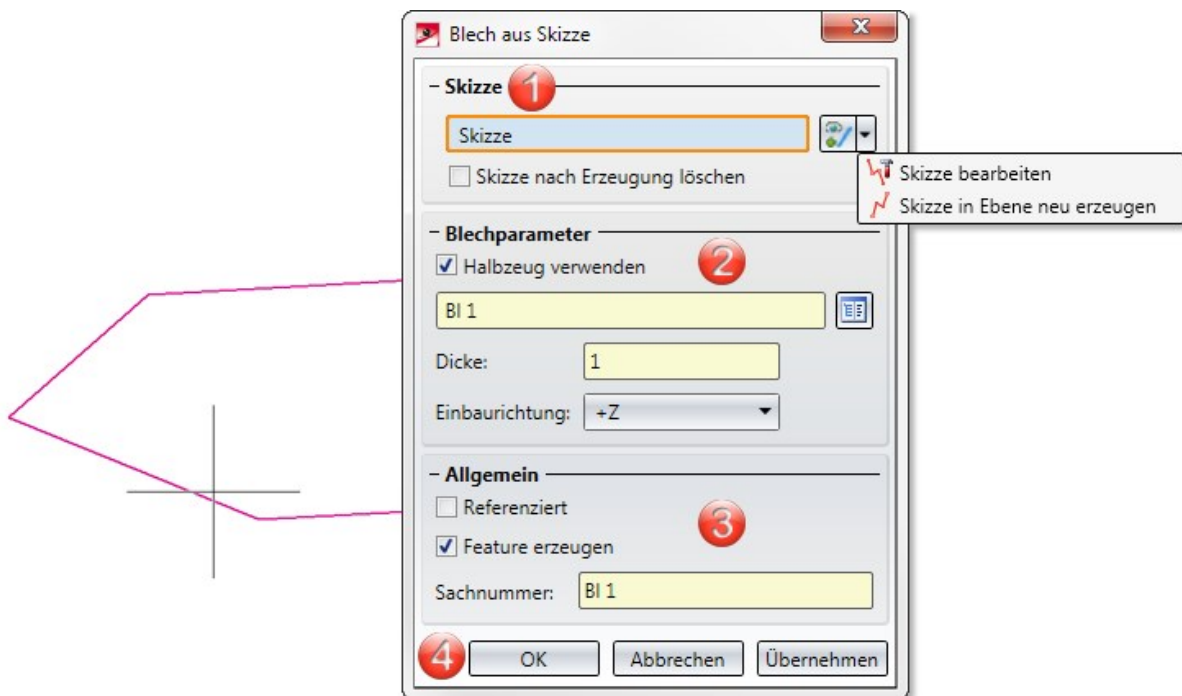
## Blech aus Skizze

Durch die Überarbeitung der Funktion **Blech aus Skizze** ergeben sich folgende Vorteile:

- eine Vorschau wird angezeigt
- die Skizze kann während der Erzeugung des Bleches bearbeitet werden
- mit einem Doppelklick auf das Feature kann der Erstellungsdialog geöffnet und geändert werden.



Sie rufen die Funktionen **Haupt-** bzw. **Nebenteil aus Skizze** weiterhin über die Menüleiste **Kantblech** auf. Wählen Sie dann die Funktion **Neues Blech aus Skizze**.


Das Dialogfenster **Blech aus Skizze** wird angezeigt.



1. Skizze
2. Blechparameter
3. Allgemeines
4. Übernahme der Eingaben

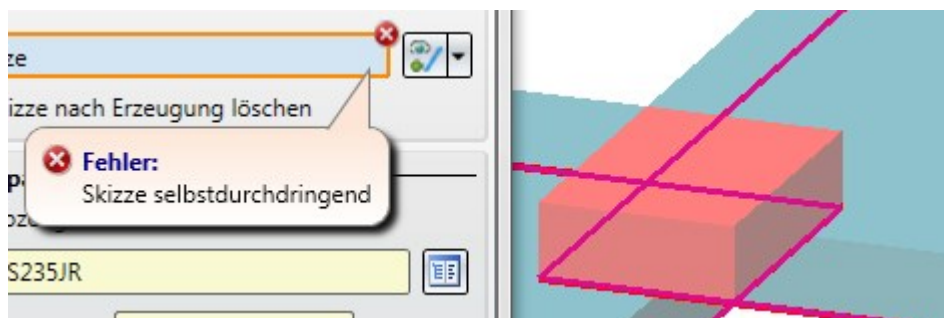
Ist in der Konstruktion nur eine Skizze so wird diese automatisch zur Erzeugung des neuen Bleches aktiviert. Bei mehreren Skizzen müssen Sie die zu bearbeitende Skizze auswählen.

Sie können auch die Funktion **Skizze in Ebene neu erzeugen**  über das Dreieck  aufrufen und einen neuen geschlossenen Kantenzug mit der Skizziertechnik zeichnen. Danach beenden Sie die Skizziertechnik mit **Skizze übernehmen**.

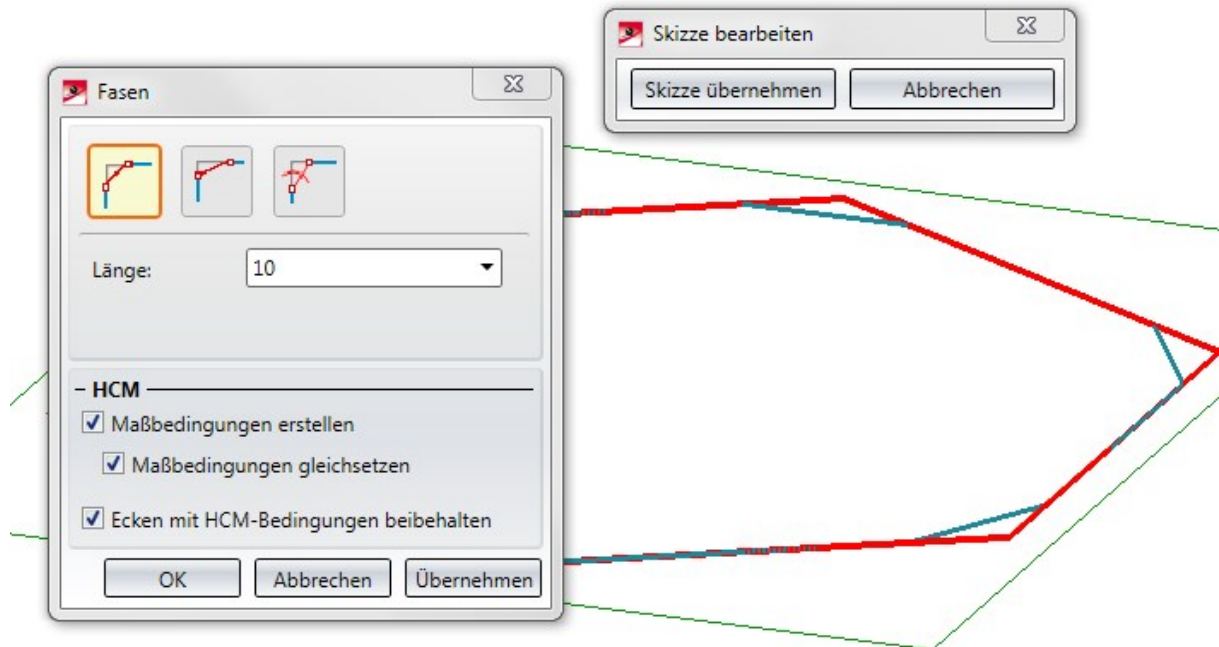
Sobald Sie die Skizze identifiziert haben, wird die Vorschau des neuen Blechs angezeigt. Falls Sie eine andere Skizze identifizieren möchten, wählen Sie im Bereich **Skizze** das Icon  zur Identifizierung der neuen Skizze aus.

Befinden sich in der Skizze mehrere geschlossene Kantenzüge, so wird aus allen ein Blech mit einer Blechlasche erzeugt. Ist ein nicht geschlossener Kantenzug in der Skizze so erscheint ein Hinweis.


Überlappen sich die Kantenzüge in der Skizze erscheint ebenfalls ein Hinweis. Die Bleche werden aber auch bei einer Durchdringung erzeugt.



Zum Ändern der Skizze klicken Sie erst auf das Dreieck  und dann auf das Icon **Skizze bearbeiten** . Mit den Funktionen der Menüleiste **Skizze** können Sie den Kantenzug bearbeiten. Über den Bearbeitungsdialog beenden Sie die Skizzenbearbeitung und kommen zurück zum Dialog **Blech aus Skizze**.




Auch wenn Sie die Skizze aus der Teilestruktur löschen, können Sie über das Feature die Skizze nachträglich ändern.

Die Norm für Halbzeuge können Sie mit der Aktivierung des Icons  aus dem Katalogeditor von HiCAD übernehmen. Die Auswahl eines Halbzeugs beeinflusst die Blechdicke den Werkstoff und die Sachnummer. Mit einem Doppelklick auf das Feature **Blech aus Skizze** können Sie auch später noch das Halbzeug aktivieren oder wieder deaktivieren.

Mit der Einbaurichtung geben Sie an, in welche Richtung (+ oder – Z-Achse) die Blechdicke abgetragen wird.

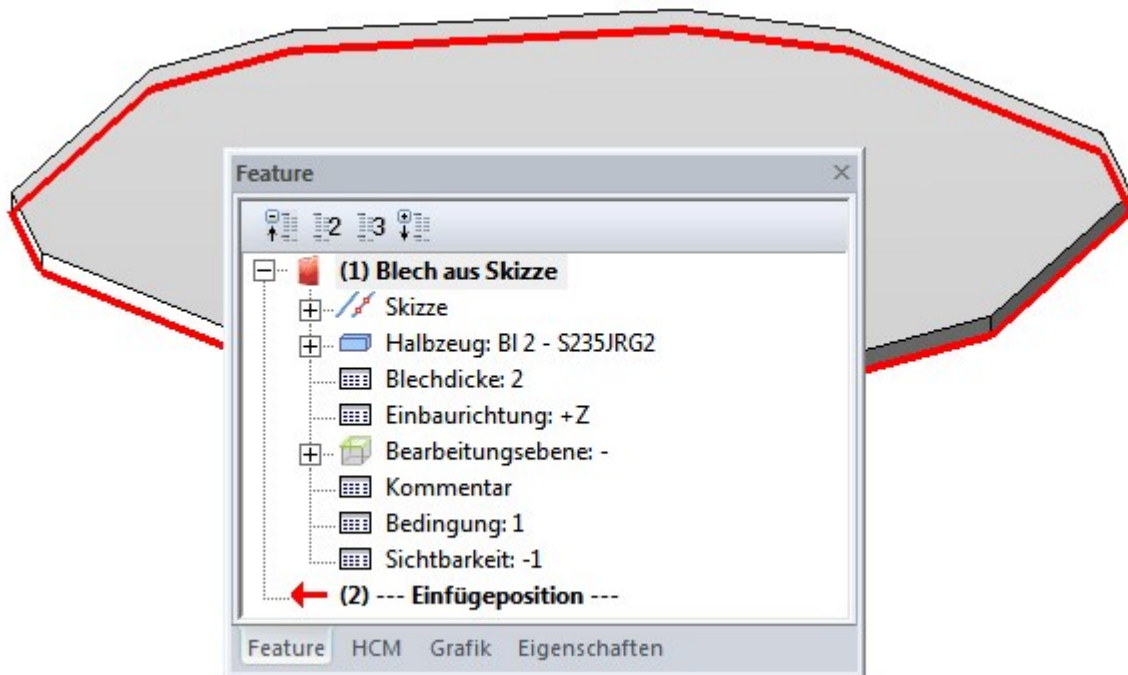
Ein häufig verwendetes Teil sollte referenziert gespeichert werden. Das Teil wird dann zusätzlich als Einzelteil am Ende des Funktionsablaufs gesichert und nicht fest in die Zeichnung eingebunden. Bei einer Änderung des Einzelteils können Sie das Teil in der Zeichnung aktualisieren.

Um die Feature bei der Erstellung des Blechs zu deaktivieren, entfernen Sie den Haken im Kontrollkästchen . Standardmäßig ist die Featuretechnik aktiv .

Der Name des Bleches wird automatisch generiert. Sie können ihn im Textfeld **Sachnummer** überschreiben, wenn Sie Halbzeug nicht aktiviert haben.

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, dann kann das neue Blech erzeugt werden. Bei Wahl von **Übernehmen** wird das Blech eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet. So können Sie die Daten ändern und mit **Übernehmen** einer anderen Skizze zuweisen. Wenn Sie das Dialogfenster mit **Abbrechen** verlassen, wird die Funktion ohne Einbau bzw. ohne Änderung abgebrochen.

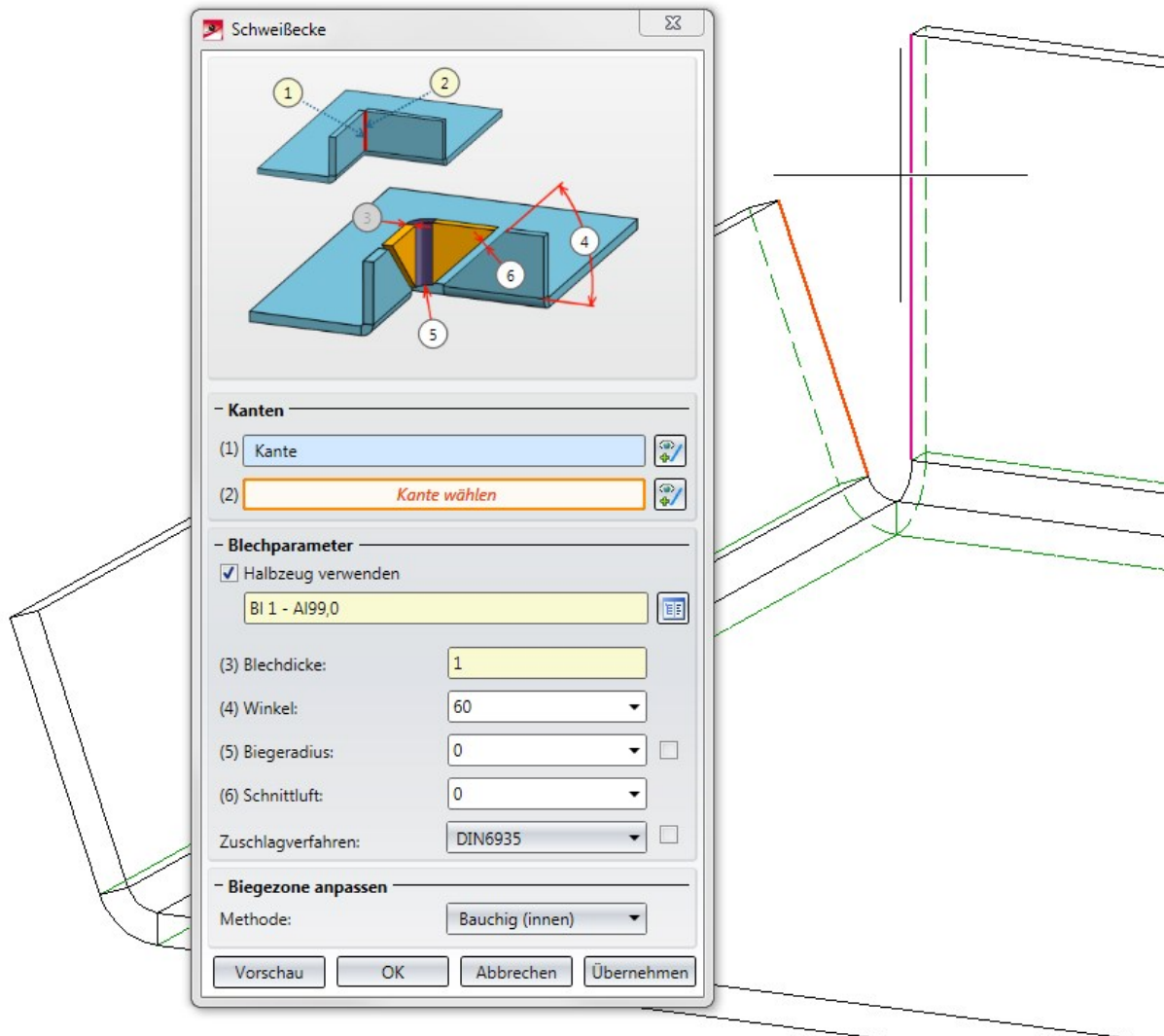
Beispiel:



## Schweißbecke


Mit der überarbeiteten Funktion **Schweißbecke** erzeugen Sie eine Schweißbecke zwischen zwei Blechlaschen. Dabei können die Laschen unterschiedlich lang sein und auch der Biegewinkel kann variieren. Für diese Fälle stehen Ihnen verschiedene Übergänge zur Verfügung.

Nach dem Aktivieren der Funktion erscheint der folgende Dialog.



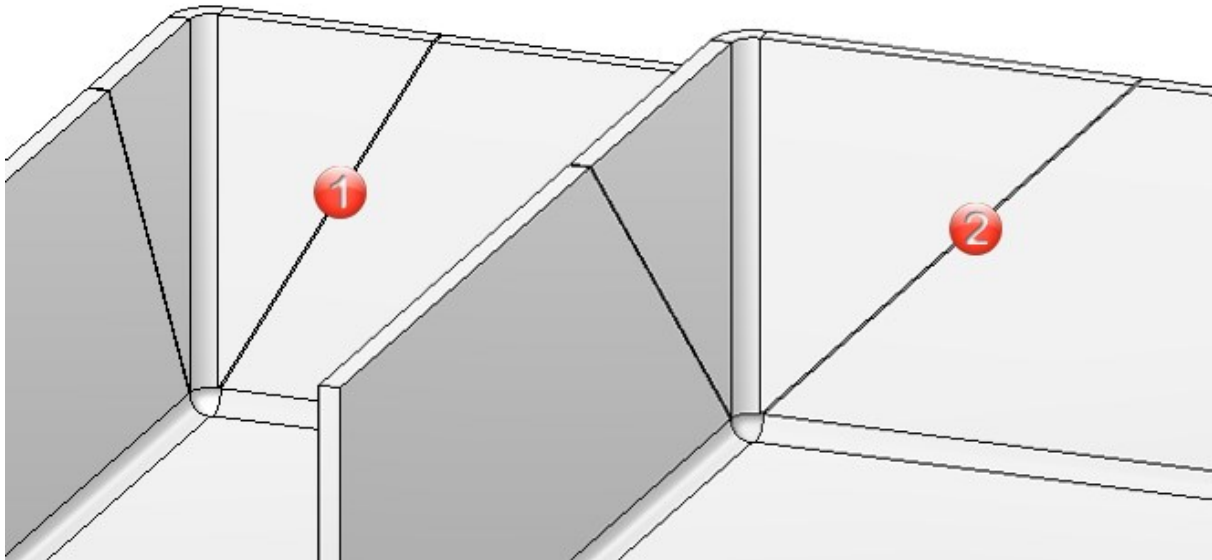
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Identifizieren Sie zuerst die beiden Bleche, jeweils an einer der beiden Längskanten der Stirnseite.

Falls Sie eine andere Stirnseite identifizieren möchten, wählen Sie im Bereich **Kante** das Icon  zur Identifizierung aus.

2. Geben Sie den Winkel der Schweißbecke an.










(1) Winkel der Schweißbecke 60°


(2) Winkel der Schweißbecke 45°

3. Geben Sie die Schnittluft für das Schweißmaterial an.
4. Geben Sie den Biegeradius der Biegezone an.
5. Geben Sie bei unterschiedlich langen Laschen die Behandlung der Biegezonen an.

Die folgenden Möglichkeiten stehen Ihnen zur Bearbeitung bei ungleicher Laschenlänge oder Winkel zur Verfügung:

	<b>Keine Anpassung</b>	Die Stirnfläche bleibt unverändert.
	<b>Eben</b>	Die Stirnfläche der Biegezone wird senkrecht zur Achse zurückgezogen.
	<b>Linear</b>	Die Stirnfläche der Biegezone verbindet beide Laschen. Es entsteht eine ebene Stirnfläche.
	<b>Bauchig (innen)</b>	Die Stirnfläche der Biegezone verbindet beide Laschen. Es entsteht eine konkave Stirnfläche.
	<b>Hohl (außen)</b>	Die Stirnfläche der Biegezone verbindet beide Laschen. Es entsteht eine konvexe Stirnfläche.

6. Geben Sie die Blechdicke an.

Die Norm für Halbzeuge können Sie mit der Aktivierung des Icons  aus dem Katalogeditor von HiCAD übernehmen. Die Auswahl eines Halbzeugs beeinflusst die Blechdicke den Werkstoff und die Sachnummer.

7. Wählen Sie ein Zuschlagverfahren aus.

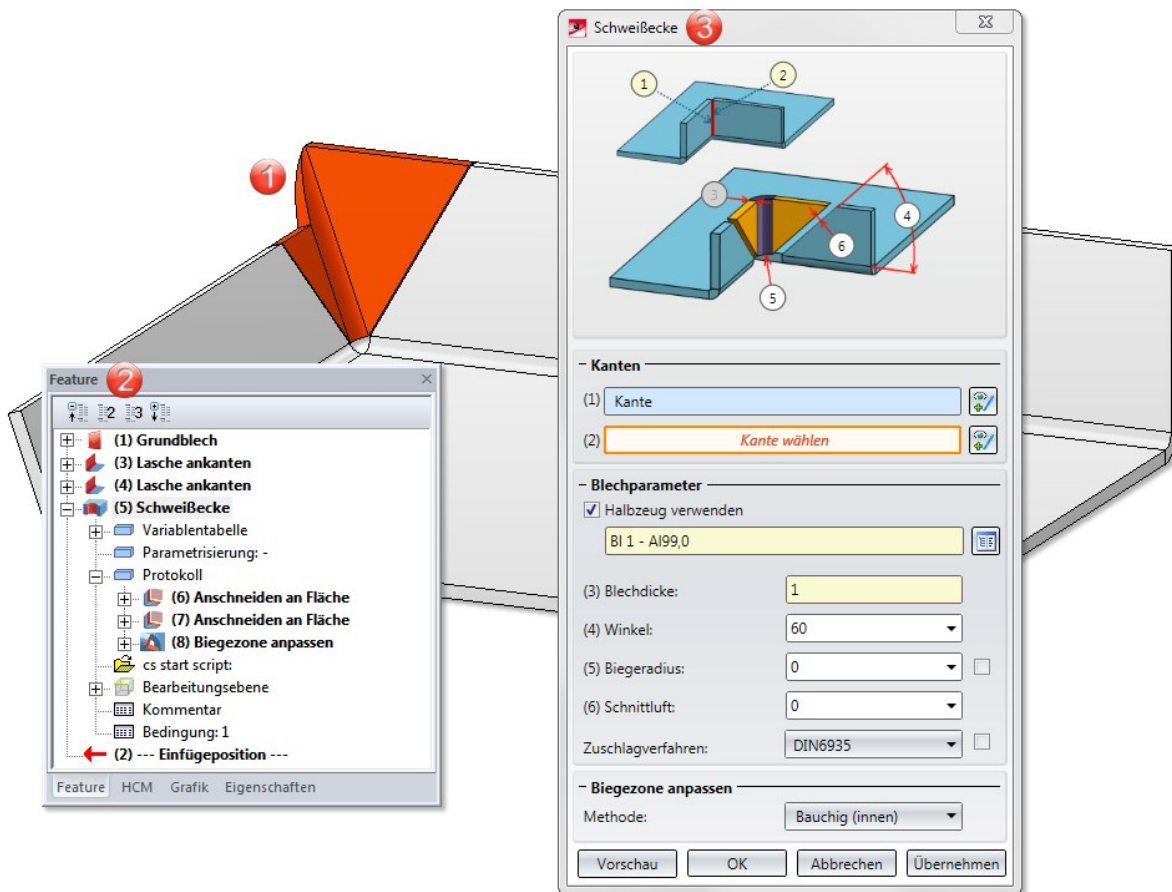
Um z.B. die Abwicklung der Schweißbecke zu erhalten, bietet Ihnen HiCAD die Abwicklung nach verschiedenen Berechnungsverfahren (Zuschlagverfahren) an, die die werkstoffabhängige Längenänderung des Werkstücks, die beim Biegeumformen auftreten, berücksichtigen. In HiCAD werden dazu die auch in der Praxis üblichen empirischen Zuschlagverfahren angeboten.

8. Übernehmen Sie die Eingabe mit **OK**.

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, dann kann die Schweißbecke übernommen werden. Bei Wahl von **Übernehmen** wird die Schweißbecke eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet. So können Sie die Daten ändern und mit **Übernehmen** eine andere Schweißbecke erstellen. Wenn Sie das

Dialogfenster mit **Abbrechen** verlassen, wird die Funktion ohne Einbau bzw. ohne Änderung abgebrochen. Mit **Vorschau** aktualisieren Sie die Schweißbecke nach Änderungen im Dialog.

Beispiel:



- (1) Schweißbecke
- (2) Featureprotokoll
- (3) Mit einem Doppelklick auf das Feature **Schweißbecke** öffnen Sie den Dialog der Schweißbecken-Erstellung

## Löschen von Laschen und Biegezonen

Das Löschen von Biegezonen oder Blechlaschen ist bei Blechteilen mit Featureprotokoll nicht möglich.

Wenn Sie jetzt eine Blechlasche oder Biegezone aktivieren und dann die Funktion Objekt löschen auswählen, erscheint die Abfragen:

Laschen und Biegezonen können bei aktivem Featureprotokoll nicht gelöscht werden. Es wird das gesamte Blech gelöscht.

Mit **OK** löschen Sie das ganze Blech.

Mit **Abbruch** wird die Funktion ohne Löschen beendet.

Das wiederholte Auftauchen der Abfrage kann über Checkbox  **Meldung unterdrücken** abgeschaltet werden.

Bei Blechen ohne Feature wird die Lasche bzw. die Biegezone ohne Rückfrage gelöscht.

## Transformieren und Wiederholen von Laschen und Biegezonen

Beim Versuch die Biegezone oder Blechlasche eines Bleches mit Features zu transformieren oder zu verschieben, erscheint bisher ein Dialog mit der Nachricht:

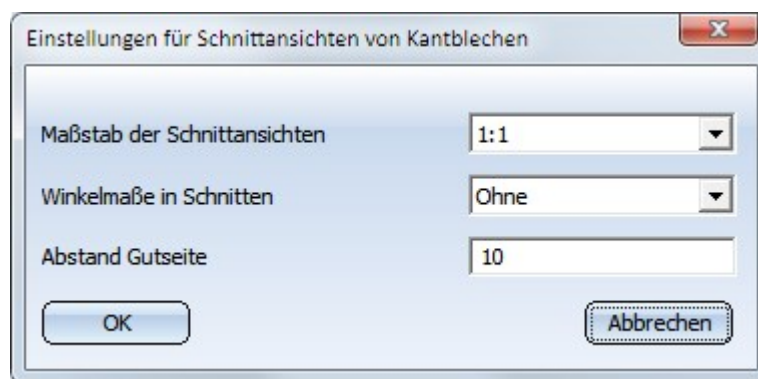
**Funktion für gewähltes Teil/Baugruppe nicht zulässig. Funktion für übergeordnetes Teil/Baugruppe ausführen?**

Diese Meldung entfällt. Die Funktion wird jetzt direkt auf das Blechhauptteil angewandt.

Bei Blechen ohne Feature ist das Verschieben von Laschen und Biegezonen erlaubt.

## Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen in der Fertigungszeichnung

Neu im Dialogfenster der Zeichnungsableitung ist die Schaltfläche **Kantblech-Schnittansichten**. Mit einem Klick auf diese Schaltfläche können Sie Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen festlegen.



Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Maßstab der Schnittansichten**
- **Winkelmaße in Schnitten**  
Über diesen Parameter legen Sie fest, ob Winkelmaße in Schnitten erzeugt werden sollen oder nicht.
- **Abstand Gutseite**  
Für beschichtete Bleche lässt sich hier der Abstand der Hilfslinie für die Gutseite festlegen.

## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Grundblech erzeugen

Die Funktion **Grundblech erzeugen** wurde komplett überarbeitet. Neben dem **Einbau durch Werteingabe** steht Ihnen nun auch der **Einbau durch Punktangabe** zur Verfügung. Sobald Ihre Eingaben ausreichen, wird Ihnen eine Vorschau des neuen Bleches angezeigt.

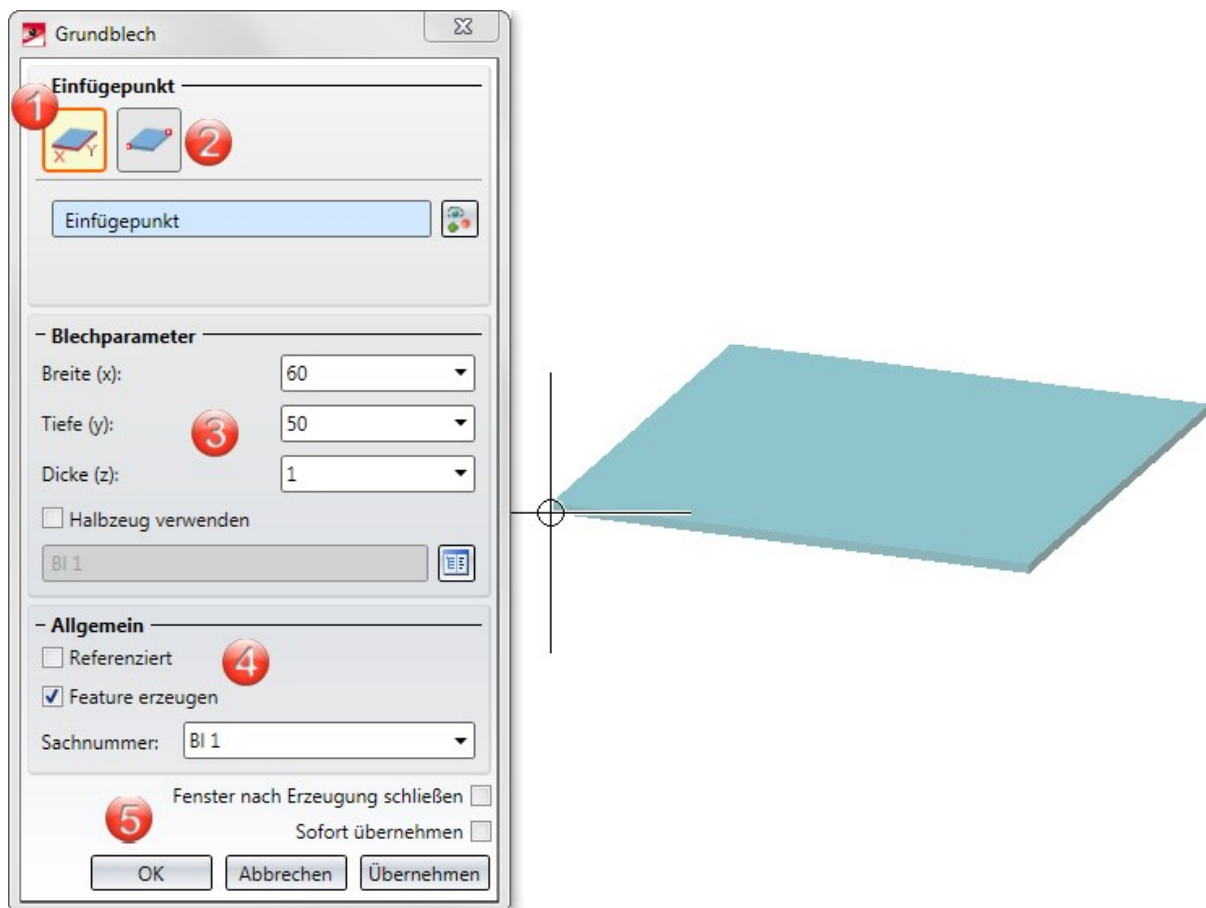
Das Grundblech kann als Haupt- oder Nebenteil angelegt werden. Um ein Nebenteil anzulegen, müssen Sie eine Hauptbaugruppe mit einer untergeordneten Baugruppe anlegen. Ist die Baugruppe dann aktiv, wird nach der Wahl der Funktion das Grundblech der Baugruppe untergeordnet.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Funktion **Grundblech** bzw. **Nebenteil**.

Das Dialogfenster **Grundblech** und eine Vorschau des Bleches wird angezeigt.

Beispiel:




1. Einbau über Werteingabe
2. Einbau über Punkte
3. Blechparameter
4. Allgemeines
5. Übernahme der Eingaben

## Einbau über Werteingabe

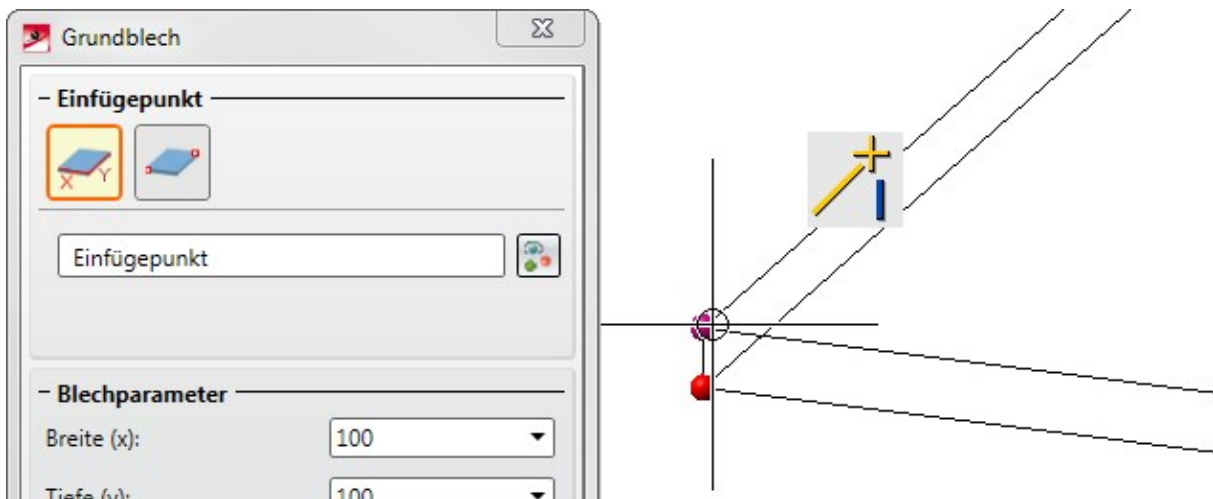


2. Wählen Sie den **Einbau über Werteingabe**.
3. Geben Sie die Größe im Bereich **Blechparameter** ein.
4. Identifizieren Sie einen Einfügepunkt in der Konstruktion.

Falls Sie den Einfügepunkt ändern möchten, wählen Sie das Icon  zur Identifizierung aus. Mit der rechten Maustaste wählen Sie als Einfügepunkt den Ursprung des aktiven Koordinatensystems aus.

Mit der rechten Maustaste wählen Sie als Einfügepunkt den **Ursprung** des aktiven Koordinatensystems aus oder Sie ändern den Passpunkt auf dem Grundblech.

Bei der Funktion **Passpunkt wählen** wird das Grundblech als Glasmodell angezeigt. Identifizieren Sie dann den neuen Punkt.



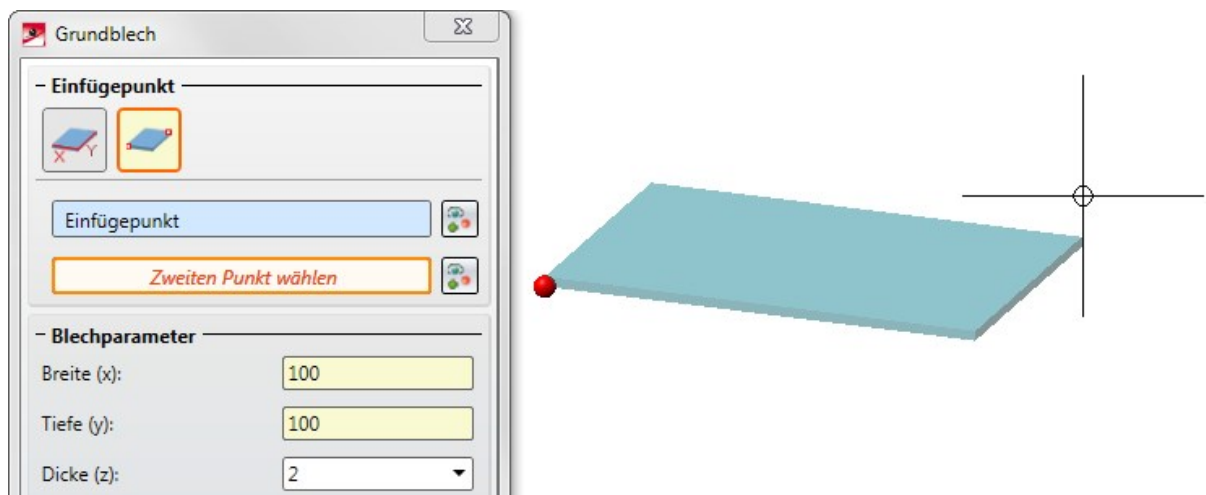
Ist die Option **Sofort übernehmen** aktiv, wird das neue Blech bei einer sinnvollen Eingabe sofort eingebaut und kann dann über das Featureprotokoll geändert werden. Ist **Fenster nach Erzeugung schließen**  aktiv wird das Eingabefenster nach dem generieren des Grundbleches geschlossen.


## Einbau über Punkte



Beim **Einbau über zwei Punkte** identifizieren Sie zuerst den Einfügepunkt des Grundbleches in der Konstruktion. Danach können Sie das Grundblech dynamisch aufziehen. Der zweite Punkt ist frei im Raum wählbar und wird auf das Grundblech projiziert.

Die Blechparameter **Breite** und **Tiefe** sind beim dynamischen Aufziehen des Bleches gesperrt. Sie werden aus der Konstruktion ermittelt und können später mit einem Doppelklick auf das Feature geändert werden.




Falls Sie die Punktauswahl ändern möchten, wählen Sie das Icon  zur Identifizierung aus. Mit der rechten Maustaste übernehmen Sie den Ursprung des Koordinatensystems als Passpunkt.

## Blechparameter

Wenn Sie das Grundblech mit der Funktion **Einbau über Werteingabe** erstellt haben, können Sie alle Blechparameter ändern. Bei Wahl der Funktion **Einbau über Punkte** ist **Breite** und **Tiefe** gesperrt. Hier müssen Sie die Parameter im Feature ändern.

Wenn Sie sich für ein Halbzeug  aus dem Katalogeditor entscheiden, wird die Blechdicke nicht abgefragt. Aus dem Katalogeditor werden dann für das Grundblech die **Blechdicke** der **Werkstoff** und die **Sachnummer** übernommen.

Halbzeuge können auch nachträglich aktiviert/deaktiviert oder geändert werden. Doppelklicken Sie hierzu auf das Feature **Grundblech**. Das Fenster zur Grundblech-Erstellung öffnet sich. Hier können Sie dann den Haken bei Halbzeug setzen bzw. wieder entfernen oder mit dem Icon  ein anderes Halbzeug auswählen. Verlassen Sie dann das Fenster mit **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

## Allgemein

Ein häufig verwendetes Teil sollte referenziert gespeichert werden. Das Teil wird dann zusätzlich als Einzelteil am Ende des Funktionsablaufs gesichert und nicht fest in die Zeichnung eingebunden. Bei einer Änderung des Einzelteils können Sie das Teil in der Zeichnung aktualisieren.

Um die Feature bei der Erstellung dieses Blechs zu deaktivieren, entfernen Sie den Haken im Kontrollkästchen . Standardmäßig ist die Featuretechnik aktiv .


Die **Sachnummer** des Bleches wird automatisch generiert. Sie können sie im Textfeld überschreiben, wenn Sie Halbzeug nicht aktiviert haben.


## Übernahme der Eingaben

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, dann kann das neue Blech erzeugt werden. Bei Wahl von **Übernehmen** wird das Blech eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet. So können Sie die Daten ändern und mit **Übernehmen** ein neues Grundblech einbauen. Wenn Sie das Dialogfenster mit **Abbrechen** verlassen, wird die Funktion ohne Einbau bzw. ohne Änderung abgebrochen. Haben Sie einen

Haken bei der Option **Sofort übernehmen** gesetzt, werden die Daten bei sinnvoller Eingabe direkt übernommen. Ist **Fenster nach Erzeugung schließen**  aktiv wird das Eingabefenster nach dem generieren des Grundbleches geschlossen.

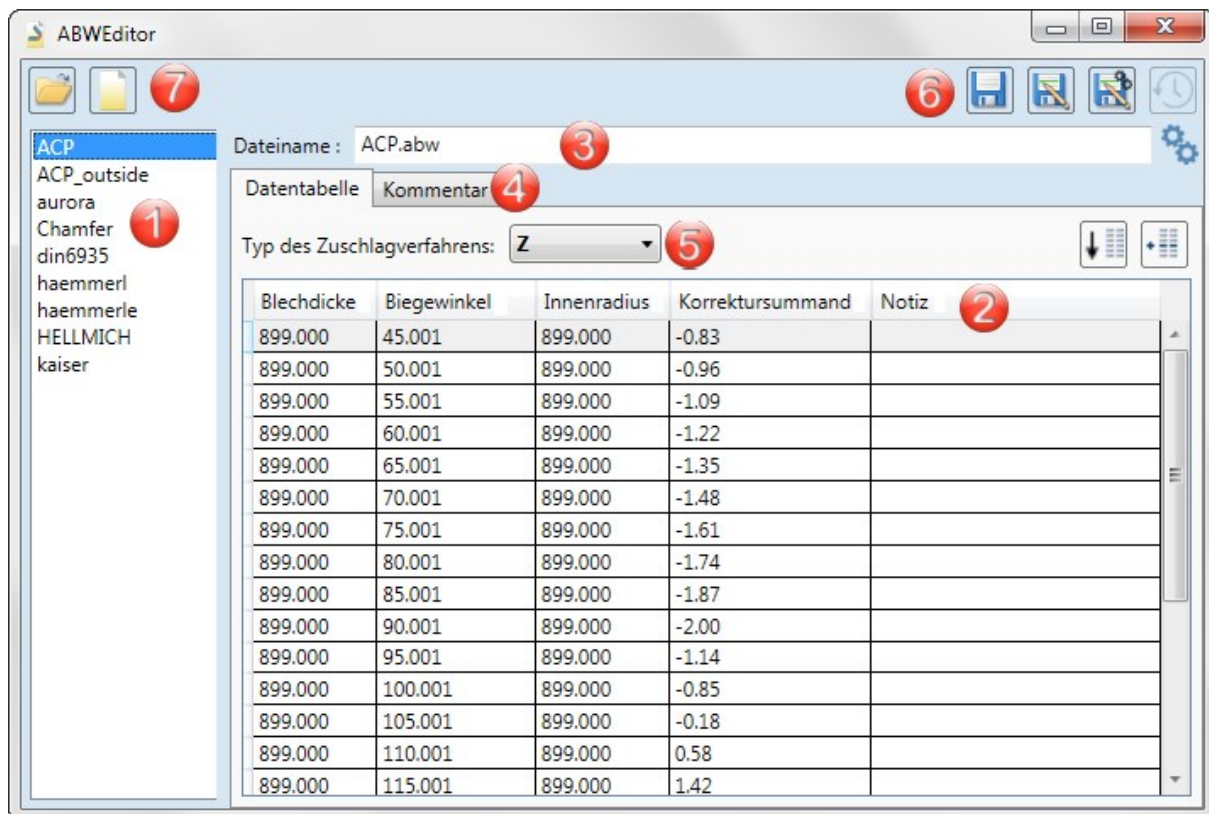
### Hinweise:

Fehlerhafte Eingaben werden mit diesem Symbol  gekennzeichnet. Bewegen Sie den Cursor über das Symbol um die Fehlermeldung einzublenden.

Kann die Funktion mit den eingegebenen Daten nicht ausgeführt werden, dann erscheint am **OK**-Button dieses Symbol . Bewegen Sie den Cursor über das Symbol um die Fehlermeldung einzublenden.

## Editor für das Zuschlagverfahren

Um firmenspezifische Zuschlagsverfahren anzulegen, gibt es jetzt einen neuen ABWEditor zur Bearbeitung der ABW-Dateien.



In der linken Spalte (1) des Editors stehen die Namen der ABW-Dateien, die im entsprechenden HiCAD-Systemverzeichnis (./MAKROABW) gespeichert sind. Nur die in diesem Ordner gespeicherten Dateien werden von HiCAD als verfügbare Zuschlagverfahren erkannt und in entsprechenden Dialogen zur Auswahl angeboten.



Beim Klick auf ein Zuschlagverfahren dieser Liste wird im rechten Teil (2) des Editors der Inhalt der Datei in Tabellenform angezeigt.

Die Spalten haben für das Zuschlagverfahren folgende Bedeutung:

- Spalte 1    Intervall für die einschließliche Blechdicke
- Spalte 2    Einschließliche Biegewinkel
- Spalte 3    Einschließliche Innenradien

Spalte 4 Korrektursummand in mm (i.d.R. kleiner Null)

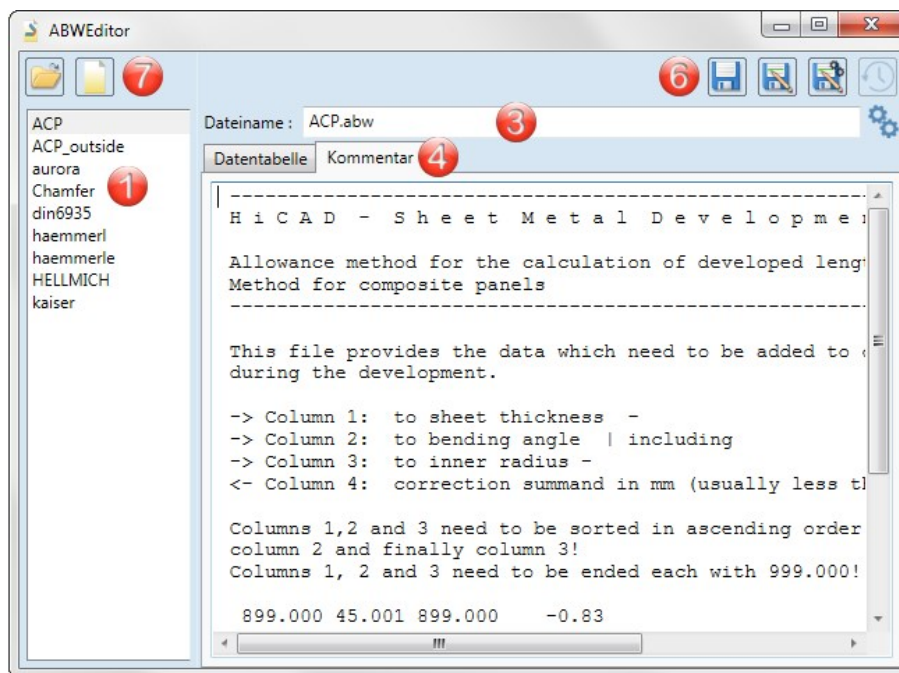
Mit einem Klick auf die Spaltenüberschrift lassen sich die Spalten auf- bzw. absteigend sortieren. Die Datensätze einer ABW-Datei müssen eine bestimmte Reihenfolge haben. Diese wird beim Speichern automatisch hergestellt.


Darüber hinaus lassen sich die Daten mit dem Klick auf das Icon **Datensätze sortieren**  in die richtige Reihenfolge bringen. Die daneben liegende Funktion **Datensatz kopieren**  fügt die markierte Tabellenzeile ein weiteres mal ein. Diese wird, falls bereits eine Sortierung der Tabelle vorgenommen wurde, als nächste Zeile eingefügt, sonst als letzte.

Der angezeigte Dateiname (3) kann überschrieben werden, sowie die einzelnen Zahlen in den Datensätzen. Den Typ des Zuschlagverfahren (5) können Sie ebenfalls editieren.

Den Kommentar (4) bearbeiten Sie auf der zweiten Registerkarte.

Bei ABW-Dateien, die mit HiCAD ausgeliefert werden, besteht der Kommentar aus der Beschreibung des Verfahrens und der Bedeutung der einzelnen Spalten.



Die zwei Zahnräder  neben dem Dateinamen zeigen an, dass es sich um eine Systemdatei handelt, d.h. eine ABW-Datei, die im entsprechenden HiCAD-Systemverzeichnis gespeichert ist.

Möchten Sie eine andere Datei laden (z.B. durch Anklicken einer anderen Systemdatei in der Liste oder Anlegen einer neuen Datei), so werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen an der aktiven Datei speichern wollen.

In der oberen rechten Ecke des Editors (6) befinden sich die Funktionen zum Speichern.



**Speichern**

Mit Hilfe dieser Funktion wird die aktuelle Datei am bisherigen Ort gespeichert.



**Speichern unter**  
...

Diese Funktion bietet die Möglichkeit, die aktuelle Datei an einem beliebigen Ort abzuspeichern.



**Als Systemdatei**  
**speichern**

Mit dieser Funktion speichern Sie die Datei als Systemdatei, was insbesondere bei Dateien eine Rolle spielt, deren Speicherort nicht der Systemordner für ABW-Dateien ist bzw. neu erzeugten Dateien.





**Wiederherstellen** Wird eine Systemdatei geändert und unter dem alten Namen gespeichert, legt der ABWEditor im Hintergrund eine Kopie der ursprünglichen Version an. Dann ist diese Funktion aktiv. Mit einem Klick auf diese Funktion stellen Sie die Originalversion wieder her.

Mit den Funktionen (7) oben links verwalten Sie die ABW-Dateien.



**Datei öffnen** Mit dieser Funktion öffnen Sie eine ABW-Datei die nicht im HiCAD-Systemverzeichnis (../MAKROABW) liegt.



**Datei neu** Diese Funktion legt eine neue benutzerspezifische ABW-Datei an.



**Datei löschen** Diese Funktion löscht nach einer Sicherheitsabfrage die aktive ABW-Datei.

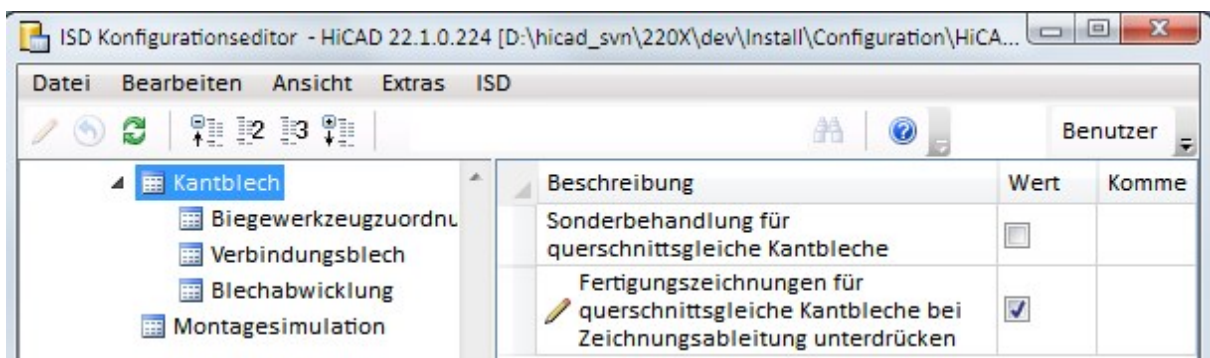
## Unbearbeitete und bearbeitete Kantbleche

Bei Kantblechen wird jetzt unterschieden zwischen querschnittsgleichen (unbearbeiteten) Blechen und bearbeiteten Blechen.

- Als querschnittsgleich (unbearbeitet) gelten alle Kantbleche mit mindestens einer Biegezone, parallelen Stirnkanten der Laschen (Breite der Lasche) und ohne weitere Bearbeitungen wie z.B. Ausnehmungen, Bohrungen etc. Für diese Bleche ist die Zeichnung meist nicht erforderlich, sondern nur die Stückliste.
- Alle anderen Kantbleche gelten als ungleich und bearbeitet. Für diese Bleche ist die Zeichnung erforderlich.

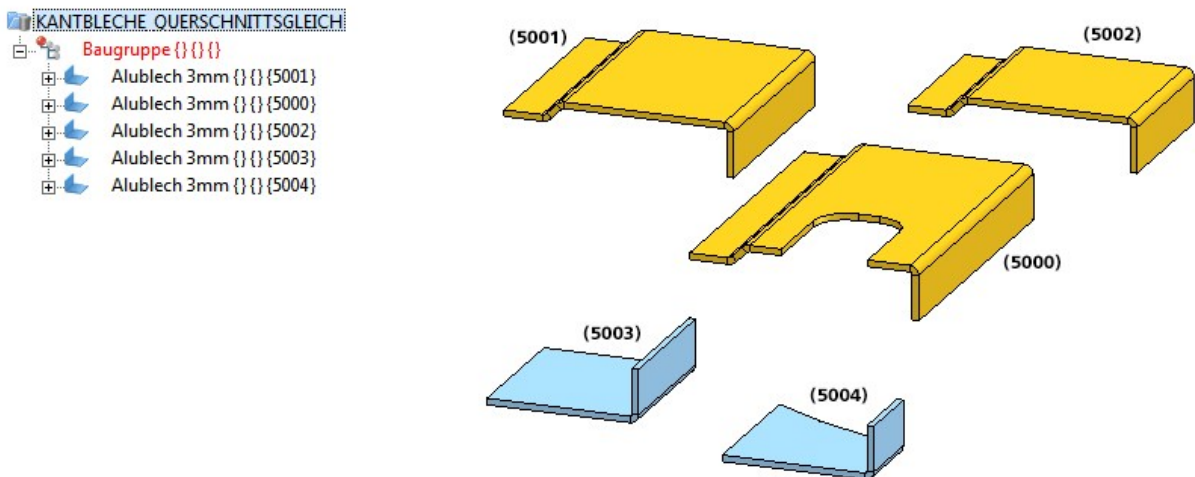
## Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche

Die Ausgabe querschnittsgleicher Kantbleche lässt sich jetzt in der Werkstattzeichnung unterdrücken. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche bei Zeichnungsableitung unterdrücken** aktiv sein. Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.



### Ein Beispiel:

Die abgebildete Konstruktion enthält 5 Alubleche. Dabei haben die Bleche 5001 und 5002 zwar unterschiedliche Blechtiefen, sind aber querschnittsgleich und unbearbeitet. Für Blech 5000 gilt dies nicht, da dieses Blech eine Ausnehmung hat, also bearbeitet wurde. Analog ist Blech 5003 unbearbeitet und Blech 5004 aufgrund der Ausnehmung bearbeitet.



Ist die Checkbox **Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche bei Zeichnungsableitung** aktiv, dann werden nur die Bleche 5000 und 5004 bei der Zeichnungsableitung berücksichtigt.

### Stahlbau-Stückliste (Excel) - Unterscheidung von unbearbeiteten / bearbeiteten Kantblechen

Um in der Stückliste zwischen unbearbeiteten und bearbeiteten Blechen zu unterscheiden, muss

1. im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Sonderbehandlung für querschnittsgleiche Kantbleche** aktiv sein (defaultmäßig inaktiv)
2. bei der Stücklistenenerstellung die neue Vorlage HiCAD\_Stahlbau.2201.0 verwendet werden.

In diesem Fall wird in der Excel-Stückliste ein zusätzliches Tabellenblatt für unbearbeitete Kantbleche angelegt.

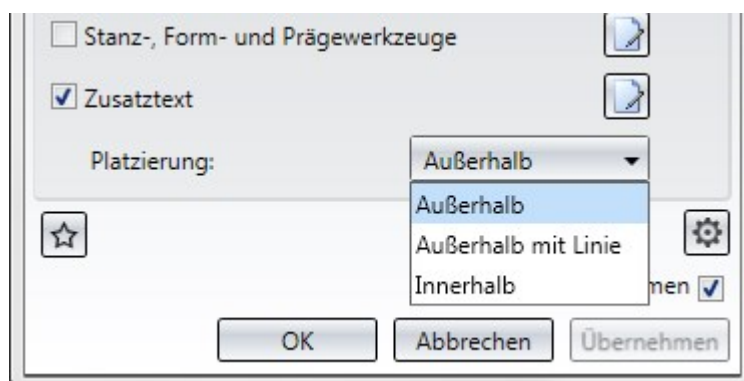
### CAM-Daten für unbearbeitete Bleche

Im Konfigurationsmanagement können Sie unter **PDM > Verwaltung+BIM > Externe Fertigungsunterlagen** über den Schalter **CAM-Daten für unbearbeitete Bleche** festlegen, ob die "unbearbeiteten" Bleche bei der Erstellung der CAM-Daten berücksichtigt werden sollen oder nicht.

### Blechabwicklung

#### Blechabwicklung Außerhalb mit Linie

Im Dialog **Blechabwicklung erzeugen** ist die **Platzierung** um die Option **Außerhalb mit Linie** erweitert worden.



Wenn Sie **Platzierung Innerhalb bzw. Außerhalb** aktivieren, werden defaultmäßig die Abmessungen und die Sachnummer gegebenenfalls die Positionsnummer angezeigt. Der Text wird aus den Teileattributen des Blechhauptteils generiert. Wählen Sie **Außerhalb mit Linie**, so wird die Beschriftung als Fahne ausgeführt und automatisch mit einer Hinweislinie platziert.

### Blechabwicklung sofort übernehmen

Um eine schnelle Erzeugung der Abwicklung zu realisieren, ist im Dialog die Option **Sofort übernehmen** hinzugekommen. Haben Sie den  Haken bei dieser Option gesetzt, dann wird nach der Wahl des Passpunktes, in der Konstruktion, die Abwicklung erstellt. Ein Klick auf **Übernehmen** ist nicht mehr notwendig.

### Blechabwicklung als DXF exportieren

Durch die Umstellung auf die neue 3D-Abwicklung (Version 2200) werden beim exportieren mit den Funktionen der Gruppe **DXF Komplett** die gültigen Abwicklungsparameter der Konstruktion verwendet.

Die Abwicklungsparameter z.B.

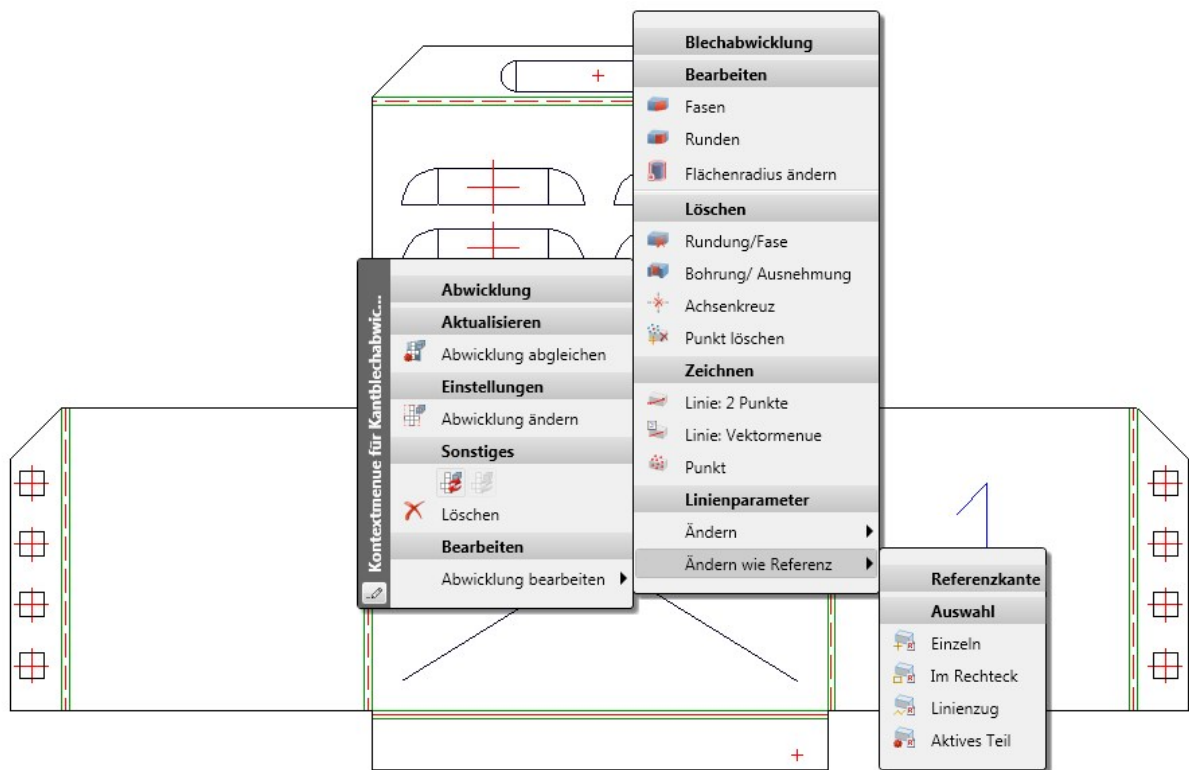
- Pulverlinien
- Biegelinien
- Biegezonnen
- Biege Radius
- Werkzeug Info
- Bemaßung
- Bearbeitungsrichtungssymbol



stellen Sie mit der Funktion **Voreinstellung** (Kantblech > Blechabwicklung > PullDown-Menü Akt... >) ein.

### Abwicklung mit 3D-Funktionen bearbeiten


Die 3D-Bearbeitungsfunktionen für Blechabwicklungen aktivieren Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Abwicklung und dann durch die Wahl der Funktion **Abwicklung bearbeiten**.



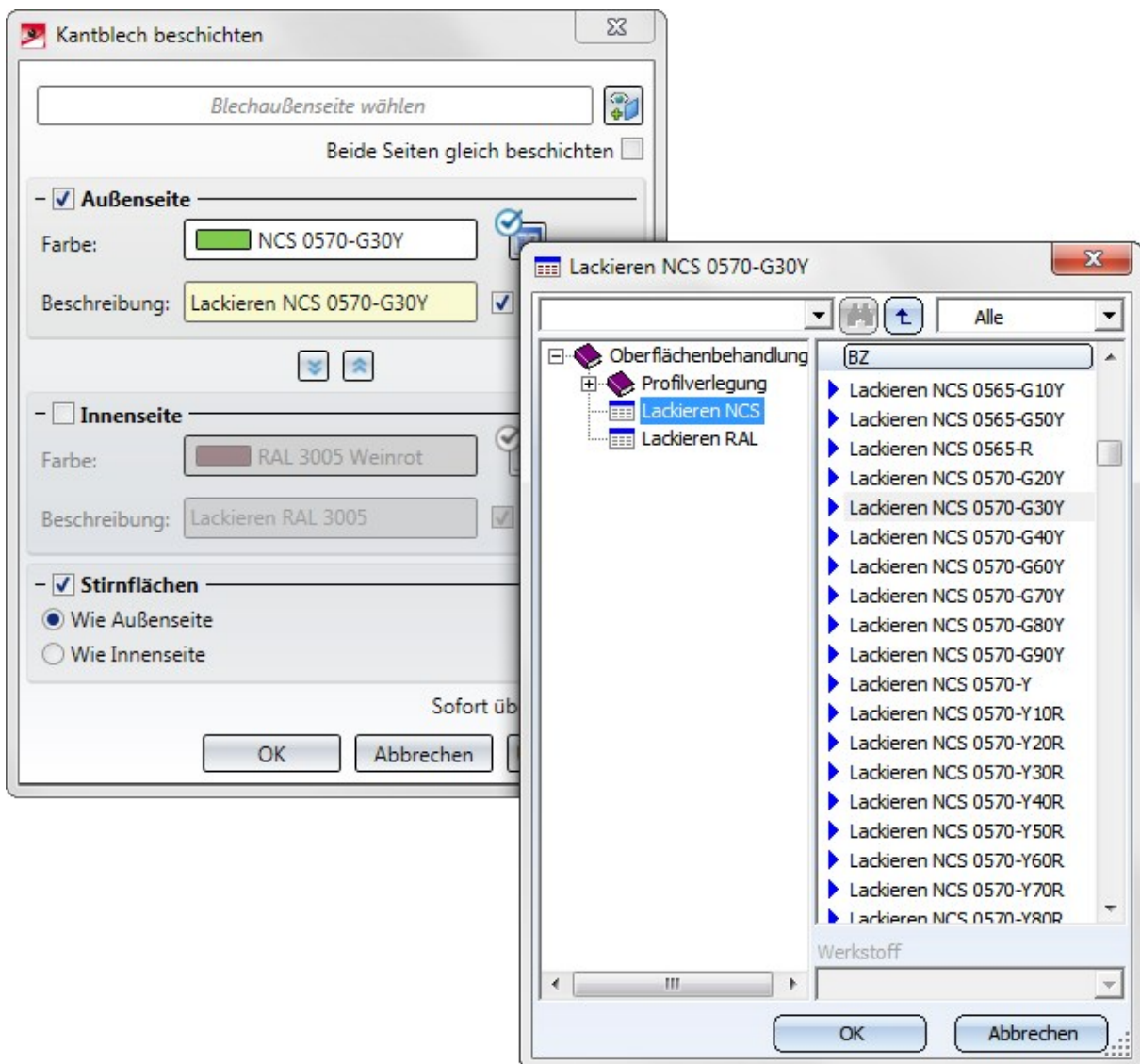
Die Bearbeitungsfunktionen werden im Feature protokolliert und können dort geändert werden. Das Ändern der Kantenparameter wird im Featureprotokoll unter dem Eintrag **Erscheinungsbild** festgehalten.

## Beschichtung nach NCS

Mit der Funktion **Beschichtung** definieren Sie die Beschichtungsbeschreibung, die Beschichtungsfarbe und die Beschichtungsart (Außenseite, Innenseite und Rand) eines Blech-Hauptteils.

Bei der Beschichtungsfarbe haben Sie jetzt zusätzlich zu den RAL- und Systemfarbe die Möglichkeit NCS-Farbcodes aus dem Katalog  auszuwählen.

Das Natural Colour System (NCS) ist ein standardisiertes Farbsystem, das auf dem menschlichen Farbempfinden beruht. Es umfasst derzeit 1950 Farben, die in Abhängigkeit ihres Farbtons und Farbsättigung logisch geordnet sind. Alle Farben die im NCS-System als theoretische Werte angegeben werden, sind auch praktisch herzustellen. Sie werden durch eine Zahlen- und Buchstabenkombination benannt.



## Major Release 2017 (V. 2200)

### 3D-Abwicklung

Die neue Funktionalität zur Erzeugung und Bearbeitung von 3D-Abwicklung ersetzt die bis HiCAD 2016 gültige 2D-Abwicklung.

#### **Blech abwickeln**

Das PullDown-Menü **Abwicklung** (Funktionsgruppe **Blechabwicklung**) bietet Ihnen zum Abwickeln von Blechteilen die neue Funktion **Blech abwickeln**.

Mit dieser Funktion erstellen Sie eine 3D-Abwicklung des Blechteils. Die Blechsausrichtung können Sie dabei automatisch oder durch das Identifizieren einer Kante, die an einer Deckfacette grenzt, festlegen.

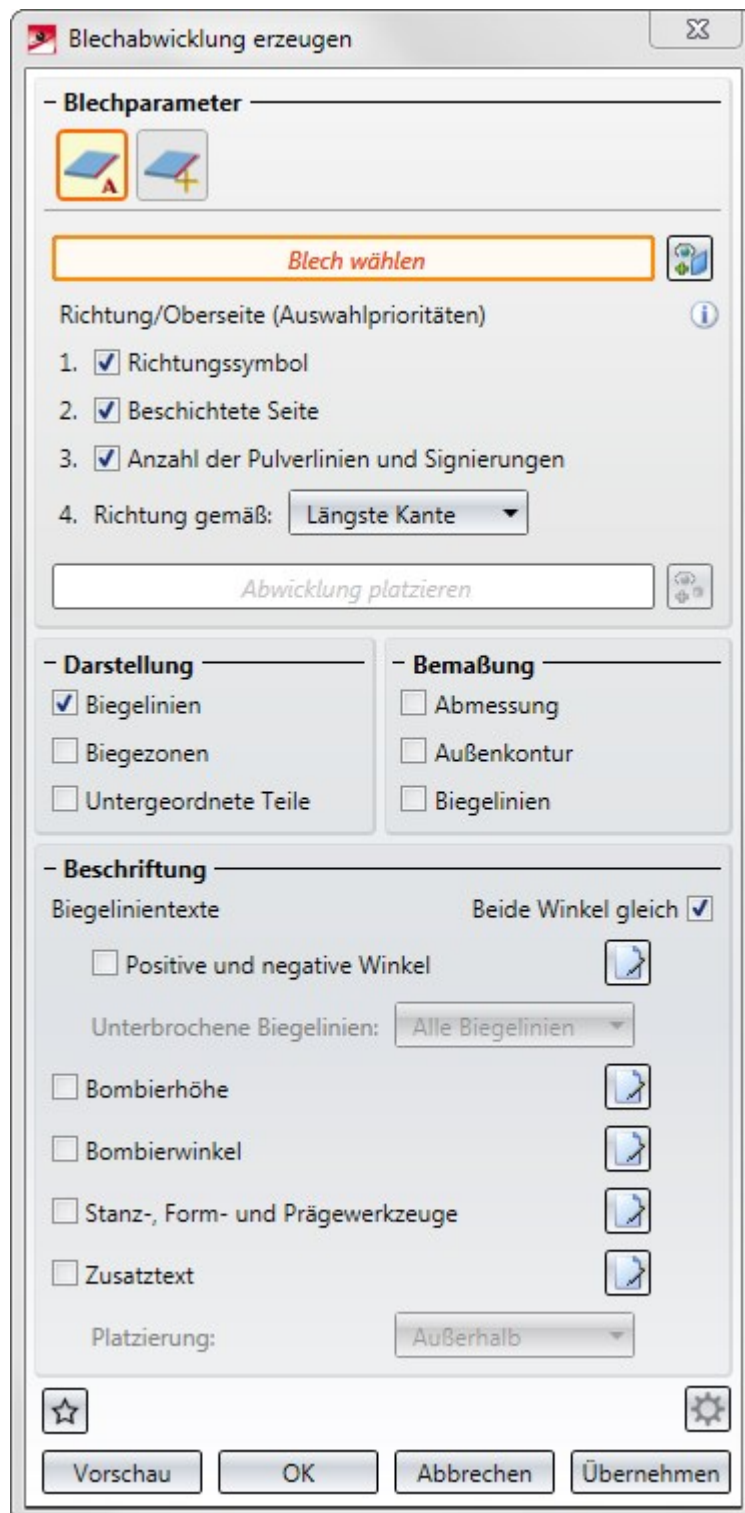
Sie können mehrere Abwicklungen mit unterschiedlichen Parametereinstellungen von einem Blechteil ableiten. Die Parametereinstellungen werden mit der Abwicklung gespeichert.

Für jede Abwicklung wird eine neue Ansicht angelegt. Die Ansicht und das Blechteil sind gekoppelt. Wird das Blechteil gelöscht, verschwindet auch die Ansicht mit der Abwicklung.

Die Abwicklungsparameter können beim Erstellen der Abwicklung geändert werden. Die Funktionen zum Ändern der Parameter finden Sie unter **Kantblech > Blechabwicklung > PullDown-Menü Akt...**


Nach dem Aktivieren der Funktion erscheint der Bearbeitungsdialog.

Beispiel Dialog



### Automatisch

Um die Ausrichtung der Blechabwicklung automatisch zu bestimmen, aktivieren Sie im Bearbeitungsdialog das fol-

gende Icon **Blechausrichtung automatisch bestimmen** .

Wenn Sie das Blech identifiziert haben, wird die 3D-Abwicklung transparent am Cursor angezeigt. Die Optionen zur Auswahl der Oberseite (Richtungssymbol, Beschichtete Seite, ...) können durch Aktivieren/Deaktivieren der Kästchen geändert werden. Die Priorität ergibt sich aus der aufsteigenden Reihenfolge der aktiven Optionen. Wird die Oberseite durch die Beschichtung oder die Anzahl der Pulverlinien und Signierungen bestimmt, so erfolgt die Ausrichtung horizontal zur längsten Kante bzw. Biegelinie.

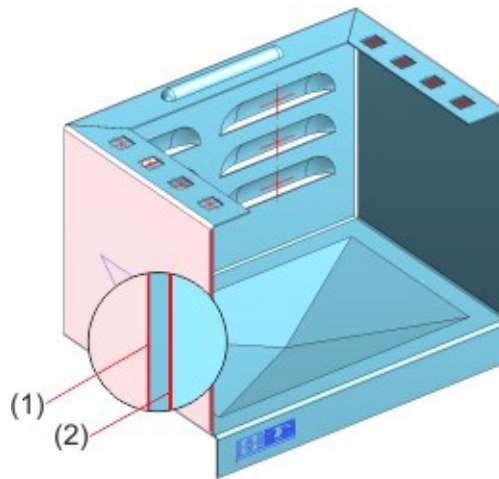
### Manuell

Um die Ausrichtung der Blechabwicklung durch eine Kante, die an einer Deckfacette grenzt, zu bestimmen, akti-

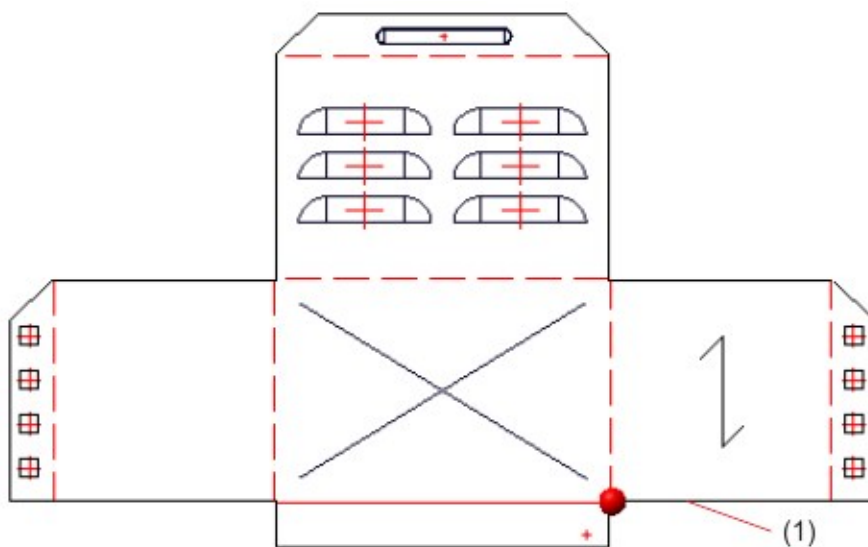


vieren Sie im Bearbeitungsdialog der Funktion **Blech abwickeln** das folgende Icon. Identifizieren Sie dann die Kante, die an eine Deckfacette grenzt.

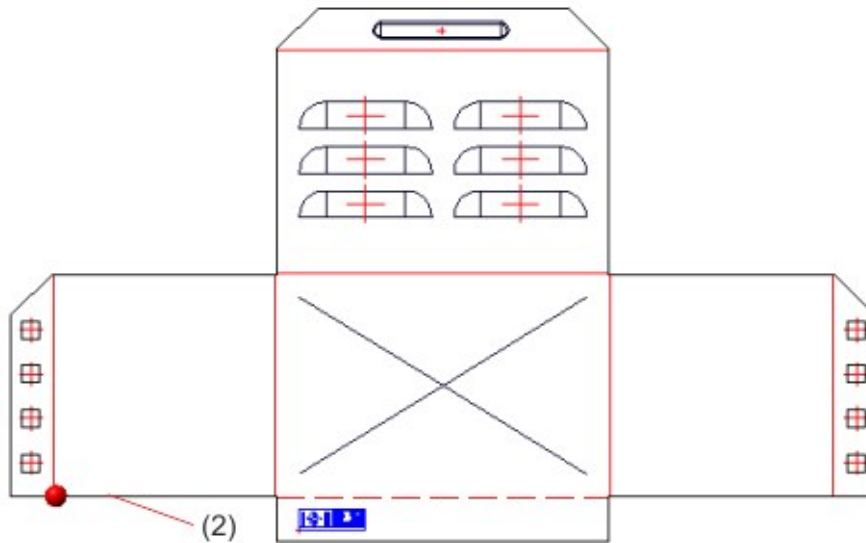
Wenn Sie das Blech identifiziert haben, wird die 3D-Abwicklung transparent am Cursor angezeigt. Die identifizierte Kante bestimmt die Oberseite und wird in der Abwicklung horizontal ausgerichtet. Identifizieren Sie dann einen Einfügepunkt für die Abwicklung in der Konstruktion.



Oberseite und Ausrichtung werden durch die identifizierte Kante bestimmt.







## Abwicklungsparameter

Um die Abwicklungsparameter der Blechabwicklung festzulegen, stehen Ihnen die folgenden Funktionen zur Verfügung:



Diese Funktion ändert die Parameter der ausgewählten Abwicklung.




Diese Funktion ändert die Parameter aller Abwicklungen und die Voreinstellung in der Konstruktion.



Diese Funktion ändert die Voreinstellung der Parameter für neue Abwicklungen in der Konstruktion.

## Darstellung

Die **Biegelinie** und Biegezone können unter Darstellung aktiviert bzw. deaktiviert werden. Länge, Abstand zur Außenkontur, Linientyp und Farbe stellen Sie unter **Erweiterte Einstellungen**  Registerkarte **Biegelinien** ein. Positive und negative Biegelinien können unabhängig voneinander konfiguriert werden.


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Mit untergeordneten Teilen**, wenn Sie auch Teile darstellen möchten, die einer Lasche untergeordnet sind (z.B. Schweißmuttern, 3D-Teile).


## Bemaßung

Mit der Option **Abmessungen** wird nur die größte Ausdehnung in X- und Y-Richtung bemaßt. Bei **Außenkontur** wird die komplette Kontur bemaßt.


Haben Sie die Option **Biegelinien** aktiviert, werden, unabhängig von den anderen Bemaßungseinstellungen, die Biegelinien, die parallel zur Außenkontur liegen, bemaßt.

## Beschriftung

Hier konfigurieren Sie die Beschriftung der Abwicklung (die Biegelinien, Bombierungen und Stanzen). Ferner können Sie Zusatztexte, z.B. für die Fertigung, definieren. Sie können entweder **manuell**, mit Hilfe des Beschriftungseeditors, die Texte definieren oder die Beschriftung für z.B. Bystronic oder LVD über die Favoriten  laden.

Um den Beschriftungseditor zu starten, aktivieren Sie das Icon  neben der Option. Zu jeder Beschriftung werden die auswertbaren Attribute angezeigt. Diese können durch eigene Hinweise ergänzt werden. Jedem Textblock einer Beschriftung können Sie die Eigenschaften Schriftart/-zone, Schriftgröße, Abstand der Zeilen, Schriftfarbe, Seitenverhältnis/Neigungswinkel (nur HiCAD-Fonts) sowie die Ausrichtung (links, zentriert oder rechts) zuweisen.

## Favoriten

Die Einstellungen des Dialogfensters lassen sich als Favoriten speichern und jederzeit wiederverwenden. Dazu klicken Sie unten links im Dialogfenster auf das Symbol . Die Voreinstellung für LVD, Bystronic und Lantek Expert sind vordefiniert und als Favoriten gespeichert.

Mehr zur Favoritenverwaltung finden Sie in den **HiCAD Grundlagen** unter **Favoriten**.

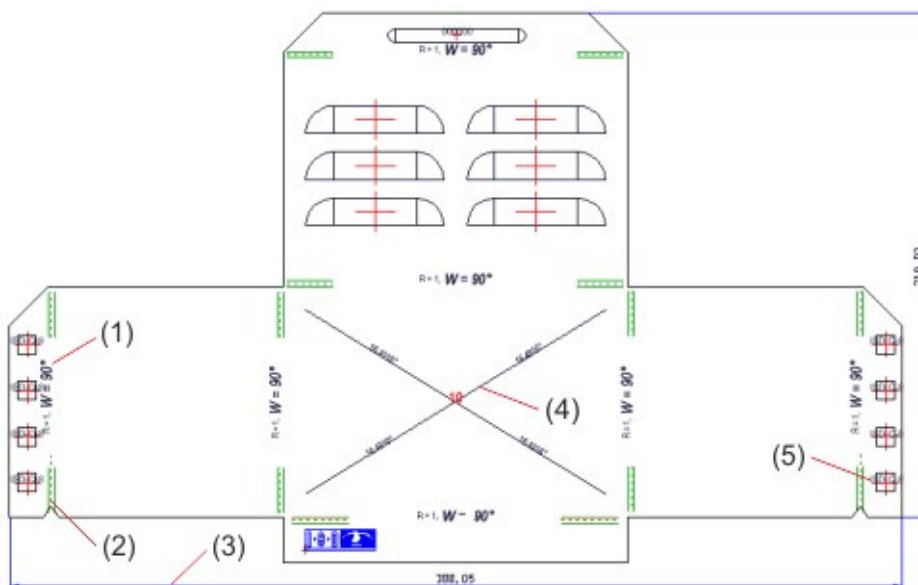
Die Favoriten können Sie im Konfigurationsmanagement, unter **Kantblech > Blechabwicklung > Voreinstellung**, als Voreinstellung für neue Konstruktionen laden.

## Übernahme der Einstellungen

Nach dem Bestätigen der Einstellungen mit **OK** werden die Parameter, je nach gewählter Funktion **Einzeln** für **Alle** oder als **Voreinstellung**, übernommen.

Bei der Funktion **Einzeln** ist die Kontrolle der Einstellung durch eine **Vorschau** möglich.

## Beispiel



- (1) Biegeradius und Biegewinkel mit unterschiedlichen Schriftparametern
- (2) Unterschiedliche Farbe bei den unterbrochenen Biegelinien und Biegezonen
- (3) Abmessung
- (4) Bombierung mit roter Bombierhöhe und schwarzen Bombierwinkel
- (5) Stanzung mit Werkzeugnummer

## Abgleich

Die Bearbeitungsfunktionen für 3D-Abwicklungen aktivieren Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Abwicklung.



**Blechabgleich sperren**

Mit dieser Funktion sperren Sie die Abwicklung für Änderungen. Das heißt, Änderungen am Blechteil werden nicht in die Abwicklung übernommen.



**Blechabgleich erlauben**

Mit dieser Funktion heben Sie die Sperrung der Abwicklung auf. Zwischenzeitliche Änderungen am Blechteil werden abgeglichen.



**Abwicklung abgleichen**

Änderungen am Blechteil übernehmen Sie mit dieser Funktion für die Abwicklung.



**Abwicklung ändern**

Mit dieser Funktion rufen Sie die Abwicklungsparameter auf. Änderungen werden mit **Vorschau** angezeigt und mit **OK** übernommen.





**Löschen**

Die Abwicklung löschen Sie mit dieser Funktion.

## Export

In der Funktionsgruppe **Blechabwicklung** befindet sich das PullDown-Menü **Extras** mit den Verwaltungsfunktionen. Hier sind die folgenden Funktionen von der Änderung der Abwicklung betroffen.

Funktionen	Beschreibung
 <b>Schnittkontur (DXF)</b>	Exportiert die Schnittkontur einer Abwicklung.
PullDown-Menü Extras	
 <b>Alle Abwicklungen (DXF, Schnittkonturen)</b>	Generiert von allen Abwicklungen in der Konstruktion eine Schnittkontur und exportiert sie, vorausgesetzt, sie sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>stücklistenrelevant</b> und</li> <li>■ besitzen eine <b>Positionsnummer</b>.</li> </ul> Für die Generierung werden die für die Konstruktion gültigen Voreinstellungen verwendet.
 <b>Alle Bleche (DXF, Schnittkonturen)</b>	Generiert von allen stücklistenrelevanten und positionierten Blechen in der Konstruktion eine Schnittkontur und exportiert sie.           Für die Generierung werden die für die Konstruktion gültigen Voreinstellungen verwendet.
 <b>Bleche aus Liste (DXF, Schnittkonturen)</b>	Generiert von ausgewählten stücklistenrelevanten und positionierten Blechen eine Schnittkontur und exportiert sie.           Für die Generierung werden die für die Konstruktion gültigen Voreinstellungen verwendet.
 <b>Komplett (DXF)</b>	Exportiert die Blechabwicklung einer Abwicklung.
 <b>Alle Abwicklungen (DXF)</b>	Generiert vom allen Abwicklungen eine Exportdatei, vorausgesetzt, sie sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>stücklistenrelevant</b> und</li> <li>■ besitzen eine <b>Positionsnummer</b>.</li> </ul>

Funktionen		Beschreibung
		Die Abwicklungsparameter der Konstruktion werden bei der Generierung ausgewertet.
	<b>Alle Bleche (DXF)</b>	Generiert von allen stücklistenrelevanten und positionierten Blechen eine Abwicklung und exportiert sie. Die Abwicklungsparameter der Konstruktion werden bei der Generierung ausgewertet.
	<b>Bleche aus Liste (DXF)</b>	Generiert von ausgewählten stücklistenrelevanten und positionierten Blechen eine Abwicklung und exportiert sie. Die Abwicklungsparameter der Konstruktion werden bei der Generierung ausgewertet.

### Alte Funktionen für 2D-Abwicklung

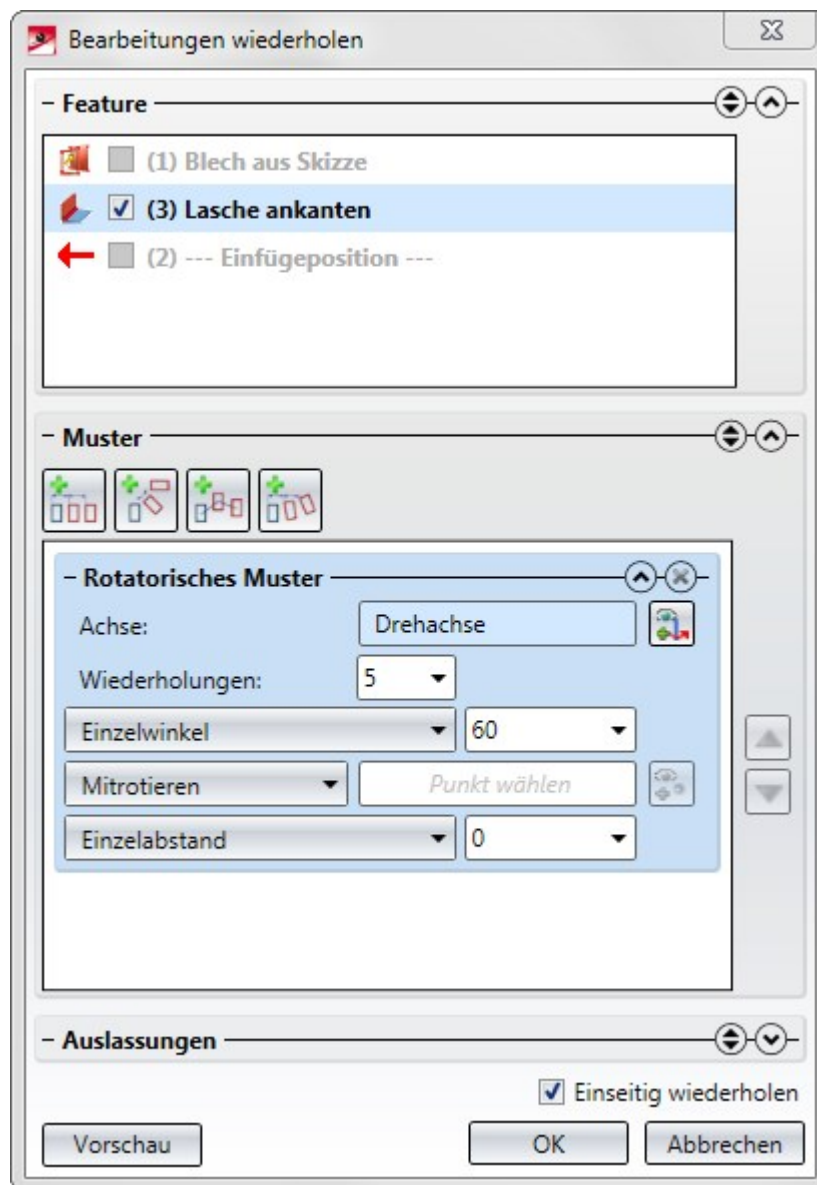
Die Funktionen zum Bearbeiten alter 2D-Abwicklungen, wie sie bis HiCAD 2016 erstellt werden konnten, finden Sie unter **Kantblech** > Bereich: **Blechabwicklung** > PullDown-Menü: **Akt...** > **Bis HiCAD 2016**.



Ab HiCAD 2017 können nur noch 3D-Abwicklungen erstellt werden.

### Wiederholen der Bearbeitung "Lasche ankanten"

Die Liste der Funktionen, die über die Funktion **Bearbeitungen wiederholen** im Featureprotokoll wiederholt werden können, wurde mit dieser Version um die Funktion **Lasche ankanten** erweitert. Das heißt, Sie können die Funktion **Lasche ankanten** mit Hilfe der Featuretechnik mehrfach als Muster ausführen.

Nach Aufruf der Funktion öffnet sich folgendes Dialogfenster:



Zur Verfügung stehen die Muster Linear , entlang eines Linienzuges  oder rotierend um eine Drehachse

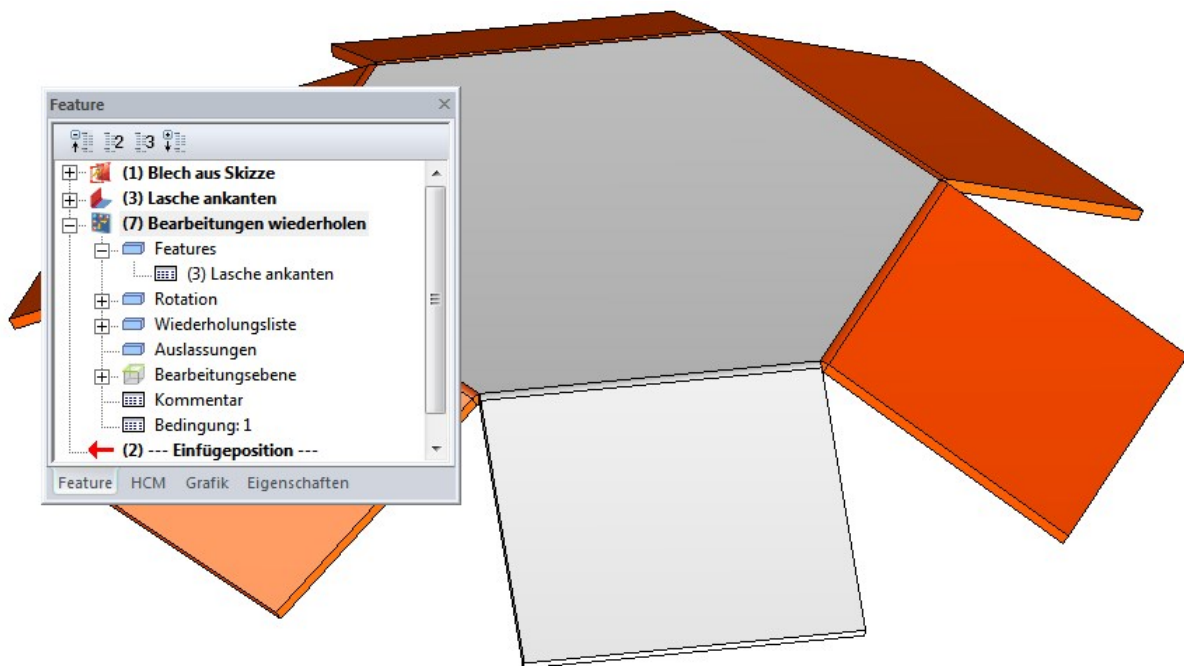


. Eine weitere Möglichkeit ist die Lasche mit Biegezone bei der Wiederholung zu verschieben und zu drehen



. Sie können auch mehrere Muster hintereinander kombinieren.

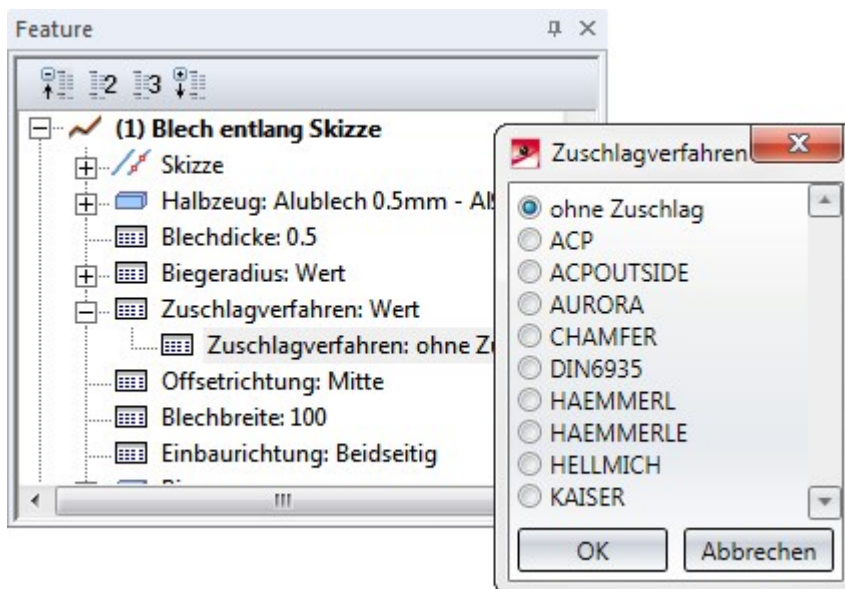
Falls Sie einzelne Wiederholungen nicht benötigen, können Sie diese im Bereich **Auslassung** löschen.



Drehachse Mittelpunkt des Grundbleches, 5 Wiederholungen, Einzelwinkel 60°, Einzelabstand 0

### Ohne Zuschlagverfahren

Wenn Sie beim Erstellen von neuen Blechen oder beim Ankonten von Laschen kein Zuschlagverfahren gewählt haben, so steht im Feature ohne Zuschlag. Mit einem Doppelklick auf das Feature können Sie ein Zuschlagverfahren auswählen.



### Aufreißkante bei der analytischen Abwicklung

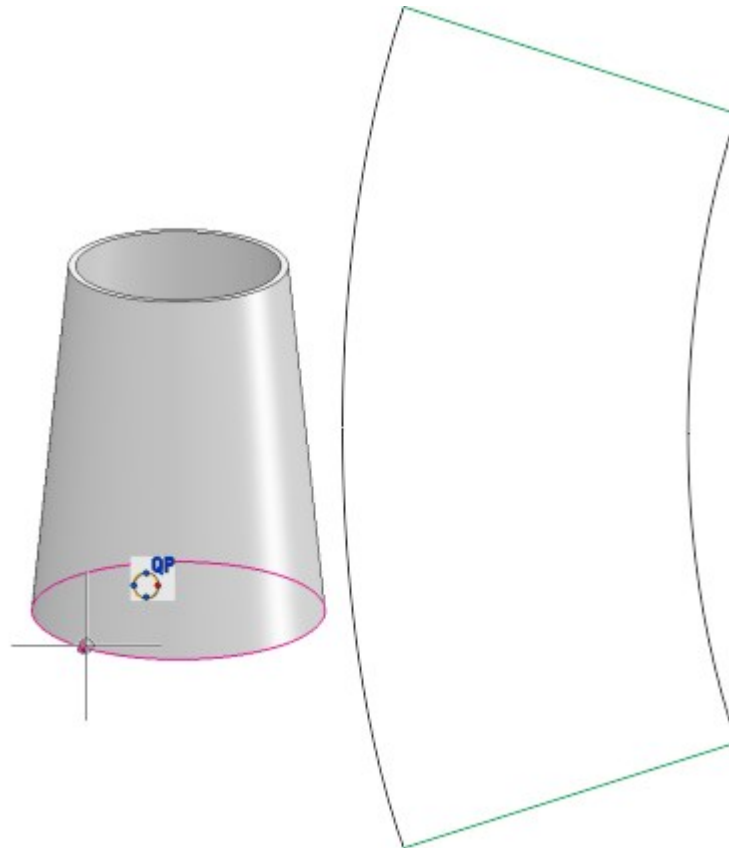
Bei den Funktionen zur Erstellung einer **analytischen Abwicklung für Oberflächen** können Sie jetzt, für die Aufreißkante optional, die Schicht, die Farbe und den Linienart ändern. Dies ist z. B. von Vorteil bei der automatischen Erzeugung einer temporären Abwicklung für die Kostenkalkulation bei Rohrbearbeitungen.

Die Parameter der Aufreißkante ändern Sie in der ABWCOL.DAT. Wenn Sie das Minus- vor den Parametern entfernen, wird die Schicht, die Farbe und die Linienart ausgewertet.

Kanteneigenschaften für Aufreißkanten beim analytischen Abwickeln; Schicht (0-999), Farbe(0-9), Stärke (0-9), Art(0-9); < 0:Kanteneigenschaften von Aufreißkanten werden nicht gesetzt

1711

Beispiel:



Die Aufreißkante ist hier grün 7.

### Registerkarte Konstruktion geändert

- Die Funktionen für Einzelteilzeichnungen markierter Stahlbauteile finden Sie jetzt unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Zeich...>Einzelteilzeichnung**.
- Unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Attr...** finden Sie jetzt die Funktionen



Vorlagen zur Teilebeschriftung bearbeiten



Vorlagen Attributzuordnung



Artikelstamm Positionierung



Attribute für Dokustamm ET-Zchnng

- Unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Bem...** finden Sie jetzt die Funktionen



Bemaßungsregeln bearbeiten



Einstellungen für Bemaßungen

Diese Funktion waren vorher Bestandteil des Menüs **Stahlbau > Weitere Funktionen > Einst...**



# Stahlbau

## Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Raster

#### Manuelle Beschriftung von Raster-Untersystemen

Neben der automatischen Beschriftung von Raster-Untersystemen bei der Zeichnungsableitung ist es nun auch möglich, Raster-Untersysteme manuell zu beschriften. Dazu verwenden Sie die Funktion Rasterbeschriftung erstellen, Einzeln unter **Stahlbau > Weitere Funktionen > Einst... > Rasterbeschriftung**. Nach dem Funktionsaufruf wählen Sie die Kante des Raster-Untersystems aus. Die Beschriftung wird sofort erzeugt. Dabei werden für die Darstellung die im Konfigurationsmanagement unter Zeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung festgelegten Einstellungen berücksichtigt.

#### Beachten Sie:

- Die Sachnummer des Raster-Untersystems wird nur dann in die Textbox der Beschriftungsfahne geschrieben, wenn im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung** die Checkbox **Name anzeigen** aktiv ist.
- Bei der manuellen Beschriftung von Raster-Untersystemen ist keine Symbolkennzeichnung der Anschlusspunkte möglich.
- Werden anstelle der Kante eines Raster-Untersystems eine andere Kante oder zwei Punkte gewählt, dann wird eine Beschriftungsfahne für die Rasterebene erstellt.

Zur nachträglichen Bearbeitung manueller Beschriftungen verwenden Sie die Funktionen des Kontextmenüs, das Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf eine Beschriftung aktivieren.



Beachten Sie beim Editieren manueller Beschriftungen von Raster-Untersystemen, dass die Einstellungen unter **Symbol** nur für automatisch erstellte Beschriftungen gelten!

Die im Dialogfenster möglichen Einstellungen entsprechen den gleichnamigen Parametern im Konfigurationsmanagement.

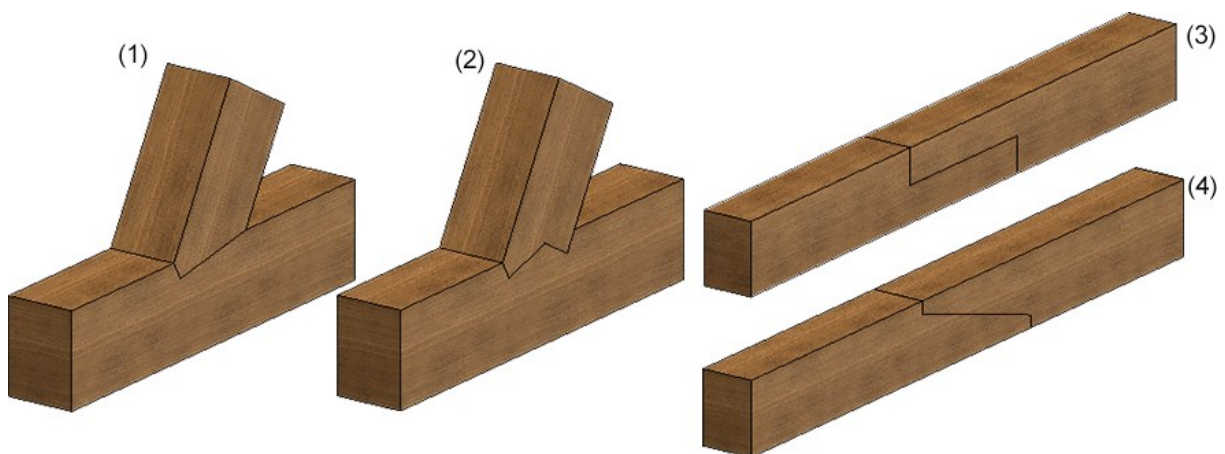
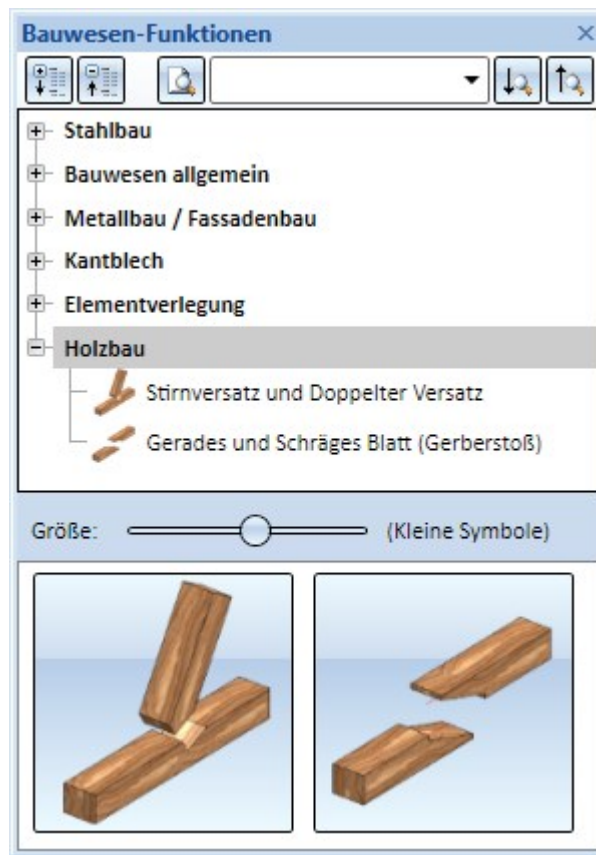
## Holzbau

### Designvarianten für Holzverbindungen

HiCAD unterstützt nun auch folgende Holzverbindungen:

- Stirnversatz,
- Doppelter Versatz,
- Gerades Blatt und
- Schräges Blatt (Gerberstoß).


Die entsprechenden Designvarianten finden Sie im Andockfenster für **Bauwesenfunktionen** unter **Holzbau**.

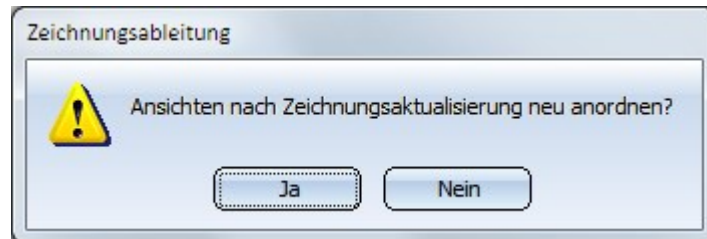


(1) Stirnversatz, (2) Doppelter Versatz, (3) Gerades Blatt, (4) Schräges Blatt (Gerberstoß)

## Montagezeichnungen

### Neuanordnung der Ansichten beim Aktualisieren

Nach dem Aufruf der Funktion Montagezeichnung aktualisieren  haben Sie jetzt die Möglichkeit, festzulegen, ob die Ansichten der Montagezeichnung - falls erforderlich - nach der Aktualisierung neu angeordnet werden sollen oder nicht. Dazu wird das abgebildete Dialogfenster angezeigt:



Sollen die Ansichten der aktualisierten Blätter nicht neu angeordnet werden, beispielsweise um eigene Ansichtsverschiebungen beizubehalten, dann klicken Sie auf **Nein**.

Bei Montagezeichnungen, die mit den Funktionen unter **Verwaltung + BIM** erstellt werden, wird die Neuanordnung der Ansichten beim Aktualisieren der Zeichnungen über das Konfigurationsmanagement festgelegt. Dort finden Sie unter **PDM > Verwaltung+BIM > Fertigungszeichnungen** den Parameter **Ansichten neu anordnen beim Aktualisieren von Montagezeichnungen**.

### DIN Rahmen einpassen

Wird in den Einstellungen für die Montagezeichnung die Option **DIN-Rahmen einpassen** gewählt und enthält ein Blatt nur eine Ansichtsgruppe, dann wird beim Aktualisieren des Zeichenblattes die Rahmengröße immer neu berechnet.

### Performanceoptimierung bei Berechnung der Boxen einer Montagezeichnung

Die Performance bei der Berechnung der transparenten Vorschau-Boxen für die Ansichtsgruppen einer Montagezeichnung ist deutlich gesteigert worden.

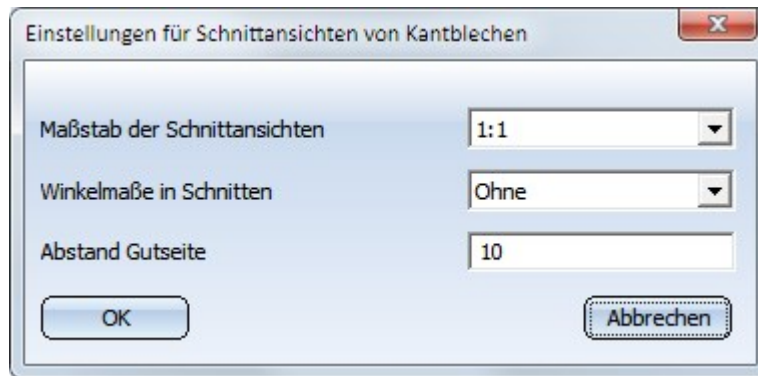
## Fertigungszeichnungen

### Baugruppenpunkte

Baugruppenpunkte werden jetzt bei der Ableitung von Fertigungszeichnungen grundsätzlich ausgeblendet.

### Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen

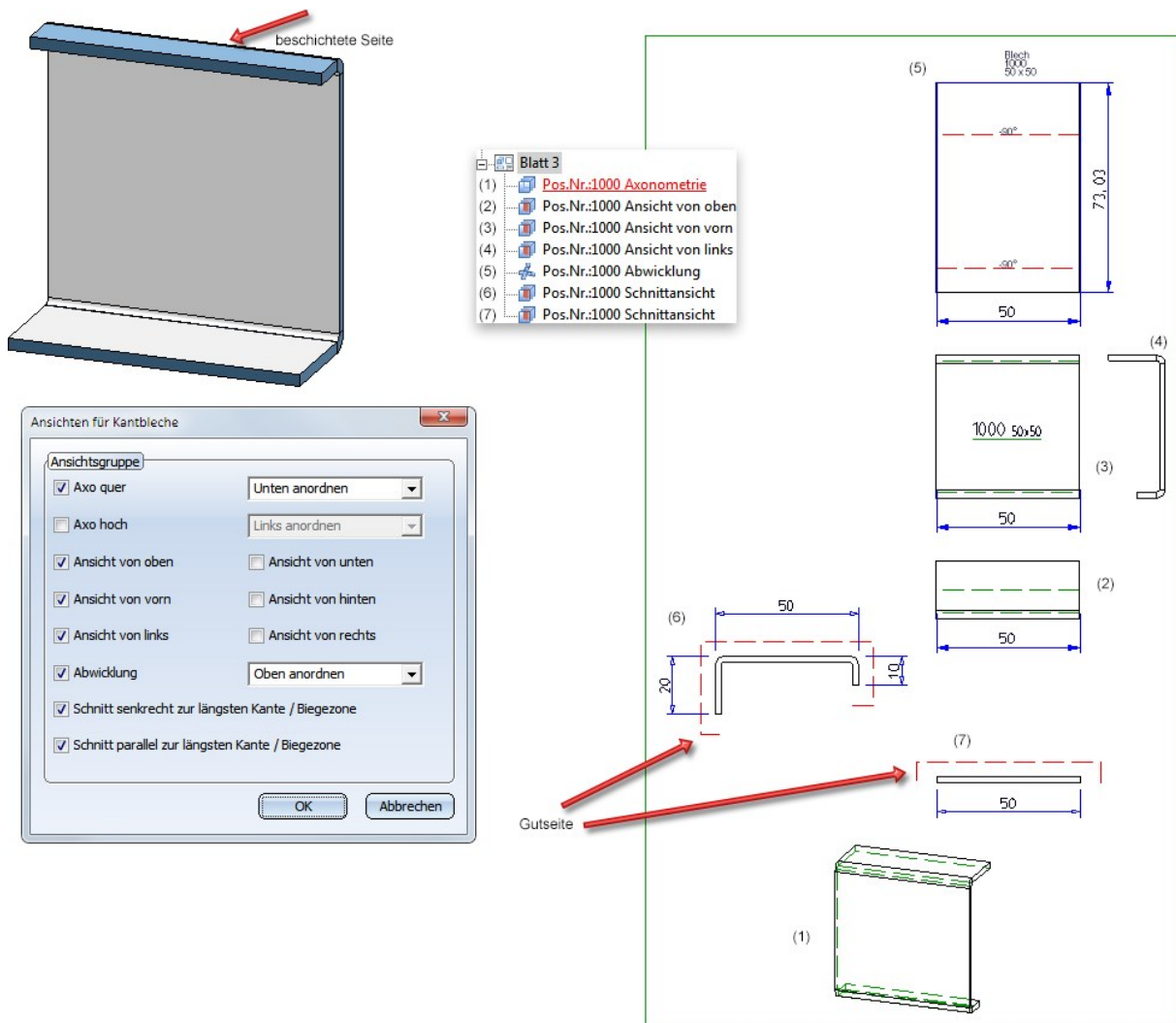
Neu im Dialogfenster der Zeichnungsableitung ist die Schaltfläche **Kantblech-Schnittansichten**. Mit einem Klick auf diese Schaltfläche können Sie Einstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen festlegen.



Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Maßstab der Schnittdarstellungen**
- **Winkelmaße in Schnitten**  
Über diesen Parameter legen Sie fest, ob Winkelmaße in Schnitten erzeugt werden sollen oder nicht.
- **Abstand Gutseite**  
Für beschichtete Bleche lässt sich hier der Abstand der Hilfslinie für die Gutseite festlegen.

*Beispiel der Werkstattzeichnung eines beschichteten Kantbleches*



## Neu und erweiterte Bemaßungsregeln

### Regeln für Schnittansichten

Für Schnittansichten in der Fertigungszeichnung stehen neue und erweiterte Bemaßungsregeln für Profile, die Anbauteile sind, zur Verfügung.

Neu sind die folgenden Regeln:

#### 146 PROFILE\_LENGTH\_IN\_SECT

Länge von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

146: Länge von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Kennung:	146: Länge von Profilnebenteilen in Schnittansichten
Maßtyp:	Einzelmaß
Lage der Maßkette:	Oben
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

#### 147 PROFILE\_WIDTH\_IN\_SECT

Breite von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

147: Breite von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Kennung:	147: Breite von Profilnebenteilen in Schnittansichten
Maßtyp:	Einzelmaß
Lage der Maßkette:	Rechts
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Senkrecht zur Profilachse

#### 148 PROFILE\_HEIGHT\_IN\_SECT

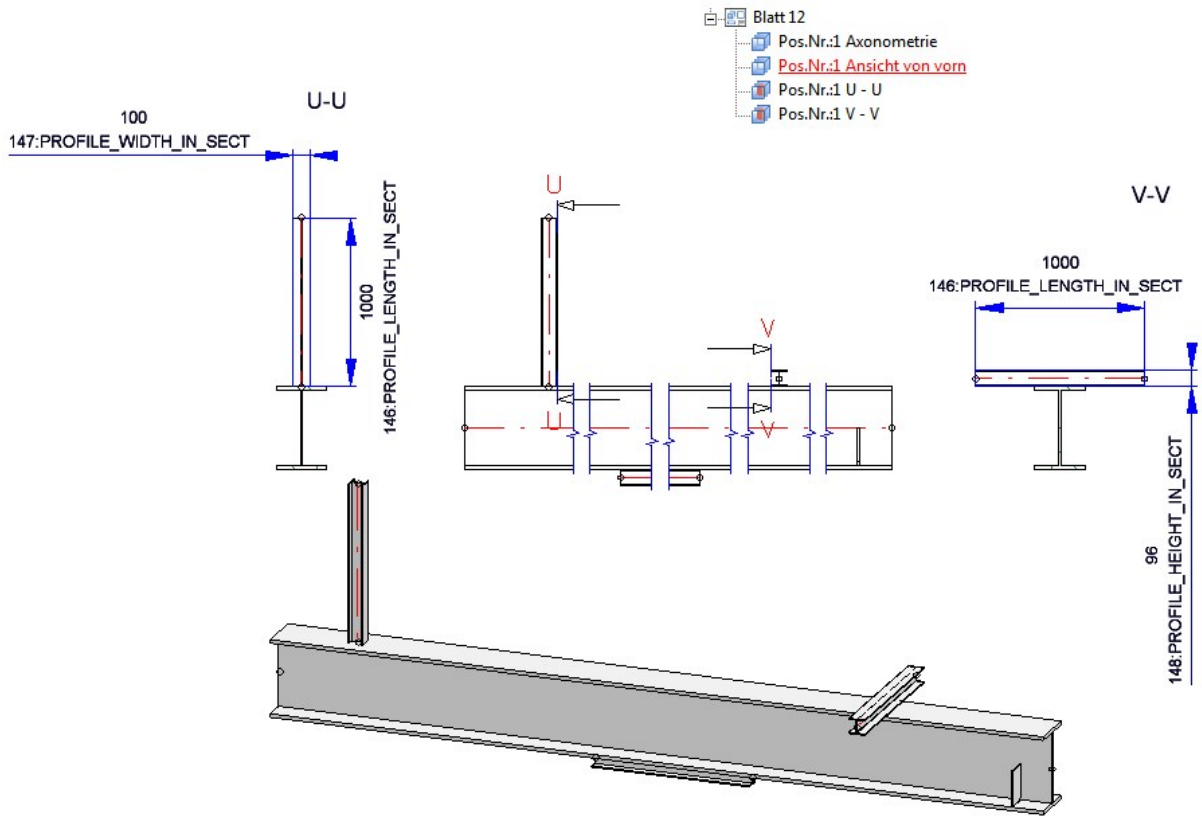
Höhe von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

148: Höhe von Profilnebenteilen in Schnittansichten

Kennung:	148: Höhe von Profilnebenteilen in Schnittansichten
Maßtyp:	Einzelmaß
Lage der Maßkette:	Rechts
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Senkrecht zur Profilachse

Beispiel: Regel 146-148



## 149 PROFBORES\_IN\_SECT

Bohrungen in Profilebenteilen in Schnitansichten

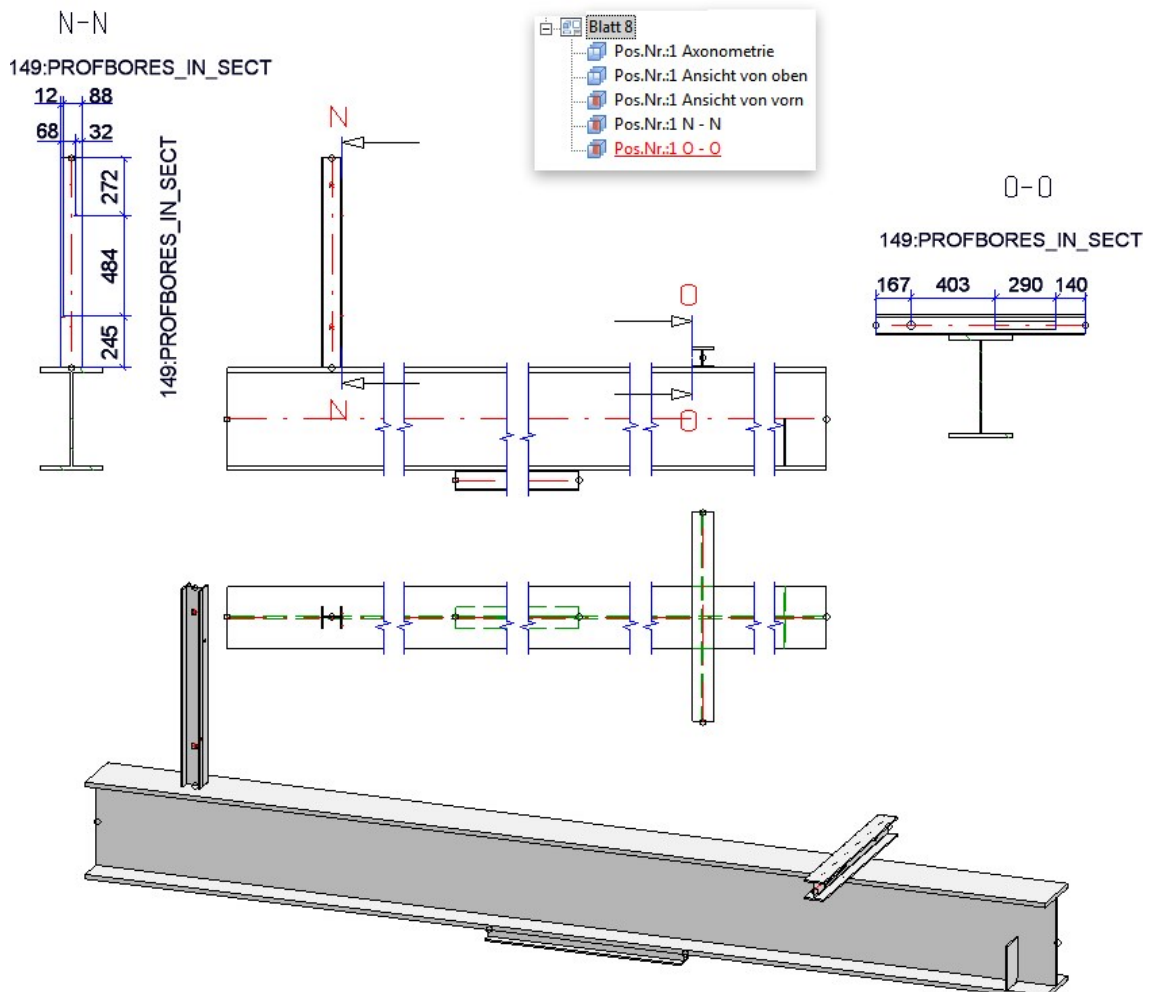
Empfohlene Einstellungen:

149: Bohrungen in Profilebenteilen in Schnitansichten	
Kennung:	149: Bohrungen in Profilebenteilen in Schnitansichten
Maßtyp:	Kettenmaß
Lage der Maßkette:	Rechts
Bezug der Maßkette:	Ober- und Unterkante
Richtung der Maßkette:	Senkrecht zur Profilachse

149: Bohrungen in Profilebenteilen in Schnitansichten	
Kennung:	149: Bohrungen in Profilebenteilen in Schnitansichten
Maßtyp:	Kettenmaß
Lage der Maßkette:	Oben
Bezug der Maßkette:	Profil ohne Anbauteile
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

Beispiel: Regel 149



### 150 PROF\_POSITION\_IN\_SECT

Lage des Profilebenteiles in Schnittansichten  
 (festgelegt durch eine Bohrung oder Außenkante und das Referenzbauteil)

Empfohlene Einstellungen:

**150: Lage des Profilebenteiles in Schnittansichten**

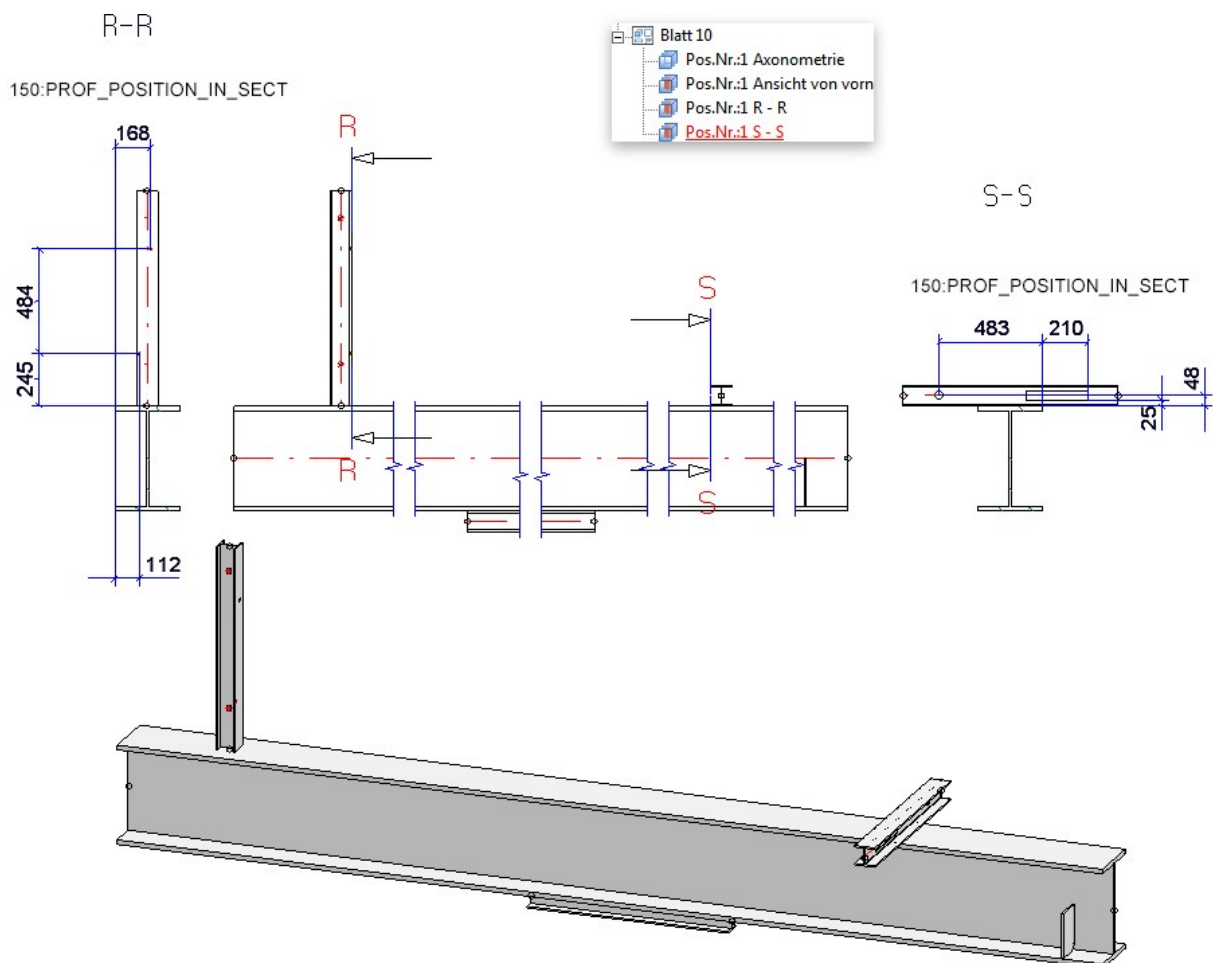
Kennung:	150: Lage des Profilebenteiles in Schnittansichten
Maßtyp:	Kettenmaß
Lage der Maßkette:	Automatisch
Bezug der Maßkette:	Oberkante
Richtung der Maßkette:	Senkrecht zur Profilachse

**150: Lage des Profilebenteiles in Schnittansichten**

Kennung:	150: Lage des Profilebenteiles in Schnittansichten
Maßtyp:	Kettenmaß
Lage der Maßkette:	Automatisch
Bezug der Maßkette:	Oberkante
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

Beispiel: Regel 150





Die folgenden Regeln galten bisher nur für Anbauteile vom Typ **Blech** und stehen nun auch für Profile zur Verfügung.

### 53 BORE\_DIAMETER\_IN\_SECT

Durchmesser einfacher Bohrungen in Blechnebeneiten in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

53: Durchmesser einfacher Bohrungen in Blechen (NT) in Schnittansichten

Kennung:	53: Durchmesser einfacher Bohrungen in Blechen (NT) in Schnittansichten
Maßtyp:	Durchmessermaß
Lage der Maßkette:	Unten
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

### 54 NORMBORE\_DIAMETER\_IN\_SECT

Durchmesser von Normteilbohrungen in Blechnebeneiten in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

54: Durchmesser Normteilbohrungen in Blechen (NT) in Schnittansichten

Kennung:	54: Durchmesser Normteilbohrungen in Blechen (NT) in Schnittansichten
Maßtyp:	Durchmessermaß
Lage der Maßkette:	Unten
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

### 55 CONNECTION\_DIAMETER\_IN\_SECT

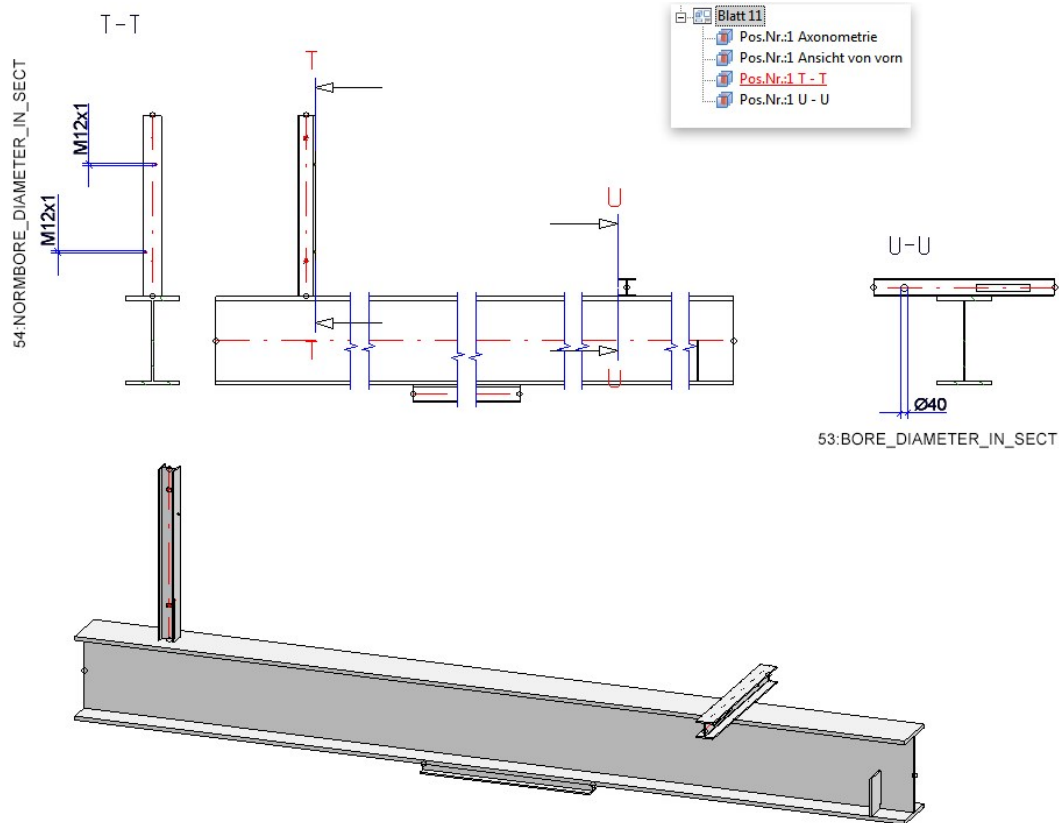
Durchmesser von Verschraubungen in Blechnebeneiten in Schnittansichten

Empfohlene Einstellungen

55: Durchmesser Verschraubungen in Blechen (NT) in Schnittansichten

Kennung:	55: Durchmesser Verschraubungen in Blechen (NT) in Schnittansichten
Maßtyp:	Durchmessermaß
Lage der Maßkette:	Unten
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

Beispiel Regel 53 und 54



**Bemaßen der Bearbeitungen abhängig von der Lage zur Profilachse**

Bearbeitungen an einem Profil lassen sich abhängig von der Lage zur Profilachse bemaßen. Dabei ist egal, ob die Bearbeitungen (Bohrungen) durch ein Bohrbild oder einzeln entstanden sind.

Neu sind die folgenden Regeln:

**151 PROFBORES\_INUPPERFLANGE\_SEPERATED**

Profilbohrbearbeitungen im Oberflansch, getrennt nach Lage bzgl. der Profilachse

Empfohlene Einstellungen

151: Profilbohrbearbeitungen im Oberflansch, getrennt nach Lage bzgl. der Profilachse

Kennung:	151: Profilbohrbearbeitungen im Oberflansch, getrennt nach Lage bzgl. der Profilachse
Maßtyp:	Kettenmaß
Lage der Maßkette:	Automatisch
Bezug der Maßkette:	Profil ohne Anbauteile
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Profilachse

**152 PROFBORES\_INLOWERFLANGE\_SEPERATED**

Profilbohrbearbeitungen im Unterflansch, getrennt nach Lage bzgl. der Profilachse

Empfohlene Einstellungen wie 151

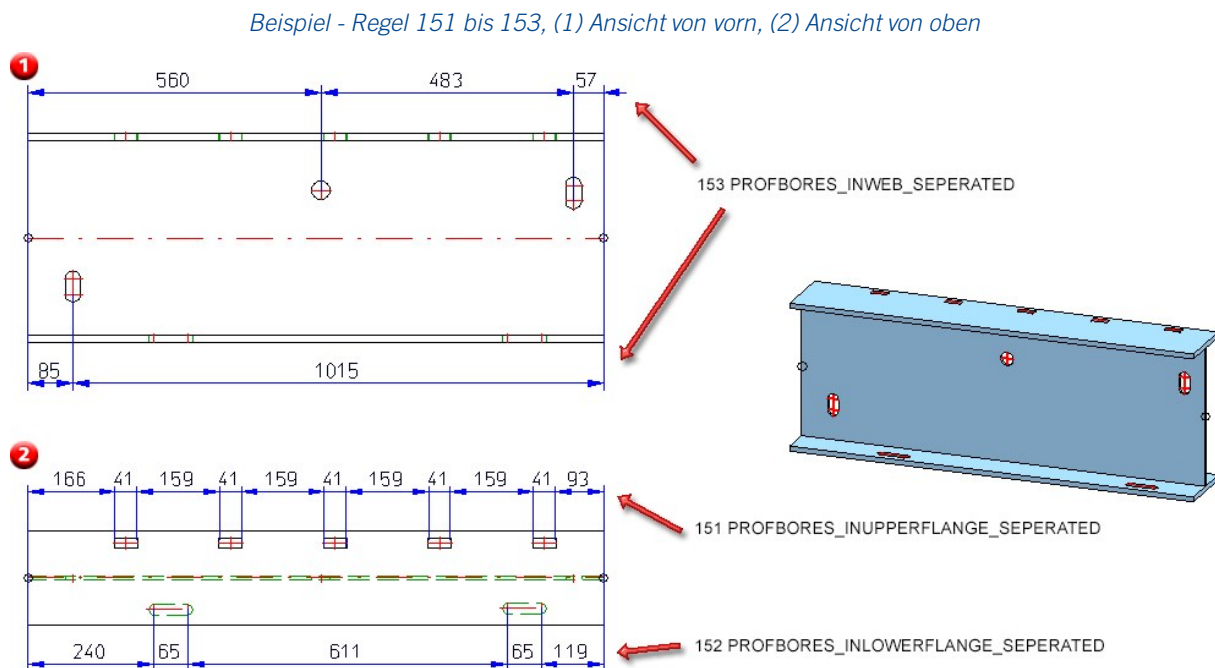
**153 PROFBORES\_INWEB\_SEPERATED**

Profilbohrbearbeitungen im Steg, getrennt nach Lage bzgl. der Profilachse

Empfohlene Einstellungen wie 151

Die Regeln 151, 152 und 153 gelten nur für Bemaßungen parallel zur Profilachse, da es senkrecht zur Profilachse noch andere Trennungsmechanismen gibt. Es werden nur Bohrungen, die in der Ansichtsebene liegen, berücksichtigt.

Wird als Lage **automatisch** gewählt, werden die Maßketten entsprechend der Lage der Bohrungen nach oben oder unten heraus gezogen.

**Unterscheidung verdeckter / unverdeckter Nebenteile**

In der Datei STW\_DIMSETTINGS.XML lässt sich jetzt festlegen, wie bei der Verwendung von Bemaßungsregeln Fußpunkte behandelt werden, die auf verdeckten Nebenteilen liegen. Dazu muss in die Datei die Zeile

```
</PARAM><PARAM Name="IGNOREHIDDENPARTANDBORES" Typ="INT" Value="0">
```

eingefügt werden.

Wird **Value** auf 1 gesetzt, dann werden bei allen Bemaßungsregeln die Fußpunkte, die sich auf verdeckten Nebenteilen befinden, grundsätzlich für die Bemaßung ignoriert.

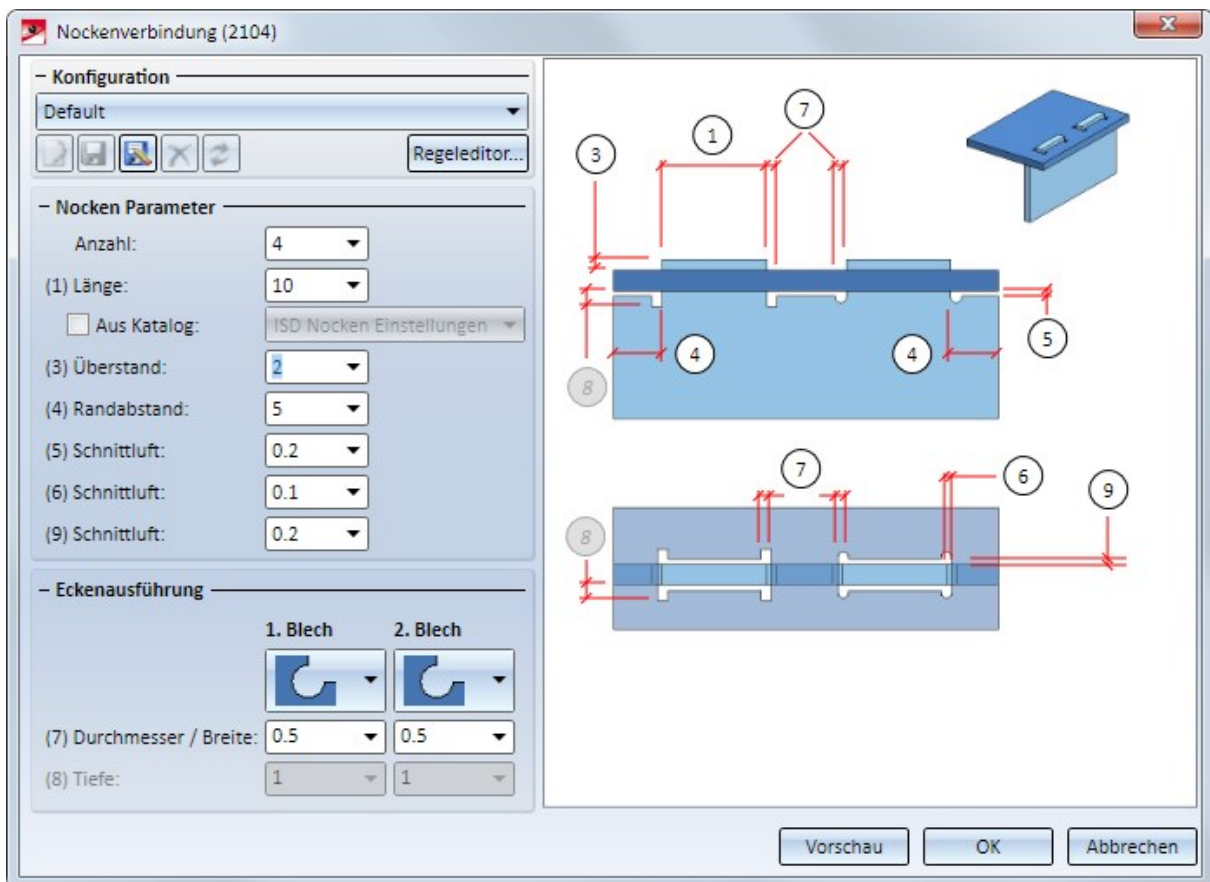
## Anschlüsse / Verbindungen

**Nockenverbindung für Stahlbaubleche (2104)**

Analog zu Kantblechen lassen sich nun auch für Stahlbaubleche schnell und komfortabel Nockenverbindungen einbauen. Die entsprechende Designvariante für Stahlbaubleche finden Sie im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter **Stahlbau > Allgemein**.

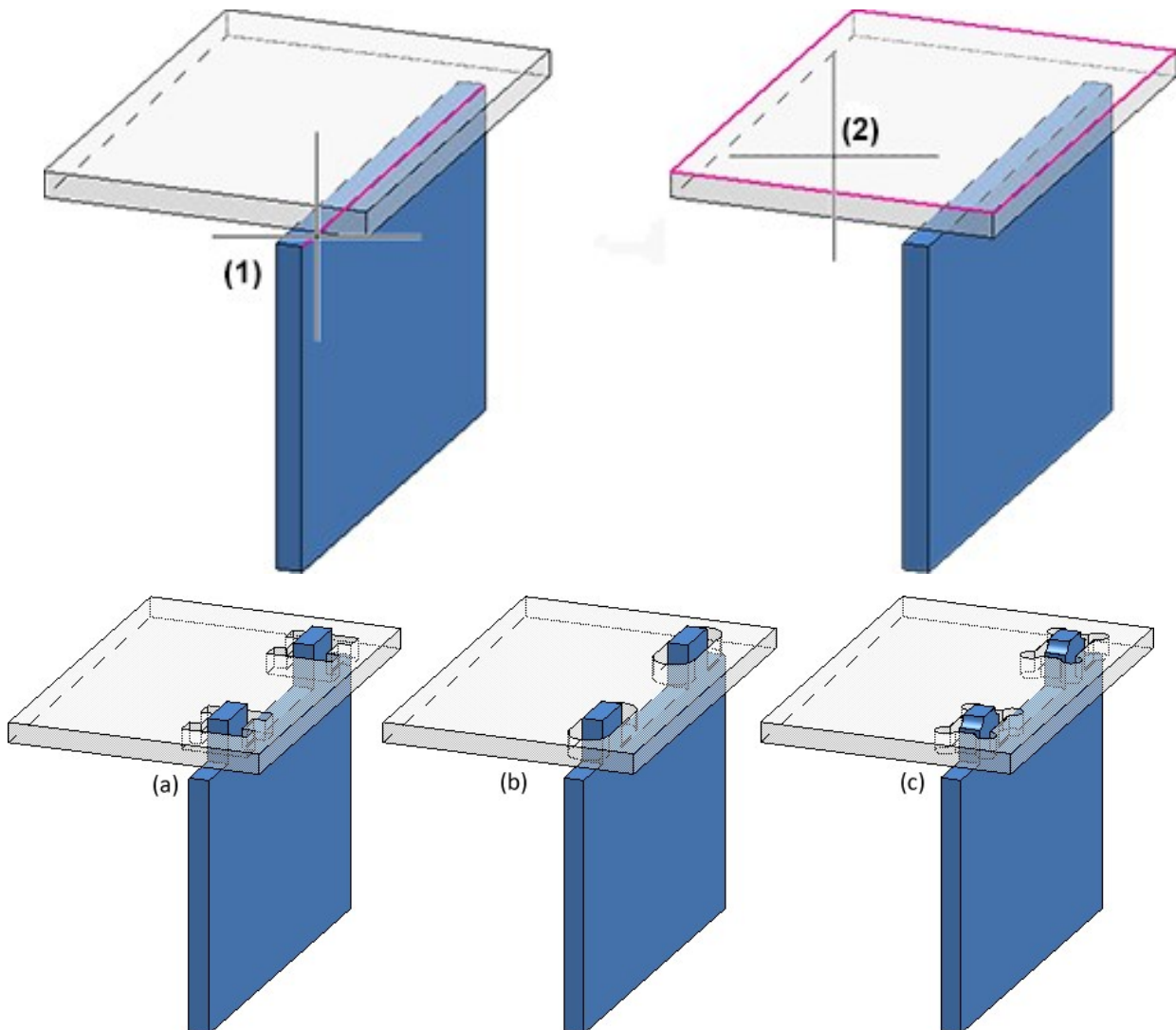
Wählen Sie zunächst die äußere Kante des 1. Stahlbaubleches für die Nocken und dann die Fläche des 2. Stahlbaubleches für die Ausnehmung.

Geben Sie anschließend im Dialogfenster **Nockenverbindung (2104)** die gewünschten Parameter ein.



**Beispiel:**

Die zwei abgebildeten Stahlbaubleche sollen verbunden werden. Dazu werden die äußere Kante (1) des ersten Bleches und die Fläche (2) des zweiten Bleches gewählt.

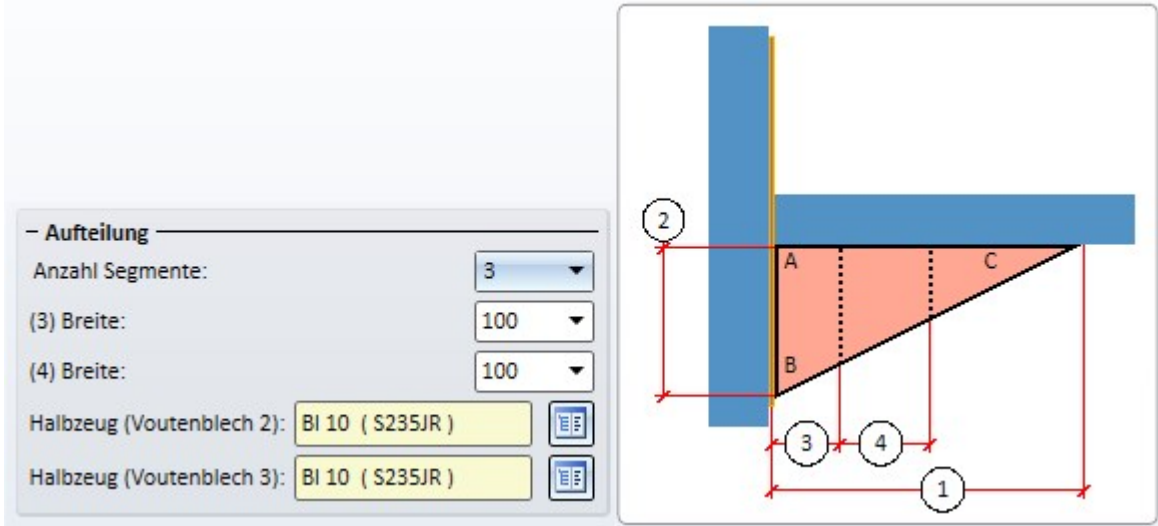


- (a) Eckenausführung 1. und 2. Blech: Rechteck ausschneiden
- (b) Eckenausführung 1. Blech: keine, 2. Blech Langlochform
- (c) Eckenausführung 1. und 2. Blech: Abbohren

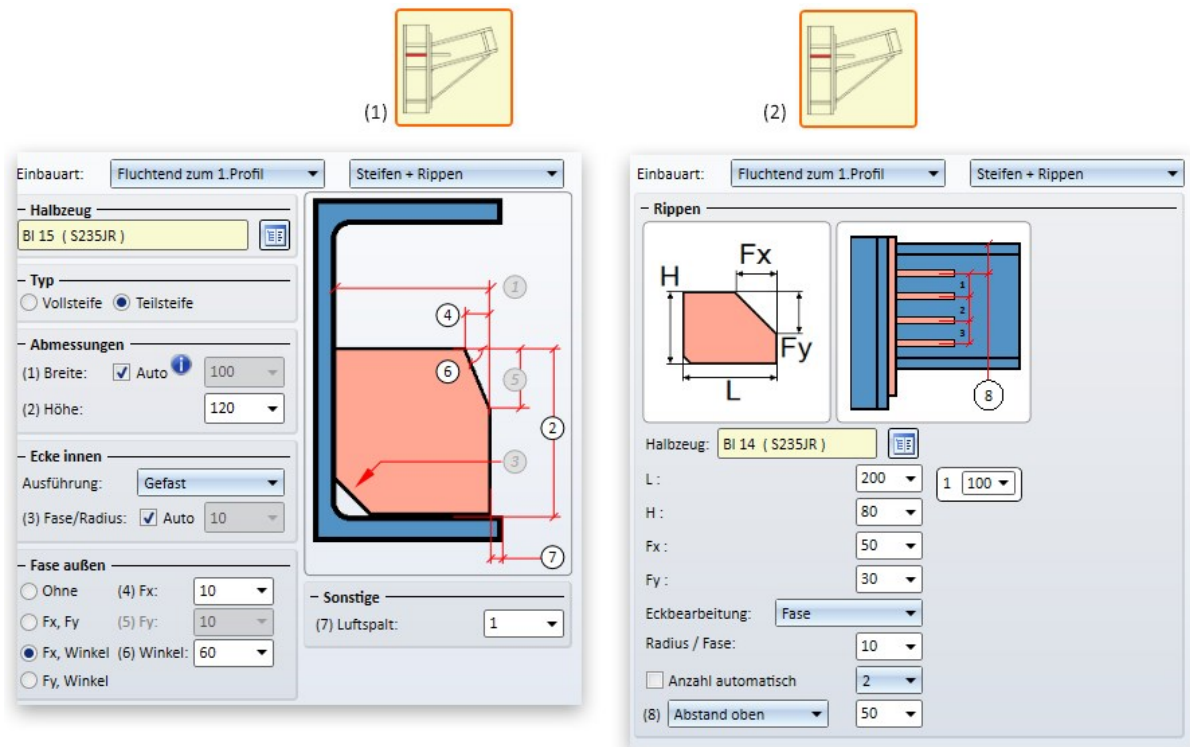
### Stützenanschluss Rahmenecke (2203) erweitert

Der Dialog für den Stützenanschluss Rahmenecke (2203) ist geändert und erweitert worden.

- Die Voute kann jetzt in Segmente aufgeteilt werden, d.h. aus maximal drei Voutenblechen bestehen. Dazu geben Sie die gewünschte Anzahl der Segmente sowie deren Breite an und wählen das gewünschte Halbzeug.



- Die Einstellungen für die zusätzlichen Steifen an der Stütze und die Rippen am Riegel sind getrennt worden.

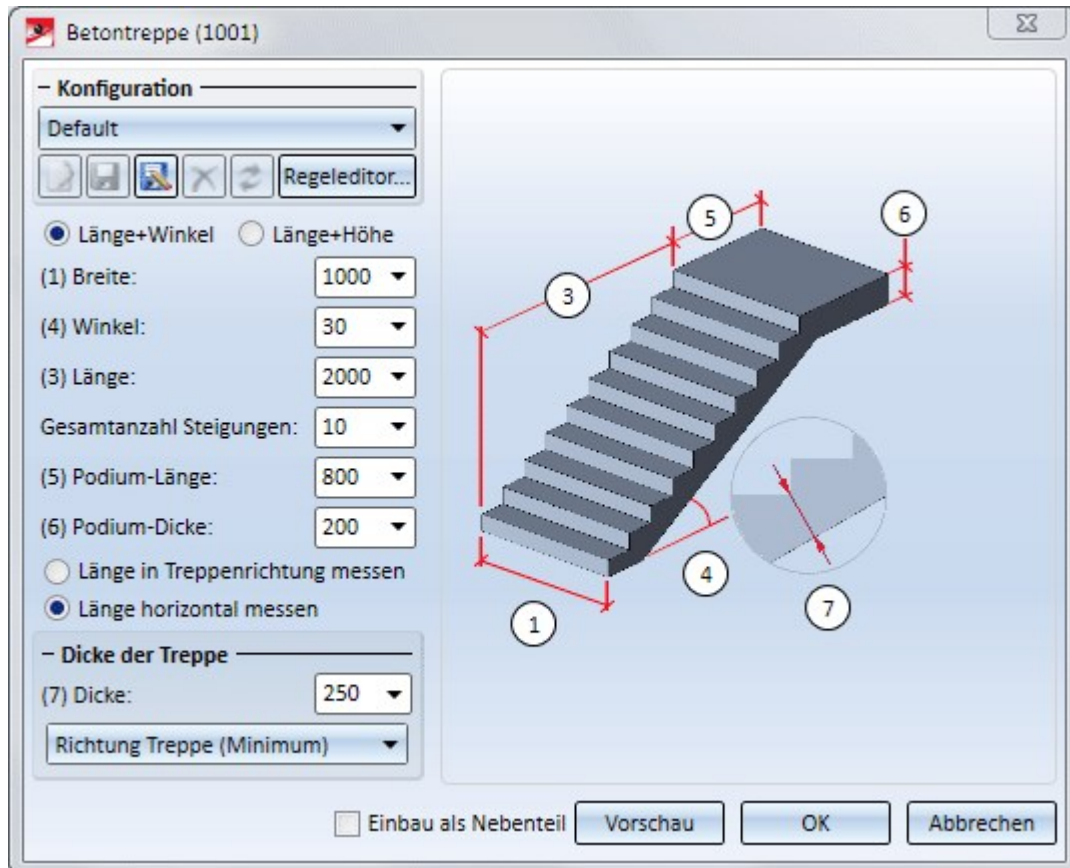


(1) Parameter für Steifen, (2) Parameter für Rippen

## Treppen und Geländer

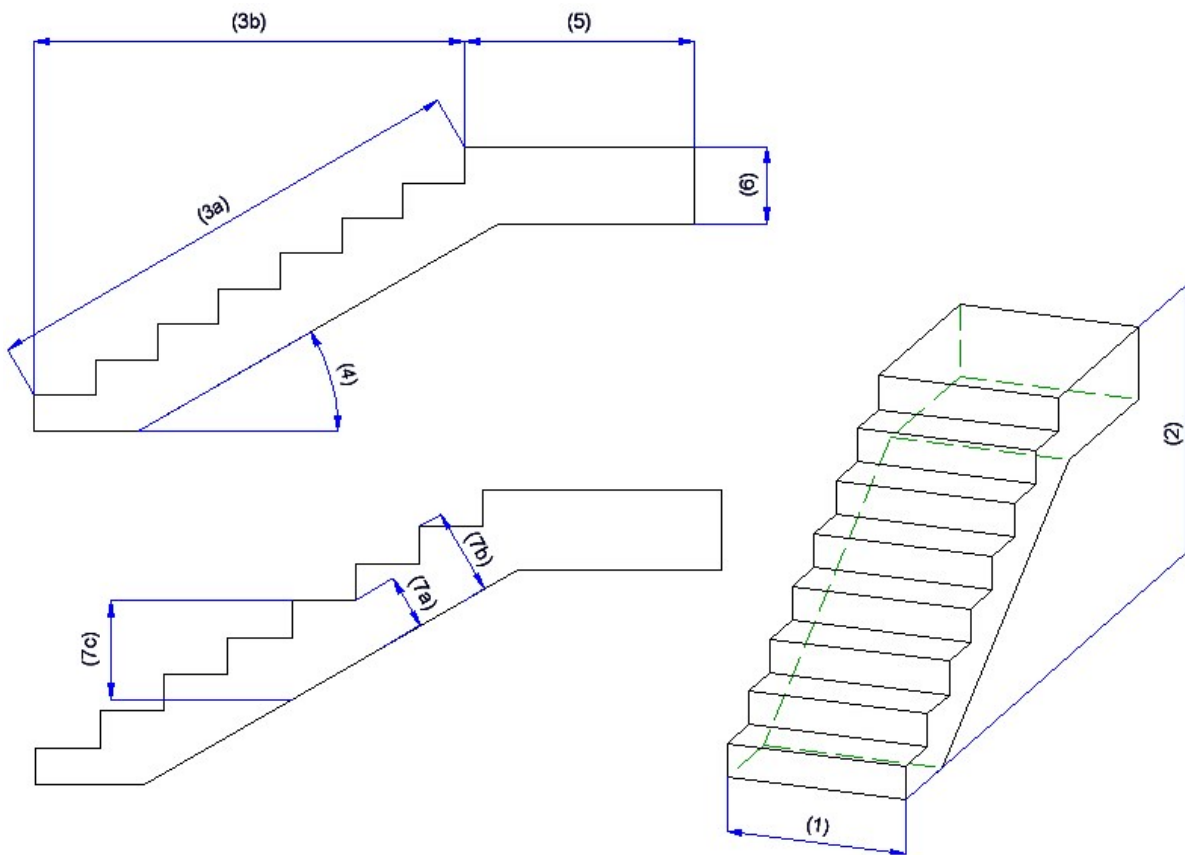
### Betontreppe - erweiterter Dialog

Der Dialog zur Konstruktion von Betontreppen ist überarbeitet worden und ermöglicht jetzt die Konstruktion DIN-gerechter Betontreppen.



- Anstelle der Anzahl der Stufen wird jetzt die Gesamtanzahl der Steigungen angegeben.
- Die Länge der Treppe kann entweder als Länge in Treppenrichtung oder als horizontale Länge, d.h. die horizontale Länge zwischen der ersten und letzten Stufe, angegeben werden.
- Die Laufplattendicke kann wahlweise für
  - die Richtung der Treppe (Minimum),
  - die Richtung der Treppe (Maximum) oder
  - vertikale Richtung
 gelten.

Die folgende Abbildung zeigt eine Betontreppe mit 8 Steigungen und den verschiedenen Treppenparametern.



(1) Breite, (2) Höhe, (3a) Länge in Treppenrichtung, (3b) horizontale Länge, (4) Winkel, (5) Länge Podium, (6) Dicke Podium, (7a) Dicke in Treppenrichtung (Minimum), (7b) Dicke in Treppenrichtung (Maximum), (7c) Dicke in vertikaler Richtung (7c)



## Vertikale Füllstäbe

Bei vertikalen Füllstäben mit Gurt lässt sich nun auch festlegen, ob die Füllstäbe am Gurt und die Gurte an den Pfosten angeschnitten werden sollen.

*Eingaben für vertikale Füllstäbe mit Gurten*

**- Füllung**

Variante: Vertikale Füllstäbe mit Gurten

(1) Oben: 150

(2) Unten: 100

(3) Abstand: 120

(4) Breite: 1

Drehwinkel Füllstäbe: 0

An Pfosten anschneiden

Füllstäbe an Gurte anschneiden

Gurte: FI 30x6 - S235JR ☰

Füllstäbe:  FI 20x5 - S235JR ☰

---

**- Eckfüllung**

Eckfüllungen können nur definiert werden, wenn:

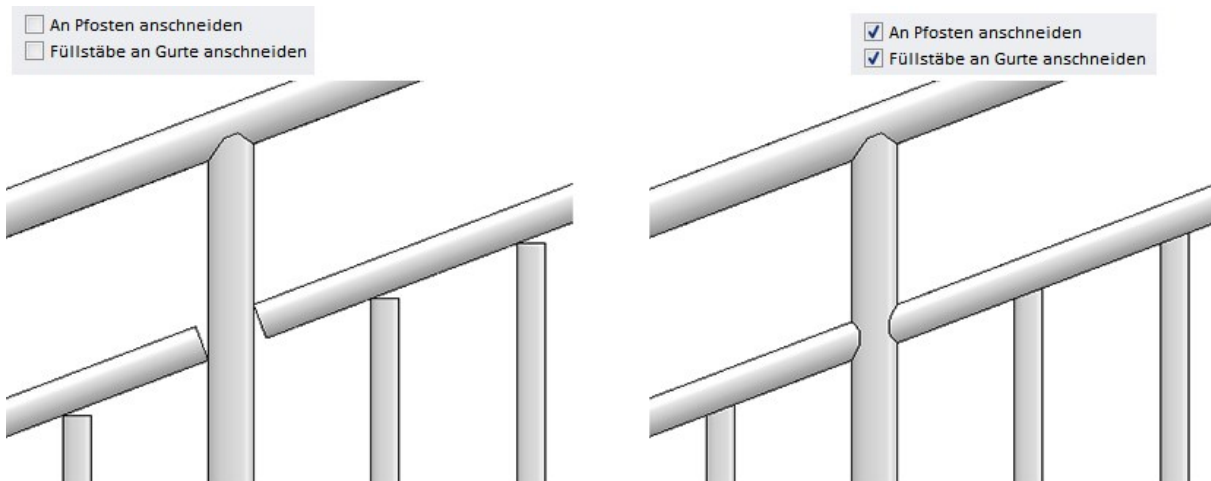
1. Die Leitlinie Ecken aufweist
2. Keine Eckpfosten erzeugt werden (Siehe 'Pfostenaufteilung')

---

**- Übergangsfüllung**

Individuelle Übergangsfüllung

Variante: Vertikale Füllstäbe mit Gurten



Vertikale Füllstäbe mit Gurten - ohne und mit Anschnitt

## Geländer - jetzt mit individueller Pfostenaufteilung

Die Pfostenaufteilung kann nun auch individuell, d.h. mit unterschiedlichen Abständen zwischen den einzelnen Pfosten erfolgen. Dazu ist die Registerkarte **Pfostenaufteilung** erweitert worden.

- Aufteilung der Pfosten

Gleichmäßig mit max. Abstand

Gleichmäßig mit Pfostenanzahl

Fester Abstand mit Rest

Reststück am Anfang

Reststück am Ende

Reststück beidseitig aufteilen

Abstand: 1200

Anzahl: 5

Individuell

Auto->Individuell

Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Auto->Individuell** werden die zuletzt während des aktuellen Dialoges auf der Registerkarte **Pfostenaufteilung** gewählten Einstellungen als Voreinstellung für die individuelle Pfostenaufteilung übernommen. Dabei sind die Abstände am Anfang und Ende der Lauflinie, der Abstand an der Ecke sowie der Abstand am Übergang durch einen expliziten Wert festgelegt. Daher ist hier die Checkbox **Auto** zunächst nicht aktiviert. Die Einstellungen lassen sich dann wie nachfolgend beschrieben individuell ändern.

Durch einen Klick auf die Schaltfläche steht auch die Option **Individuell** zur Verfügung. Dadurch können Sie - während des aktuellen Dialoges - zwischen den anderen Optionen unter **Aufteilung der Pfosten** und der individuellen Aufteilung - mit den zuletzt dort eingestellten Werten - wechseln.

**Aufteilung der Pfosten**

Gleichmäßig mit max. Abstand

Gleichmäßig mit Pfostenanzahl

Fester Abstand mit Rest

Reststück am Anfang

Reststück am Ende

Reststück beidseitig aufteilen

Abstand: 1200

Anzahl: 5

Individuell  **Auto->Individuell**

**Bezug für Pfostenaufteilung**

Segmentweise

Über die gesamte Lauflänge

**Welche Pfosten erzeugen ?**

Startpfosten erzeugen

Endpfosten erzeugen

Eckpfosten erzeugen\*

Übergangspfosten erzeugen\*

**Individuelle Pfostenaufteilung**

**Segment 1**

Abstand: 150  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 500  Auto

**Segment 2**

Abstand: 500  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

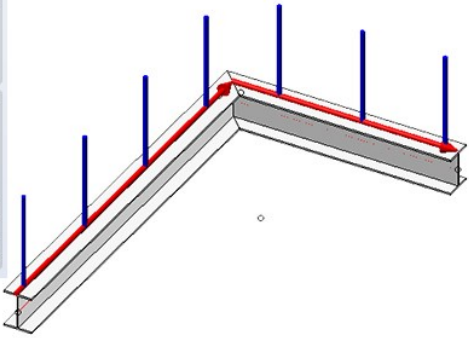
Abstand: 479  Auto

Pfosten

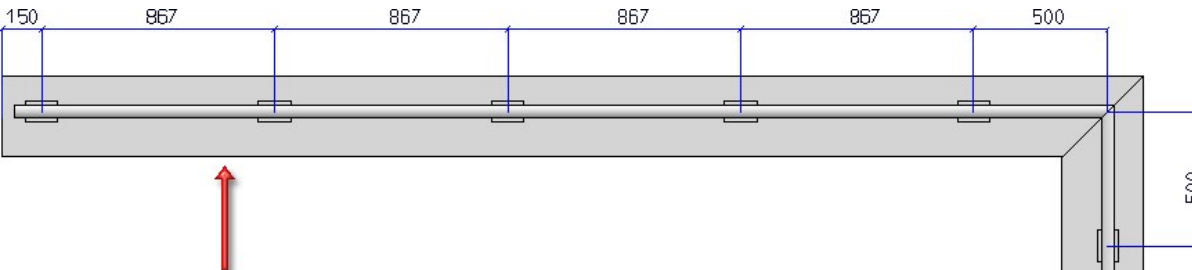
Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 150  Auto



Links: Letzte Einstellungen Rechts: Individuelle Pfostenaufteilung nach Klick auf **Auto->Individuell**



**Segment 1**

Abstand: 150  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 867  Auto

Pfosten

Abstand: 500  Auto

**Segment 2**

Abstand: 500  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

Pfosten

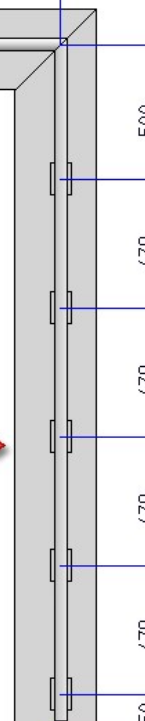
Abstand: 479  Auto

Pfosten

Abstand: 479  Auto

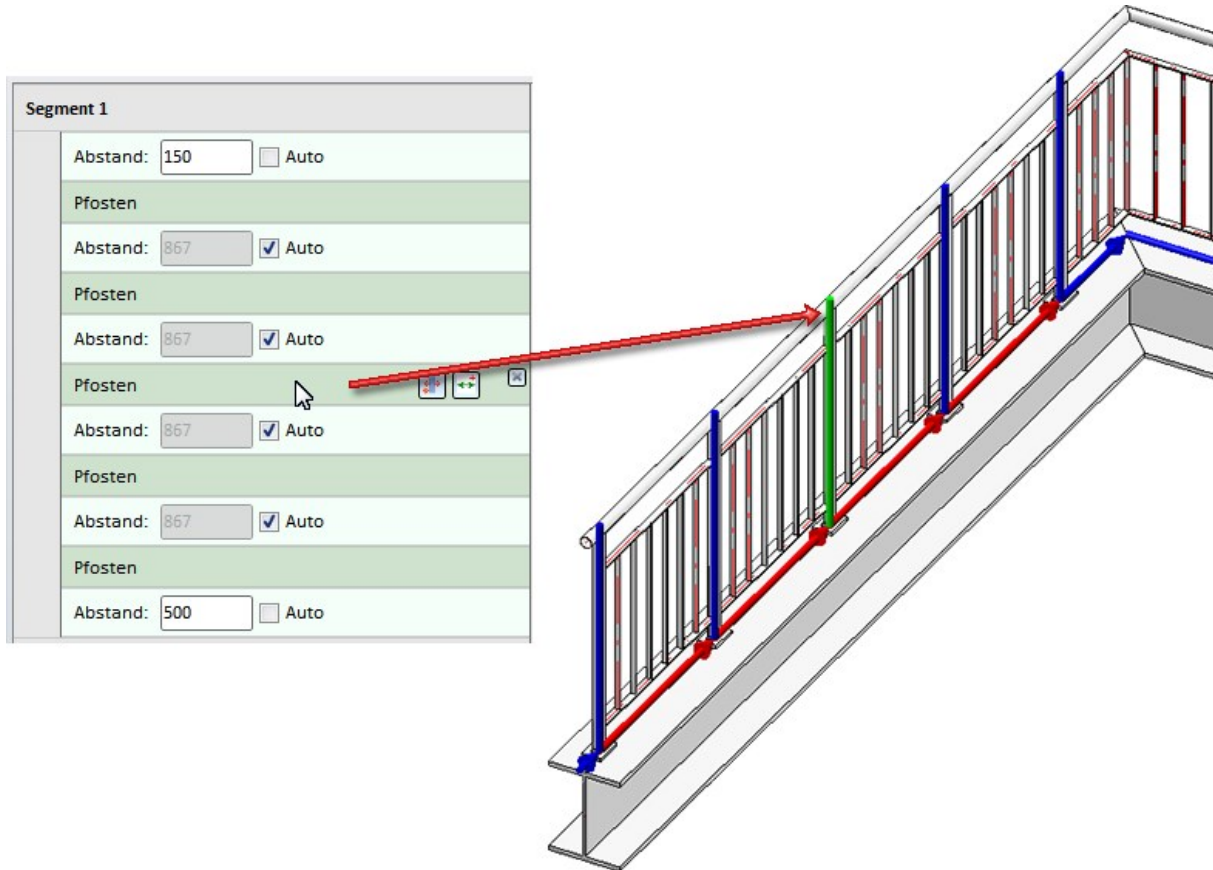
Pfosten

Abstand: 150  Auto

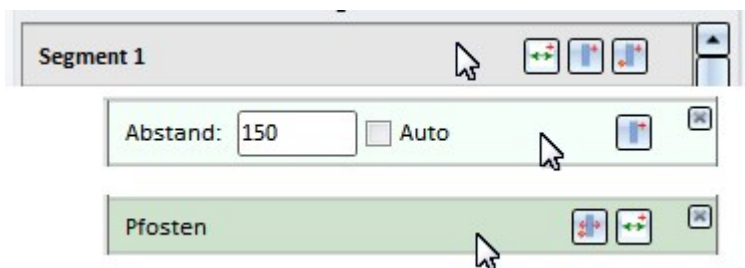


Wird die Checkbox **Auto** aktiviert, dann werden alle Abstände neu berechnet. Wollen Sie Abstände individuell festlegen, dann deaktivieren Sie die entsprechende **Auto-Checkbox** und geben Sie den gewünschten Abstand ein. Alle Abstände, bei denen die Checkbox aktiv ist, werden weiterhin automatisch ermittelt.

Wenn Sie den Cursor über die Pfosten einträge bewegen, wird der zugehörige Pfosten in der Konstruktion grün hervorgehoben. Abstände zwischen den Pfosten werden rot, alle anderen Abstände blau markiert.



Über die Liste der Pfostenaufteilung haben Sie auch die Möglichkeit, neue Pfosten und Abstände einzufügen. Dazu stehen in der Segment-Zeile sowie in den Abstands- und Pfostenzeilen entsprechende Symbole zur Verfügung.



Die Bedeutung der Symbole:

### Segment



#### Neuer Abstand am Anfang des Segmentes

Fügt am Anfang des Segmentes einen neuen Auto-Abstand ein. Alle anderen Abstände, deren Checkbox **Auto** aktiv ist, werden neu berechnet.



#### Neuer Pfosten am Anfang des Segmentes

Fügt am Anfang des Segmentes einen neuen Pfosten ein.



#### Neuer Pfosten über Punkt

Mit dieser Funktion lässt sich ein neuer Pfosten an einem bestimmten Punkt einfügen.

### Abstand



#### Neuer Pfosten

Fügt hinter dem aktuellen Abstand einen neuen Pfosten ein.



#### Abstand löschen

### Pfosten



#### Pfosten verschieben über Punkt

Verschiebt den aktuellen Pfosten an eine Position. Bestimmen Sie den gewünschten Punkt auf dem Segment.



#### Neuer Abstand

Fügt hinter dem aktuellen Pfosten einen neuen Auto-Abstand ein. Alle anderen Abstände, deren Checkbox **Auto** aktiv ist, werden neu berechnet.





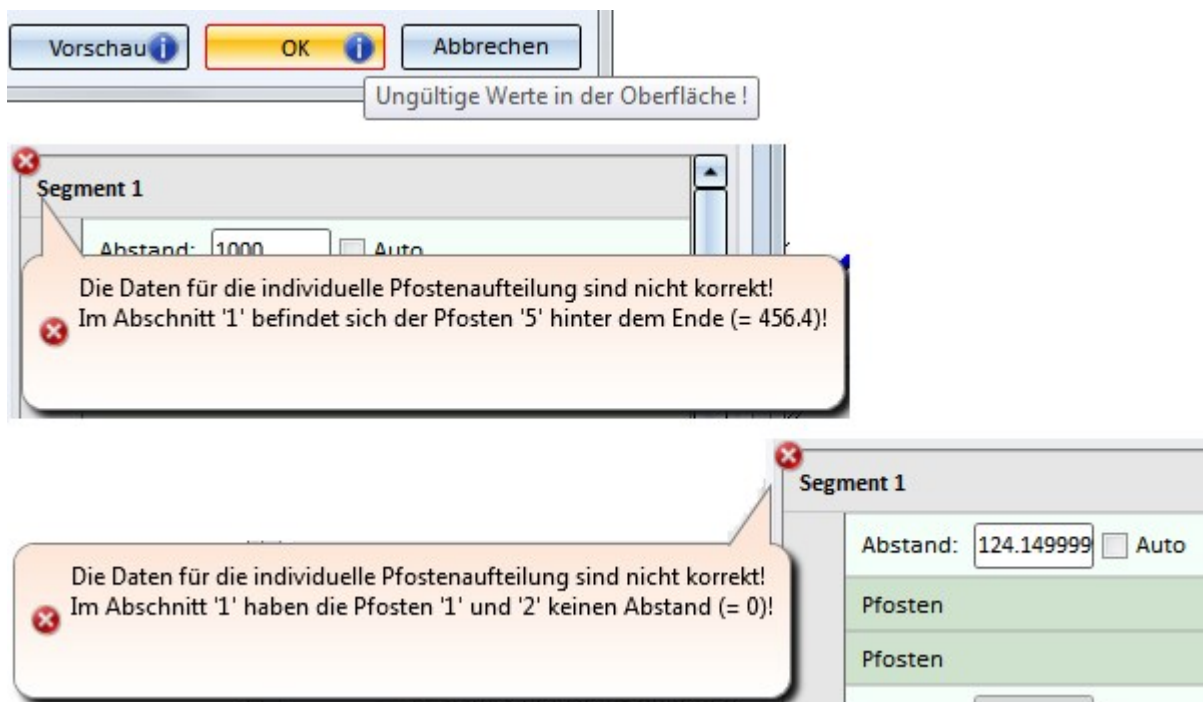
#### Pfosten löschen

Die Abstands- und Pfostenzeilen lassen sich auch per Drag&Drop verschieben.

Lässt sich die Pfostenaufteilung mit den angegebenen Daten nicht umsetzen, z.B.

- weil zwischen zwei Pfosten kein Abstand definiert wurde oder
- weil ein Pfosten aufgrund der Eingaben außerhalb des Segmentes liegen würde

dann wird dies am OK- und Vorschau-Button durch das Symbol  und in der Pfostenaufteilung durch das Symbol  gekennzeichnet. Wenn Sie den Cursor über eines der Symbole bewegen, wird eine entsprechende Meldung angezeigt, z.B.



## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Profileinbau

#### Profile aus Skizzen

Bei den Funktionen

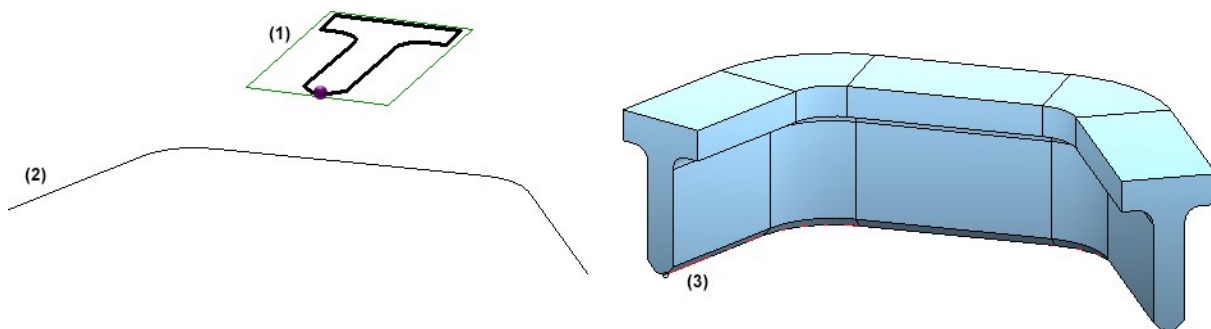
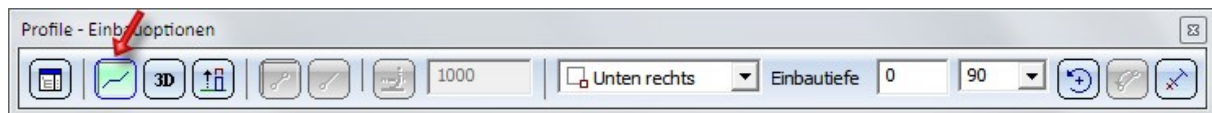


Mehrteiliges Profil aus Skizze und



Profil aus Skizze

steht ab SP1 nun auch die Einbauoption Kantenzug zur Verfügung. Damit ist es sowohl für ein- als auch mehrteilige aus Skizzen abgeleitete Profile möglich, diese entlang eines aus Geraden und Kreisbögen bestehenden Kantenzuges zu verlegen.



Aus einer Skizze (1) abgeleitetes, entlang eines Kantenzuges (2) verlegtes Profil (3)

## Fertigungszeichnungen

### Platzierung der Beschriftung

Die Beschriftung von Profilen und Blechen in der Fertigungszeichnung kann mit oder ohne Hinweislinie erfolgen. Dies wird im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Platzierung der Beschriftung** festgelegt. Defaultmäßig sind die Checkboxen aktiv. Das bedeutet, dass die Beschriftung direkt im Blech bzw. am Profil erfolgt. Reicht der Platz dafür nicht aus, dann erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.

Sind die Checkboxen inaktiv, erfolgt die Beschriftung grundsätzlich mit Hinweislinie.

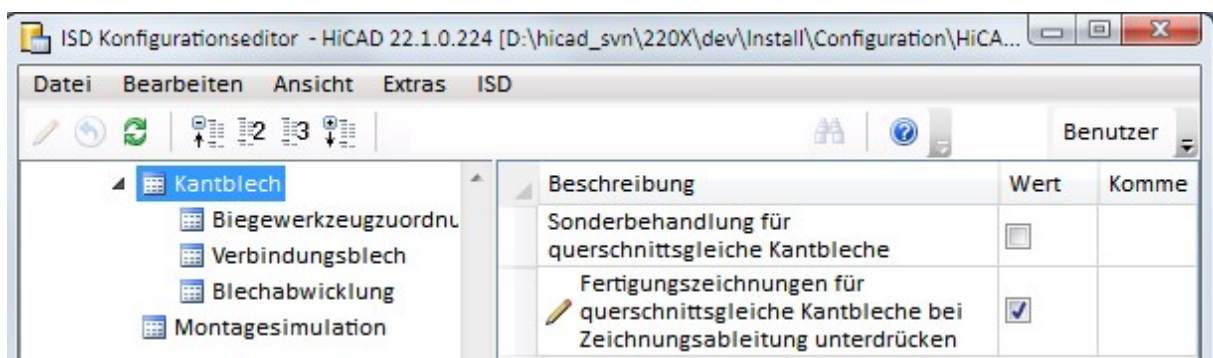
Beschreibung	Wert	Kommentar
Blechbeschriftung ohne Hinweislinie	<input checked="" type="checkbox"/>	Falls möglich, erfolgt die Beschriftung direkt im Teil, ohne Hinweislinie. Reicht der Platz nicht aus, erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.
Profilbeschriftung ohne Hinweislinie	<input checked="" type="checkbox"/>	Falls möglich, erfolgt die Beschriftung direkt am Teil, ohne Hinweislinie. Reicht der Platz nicht aus, erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.

### Querschnittsgleiche Kantbleche unterdrücken

Bei Kantblechen wird jetzt unterschieden zwischen querschnittsgleichen (unbearbeiteten) Blechen und bearbeiteten Blechen.

- Als querschnittsgleich (unbearbeitet) gelten alle Kantbleche mit mindestens einer Biegezone, parallelen Stirnkanten der Laschen (Breite der Lasche) und ohne weitere Bearbeitungen wie z.B. Ausnehmungen, Bohrungen etc. Für diese Bleche ist die Zeichnung meist nicht erforderlich, sondern nur die Stückliste.
- Alle anderen Kantbleche gelten als ungleich und bearbeitet. Für diese Bleche ist die Zeichnung erforderlich.

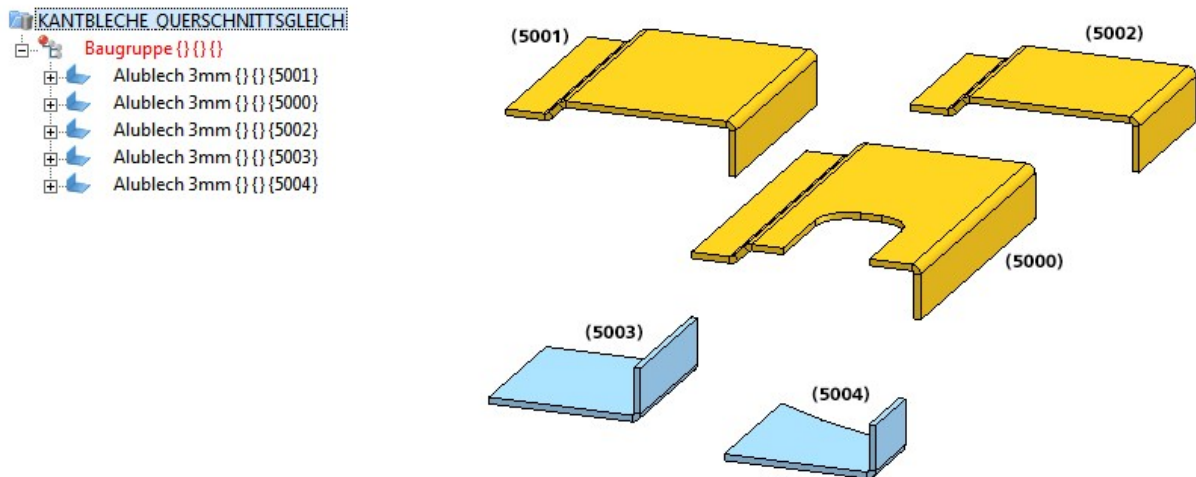
Die Ausgabe querschnittsgleicher Kantbleche lässt sich jetzt in der Werkstattzeichnung unterdrücken. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche bei Zeichnungsableitung unterdrücken** aktiv sein. Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.



#### Ein Beispiel:

Die abgebildete Konstruktion enthält 5 Alubleche. Dabei haben die Bleche 5001 und 5002 zwar unterschiedliche Blechtiefen, sind aber querschnittsgleich und unbearbeitet. Für Blech 5000 gilt dies nicht, da dieses Blech eine Ausnehmung hat, also bearbeitet wurde. Analog ist Blech 5003 unbearbeitet und Blech 5004 aufgrund der Ausnehmung bearbeitet.





Ist die Checkbox **Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche** bei **Zeichnungsableitung** aktiv, dann werden nur die Bleche 5000 und 5004 bei der Zeichnungsableitung berücksichtigt.

### Zeichnungsrahmen bei Ausgabe der Baugruppe mit Haupt- und Nebenteilen

Beim Generieren der Fertigungszeichnung mit den Optionen

- **Blattauswahl:**  
Pro Baugruppe ein neues Blatt,
- **Zeichnungsparameter:**  
 aus Konfiguration,
- **Zu erzeugende Ansichtsgruppen für:**
  - Hauptteile als Baugruppe
  - Hauptteile einzeln
  - Nebenteile einzeln

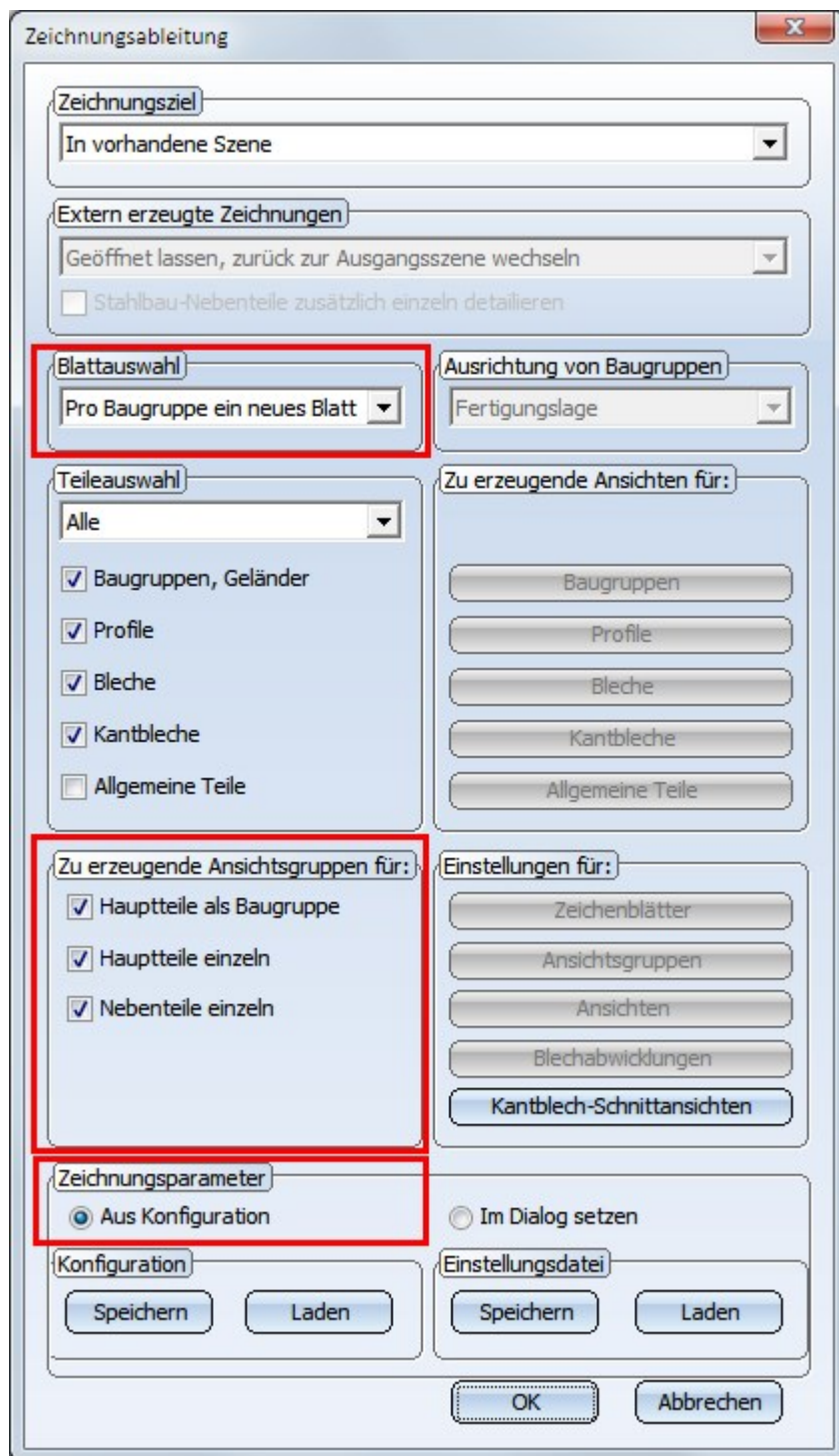
werden jetzt die Zeichnungsrahmen verwendet, die der jeweiligen Baugruppe zugeordnet ist. Dies war bisher nur der Fall, wenn nur die Baugruppe (Hauptteile als Baugruppe) in der Zeichnung detailliert war.

#### Ein Beispiel:

Die Konstruktion enthält folgende Objekte:

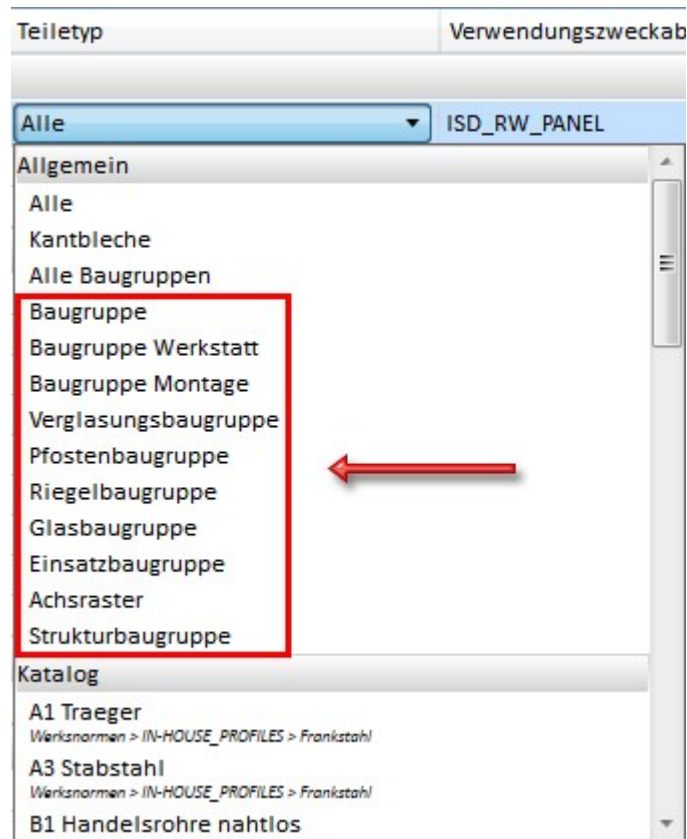
Objekt	Verwendungszweckabhängige Einstellungen	Zugeordneter Zeichnungsrahmen
Baugruppe mit der Verwendungsart Zusammenbauträger	ASSEMBLY_BEAM	DIN_A2
I-Profil (Hauptteil)	DFAULT(I_PROFILE)	DIN_A4H_BLECHE
Blech (Nebenteil)	DEFAULT(Bleche)	DIN_A4H_PROFILE

Wird nun die Fertigungszeichnung - wie nachfolgend abgebildet - erstellt, dann ist der Zeichnungsrahmen der Fertigungszeichnung DIN\_A2.



## Default-Konfigurationen für Baugruppen ohne Verwendungsart

Auch für Baugruppen, denen keine Verwendungsart zugeordnet ist, lassen sich jetzt Default-Konfigurationen (Verwendungszweckabhängige Einstellungen) für die Erstellung der Einzelteilzeichnungen (Fertigungszeichnung für eine Ansichtsgruppe) definieren. Dazu ist im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckzuordnung** die Auswahl der Teiletypen entsprechend erweitert worden.



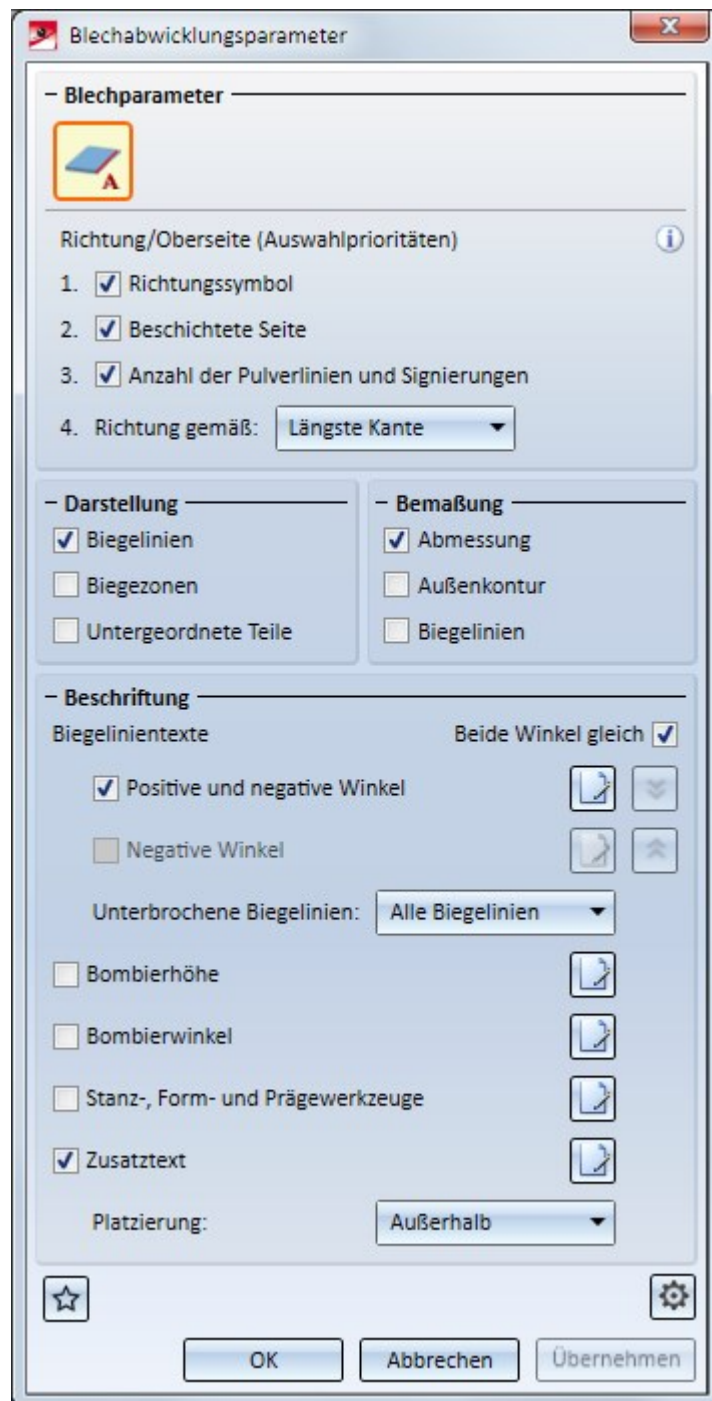
Die Konfigurationen müssen dabei folgende Namen haben:

Baugruppentyp	Name der Default-Konfiguration
Alle Baugruppen	DEFAULT(ASSEMBLY)
Baugruppe	DEFAULT(COMMON_ASSEMBLY)
Baugruppe Werkstatt	DEFAULT(WELD_ASSEMBLY)
Baugruppe Montage	DEFAULT(MOUNTING_ASSEMBLY)
Verglasungsbaugruppe	DEFAULT(GLAZING_ASSEMBLY)
Pfostenbaugruppe	DEFAULT(MULLION_ASSEMBLY)
Riegelbaugruppe	DEFAULT(TRANSOM_ASSEMBLY)
Glasbaugruppe	DEFAULT(GLASS_ASSEMBLY)
Einsatzbaugruppe	DEFAULT(INSERT_ASSEMBLY)
Achsraster	DEFAULT(PLANNINGGRID_ASSEMBLY)
Strukturbaugruppe	DEFAULT(STRUCTURE_ASSEMBLY)

Bei der Erstellung der Einzelteilzeichnung (Zeichnungsparameter aus Konfiguration) für eine Baugruppe ohne zugeordnete Verwendungsart prüft HiCAD, ob für den entsprechenden Baugruppentyp eine Default-Konfiguration vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall wird die Konfiguration DEFAULT verwendet.

## Blechabwicklung

In HiCAD 2017 (2200.0) ist die bis HiCAD 2016 gültige 2D Abwicklung durch eine neue Funktionalität zur Erzeugung und Bearbeitung von 3D-Abwicklungen ersetzt worden. Dies betrifft auch die Einstellungen für Blechwicklungen in der Werkstattzeichnung.



### Vermeidung doppelter Schnittansichten

Über das Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung** jetzt einstellen, dass Schnittansichten mit gleichem Inhalt in der Werkstattzeichnung jetzt nur noch einmal erzeugt werden. Dazu müssen Sie die Checkbox **Mehrfache Schnittansichten vermeiden** aktivieren.

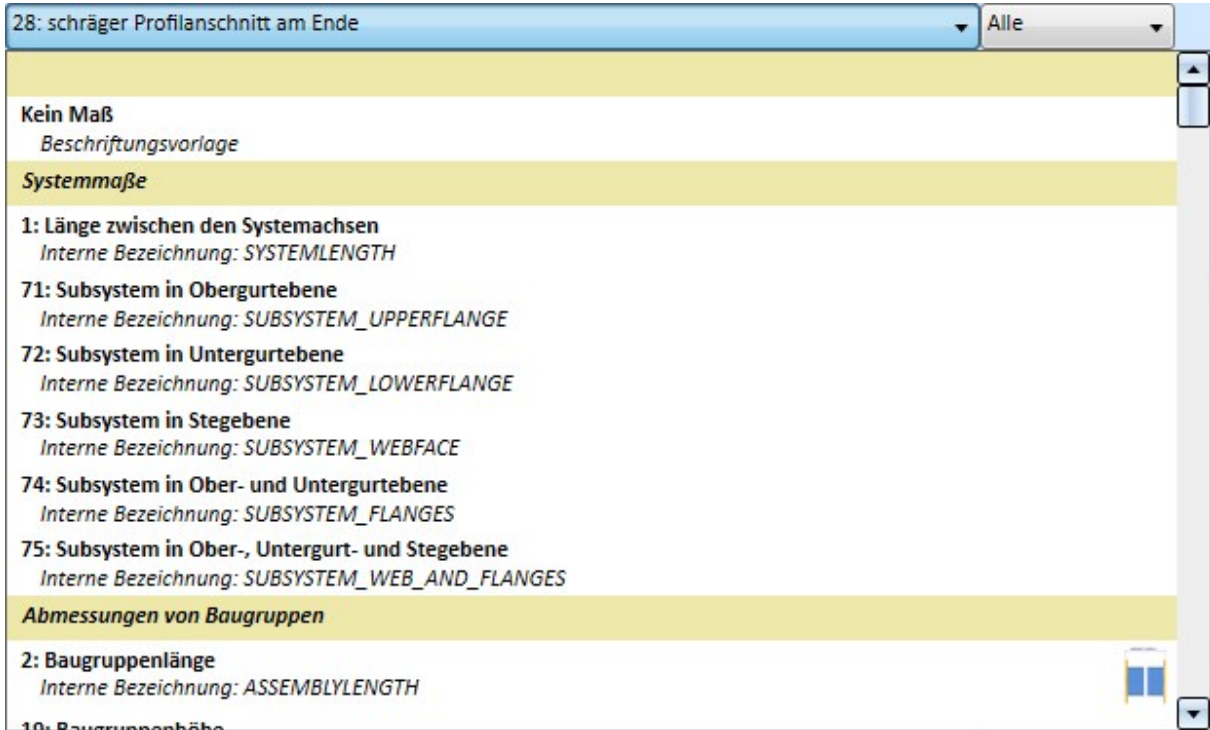
Schnittansichten gelten dabei dann als gleich, wenn

- die in den Schnittansichten sichtbaren (eingblendeten) Teile jeweils die gleichen gültigen Positionsnummern besitzen und
- die Schnittansichten jeweils gleiche Geometrien enthalten.

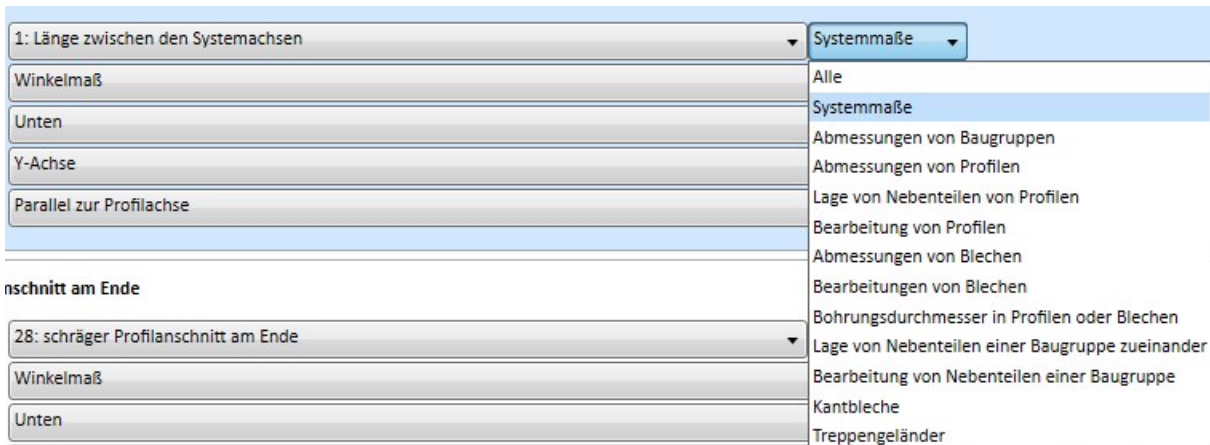
Schnittansichten für Bleche außerhalb des Profilendes (Stirnplatten, Kopfplatten, Fußplatten meinen dasselbe) sind generell ungleich.

### Strukturierte Anzeige der Bemaßungsregeln im Editor

Im Editor für Bemaßungsregeln werden die Bemaßungsregeln jetzt gruppiert angezeigt. Dies sorgt für mehr Übersicht bei der Auswahl einer Regel.



Sollen nicht alle Gruppen zur Auswahl angeboten werden, dann können Sie die Anzeige jetzt auch einschränken, indem Sie in der nebenstehenden Listbox die Gruppe auswählen, die angezeigt werden soll.



## Neue Bemaßungsregeln

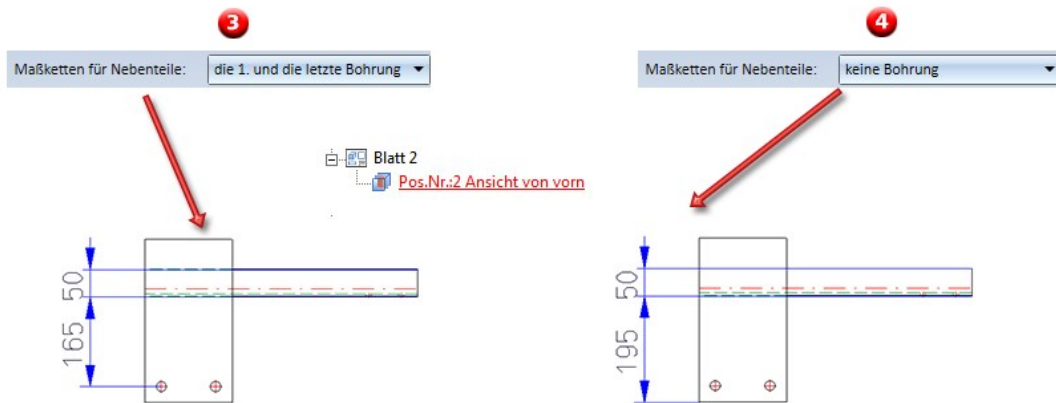
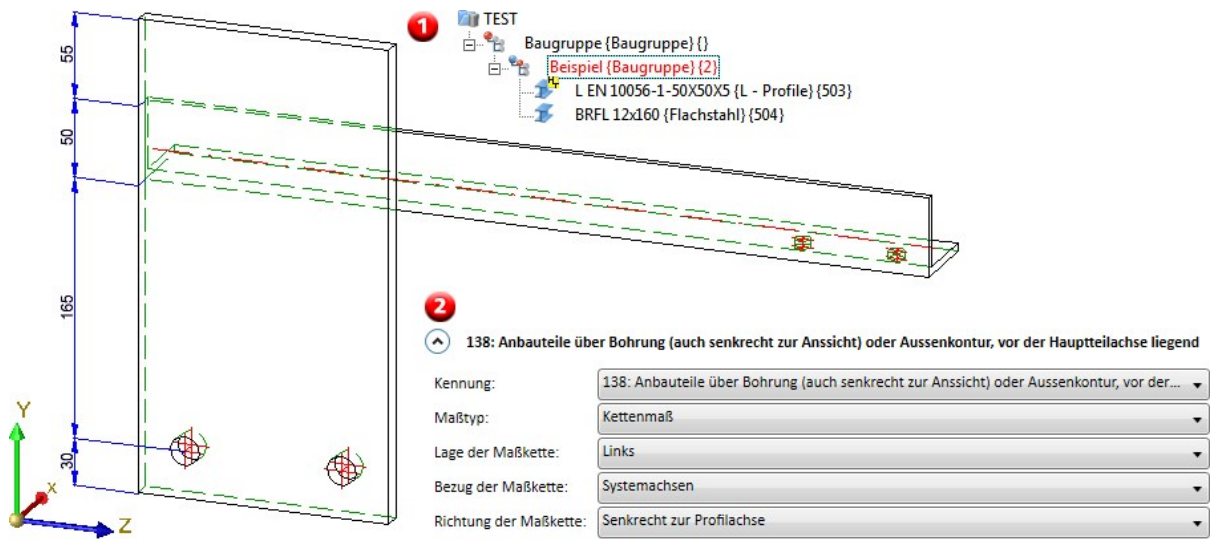
- Zur Bemaßung aller Anbauteile über Bohrungen (falls gewünscht und vorhanden) oder über die Außenkanten des Anbauteils stehen neue Bemaßungsregeln zur Verfügung. Dabei werden für Anbauteile, die vor und hinter bzw. über und unter der Achse des Hauptteils liegen, jeweils eigene Maßketten erzeugt.

Regel		Interne Bezeichnung
138	Anbauteile über Bohrung (auch senkrecht zur Ansicht) oder Außenkontur, vor der Hauptteilachse liegend	ATTACHING_PARTS_VERT_BEFORE_AXIS
139	Anbauteile über Bohrung (auch senkrecht zur Ansicht) oder Außenkontur, hinter der Hauptteilachse liegend	ATTACHING_PARTS_VERT_BEHIND_AXIS
140	Anbauteile über Bohrung (auch senkrecht zur Ansicht) oder Außenkontur, oberhalb Hauptteilachse liegend	ATTACHING_PARTS_VERT_ABOVE_AXIS
141	Anbauteile über Bohrung (auch senkrecht zur Ansicht) oder Außenkontur, unterhalb der Hauptteilachse liegend	ATTACHING_PARTS_VERT_BELOW_AXIS

Sind keine entsprechenden Bohrungen vorhanden, dann erfolgt die Bemaßung über die Außenkontur. Sind Bohrungen vorhanden und soll die Bemaßung gezielt über die Außenkontur erfolgen, dann müssen Sie in den Einstellungen für Bemaßungen unter **Bohrungen / Verschraubungen** für **Maßketten für Nebenteile** den Eintrag **keine Bohrung** wählen.

### Ein Beispiel:

Die folgende Abbildung zeigt ein Profilhauptteil und ein Blech mit 2 Bohrungen als Anbauteil (1). In der Konfiguration wird die Bemaßungsregel 138 wie abgebildet (2) verwendet. (3) und (4) zeigen die Ansicht von vorne in Werkstattzeichnung. In (3) werden die Anbauteile über Bohrungen bemaßt, in (4) über die Außenkontur.



- Bearbeitungen am Träger/Blech sollen häufig nach der Lage der Bearbeitung bemaßt werden. Das heißt:  
 . Wenn die Maßkette parallel zur Achse ausgerichtet werden soll, dann orientiert sich die Lage nach der Achse des Trägers  
 Falls die Maßkette senkrecht ausgerichtet werden soll, dann soll sich die Maßkette an der Mitte des Trägers orientieren.

Für Bleche ist dies bereits durch die folgenden Bemaßungsregeln erfüllt:

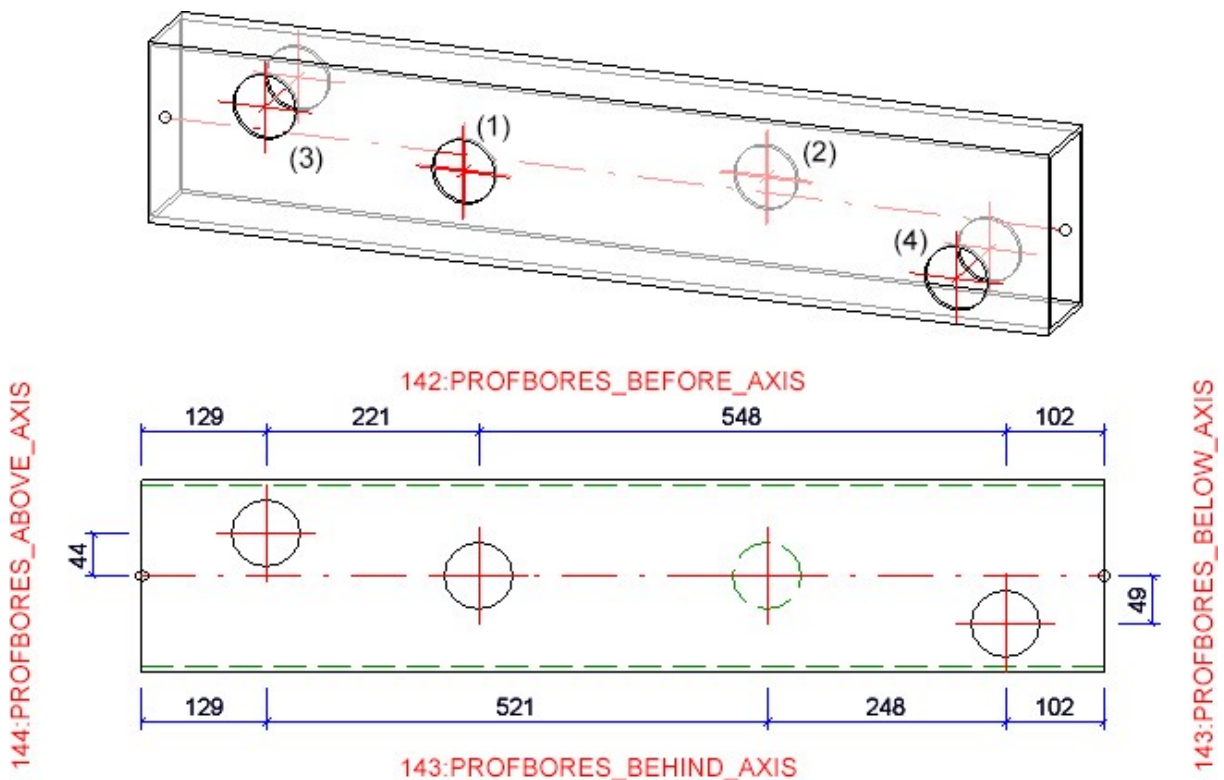
Regel		Interne Bezeichnung
32	Bohrungen in Blechen rechtsseitig	SHEETBORES_RIGHT
33	Bohrungen in Blechen linksseitig	SHEETBORES_LEFT
35	Bohrungen in Blechen in unterer Hälfte	SHEETBORES_ABOVE
36	Anbauteile über Bohrung (auch senkrecht zur Ansicht) oder Außenkontur, unterhalb der Hauptteilachse liegend	SHEETBORES_BELOW
38	Außenkontur in Blechen rechtsseitig	SHEETOUTLINE_RIGHT
39	Außenkontur in Blechen linksseitig	SHEETOUTLINE_LEFT
41	Außenkontur in Blechen in oberer Hälfte	SHEETOUTLINE_ABOVE
42	Außenkontur in Blechen in unterer Hälfte	SHEETOUTLINE_BELOW



Für Profile stehen jetzt entsprechende Regeln zur Verfügung:

Regel		Interne Bezeichnung
142	Profilbohrbearbeitungen, vor der Hauptteilachse liegend	PROFBORES_BEFORE_AXIS
143	Profilbohrbearbeitungen, hinter der Hauptteilachse liegend	PROFBORES_BEHIND_AXIS
144	Profilbohrbearbeitungen, oberhalb der Hauptteilachse liegend	PROFBORES_ABOVE_AXIS
145	Profilbohrbearbeitungen, unterhalb der Hauptteilachse liegend	PROFBORES_BELOW_AXIS

Diese Regeln erzeugen separate Maßketten je nach Lage der Bearbeitung bezogen auf die Profilachse. Sollen senkrechte Bemaßungen je nach Lage der Bearbeitung bezogen auf die Profilmittlinie nach links bzw. rechts herausgezogen werden, dann lässt sich dies durch Auswahl von **Lage: Automatisch** erreichen. Die Abbildung zeigt ein Hohlprofil mit 4 Bohrungen (1) Bohrung durch Vorderseite, (2) Bohrung durch Rückseite, (3) ganz durchgehende Bohrung über der Profilachse, (4) ganz durchgehende Bohrung unterhalb der Profilachse. Für die Vorderansicht der Werkstattzeichnung sind die neuen Bemaßungsregeln 142 bis 144 verwendet worden.

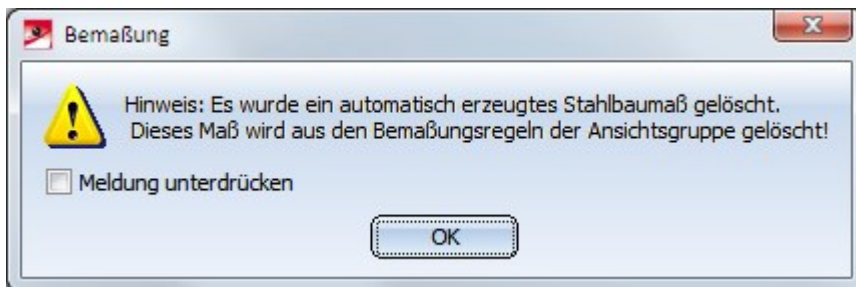


## Gelöschte Maße beim Aktualisieren

Wird in einer Ansicht der Werkstattzeichnung ein automatisch erzeugtes Maß, d.h. ein auf einer Bemaßungsregel basierendes Maß, gelöscht, dann wird dieses Maß beim Aktualisieren der Werkstattzeichnung nicht wiederhergestellt!

Im Einzelnen wird ab HiCAD 2017 SP1 wie folgt verfahren:

- Das gewählte Maß wird gelöscht und auch beim Aktualisieren der Zeichnung nicht wiederhergestellt.
- Der in den Werkstattzeichnungsdaten für die Ansichtsgruppe des gewählten Maßes gespeicherte Bemaßungsregelsatz wird so angepasst, dass die für das Maß verwendete Bemaßungsregel in der entsprechenden Richtung und Ansicht entfällt. Darauf weist HiCAD mit einer entsprechenden Warnung hin.



Soll diese Meldung während der aktuellen HiCAD-Sitzung nicht mehr angezeigt werden, dann aktivieren Sie die Checkbox **Meldung unterdrücken**.

- Alle übrigen Maße der Ansicht, die mit derselben Bemaßungsregel und in der selben Richtung wie das gelöschte Maß erzeugt wurden, werden in interaktive Maße umgewandelt und bleiben beim Aktualisieren der Zeichnung erhalten.


Wollen Sie dieses Verhalten nicht, dann haben Sie die Möglichkeit, dies im Konfigurationsmanagement abzuschalten und zwar unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Bemaßung 3D** durch Deaktivierung der Checkbox **Nachbehandlung beim Löschen Werkstattzeichnungsmaßen**.

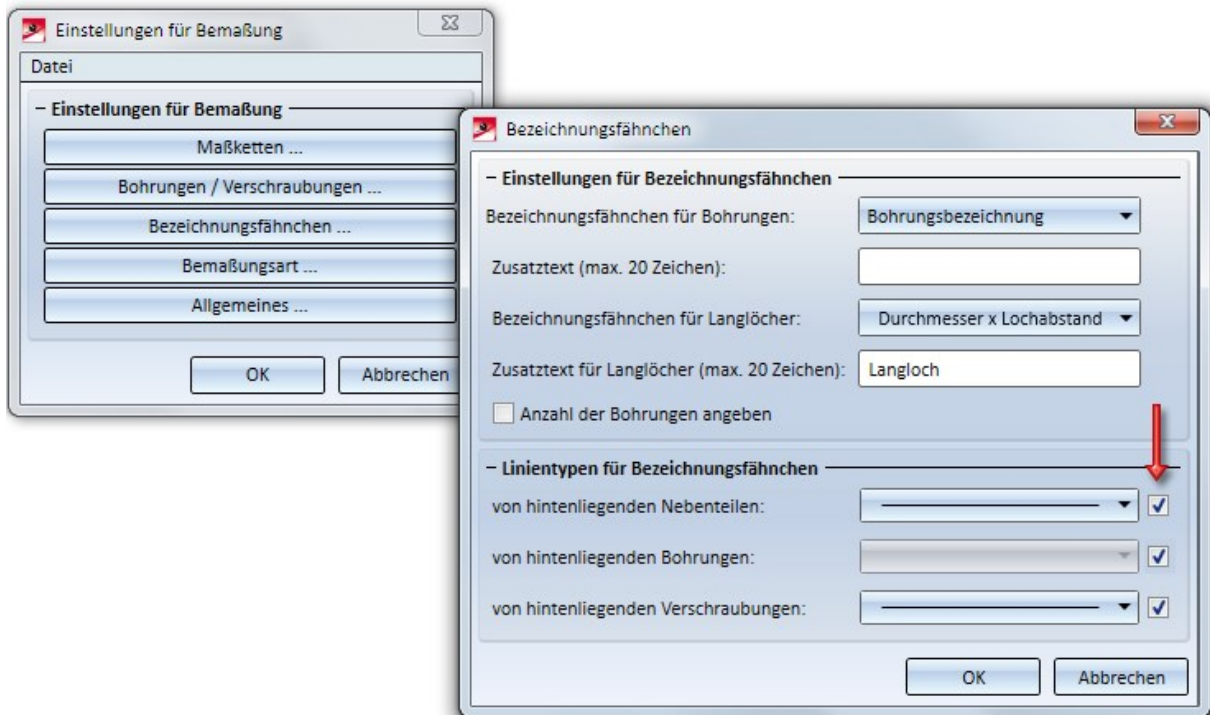
Dies ist zu empfehlen, wenn es in Werkstattzeichnungen mit sehr vielen Ansichten zu größeren Performanceverlusten kommen sollte.

**Das neue Verhalten funktioniert nur mit in HiCAD 2017 SP1 neu erstellten oder aktualisierten Werkstattzeichnungen!**

## Bezeichnungsfähnchen hinten liegender Nebenteile, Bohrungen und Verschraubungen

Sie haben jetzt die Möglichkeit festzulegen, dass die Bezeichnungsfähnchen von hinten liegenden Nebenteilen, Bohrungen und Verschraubungen nicht dargestellt werden. Dazu ist die Funktion Einstellungen für Bemaßungen

 entsprechend erweitert worden.




Im Dialogfenster **Bezeichnungsfähnchen** bestimmt die Checkbox neben der jeweiligen Auswahlbox für den Linientyp, ob die Bezeichnungsfähnchen von hinten liegenden Nebenteilen, Bohrungen und Verschraubungen dargestellt werden oder nicht. Defaultmäßig sind die Checkboxes aktiv, d.h. die Bezeichnungsfähnchen werden dargestellt.

Das Deaktivieren der Checkbox für Bohrungen ist zum Beispiel im Hidden-Line-Modus sinnvoll, denn in diesem Fall sind die Bohrungen nicht sichtbar, so dass es keinen Sinn macht, diese zu bezeichnen.

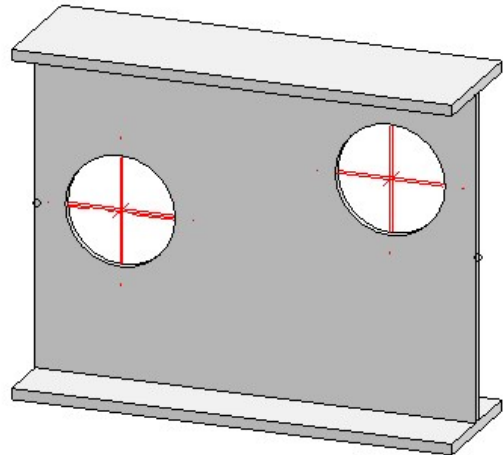
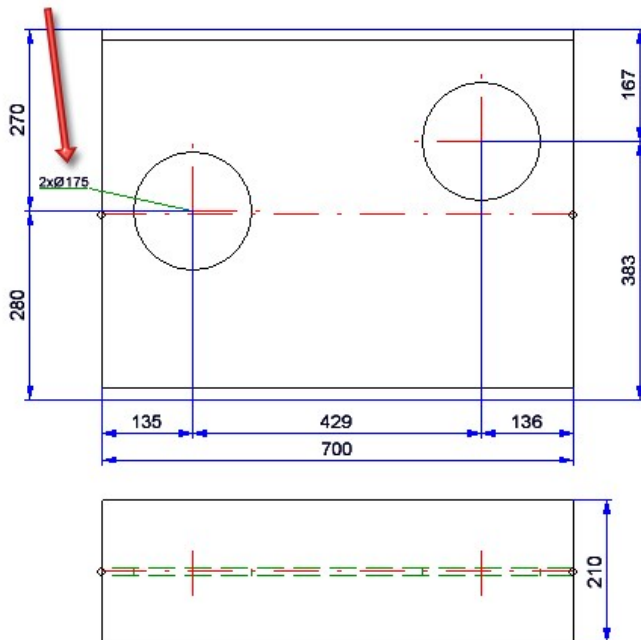
Die Einstellung wirkt sich sowohl auf die konventionelle Bemaßung als auch auf die Bemaßungsregeln aus.

## Bezeichnung bei gleichen Bearbeitungen / Bohrungen

Ist in den Einstellungen für Bemaßungen  unter **Bezeichnungsfähnchen** die Checkbox **Anzahl der Bohrungen angeben** aktiv, dann werden jetzt auch gleiche Bohrungen, die nicht zu einem Bohrbild gehören, zusammengefasst.


Dies wirkt sich jedoch nur unter folgenden Bedingungen aus:

- Die Bohrungen gehören zu einem Teil.
- Die Bohrungen liegen auf der selben Seite des Hauptteils.
- Die Bohrungen haben denselben Durchmesser.
- Es handelt sich um Einzelbohrungen/keine Bohrbilder und
- ALLE Bohrungen des Teils erfüllen diese Bedingungen.



Zusammenfassung gleicher Bohrungen

## Getrennte Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen

In den Einstellungen für Bemaßungen  lässt sich unter **Bohrungen / Verschraubungen** jetzt auch festlegen, dass getrennte Maßketten für Bohrungen (Durchgangs- und Normbohrungen) und Ausnehmungen getrennt erzeugt werden. Dazu steht die Checkbox **Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen trennen** zur Verfügung.

Bei Neuinstallationen bzw. wenn die Datei mit den Bemaßungseinstellungen STW\_DIMSETTINGS.xml noch nicht vorhanden ist, kann die Option in der stab3par.dat unter

**Maßketten für Lage der Bohrungen/Ausnehmungen trennen nach Bohrungen und Ausnehmungen** 1:ja, 0:nein ein- und ausgeschaltet werden. Ist die Datei STW\_DIMSETTINGS.xml bereits vorhanden, dann muss die Zeile

```
</PARAM><PARAM Name="DEVIDEBORESANDCUTS" Typ="INT" Value="1">
```

eingefügt werden.

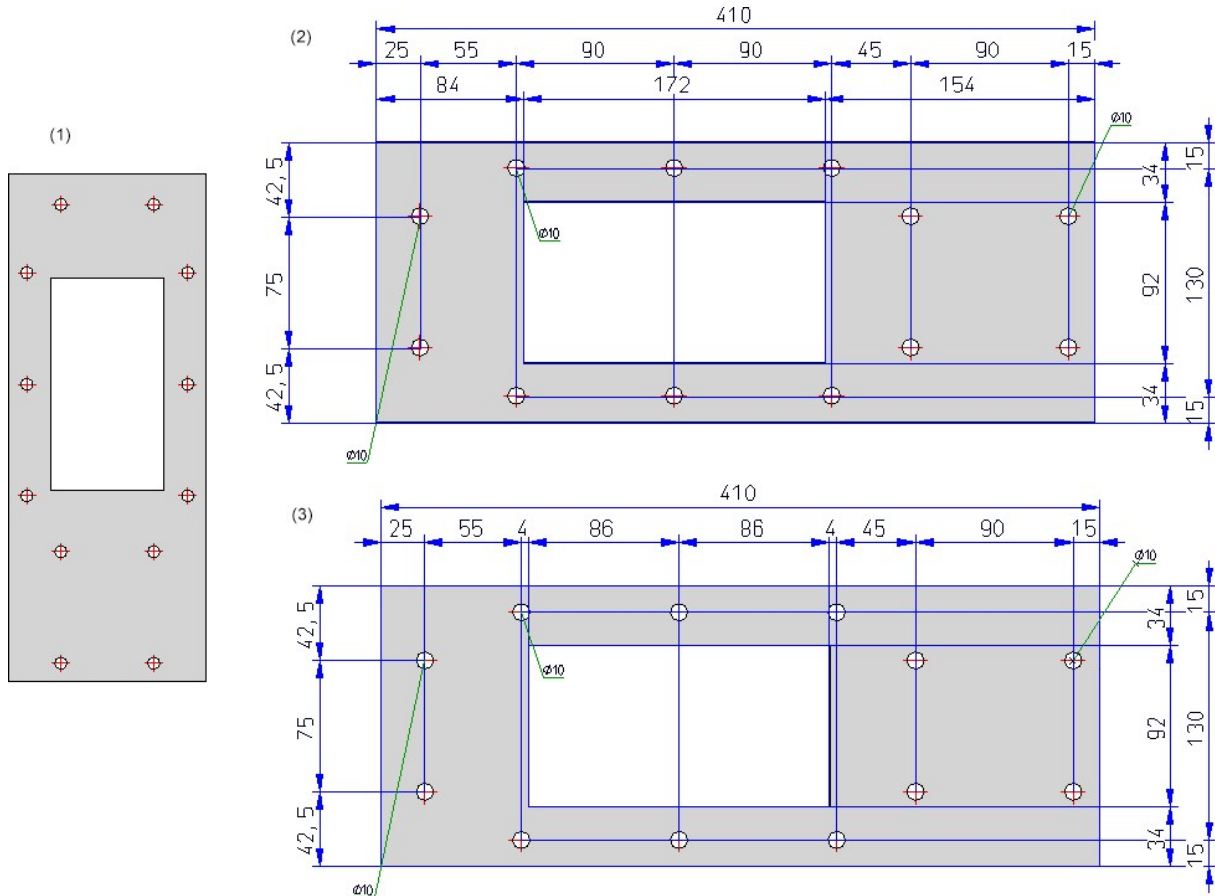
Die Einstellung wird zur Zeit noch nicht in den Werkstattzeichnungsdaten gespeichert!

Beachten Sie bitte, dass sich diese Einstellung auch auf die folgenden Bemaßungsregeln auswirkt:

12	Profilbohrbearbeitungen im Steg	PROFBORES_INWEB
15	Profilbohrbearbeitungen in Ober-und Unterflansch	PROFBORES_INFLANGE
34	Bohrungen in Blechen rechts- oder linksseitig	SHEETBORES_RIGHTANDLEFT
37	Bohrungen in Blechen in oberer oder unterer Hälfte	SHEETBORES_ABOVEANDBELOW
49	Außenkontur rechts und links von Blechen (NT) in Schnittansichten	SHEETBORES_RIGHTANDLEFT_IN_SECT
50	Außenkontur oben und unten von Blechen (NT) in Schnittansichten	SHEETBORES_ABOVEANDBELOW_IN_SECT
85	Profilbohrbearbeitungen im Steg incl. Bohrungen + Blickrichtung	PROFBORES_INWEB_VERT
88	Profilbohrbearbeitungen in Ober-und Unterflansch incl. Bohrungen + Blickrichtung	PROFBORES_INFLANGES_VERT
98	Profilbohrbearbeitungen im Steg von maßgebenden Profilnebeneiten	PROFBORES_INWEB_RELVPROFS
101	Profilbohrbearbeitungen in Ober-und Unterflansch von maßgebenden Profilnebeneiten	PROFBORES_INFLANGES_RELVPROFS

### Beispiel - Getrennte Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen


Die abgebildete Konstruktion (1) enthält mehrere Durchgangsbohrungen und eine rechteckige Ausnehmung. (2) getrennte Maßketten, (3) eine Maßkette für Bohrungen und Ausnehmungen



Im Beispiel sind für (3) folgenden Einstellungen für Bemaßungsregel 12 verwendet worden:

<p>⬆ 12: Profilbearbeitungen im Steg</p> <p>Kennung: 12: Profilbearbeitungen im Steg</p> <p>Maßtyp: Kettenmaß</p> <p>Lage der Maßkette: Oben</p> <p>Bezug der Maßkette: Profil ohne Anbauteile</p> <p>Richtung der Maßkette: Parallel zur Profilachse</p>	<p>⬆ 12: Profilbearbeitungen im Steg</p> <p>Kennung: 12: Profilbearbeitungen im Steg</p> <p>Maßtyp: Kettenmaß</p> <p>Lage der Maßkette: Innen</p> <p>Bezug der Maßkette: Ober- und Unterkante</p> <p>Richtung der Maßkette: Senkrecht zur Profilachse</p>
---	---

## Getrennte Maße nach Verwendungszweck für Einbausituation von Nebenteilen

In den Einstellungen für Bemaßungen  lässt sich unter **Allgemeines** festlegen, dass die Anbauteile (Profile) in den unterschiedlichen Maßketten abhängig von dem Attribut **Teileart** bemaßt werden. Dazu steht im Dialogfenster eine entsprechende Checkbox zur Verfügung. Auf diese Weise ist es möglich, Hohlprofile / Anbauteile getrennt von Rundstahl / Anbauteil zu bemaßen und so die Strukturierung der Maße zu verbessern.

Diese Einstellung wirkt sich auch auf Bemßungsregeln für Maßketten an maßgebenden Bauteilen aus.

Bei Neuinstallationen bzw. wenn die Datei mit den Bemaßungseinstellungen STW\_DIMSETTINGS.xml noch nicht vorhanden ist, kann die Option in der stab3par.dat unter

Separated chain dimensions according to part type for position of sub-parts 1:yes, 0:no - Getrennte Maßketten nach Teileart fuer Einbausituation von Nebenteilen 1:ja, 0:nein

ein- und ausgeschaltet werden. Ist die Datei STW\_DIMSETTINGS.xml bereits vorhanden, dann muss die Zeile

```
</PARAM><PARAM Name="SEPERATEDSUBPARTPOSITION_PT" Typ="INT" Value="0">
```

eingefügt werden.

## Keine Berücksichtigung von Anschlusselementen im Metallbau

Enthält die Konstruktion Anschlusselemente, die mit den Funktionen unter **Metallbau > 3D-Schnitt** erzeugt worden sind, dann werden diese in der Werkstattzeichnung nicht berücksichtigt. Dies gilt auch dann, wenn diese Elemente stücklistenrelevant sind.

## Montagezeichnungen

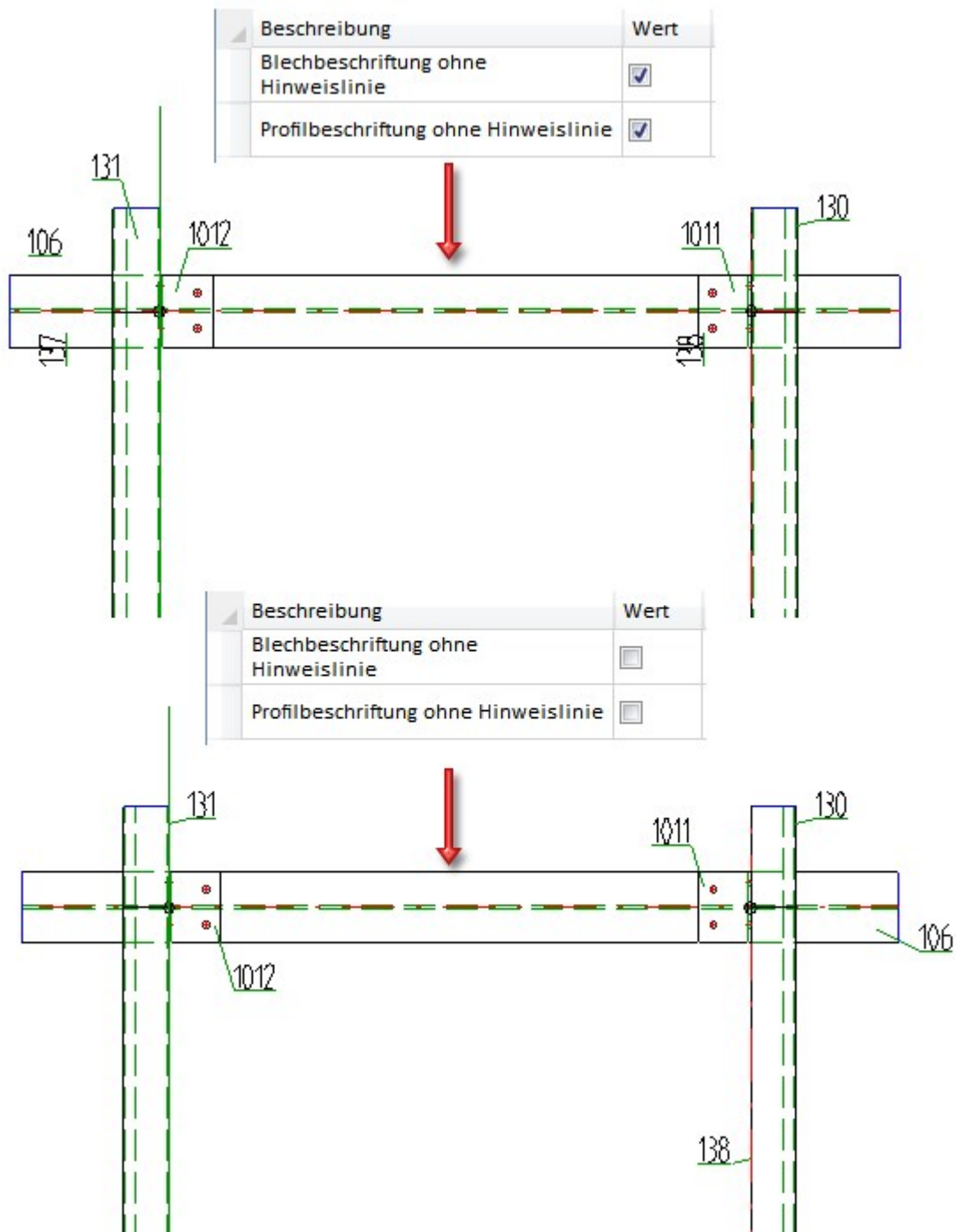
### Platzierung der Beschriftung

Die Beschriftung von Profilen und Blechen in der Montagezeichnung kann mit oder ohne Hinweislinie erfolgen. Dies wird im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Montagezeichnung > Beschriftungen > Platzierung der Beschriftung** festgelegt. Defaultmäßig sind die Checkboxen aktiv. Das bedeutet, dass die Beschriftung direkt im Blech bzw. am Profil erfolgt. Reicht der Platz dafür nicht aus, dann erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.

Sind die Checkboxen inaktiv, erfolgt die Beschriftung grundsätzlich mit Hinweislinie.

Beschreibung	Wert	Kommentar
Blechbeschriftung ohne Hinweislinie	<input checked="" type="checkbox"/>	Falls möglich, erfolgt die Beschriftung direkt im Teil, ohne Hinweislinie. Reicht der Platz nicht aus, erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.
Profilbeschriftung ohne Hinweislinie	<input checked="" type="checkbox"/>	Falls möglich, erfolgt die Beschriftung direkt am Teil, ohne Hinweislinie. Reicht der Platz nicht aus, erfolgt die Beschriftung mit Hinweislinie.



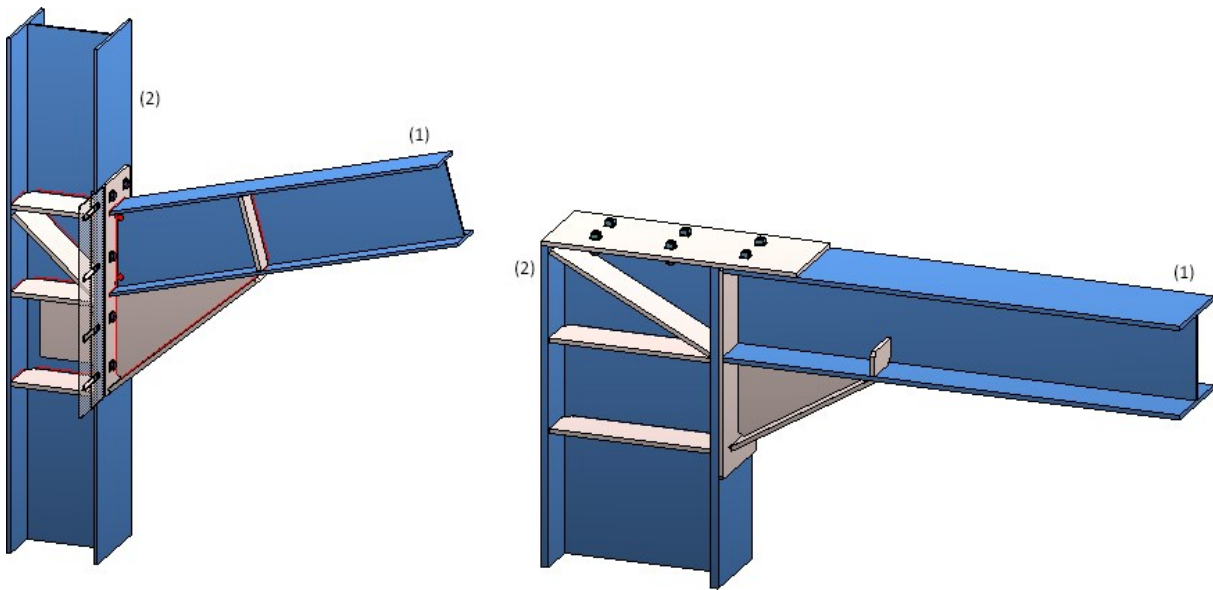


## Anschlüsse / Designvarianten

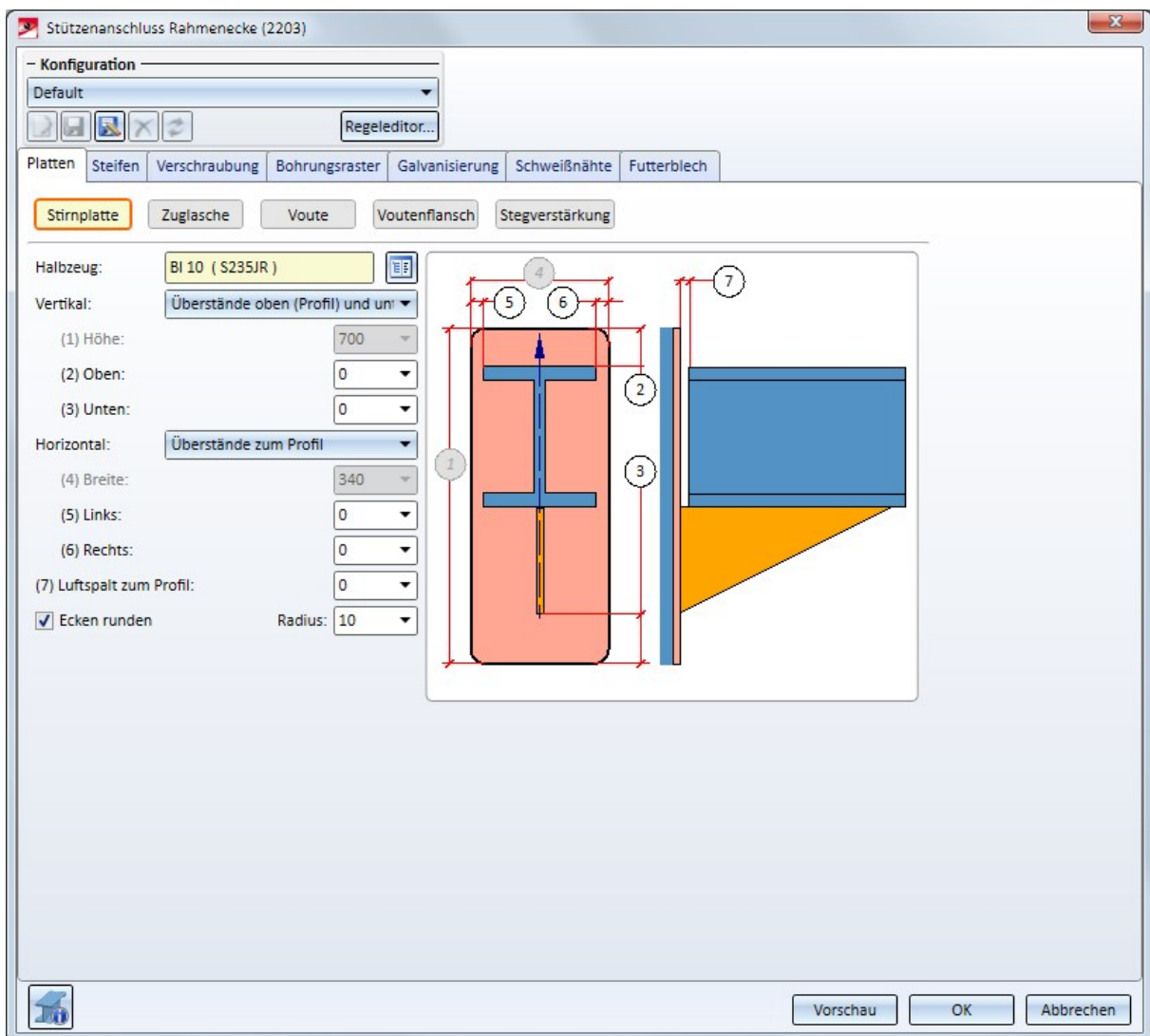
### Neue Designvariante - Stützenanschluss Rahmenecke 2203

Zum Einbau von Rahmenecken steht eine neue Designvariante 2101 zur Verfügung, die die bisherige Variante 203 ersetzt.

Mit dieser Variante werden zwei Träger mit einer geschraubten oder geschweißten Rahmenecke verbunden, die sowohl mit als auch ohne Steifen und Vouten sowie weiteren Komponenten wie Flanschblechen, Stegverstärkungen, Verstärkungsblechen und Futterblechen eingebaut werden kann. Auch der Einbau von Rippen als zusätzliche Steifen an Stütze und Riegel, der Einbau von Schweißnähten sowie von Bohrungen für die Galvanisierung ist möglich.



Beispiel - (1) Stütze, (2) Riegel



## Zuordnung der Verschraubungen

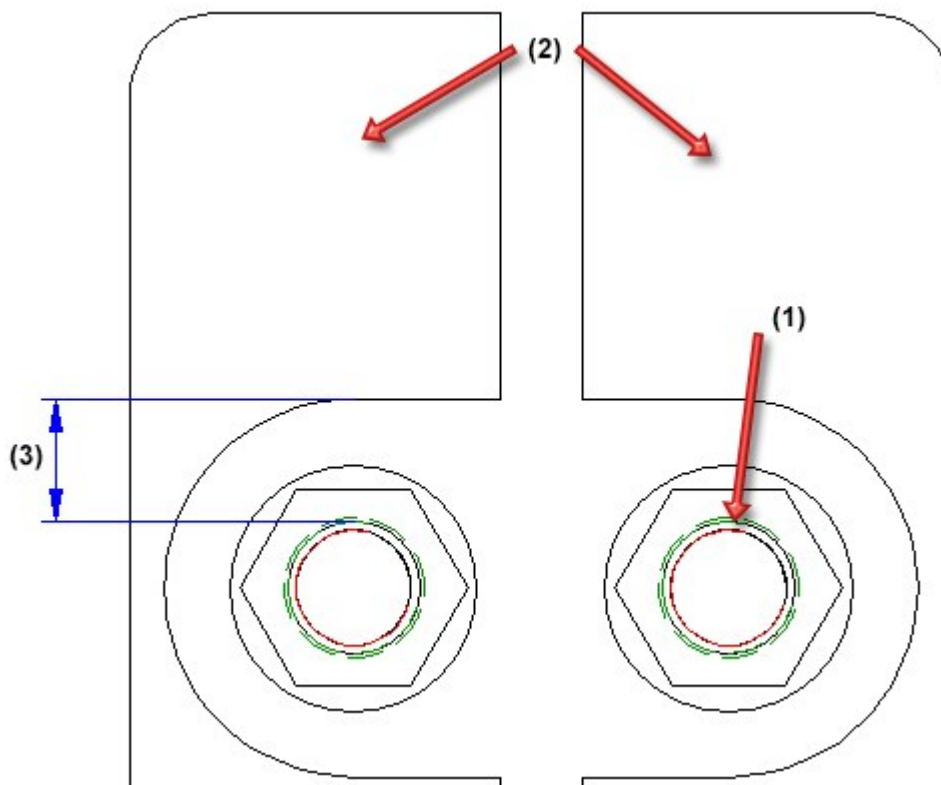
Verschraubungen werden bei verschiedenen Anschlüssen in einer Baugruppe mit dem Namen **Schraubverbindung** zusammengefasst. Sollen diese Baugruppen nicht Teil der Schweißbaugruppen sein, d.h. ist in den Einstellungen die Option **Loses Teil** aktiv, dann wird die Baugruppe **Schraubverbindung** - wie auch Futter- und Verstärkungsbleche - jetzt der Baugruppe **Lose Teile** zugeordnet.

Dies gilt ab HiCAD 2017 SP1 für die nachfolgend aufgeführten Designvarianten:

- Fuß-/Ankerplatte (2101)
- Endplatte (2102)
- Pfettenstoß, 2 Platten mit Gehrungsschnitt (2201)
- Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320)
- Stirnplattenanschluss (doppelseitig) an Steg (2322)
- Stirnplattenanschluss an Flansch (2330)

## Anschlüsse mit Futterblechen

Bei allen Anschlüssen mit Futterblechen bezieht sich das Lochspiel jetzt auf die Schrauben und nicht mehr auf die Bohrung.



(1) Schraubendurchmesser, (2) Zweiteiliges Futterblech, (3) Lochspiel

Dies gilt für die folgenden Anschlüsse:

- Fußplatte + Ankerplatte (2101),
- Endplatte (2102),
- Pfettenstoß 2 Platten mit Gehrungsschnitt gemäß DAST IH (2201),

- Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320),
- Stirnplattenanschluss an Flansch (2322) und
- Stirnplattenanschluss doppelseitig an Steg (2330).



### Horizontales /vertikales Umdrehen von Anschlusswerten

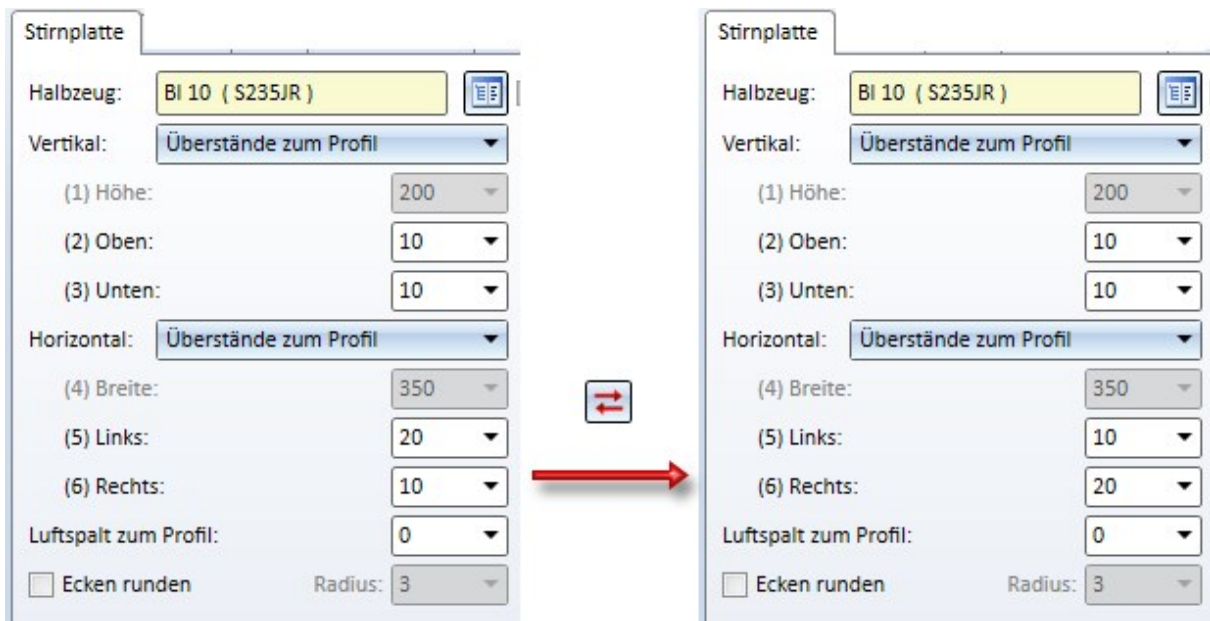
Bei den Anschlüssen

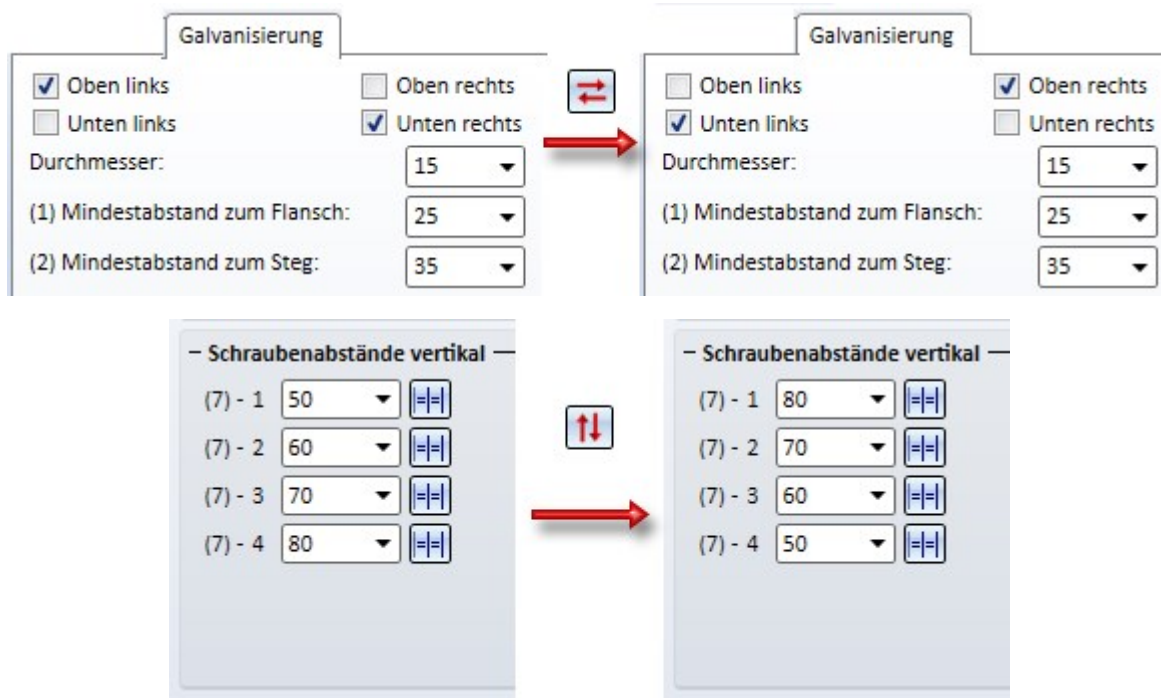
- Fußplatte + Ankerplatte (2101)
- Endplatte (2102)
- Pfettenstoß, 2 Platten mit Gehrungsschnitt (2201)
- Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320)
- Stirnplattenanschluss (doppelseitig) an Steg (2322)
- Stirnplattenanschluss an Flansch (2330)
- Profil an Steg mit 2 Blechen und Steife (1211)

lassen sich eingestellte Anschlusswerte horizontal und vertikal umdrehen, d.h. rechts und links bzw. oben und unten vertauschen. Dies ist beispielsweise möglich für

- Abstände eines Bohrungsrasters und Rasterbezüge,
- Plattenabstände und Plattenbezüge und
- Sonstige Bezüge.

Dazu stehen in den entsprechenden Dialogfenstern die Symbole  und  zur Verfügung.





## Geländerkonfigurator

### Verwendungsarten der Baugruppenhauptteile

Den Hauptteilen der Baugruppen Pfosten, Handlauf und Fußleiste wird jetzt automatisch eine Verwendungsart zugeordnet.

Baugruppe	Verwendungsart der Baugruppe	CONFIGKEY	Verwendungsart des Baugruppenhauptteils	CONFIGKEY
Pfosten	Pfosten	POST	Pfostenprofil	POSTPROFILE
Handlauf	Handlauf	HANDRAIL	Handlaufprofil	HANDRAILPROFILE
Fußleiste	Fußleiste	SKIRTING	Fußleistenprofil	SKIRTINGPROFILE

### Füllungen mit Glaselementen

Bei der Verwendung von Füllungen mit Glaselementen wurde den Glaselementen bisher die Verwendungsart **Füllung** zugeordnet. Dies führte dazu, dass keine Fertigungszeichnung für diese Elemente erstellt wurde, da in der Konfiguration FILLING für diese Verwendungsart die Defaulteinstellung **Zeichnungsableitung ausführen = Nein** ist.

Ab der Version 2017 SP1 erfolgt für Glasscheiben keine Zuordnung der Verwendungsart. Dadurch ist es jetzt möglich, für die Werkstattzeichnung der Glasscheiben die Konfiguration DEFAULT(GLASSSCHEIBEN) zu verwenden.



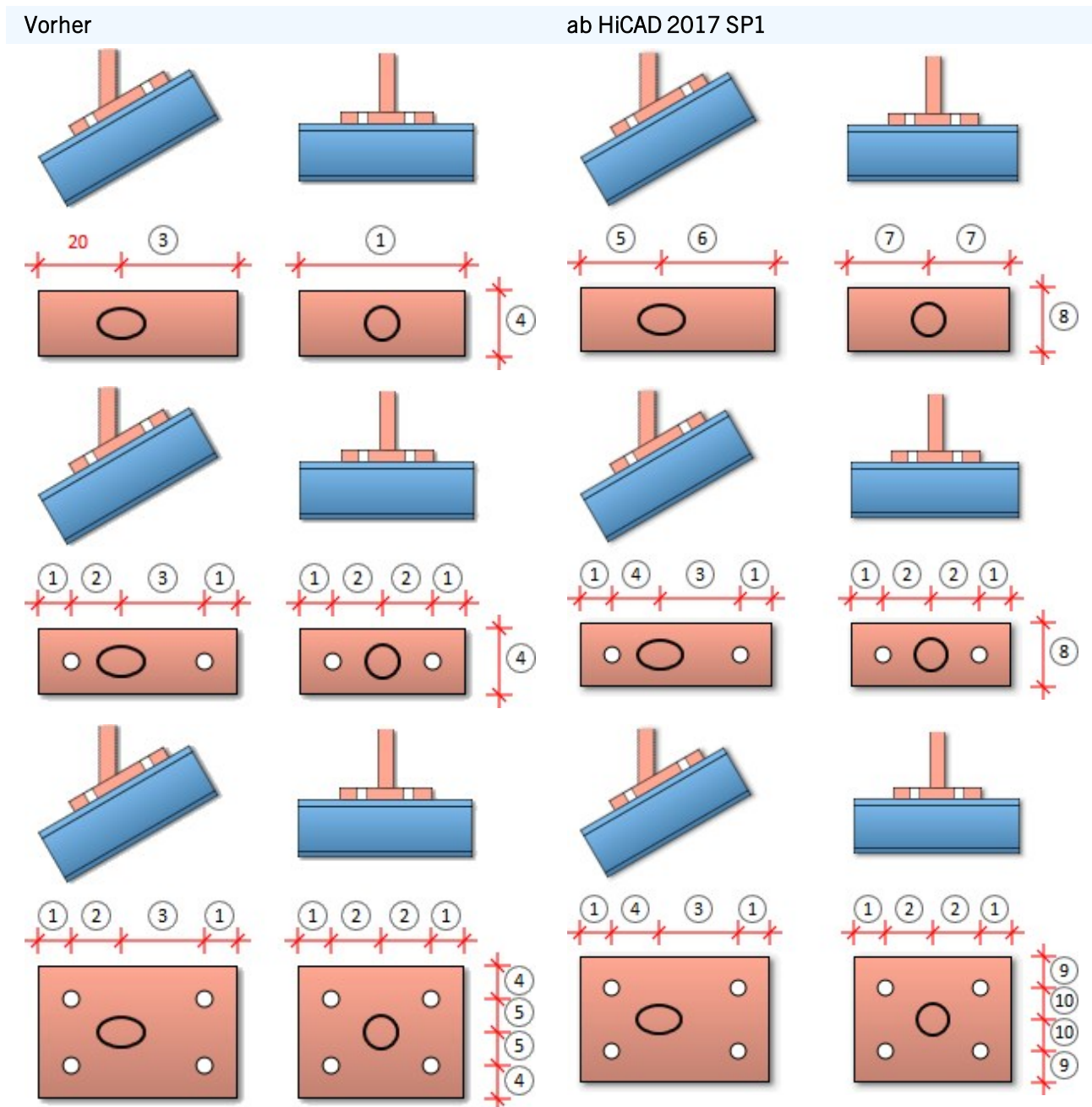
Der Baugruppe FÜLLUNG wird weiterhin die Verwendungsart FÜLLUNG zugeordnet.

### Pfosten - Handlauf: alle Pfosten gleich

Bei den Einstellungen für die Verbindungen von Pfosten und Handlauf steht jetzt auch die Checkbox **Alle Verbindungen gleich** zur Verfügung. Auf diese Weise lassen sich mit einem Klick für alle Pfosten dieselben Einstellungen wählen.

### Pfostenanschluss oben - unterschiedliche Abstände für horizontale und schräge Befestigung

Auf der Registerkarte **Pfosten - Unterkonstruktion** lassen sich jetzt für den **Pfostenanschluss oben** unterschiedliche Abstände für die horizontale und schräge Befestigung angeben. Dies gilt für alle Bohrraster.



### Pfostenanschluss seitlich - unterschiedliche Befestigungshöhen je Bereich

Je nach Art der gewählten Profile werden diese in mehrere Bereiche unterteilt. Das erste Profil gehört zu Bereich 1. HiCAD prüft dann, ob das nächste Profil in derselben Ebene liegt. Wenn ja, gehört auch dieses zu Bereich 1. Wenn nicht, beginnt mit diesem Profil der nächste Bereich 2 usw. Beim seitlichen Pfostenanschluss lässt sich für jeden dieser Bereiche der **Abstand zur Plattenmitte** und damit die Befestigungshöhe separat festlegen. Soll der Abstand für alle Bereiche gleich sein, dann aktivieren Sie die Checkbox **Überall gleich**.

### Pfostenanschluss seitlich - neue Verbindungsmöglichkeiten für Pfosten und Fußplatte

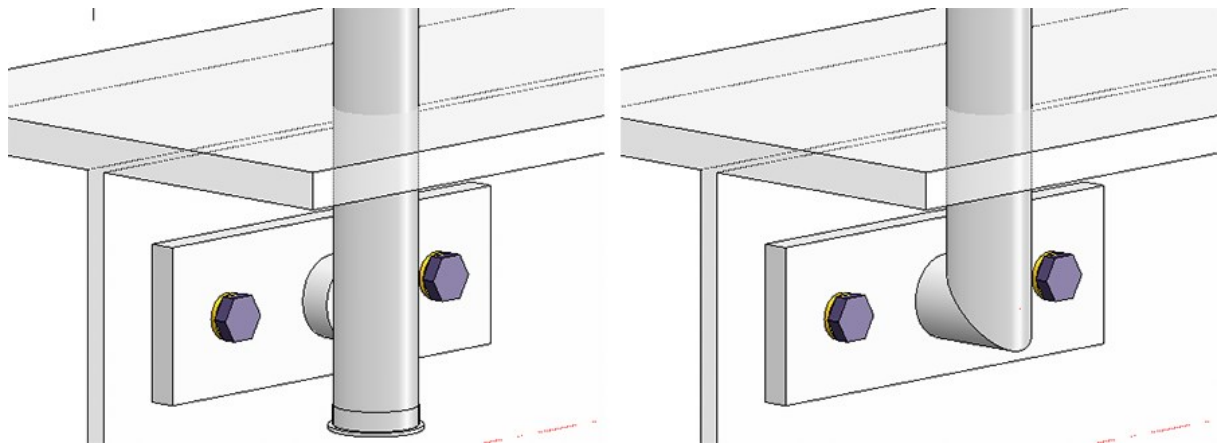
Beim seitlichen Pfostenanschluss stehen zur Verbindung von Pfosten und Fußplatte jetzt zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Pfostenprofil auf Gehrung**

Anstelle einer Distanzplatte wird das gleiche Profil wie beim Pfosten generiert und mit dem Pfostenprofil auf Gehrung geschnitten.

- **Distanzelement**

Hier wird ein Distanzelement und - auf Wunsch - eine Endkappe für das Pfostenprofil eingebaut. Dabei kann der Pfostenüberstand festgelegt werden. Soll das Distanzelement am Pfosten geschnitten werden, dann aktivieren Sie die entsprechende Checkbox und geben Sie die Breite des stumpfen Endes an.

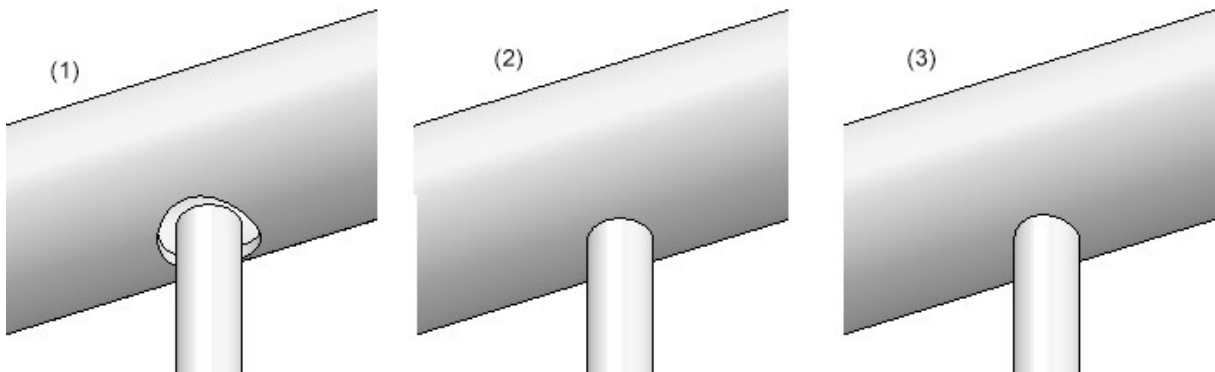


Links: mit Distanzelement (angeschnitten) und Endkappe, Rechts: Pfostenprofil auf Gehrung

## Vertikale Füllung

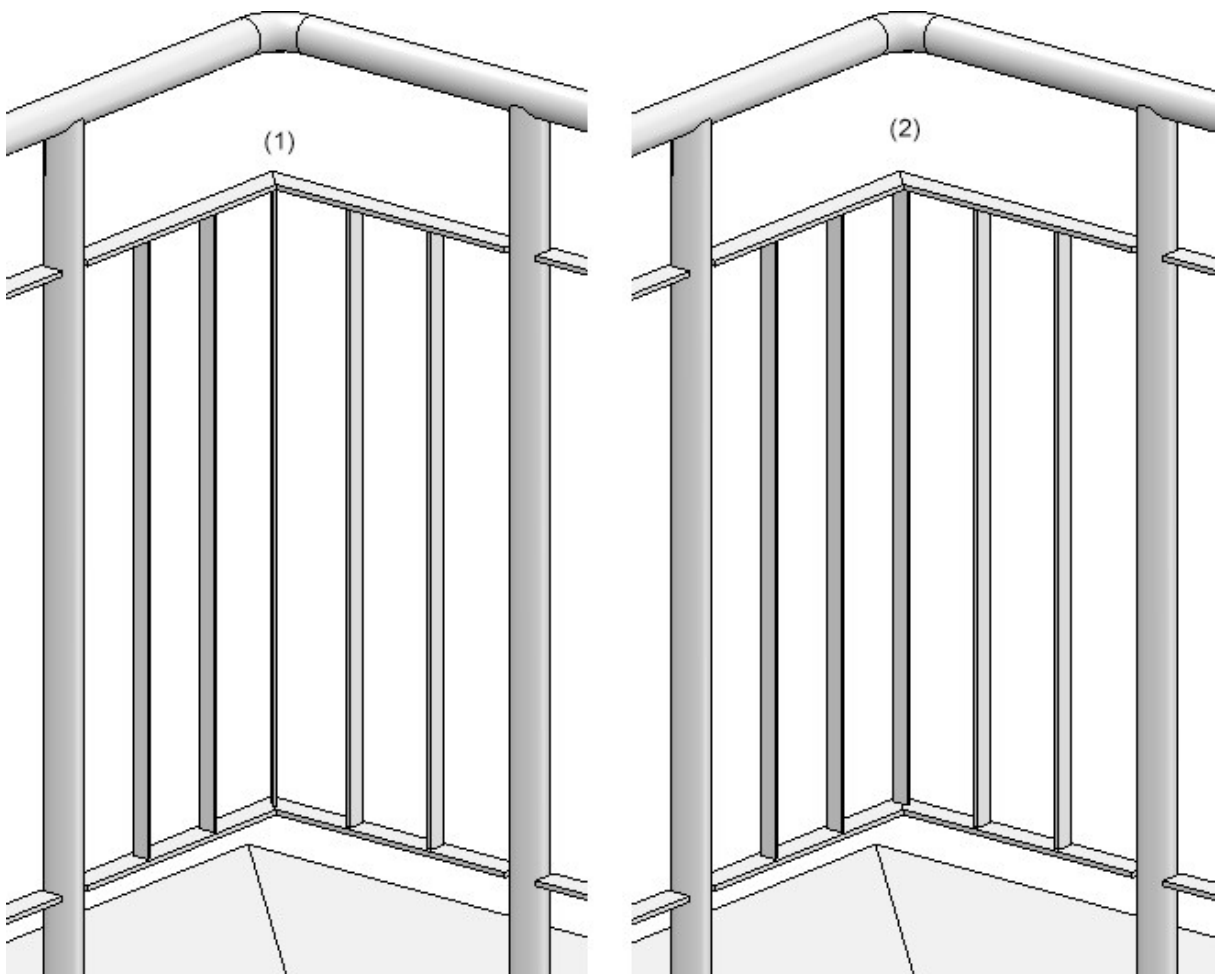
Für vertikale Füllstäbe stehen jetzt weitere Optionen zur Verfügung:

- Füllstäbe lassen sich beim Einbau jetzt auch drehen.
- Je nach Art der gewählten Variante lassen sich die Verbindungen am Träger, am Handlauf, am Pfosten und am Gurt festlegen. Beispielsweise können Füllstäbe in den Handlauf eindringen oder am Handlauf mit und ohne Kontur angeschnitten werden.



(1) Eindringen in Handlauf mit Spalt, (2) Nicht anschneiden, (3) Anschneiden mit Kontur

- Eckfüllstäbe lassen sich nun auch an der Winkelhalbierenden der Ecke ausrichten.



Beispiel einer Eckfüllung: (1) Eckfüllstab, winkelhalbierend ausgerichtet, (2) Eckfüllstab, nicht winkelhalbierend ausgerichtet



## Stahlbau-Stückliste (Excel)

### Unterscheidung von unbearbeiteten und bearbeiteten Kantblechen

Bei Kantblechen wird unterschieden zwischen unbearbeiteten und bearbeiteten Blechen. Als querschnittsgleich (unbearbeitet) gelten alle Kantbleche mit mindestens einer Biegezone, parallelen Stirnkanten der Laschen (Breite der Lasche) und ohne weitere Bearbeitungen wie z.B. Ausnehmungen, Bohrungen etc. Für diese Bleche ist die Zeichnung meist nicht erforderlich, sondern nur die Stückliste. Alle anderen Kantbleche gelten als ungleich und bearbeitet.

Um in der Stückliste zwischen unbearbeiteten und bearbeiteten Blechen zu unterscheiden, muss

1. im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Sonderbehandlung für querschnittsgleiche Kantbleche** aktiv sein (defaultmäßig inaktiv)
2. bei der Stücklistenenerstellung die Vorlage **HiCAD\_Stahlbau.2201.0** verwendet werden.

In diesem Fall wird in der Excel-Stückliste ein zusätzliches Tabellenblatt für unbearbeitete Kantbleche angelegt:



#### Hinweise:

- Für Kantbleche und unbearbeitete Kantbleche lassen sich optional Bilder der Schnittansicht (mit Maßen) in der Stückliste anzeigen. Dazu müssen auf dem Tabellenblatt **Einstellungen** der Stücklistenvorlage **HiCAD\_Stahlbau.2201.0.xlsx** in der Spalte **Erzeugen** die Werte für **Kantbleche mit Bild** und **unbearb. Kantbleche mit Bild** auf **True** gesetzt werden. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **False**.
- Bei unbearbeiteten Kantblechen mit gleichem Querschnitt wird nur ein Bild erzeugt.

Die Darstellung mit Bildern erfolgt auf den Tabellenblättern:

- Kantbleche mit Bild bzw.
- unbearb. Kantbleche mit Bild

### Erweiterte kurze Versandliste

Bei größeren Modellen wird in der kurzen Versandliste meist mehr als nur die 1. Stufe der Teilestruktur benötigt. Dies lässt sich nun ändern, indem in der Einstellungsdatei für die Excel-Stückliste (z.B. HiCAD\_Stahlbau.2201.0.xlsx) das Filterattribut **%Stufe** verwendet wird. Beispielsweise lässt sich dann durch Angabe der Filterkriterien **1,2** und Setzen des Ausschlussfilters auf **false** festlegen, dass die kurze Versandliste die 1. und 2. Stufe der Teilestruktur enthält.

Name	Erzeugen	Strukturliste	Filterattribut	Filterkriterien	Ausschlussfilter
Strukturliste	true	true			false
Mengenliste	true	false	H_%10	27,31,32,46,47,48,49,50,51	true
Profilsummenliste	true	false	H_%10	1	false
Sägeliste	true	false	H_%10	1	false
Schraubenliste	true	false	H_%10	6,14,30,57,58	false
Schraubenliste			H_\$PTK	ROHRBOGEN, SPANNELEMENT E, SPANNSCHLOSS	true
Versandliste	true	true			false
Versandliste kurz	true	false	%Stufe	1,2	false
Bleche	true	false	H_%10	2	false
Kantbleche	true	false	H_%10	33	false
Kantbleche mit Bild	false	false	H_%10	33	false
unbearbeitete Kantbleche	true	false	H_%10	33	false
unbearb. Kantbleche mit Bild	false	false	H_%10	33	false
Stahl- und Kantbleche	true	false	H_%10	2,33	false
Gitterroste	true	false	H_%10	56	false
Gläser	true	false	H_%10	55	false
Profilstabliste	true	false	H_%10	1	false
Profilstab - Zusammenfassung	true	false			false
	false	false			false
	false	false			false

### Sonstiges

#### Parameterkonfiguration / Stahlbau-Stücklisten

Wird in der Parameterkonfiguration die Option **Stahlbau /Metallbau** gewählt, dann wird jetzt die Stücklistenkonfiguration **HiCAD\_Stahlbau.rms** als Defaultkonfiguration eingestellt.

#### NCX-Export von mehrteiligen, nicht zusammenhängenden Profilen







Beim Export über die NCX-Schnittstelle ist es jetzt auch möglich, mehrteilige, nicht zusammenhängende Profile mit Positionsnummer beim Generieren der NCW-Dateien als ein Teil zu behandeln.

## Major Release 2017 (V.2200)

### Benutzeroberfläche

#### Änderung des Menüs Optionen / Einstellungen

Die Funktionen

	Vorlagen zur Teilebeschriftung
	Vorlagen Attributzuordnung
	Artikelstamm Positionierung
	Attribute für Dokustamm ET-Zchnng
	Bemaßungsregeln bearbeiten
	Einstellungen für Bemaßung

finden Sie jetzt auf der Registerkarte **Konstruktion** unter **Positionierung/Detaillierung > Attr...** bzw. **Bem...**

#### Funktionen für Einzelteilzeichnungen verschoben

Die Funktionen für Einzelteilzeichnungen markierter Stahlbauteile finden Sie jetzt unter **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Zeich...>Einzelteilzeichnung**.

## Einstellungen / Optionen


### Einstellungen für die Bemaßung

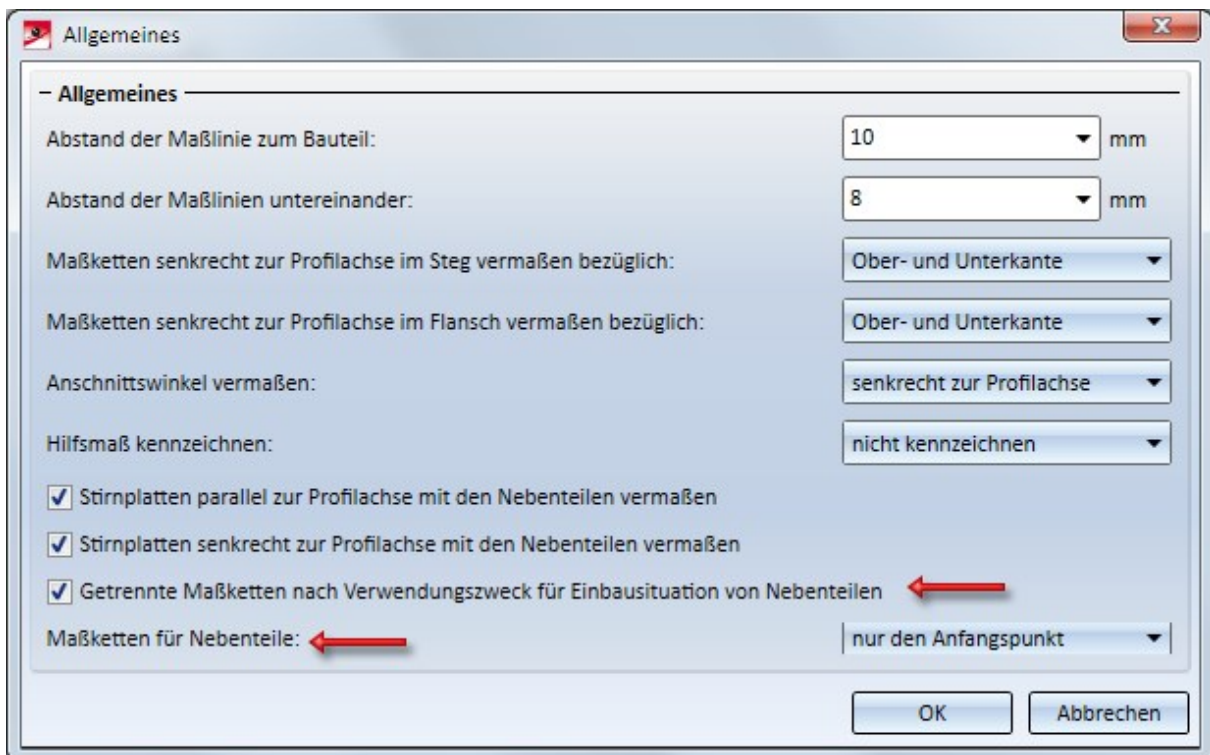
Seit HiCAD 2016 SP2 lässt sich über die Datei STW\_DIMSETTINGS.XML (konventionelle Bemaßungseinstellungen) einstellen,

1. ob für Maßketten, die die Einbausituation von Teilen beschreiben, getrennte Ketten pro Verwendungsart erzeugt werden sollen oder nicht und
2. ob beim Bemaßen von Blech-Anbauteilen sowie bei Blechen und Profilen, die an maßgebende Profile angrenzen, beide Kontaktpunkte bemaßt werden sollen oder nur der erste Kontaktpunkt in der Kette.

Dazu mussten in der Datei die folgenden Zeilen angepasst werden:

		mögliche Werte	Default
1.	</PARAM><PARAM Name="SEPERATEDSUBPARTPOSITION" Typ="INT" Value="1">	1 = trennen 0 = nicht trennen	1
2.	</PARAM><PARAM Name="SUBPARTPOSITION" Typ="INT" Value="1">	1 = nur den Anfangspunkt 3= Anfangs- und Endpunkt	1


Ab HiCAD 2017 sind diese Einstellungen auch mit der Funktion **Einstellungen für Bemaßungen**  möglich.



## Geänderte Voreinstellung für die Visualisierung

Wenn Sie das Tool **Computer Parameter Configurator** (HiCAD exe-Verzeichnis\ParKonfigComp.exe) ausführen und dort die Standardvorlage **Stahlbau/Metallbau** wählen, dann wird im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Visualisierung** der Parameter **Vertikale Achse beim dynamischen Drehen um 3D-Punkt** auf **Größte Steigung räumlich** gesetzt.

Diese Einstellung hat Auswirkungen auf die vertikale Drehachse beim mehrfachen Drehen mit der Funktion **Ansicht**

**dynamisch drehen um 3D-Punkt** .

Mit mehrfachem Drehen ist gemeint:

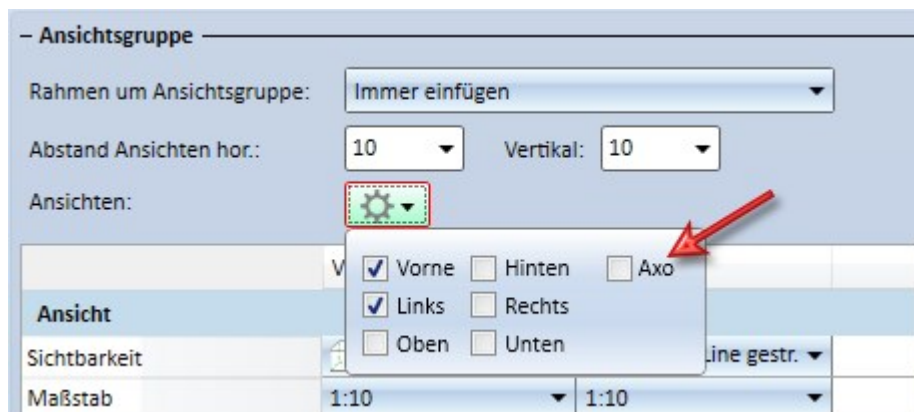
- Sie drehen die aktive Ansicht in die gewünschte Position.
- Sie übernehmen die aktuelle Ansicht durch Abtippen mit dem Cursor.
- Danach rufen Sie erneut die Funktion **Ansicht dynamisch drehen um 3D-Punkt** auf.

Durch die Einstellung **Größte Steigung räumlich** ändert sich die Drehachse, d.h. es wird immer die Achse verwendet, die in der aktuellen Ansicht jeweils die größte Steigung hat. Dadurch lässt sich die Ansicht freier drehen.

## Montagezeichnungen

### Automatische Erzeugung der axonometrischen Ansicht

Neben den Projektionen Vorne, Hinten, Links, Rechts, Oben, Unten lässt sich nun beim Generieren von Montagezeichnungen automatisch auch die axonometrische Ansicht erzeugen. Dazu ist das Auswahlfenster für Ansichten entsprechend erweitert worden.



## Fertigungszeichnungen

### Geänderte Standardeinstellungen im Konfigurationsmanagement

Im Konfigurationsmanagement haben sich die Einstellungen unter **Fertigungszeichnung** - in Abhängigkeit von der aktuellen Parameterkonfiguration - geändert.

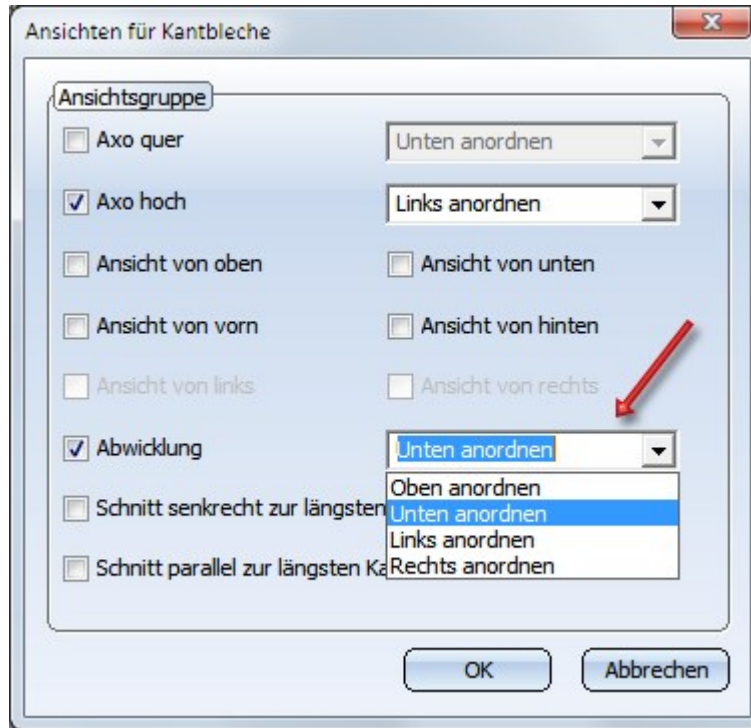
Pfad	Parameter	alt	neu *1	neu *2
Fertigungszeichnung	Externe Szene geöffnet lassen	Szene schließen	<b>Szene schließen</b>	<b>Szene geöffnet lassen, zu Ausgangsszene wechseln</b>
Fertigungszeichnung > Zeichnung	Einzelne Ansichtsgruppe zentrieren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fertigungszeichnung > Zeichnung > Zeichnungsrahmen	Höhe / Breite	0 / 0	<b>410 / 584</b>	<b>410 / 584</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung	Raster-Beschriftung: Linienart der Achse	1	<b>5</b>	<b>5</b>
	Raster-Untersystem Beschriftung: Linienart der Achse	1	<b>5</b>	<b>5</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_KON	<b>Arial</b>	<b>Arial</b>
Fertigungszeichnung > Beschriftungen > Rasterbeschriftung > Untersystem Schriftart	Font	HiCAD 01: ANSI_KON	<b>Arial</b>	<b>Arial</b>
Fertigungszeichnung > Abwicklung	Biegelinien bemaßen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

\*1 Standardvorlage: Stahlbau / Metallbau / Verwaltung + BIM

\*2 Standardvorlage: Maschinen-/Anlagenbau sowie Benutzerdefinierte Vorlage: ISD Default

## Abwicklung von Kantblechen

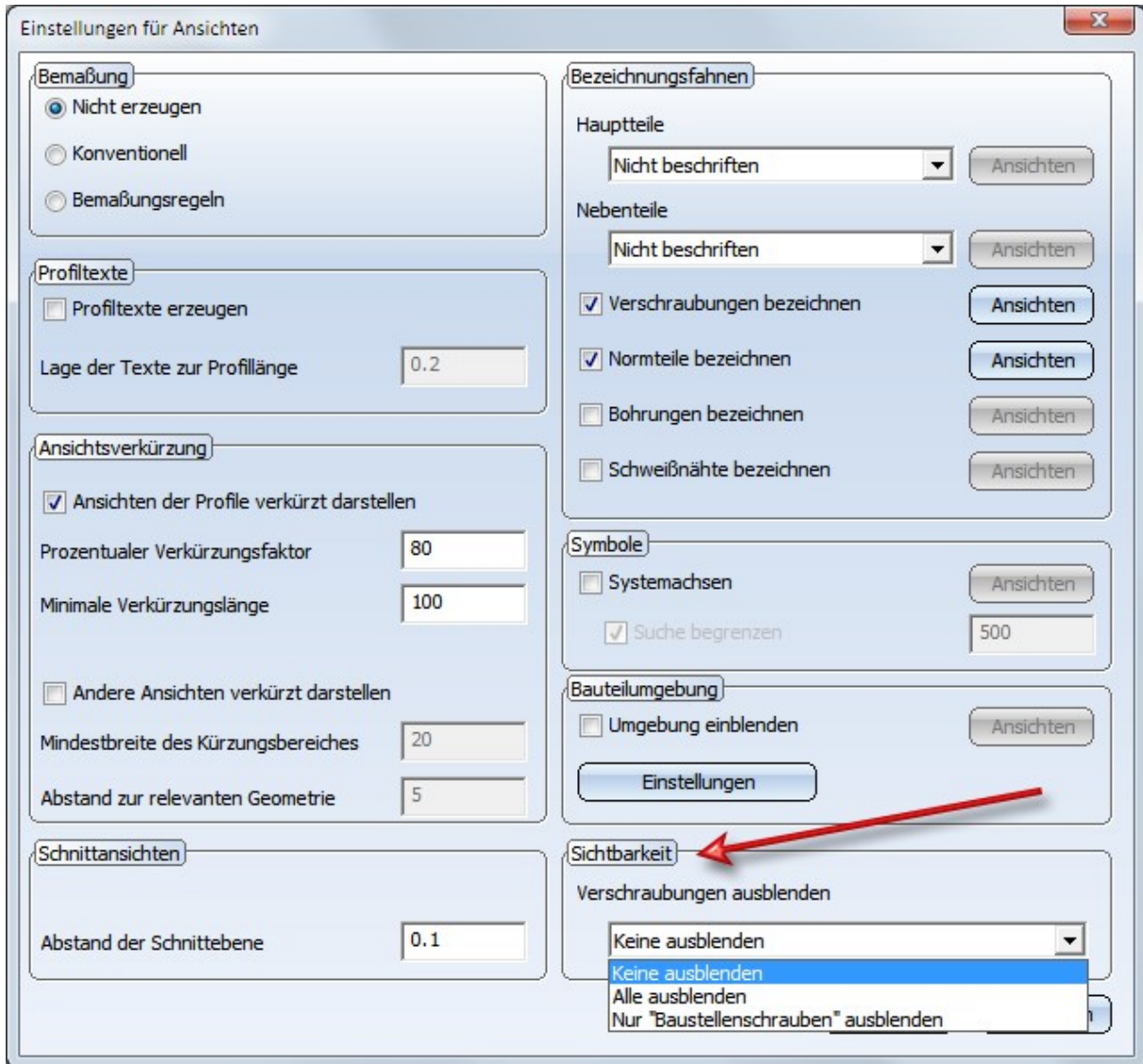
Im Dialogfenster **Ansichten für Kantbleche** lässt sich jetzt die Anordnung der Abwicklung in Bezug auf die Ansichtsgruppe festlegen. Die Anordnung kann wahlweise oben, unten, links oder rechts erfolgen.



Beim Arbeiten mit verwendungszweckabhängigen Konfigurationsvorlagen ist die in der jeweiligen Vorlage gewählte Anordnung voreingestellt. Diese Voreinstellung lässt sich im Konfigurationsmanagement ändern und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > name > Ansichtsgruppe**, wobei *name* der Name der jeweiligen Vorlage ist. Dort können Sie über den Parameter **Blechabwicklung: Lage der Abwicklung** die Anordnung wählen

## Ausblenden von Verschraubungen

Auch im HiCAD-Dialog lässt sich jetzt festlegen, ob Verschraubungen in der Fertigungszeichnung dargestellt werden sollen oder nicht. Dazu ist das Dialogfenster **Einstellungen für Ansichten** erweitert worden.



Hier haben Sie unter **Sichtbarkeit** die Möglichkeit festzulegen, ob Verschraubungen in den Ansichten der Fertigungszeichnung dargestellt werden sollen oder nicht.

Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Keine ausblenden**  
Es werden keine Schrauben ausgeblendet. Dies entspricht dem Verhalten vor HiCAD 2016 SP1.
- **Alle ausblenden**  
Es werden alle Schrauben ausgeblendet.
- **Nur "Baustellenschrauben" ausblenden**  
Es werden nur die Schrauben mit der Eigenschaft "Baustellenmontage" oder "Baustellenfertigung" ausgeblendet.

Die Sichtbarkeit von Verschraubungen lässt sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck separat voreinstellen und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung >**



**Verwendungszweckabhängig > ... > Ansichten.** Werden die Zeichnungsparameter aus einer im Konfigurationsmanagement gespeicherten Konfiguration geladen, dann sind die entsprechenden Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement im Dialogfenster voreingestellt.

Beachten Sie dabei bitte, dass diese Einstellungen nicht für Schrauben gelten, die in einer Strukturbaugruppe liegen (z.B. bei Verschraubungen, die als lose Teile eingebaut wurden). Diese Schrauben werden in der Werkstattzeichnung nicht dargestellt.

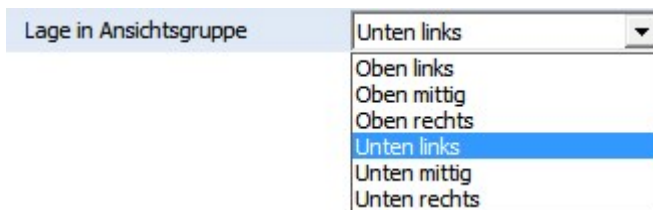
Wird eine Fertigungszeichnung aktualisiert, dann werden die Einstellungen verwendet, die bei der Erstellung der Zeichnung aktiv waren.

### Lage der Stückliste festlegen

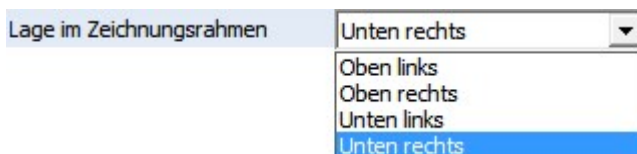
Das Dialogfenster für Ansichtsgruppen ist erweitert worden. Hier können Sie bestimmen, ob in die Ansichtsgruppe eine Baugruppe auch eine entsprechende Stückliste eingefügt und wo diese platziert werden soll.

Möglich sind folgende Einstellungen:

- **Nicht einfügen**  
Es wird keine Stückliste eingefügt.
- **Immer innerhalb Ansichtsgruppe**  
Es wird eine Stückliste eingefügt, die immer innerhalb der Ansichtsgruppe liegt. Die Lage der Stückliste wird über die Listbox **Lage in Ansichtsgruppe** bestimmt.



- **Innerhalb Zeichnungsrahmen, wenn nur eine Ansichtsgruppe**  
Wenn im Zeichnungsrahmen nur eine Ansichtsgruppe erzeugt wird, kann die Stückliste auch am Zeichnungsrahmen angeordnet werden.



Lage und Layout der Stückliste lassen sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck separat voreinstellen und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > ... > Ansichtsgruppe**. Werden die Zeichnungsparameter aus einer im Konfigurationsmanagement gespeicherten Konfiguration geladen, dann sind die entsprechenden Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement im Dialogfenster voreingestellt.

Beschreibung	Wert	Kommentar
Horizontaler Abstand	10	Horizontaler Abstand zwischen Ansichten
Vertikaler Abstand	10	Vertikaler Abstand zwischen Ansichten
Ansichtsmaßstab	0.1	Ansichtsmaßstab (Faktor)
Maßstab an Rahmengröße anpassen	Standard	Nur wirksam für Einzelteilzeichnungen
Darstellungsart der Ansicht	Hidden-Line gestrichelt	Darstellung (0: Glasmodell, 1: Hidden-Line, 2: Hidden-Line gestrichelt, 3: Schattiert mit Kanten)
Darstellungsart für Schnittrichtungen	Hidden-Line	Darstellung (0: Glasmodell, 1: Hidden-Line, 2: Hidden-Line gestrichelt, 3: Schattiert mit Kanten)
Darstellungsart für axonometrische Ansichten	Schattiert mit Kanten	Darstellung (0: Glasmodell, 1: Hidden-Line, 2: Hidden-Line gestrichelt, 3: Schattiert mit Kanten)
Maßstab der axom. Ansicht anpassen	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßstab der axonometrischen Ansicht automatisch anpassen
Ansichtverkürzung in axonometrischen Ansichten	<input type="checkbox"/>	Nur für Profile wirksam
Position: Axo quer	Unten	Position der liegenden axonometrischen Ansicht zur Ansichtsgruppe
Position: Axo hoch	Links	Position der stehenden axonometrischen Ansicht zur Ansichtsgruppe
Stückliste einfügen	In Ansichtsgruppe	Wie sollen Stücklisten eingefügt werden
Stückliste: Lage in Ansichtsgruppe	Unten links	Lage der Stückliste innerhalb der Ansichtsgruppe
Stückliste: Lage im Zeichnungsrahmen	Unten rechts	Lage der Stückliste innerhalb des Zeichnungsrahmens
Dateiname: Stückliste	hicad_stahlbau_01	Muss als Datei *.rms im HiCAD-Pfad "Z" vorhanden sein
Rahmen um Ansichtsgruppen	Immer einfügen	Ansichtsgruppenrahmen anzeigen
Anordnung der Schnittrichtungen	Fluchtend	Anordnungsmethode Schnittrichtungen (1: fluchtend ausgerichtet, 2: in Spalten (links), 3: in Zeilen (oben), 4: in Spalten (rechts), 5: in Zeilen (unten))
Anzahl Schnittrichtungen, ab der die gewählte Anordnungsmethode wirksam ist	1	Anzahl Schnittrichtungen, ab der die gewählte Anordnungsmethode wirksam ist. Bei einer geringeren Anzahl werden Schnittrichtungen immer fluchtend angeordnet.

Mit der Funktion **Konstruktion > Zeichn... > Einstellungen ändern**, aktive **Ansichtgruppe** können Sie die Lage der Stückliste in der Ansichtsgruppe nachträglich ändern, sofern in dieser Ansichtsgruppe eine Stückliste erzeugt wurde.

### Automatische Schnittrichtungen für Anbauteile

- Ist im Dialogfenster Ansichten für Baugruppen die Checkbox **Schnittrichtungen** aktiv, dann lässt sich in den Einstellungen für Ansichtsgruppen jetzt festlegen, ob auch Schnittrichtungen für Anbauteile erzeugt werden sollen. Möglich ist dies für

- Stahlbaubleche, die quer oder schräg zur Achse des Hauptteils liegen,
- Stahlbaubleche, die längs zur Achse des Hauptteils liegen und
- Profile, die senkrecht zur Achse des Hauptteils liegen.

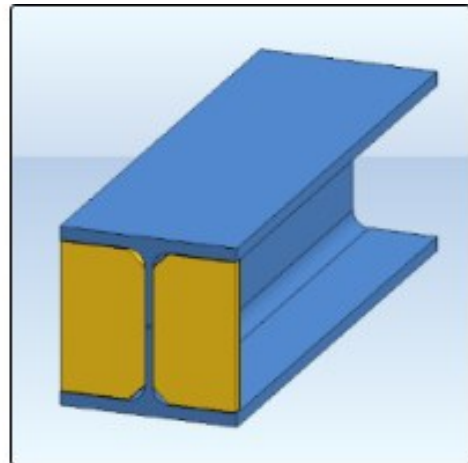
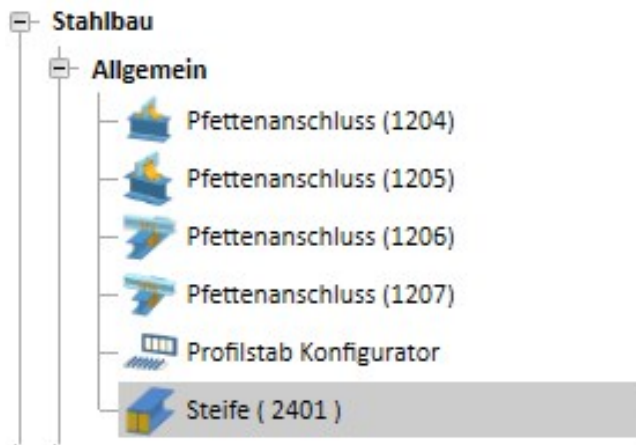
Die ISD-seitige Voreinstellung ist, dass Schnittrichtungen für quer und schräg zur Hauptteilachse liegende Stahlbaubleche automatisch erzeugt werden. Wenn Sie mit Konfigurationsvorlagen arbeiten, dann lässt sich im Konfigurationsmanagement für jeden Verwendungszweck festlegen, welche Schnittrichtungen für Anbauteile erzeugt werden sollen. Die Einstellung erfolgt unter werden auch dann automatisch erzeugt, wenn die Blechebene parallel zur Profilachse liegt. Schnittrichtungen für Profile werden nur dann automatisch erzeugt, wenn die Profile Anbauteile sind und senkrecht zur Achse des Hauptteils liegen. **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > name > Ansichtsgruppe**, wobei *name* der Name der jeweiligen Vorlage ist.

<input checked="" type="checkbox"/> Schnittrichtungen für Bleche, quer oder schräg zur Hauptteilachse	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Erzeugung von Schnittrichtungen erfolgt für Anbauteile "Blech", deren Blechebene quer oder schräg zur Hauptteilachse angeordnet ist.
<input type="checkbox"/> Schnittrichtungen für Bleche, längs zur Hauptteilachse	<input type="checkbox"/>	Die Erzeugung von Schnittrichtungen erfolgt für Anbauteile "Blech", deren Blechebene längs zur Hauptteilachse angeordnet ist.
<input type="checkbox"/> Schnittrichtungen für Profile, senkrecht zur Hauptteilachse	<input type="checkbox"/>	Die Erzeugung von Schnittrichtungen erfolgt für Anbauteile "Profil", deren Profilachse senkrecht zur Hauptteilachse angeordnet ist.

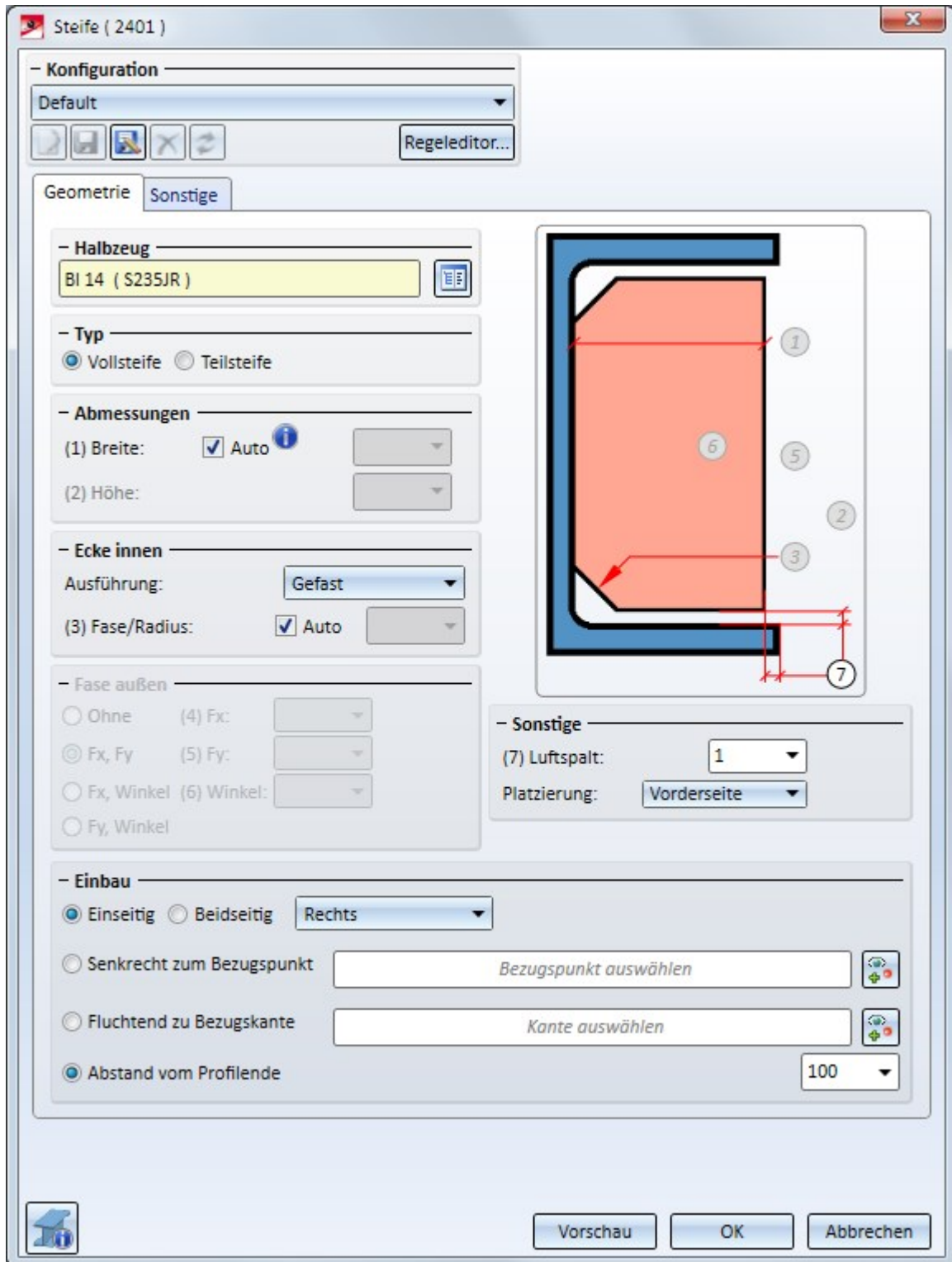
## Anschlüsse / Designvarianten

### Neue Designvariante für Steifen

Steifen lassen sich jetzt über die neue Designvariante **Steife (2401)** - im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** einbauen - mit Ecke gefast oder gerundet (innen oder außen), einseitig oder beidseitig, als Teilsteifen oder als Vollsteifen, mit und ohne Schweißnähte. Dadurch ist es nun möglich, Steifen nachträglich über das Feature-Protokoll zu ändern.



Dialogfenster Steife



## Zuordnung der Verschraubungen

Verschraubungen werden bei verschiedenen Anschlüssen in einer Baugruppe mit dem Namen **Schraubverbindung** zusammengefasst. Sollen diese Baugruppen nicht Teil der Schweißbaugruppen sein, d.h. ist in den Einstellungen die Option **Loses Teil** aktiv, dann wird die Baugruppe **Schraubverbindung** nicht der Baugruppe **Lose Teile** zugeordnet.

Im Einzelnen bedeutet dies:

### ■ Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320)

Die Stirnplatte und die Schweißnähte werden der Baugruppe des anzuschließenden Profils (1. Profil) zugeordnet. Futterbleche werden separat in einer Strukturbaugruppe – auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils - mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Die Verschraubung wird als Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** eingebaut. Die Zuordnung dieser Verschraubungsgruppe sowie der Verstärkungsbleche hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Dort legen Sie unter **Zuordnung** fest, ob diese Verschraubungsgruppe und die Verstärkungsbleche der Baugruppe des 1. Profils zugeordnet oder als "loses Teil" eingebaut wird. Ist die Option **Lose Teile** aktiv, dann wird die Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** als eigenständige Baugruppe auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils eingebaut. Die Verstärkungsbleche werden in einer Strukturbaugruppe mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst, die auch die Futterbleche enthält. Diese Strukturbaugruppe liegt auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils.

### ■ Stirnplattenanschluss (doppelseitig) an Steg (2322)

Die Stirnplatte und die entsprechenden Schweißnähte werden der jeweiligen Baugruppe des ersten bzw. zweiten Profils zugeordnet. Futterbleche werden separat in einer Strukturbaugruppe - auf derselben Stufe wie die Baugruppen des 1. und 2. Profils - mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Die Verschraubung wird als Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** eingebaut. Die Zuordnung dieser Verschraubungsgruppe hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Dort legen Sie unter **Zuordnung** fest, welcher Baugruppe die Verschraubungen und die Verstärkungsbleche zugeordnet werden sollen. Ist die Option **Baugruppe 1. Profil/ Baugruppe 2. Profil** aktiv, dann werden die Verschraubungsgruppen **Schraubverbindung** der Baugruppe des 1. Profils bzw. 2. Profils zugeordnet. Ist die Option **Lose Teile** aktiv, dann werden die Verschraubungsgruppen **Schraubverbindung** als eigenständige Baugruppen auf derselben Stufe wie die Baugruppen des 1./2. Profils eingebaut.

### ■ Stirnplattenanschluss an Flansch (2330)

Die Stirnplatte und die Schweißnähte werden der Baugruppe des anzuschließenden Profils (1. Profil) zugeordnet. Futterbleche werden separat in einer Strukturbaugruppe - auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils - mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Die Steifen und die entsprechenden Schweißnähte werden der Baugruppe des 2. Profils zugeordnet. Die Verschraubung wird als Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** eingebaut. Die Zuordnung dieser Verschraubungsgruppe sowie der Verstärkungsbleche hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Dort bestimmen Sie unter **Zuordnung**, welcher Baugruppe die Verschraubungen und die Verstärkungsbleche zugeordnet werden sollen. Ist die Option **Baugruppe 1. Profil** aktiv, dann werden die Verschraubungen und die Verstärkungsbleche der Baugruppe des 1. Profils zugeordnet. Ist die Option **Lose Teile** aktiv, dann wird die Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** als eigenständige Baugruppe auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils eingebaut. Die Verstärkungsbleche werden in einer Strukturbaugruppe mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Diese Strukturbaugruppe liegt auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils. Werden auch Futterbleche eingebaut, dann liegen die Futter- und die Verstärkungsbleche in dieser Baugruppe.

### ■ Winkelanschluss einseitig (1305) / Winkelanschlusddoppelseitig (1306)

Beim Winkelanschluss 1305 entstehen max. drei Verschraubungsgruppen mit dem Namen **Schraubverbindung**. Die Zuordnung dieser Verschraubungsgruppen hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Haben Sie dort für eines der Profile die Fertigungsart **Werkstatt** gewählt, dann können Sie unter **Zuordnung** durch Aktivierung des entsprechenden Radio Buttons festlegen, ob die Verschraubungsgruppen der Baugruppe dieses Profils zugeordnet oder in einer Strukturbaugruppe - auf derselben

Stufe wie die Baugruppe des Profils - mit dem Namen **Montageschrauben** zusammengefasst werden. Die L-Profile des Anschlusses werden der Baugruppe des Profils mit der Fertigungsart **Werkstatt** zugeordnet. Haben Sie für beide Profile die Fertigungsart **Baustelle** gewählt, dann werden die L-Profile und die Verschraubungsgruppen in einer Strukturbaugruppe mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Beim Winkelanschluss 1306 entstehen max. sechs Verschraubungsgruppen mit dem Namen **Schraubverbindung**. Die Zuordnung dieser Verschraubungsgruppen sowie der L-Profile hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab.

#### ■ Pfettenstoß, 2 Platten mit Gehrungsschnitt (2201)

Die Stirnplatte und die Schweißnähte werden der Baugruppe des jeweiligen Profils zugeordnet. Futterbleche werden dieser Baugruppe nicht zugeordnet, sondern separat in einer Strukturbaugruppe mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Die Zuordnung von Verschraubungen hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Unter **Zuordnung** können Sie dort bestimmen, welcher Baugruppe die Verschraubungen zugeordnet werden sollen. Ist die Option **Lose Teile** aktiv, dann werden die Verschraubungen in einer separaten Baugruppe mit dem Namen **Schraubverbindung** zusammengefasst. Anderenfalls wird die Baugruppe **Schraubverbindung** der Baugruppe des ersten oder zweiten Profils zugeordnet.


#### ■ Endplatte (2102)

Die Endplatte und die Schweißnähte werden der Baugruppe des Profils zugeordnet. Futterbleche werden dieser Baugruppe nicht zugeordnet, sondern separat in einer Strukturbaugruppe mit dem Namen **Lose Teile** zusammengefasst. Der Sockel wird als eigenständiges Teil mit dem Namen **Sockel** in die Teilestruktur eingetragen. Die Zuordnung von Verschraubungen hängt von den Einstellungen auf der Registerkarte **Verschraubung** ab. Dort bestimmen Sie unter **Zuordnung**, welcher Baugruppe die Verschraubungen zugeordnet werden sollen. Ist die Option **Loses Teil** aktiv, dann werden die Verschraubungen in einer separaten Baugruppe mit dem Namen **Schraubverbindung** zusammengefasst. Bei Wahl der Option **Baugruppe** wird die Baugruppe **Schraubverbindung** der Baugruppe des gewählten Profils zugeordnet.

#### ■ Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife (1211)

Die Stirnplatte und die entsprechenden Schweißnähte der ersten Anschlussplatte werden der Baugruppe des anzuschließenden ersten Profils zugeordnet. Die 2. Platte sowie die Steife einschließlich der zugehörigen Schweißnähte für die zweite Anschlussplatte werden der Baugruppe des Profils zugeordnet, an das angeschlossen wird. Die Verschraubung wird als Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** eingebaut. Die Zuordnung der Verschraubung legen Sie auf der Registerkarte **Verschraubung** fest. Dort legen Sie unter **Zuordnung** - durch Aktivierung des entsprechenden Radio Buttons - fest, ob diese Verschraubungsgruppe der Baugruppe des 1. Profils zugeordnet oder als "loses Teil" eingebaut wird. Bei der Zuordnung "Loses Teil" wird die Verschraubungsgruppe **Schraubverbindung** als eigenständige Baugruppe auf derselben Stufe wie die Baugruppe des 1. Profils eingebaut.

## Wiederholtes Löschen von Anschlüssen

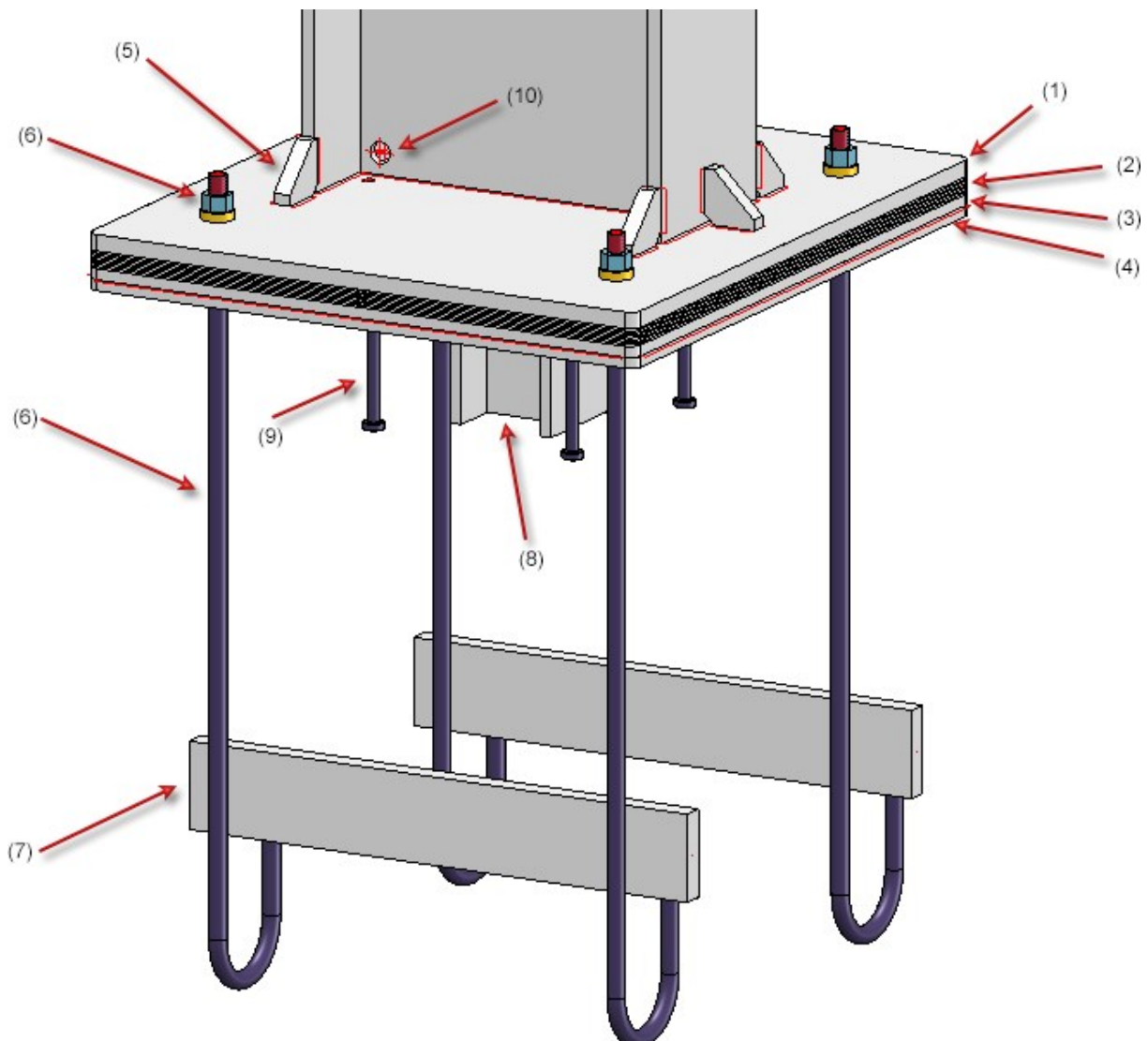
Anschlüsse lassen sich jetzt auch "wiederholt" löschen. Das heißt, nach dem Löschen eines - auf einer Designvariante basierenden - Anschlusses wird die Funktion **Löschen**  nicht beendet, sondern bleibt aktiv. Durch erneute Auswahl einer zu einem Anschluss gehörenden Kante, lassen sich weitere Anschlüsse - ohne erneuten Funktionsaufruf - löschen.

Um die Funktion zu beenden, verwenden Sie die mittlere Maustaste oder die Taste ESC.

## Fuß- und Ankerplatte komplett überarbeitet

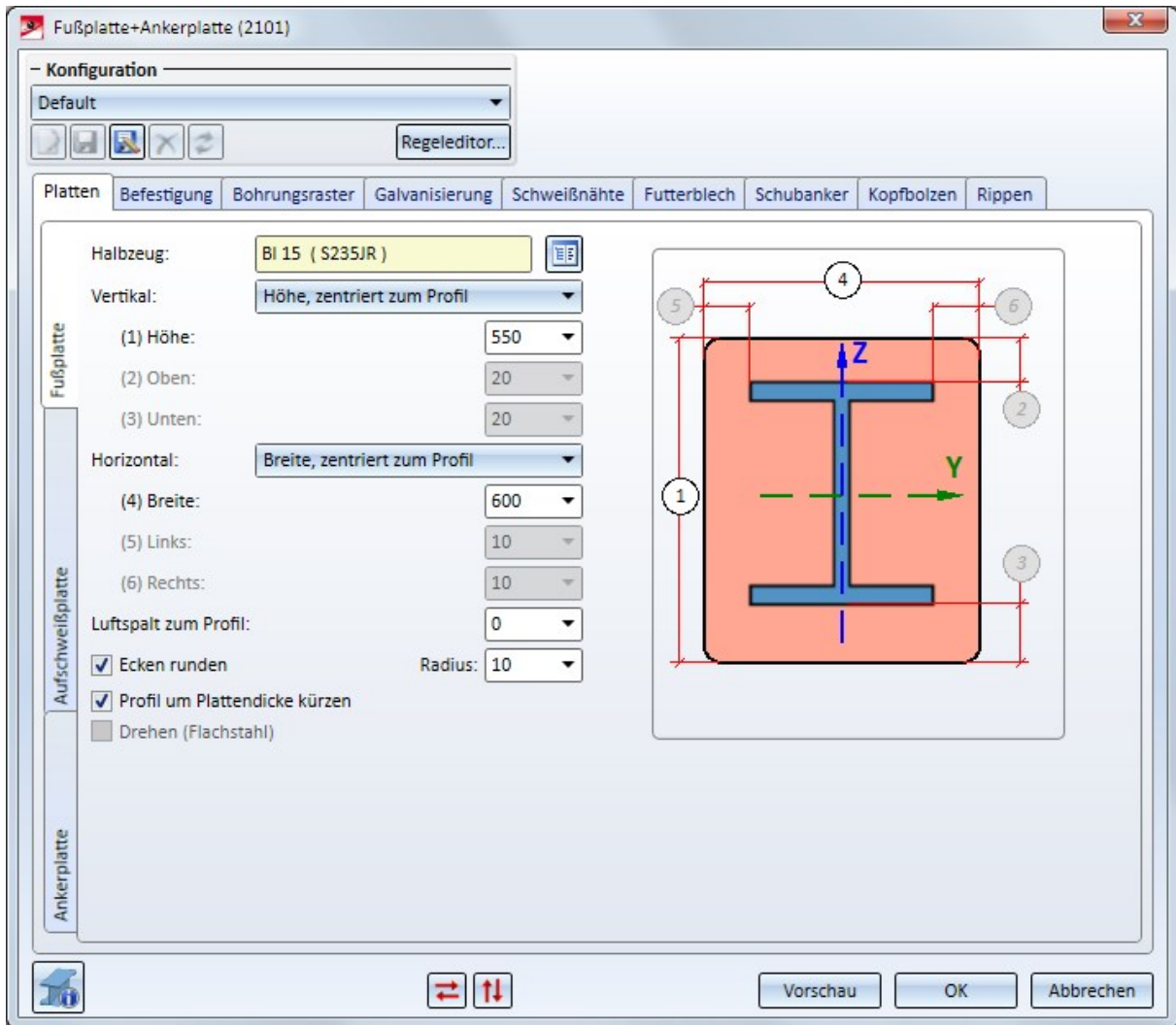
Zum Einbau von Fuß- und Ankerplatten steht eine neue Designvariante 2101 zur Verfügung, die die bisherige Variante 1101 ersetzt.

Mit dieser Variante bauen Sie Fuß- und Ankerplatte für eine Stütze ein. Der Einbau kann mit Aufschweiß- und Ankerplatte samt Schubanker und Kopfbolzen oder Ankern mit Einlegeteilen erfolgen. Auch der Einbau von Rippen als zusätzliche Steifen an Flansch und Steg, der Einbau von Schweißnähten sowie Bohrungen für die Galvanisierung sind möglich.



(1) Fußplatte, (2) Futterbleche, (3) Aufschweißplatte, (4) Ankerplatte, (5) Rippen, (6) Verschraubung, (7) Einlegeteil, (8) Schubanker, (9) Kopfbolzen, (10) Löcher für die Galvanisierung

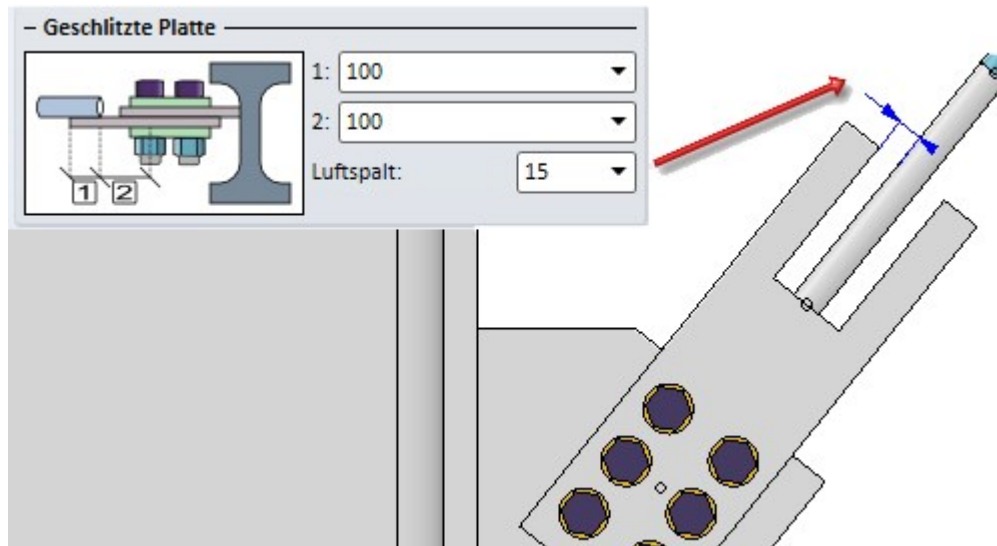
Dialogfenster Fußplatte+Ankerplatte 2101





## Kreuzverband - geschlitzte Platte mit Luftspalt

Beim Einbau eines Kreuzverbandes (1602) lässt sich jetzt für die geschlitzte Platte (Lasche am Knotenblech zur Befestigung des Rundeisens) auch ein Luftspalt angeben.



## Treppen-/Geländerkonfigurator

### Geländer mit Rahmen

Wird im Geländerkonfigurator die Füllung "vertikale Füllstäbe mit Rahmen" gewählt, dann ist es jetzt auch möglich, auf die Füllstäbe zu verzichten. Dazu steht auf der Registerkarte **Füllung** des Geländerkonfigurators die neue Checkbox **Füllstäbe** zur Verfügung. Durch Deaktivieren dieser Checkbox **Füllstäbe** lassen sich jetzt auch Geländer nur mit Rahmen erzeugen.

**- Füllung**

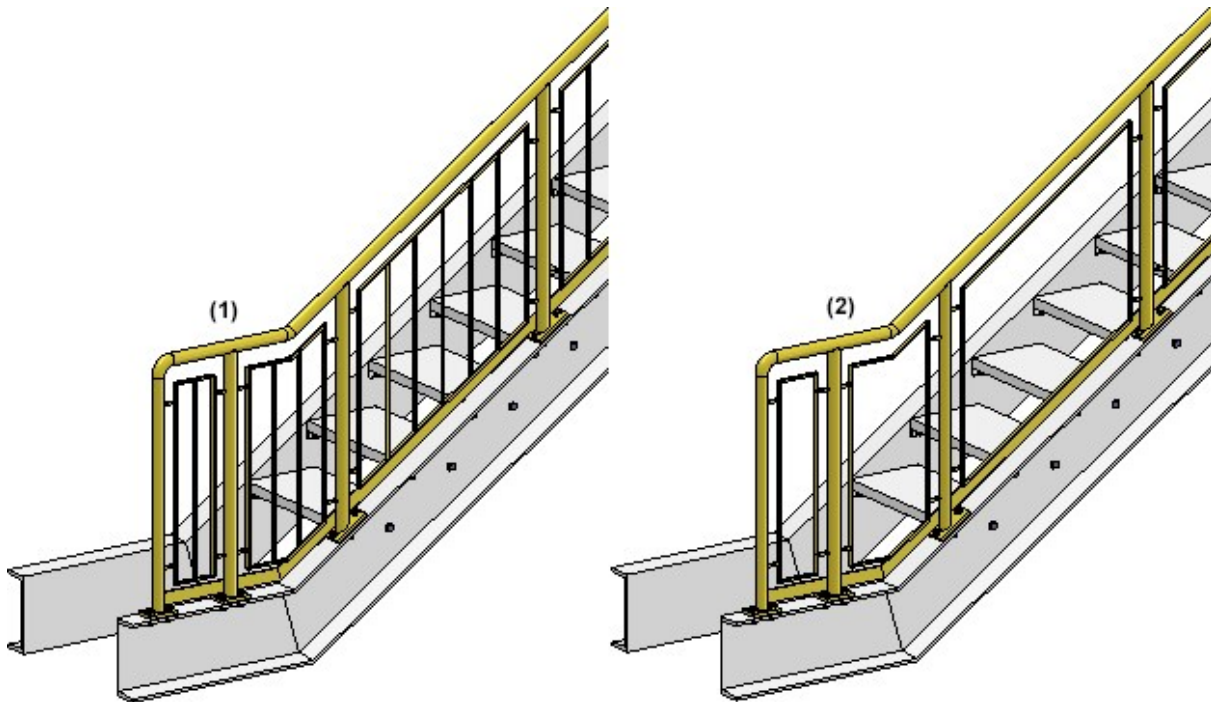
Variante: **Vertikale Füllstäbe mit Rahmen**

(1) Seitlich: 50  
 (2) Oben: 70  
 (3) Unten: 100  
 (4) Abstand: 120  
 (5) Abstand: 75

An Pfosten anschneiden  
 (6) Breite: 1

Rahmen: FI 15x8 - S235JR  
 Füllstäbe:  VKT 10 - S235JR  
 Abstandshalter: VKT 10 - S235JR

Eingaben für vertikale Füllstäbe mit Rahmen



(1) Füllstäbe + Rahmen, (2) nur Rahmen

## Neue Designvariante für Glasgeländer

Die Variante für Füllungen mit Glaselementen ist komplett überarbeitet worden. Zulässige Glaselemente (Material und Glasaufbau) sind die Glasscheiben aus dem Katalog **Werksnormen > Glasscheiben**, zulässige Glashalter liegen im Katalog **Werksnormen > Zukauf-, Werknormteile**.

Der Einbau kann wahlweise mit/ohne Glashalter, mit/ohne Bohrung des Glaselementes sowie mit Wahl der Profilbearbeitung erfolgen. Darüber hinaus lässt sich festlegen, ob Glashalter vormontiert sein sollen oder nicht.

### Eingaben für Glaselemente

**- Füllung**

Variante: Füllung mit Glaselement

---

**Glashalter**

Oben Glashalter t=6 (R48.3) - AlCuMg1

Unten Glashalter t=6 (R48.3) - AlCuMg1

Werte aus Glashalterkatalog

Vormontiert

---

**Glas**

VSG 6-1 -

Bohrungen oben

Bohrungen unten

Bohrungsdurchmesser: 12

---

**Pfostenbearbeitung**

DIN 13-M8 -

Gewinde  Blindniete

---

**Abstände**

(1) Seitlich: 50

(2) Oben: 50

(3) Unten: 50

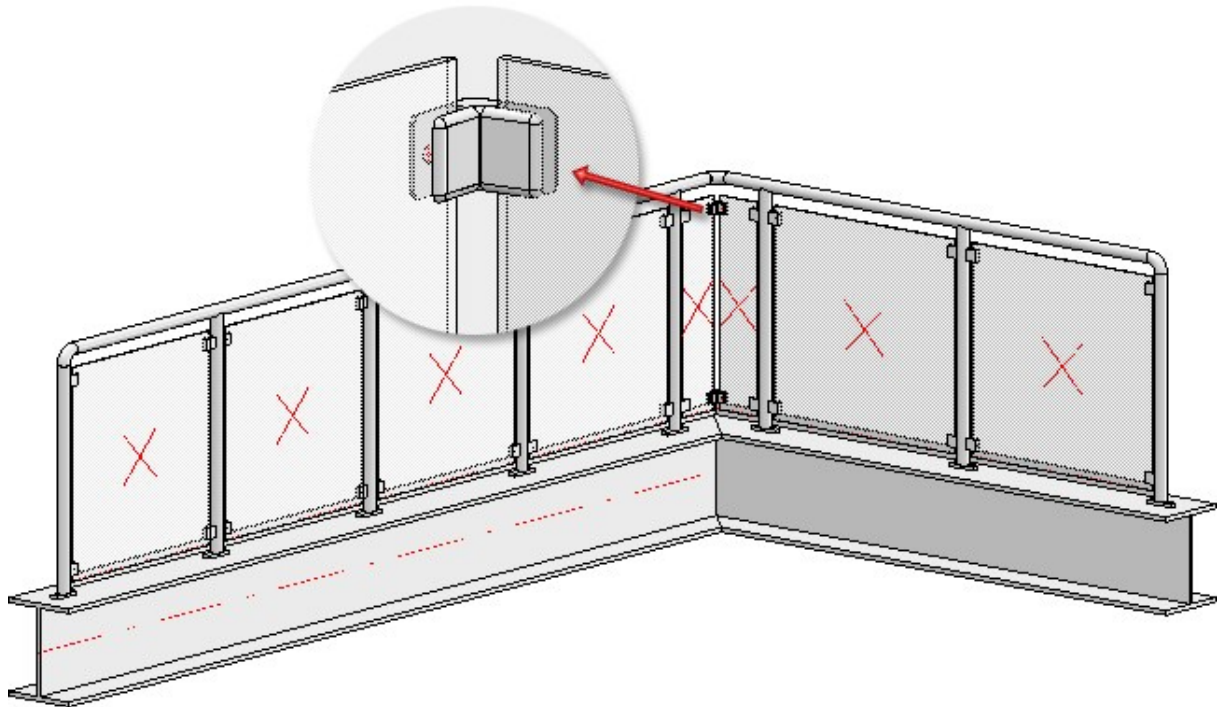
(4) Abstand: 50

(5) Abstand: 50

(6) Abstand: 100

(7) Luftspalt: 5

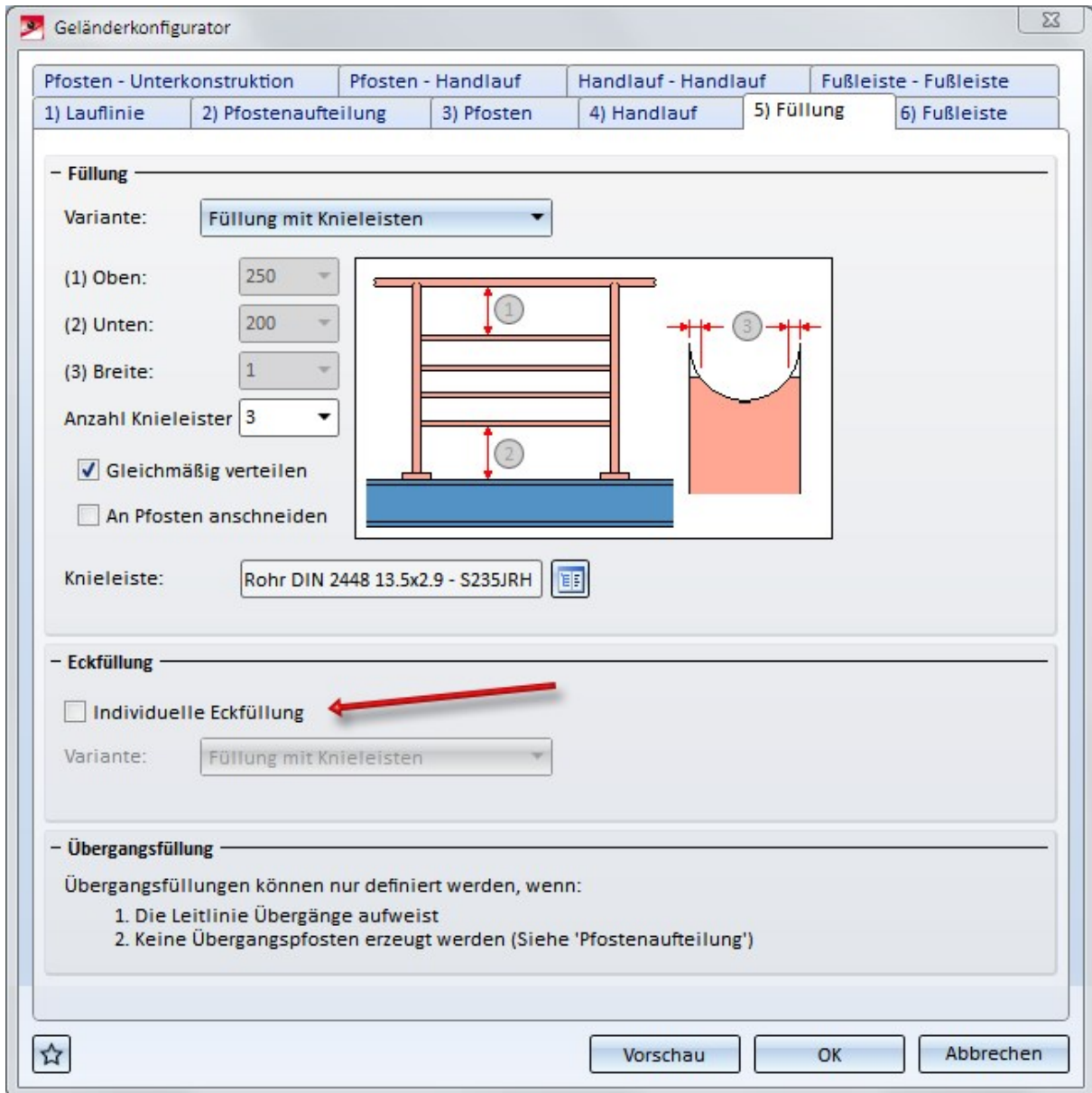
Für Ecken oder Übergänge lassen sich individuelle Füllungen verwenden. Beachten Sie dabei, dass dies nur möglich ist, wenn keine Eck- bzw. Übergangspfosten verwendet werden.



Beispiele eines Glasgeländers mit individueller Eckfüllung

## Vereinfachte Bedienung für Eck-/Übergangsfüllungen von Geländern

Für Ecken oder Übergänge werden jetzt defaultmäßig die gleichen Füllungen verwendet, die unter **Füllung** gewählt wurden. Wollen Sie hier individuelle Füllungen verwenden, dann aktivieren Sie die entsprechende Checkbox und wählen Sie die gewünschten Einstellungen. Beachten Sie dabei, dass dies nur möglich ist, wenn keine Eck- bzw. Übergangspfosten verwendet werden.



## Aktualisieren von Treppen und Geländern

- Die Aktualisierung von Treppen und Geländern mit gelöschten Teilen ist nicht mehr möglich. Dies betrifft aber nur die Treppen und Geländer, die ab HiCAD 2017 (Version 2200) neu erzeugt werden.
- Mit früheren Versionen erzeugte Treppen und Geländer (ab Version 2101.0) können aktualisiert oder geändert werden, wenn Sie Teile, die von der entsprechenden Variante erzeugt wurden, nachträglich gelöscht haben. Allerdings werden diese gelöschten Teile von der Variante beim Aktualisieren wieder neu erzeugt, wenn diese durch die Parameter und geometrische Situation erforderlich sind.

# Stahlbau - Verwaltung + BIM

Service Pack 2 2017 (V. 2202)

## Montage-/Kundenzeichnungen - Ändern des Ausschnittes

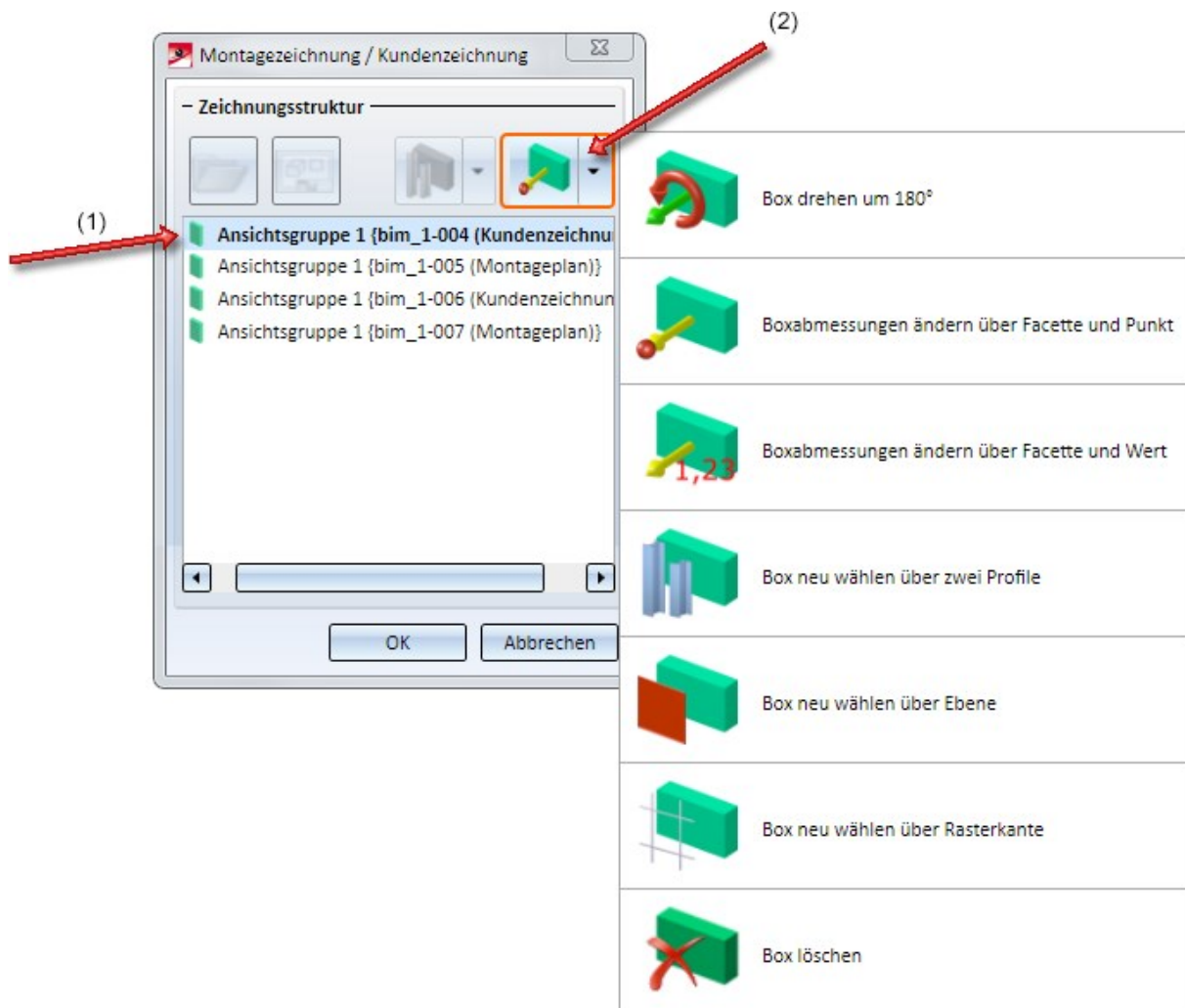
Die Ausschnitte von Montage- und Kundenzeichnungen lassen sich jetzt nachträglich ändern. Dazu steht unter **Verwaltung + BIM > Zeichnung** die neue Funktion



**Ausschnitt**

zur Verfügung.

Nach dem Aufruf der Funktion wird ein Dialogfenster mit einer Liste der zur aktuellen Konstruktion gehörenden Montage- und Kundenzeichnungen angezeigt.



Um eine Montage-/Kundenzeichnung zu ändern, wählen Sie zunächst die gewünschte Zeichnung in der Liste (1) aus. Anschließend bestimmen Sie den neuen Ausschnitt mit einer der oben rechts im Fenster verfügbaren Funktionen (2).

Nach dem Verlassen des Dialogfensters mit **OK** werden die Änderungen übernommen. Um die entsprechenden Montage- und Kundenzeichnungen zu aktualisieren, muss das Modell zunächst positioniert und gespeichert werden. Haben Sie nur Kundenzeichnungen geändert, dann reicht das Speichern des Modells.

Anschließend aktivieren Sie die Funktion Zeichnung aktualisieren und wählen in der angezeigten Liste die entsprechenden Montage-/Kundenzeichnungen aus.

### Montagezeichnungen - Neuordnung der Ansichten beim Aktualisieren

Analog zu Fertigungszeichnungen lässt sich jetzt auch für die mit Verwaltung + BIM erstellten Montagezeichnungen die automatische Neuordnung von Ansichten beim Aktualisieren der Zeichnungen abschalten. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn Sie eigene Ansichtsverschiebungen beibehalten wollen.

Die Einstellung erfolgt über das Konfigurationsmanagement. Dort finden Sie unter **PDM > Verwaltung+BIM > Fertigungszeichnungen** den Parameter **Ansichten neu anordnen beim Aktualisieren von Montagezeichnungen**.

Die Default-Einstellung ist **neu anordnen**.


### Kundenzeichnungen - Positionierung nicht mehr zwingend

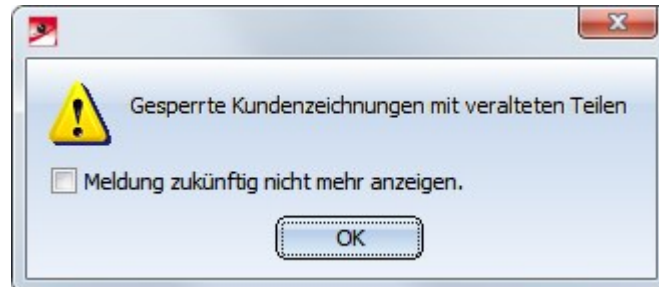
Bisher war es - analog zu Werkstatt- und Montagezeichnungen - erforderlich, dass das Modell vor der Zeichnungsableitung zunächst positioniert und gespeichert werden musste. Damit war auch das Positionierungsmodell definiert und somit die Arbeitsweise mit Bauabschnitten ( Concurrent Engineering) nicht mehr möglich.

Aus diesem Grund ist die Positionierung des Modells für die Erstellung von Kundenzeichnungen jetzt nicht mehr zwingend.

## Gesperrte Kundenzeichnungen mit veralteten Teilen

Sind zur aktuellen Konstruktion freigegebene Kundenzeichnungen mit veralteten Teilen vorhanden, dann erscheint


beim Aufruf der Funktion  Zeichnung aktualisieren die folgende Meldung:




Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Sie nach der Freigabe von Kundenzeichnungen im 3D-Modell Änderungen an Teilen vornehmen, die zu einer dieser Kundenzeichnungen gehören.

Nach einem Klick auf **OK** wird eine Liste der veralteten Teile angezeigt.


Zeichnungsnummer	Index	Benennung	Status	Dokument	Dokumentnummer
001		Ansichtgruppe 1	Freigegeben	Kundenzeichnung	DN-003411

Um diese Kundenzeichnungen aktualisieren zu können, müssen Sie zunächst die Funktion **Änderungsindex**  aufrufen und die entsprechende Kundenzeichnung auswählen, um die Freigabe wieder aufzuheben. Anschließend

lässt sich die Funktion  Zeichnung verwenden, um die Kundenzeichnung zu aktualisieren. Der Status der Zeichnung wird dadurch auf **in Arbeit** zurückgesetzt. Mit den Funktionen unter Kundenzeichnung können Sie dann erneut die Genehmigung beantragen und die Freigabe erteilen.



**Tipp:**

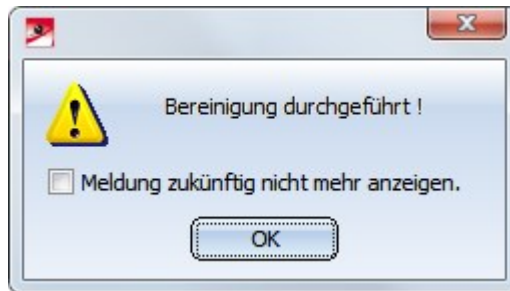
Sie können auch vorab prüfen, ob gesperrte Kundenzeichnungen mit veralteten Teilen vorhanden sind. Dazu verwenden Sie die neue Funktion **Veraltete gesperrte Zeichnungen** .



## Projekt bereinigen - Löschen unbenutzter externer Dokumente

Die Funktion Projektbereinigung  ist erweitert worden.

Nach Abschluss der Bereinigung wird die folgende Meldung angezeigt:



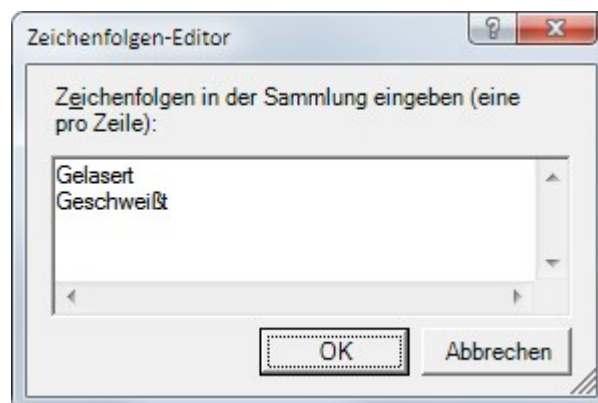
Existieren im gewählten Projekt unbenutzte externe Dokumente, beispielsweise DXF-, DSTV-NC-, STEP oder NCW-Dateien, dann werden diese bei der Bereinigung des Projektes entfernt. Unbenutzte Dokumente entstehen beispielsweise dann, wenn Sie im HELiOS-Desktop Dokumente von Fertigungszeichnungen löschen und zu diesen Fertigungszeichnungen oben genannte Dateien vorhanden waren.

## Fertigungszeichnung für unbearbeitete Profile in Abhängigkeit von der Maschinenbearbeitung

Die Zeichnungserstellung für unbearbeitete Profile kann jetzt auch in Abhängigkeit von der späteren Maschinenbearbeitung gesteuert werden. Dazu steht

- das neue HiCAD-Attribut **Bearbeitungshinweis \$BHW** und
- im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Verwaltung + BIM > Fertigungszeichnungen** der neue Parameter **Bearbeitungshinweis für unbearbeitete Profile** zur Verfügung.

Beispielsweise lässt sich damit erreichen, dass für unbearbeitete Profile, die gelasert werden müssen, trotz der Einstellung unter **Fertigungszeichnung für unbearbeitete Profile** eine Fertigungszeichnung erstellt wird. Dazu müssen in die Collection Box unter **Bearbeitungshinweis für unbearbeitete Profile** die entsprechenden Bearbeitungshinweise eingetragen werden, z.B.



Zusätzlich sind weitere Anpassungen/Einstellungen erforderlich:

1. In der Systemdateien H\_BHW.TXT (im HiCAD sys-Verzeichnis) müssen die möglichen Bearbeitungshinweise ergänzt werden, z.B.

```

1  ::TYP="WSTRING"::DROPDOWNLIST="YES"
2  Gelasert
3  Geschweißt
4
    
```

Beachten Sie unbedingt, dass die Schreibweise der Texte mit der in der Collection Box übereinstimmen muss und zwar inkl. Groß- und Kleinschreibung.

2. In den Systemdateien BRW\_3DTeil\_Profil.HDX und BRW\_3DTeil\_Profil\_H.HDX (im HiCAD sys-Verzeichnis) muss das Attribut \$BHW aktiviert werden. Wenn Sie die Parameterkonfiguration für den Stahlbau und Verwaltung +BIM ausgeführt haben, ist die entsprechende Definition in den Dateien schon vorgesehen, Sie müssen nur das Kommentarzeichen # vor dem Eintrag löschen.

```

53 - - -
54 #<H>::TEXT="":ATTR="$BHW"::TYP="COMBOBOX"::EDIT="YES"::E_WIDTH="401"::E_LIMIT="130"::FILE="..\sys\H_BHW.txt"::TL_WIDTH="130"
55
53 - - -
54 <H>::TEXT="":ATTR="$BHW"::TYP="COMBOBOX"::EDIT="YES"::E_WIDTH="401"::E_LIMIT="130"::FILE="..\sys\H_BHW.txt"::TL_WIDTH="130"
55
    
```

3. Das Attribut \$BHW muss positionierungsrelevant sein. Dazu aktivieren Sie in HiCAD die Funktion Verwaltung +



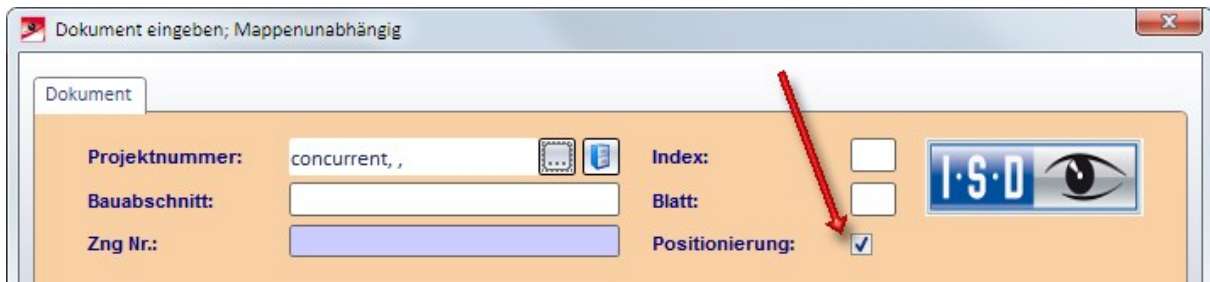
BIM > Bauteile > Pos... > ... mit Optionen **1...n** und klicken im Dialogfenster auf die Schaltfläche **Konfiguration**. Im anschließend angezeigten Fenster muss das Attribut \$BHW aktiviert werden.

Attributbezeichnung	Attributname	Typ
<input type="checkbox"/> Stücklistenrelevant	#SR	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Benennung 1	\$01	WSTRING
<input type="checkbox"/> Benennung 2	\$02	WSTRING
<input type="checkbox"/> Bemerkung	\$03	WSTRING
<input type="checkbox"/> Systemhinweise	\$04	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Teileart	\$05	WSTRING
<input type="checkbox"/> Nummer des Schnittschemas	\$06	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Werkstoff/Material	\$07	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Beschichtung	\$15	WSTRING
<input type="checkbox"/> Mengeneinheit	\$16	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Beschichtung innen	\$17	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Beschichtung aussen	\$18	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Sachnummer	\$BB	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Bearbeitungshinweis	\$BHW	WSTRING
<input type="checkbox"/> DSTV-Teiletyp	\$DSTV_T	WSTRING
<input checked="" type="checkbox"/> Ausführungsklasse	\$EXC23	WSTRING
<input type="checkbox"/> Positionstext	\$PTXT	WSTRING
<input type="checkbox"/> Zeichnungsnummer	\$ZNR	WSTRING
<input type="checkbox"/> Anzahl je Teil	%01	INTEGER
<input type="checkbox"/> Positionsnummer	%02	INTEGER
<input checked="" type="checkbox"/> Montagekennung Schrauben	%08	INTEGER
<input checked="" type="checkbox"/> Einseitig	%12	INTEGER
	!!!	

## Gezielte Steuerung der Positionierung

Durch die HELiOS Verknüpfung **Positioniert** kann beim Einsatz von Verwaltung + BIM jederzeit festgestellt werden, in welchem Modell die Bauteile positioniert worden sind.

Mit dem neuen Dokumentattribut **ITEMISATIONMODEL** lässt sich nun explizit steuern, in welchem Modell Bauteile positioniert werden sollen. Dazu steht im Fenster **Dokumenteingabe** die Checkbox **Positionierung** zur Verfügung.



ISD-seitig ist die Checkbox im Modell immer aktiv und in den abgeleiteten Zeichnungen inaktiv.

Die Deaktivierung kann aber beispielsweise dann sinnvoll sein, wenn Sie komplexe Konstruktionen in Baugruppen/Bauabschnitte strukturieren und die Bearbeitung der Baugruppen/Bauabschnitte auf mehrere Arbeitsplätze verteilen wollen (Concurrent Engineering). Hier wird beim Einsatz von Verwaltung + BIM so verfahren, dass die Bearbeitung, Positionierung und Zeichnungsableitung nicht in der Ausgangskonstruktion, sondern in den Einzelteilzeichnungen der Baugruppen erfolgt. Änderungen an den Baugruppen werden aufgrund der Referenzierung natürlich auch in die Ausgangskonstruktion übertragen. Um hier zu verhindern, dass in der Ausgangskonstruktion positioniert wird, kann im Dokumentstamm der Ausgangskonstruktion die Checkbox **Positionierung** deaktiviert werden.



Um die Box zu deaktivieren, müssen Sie ggf. 2 mal klicken, sonst ist die Checkbox nur ausgegraut und nicht deaktiviert.

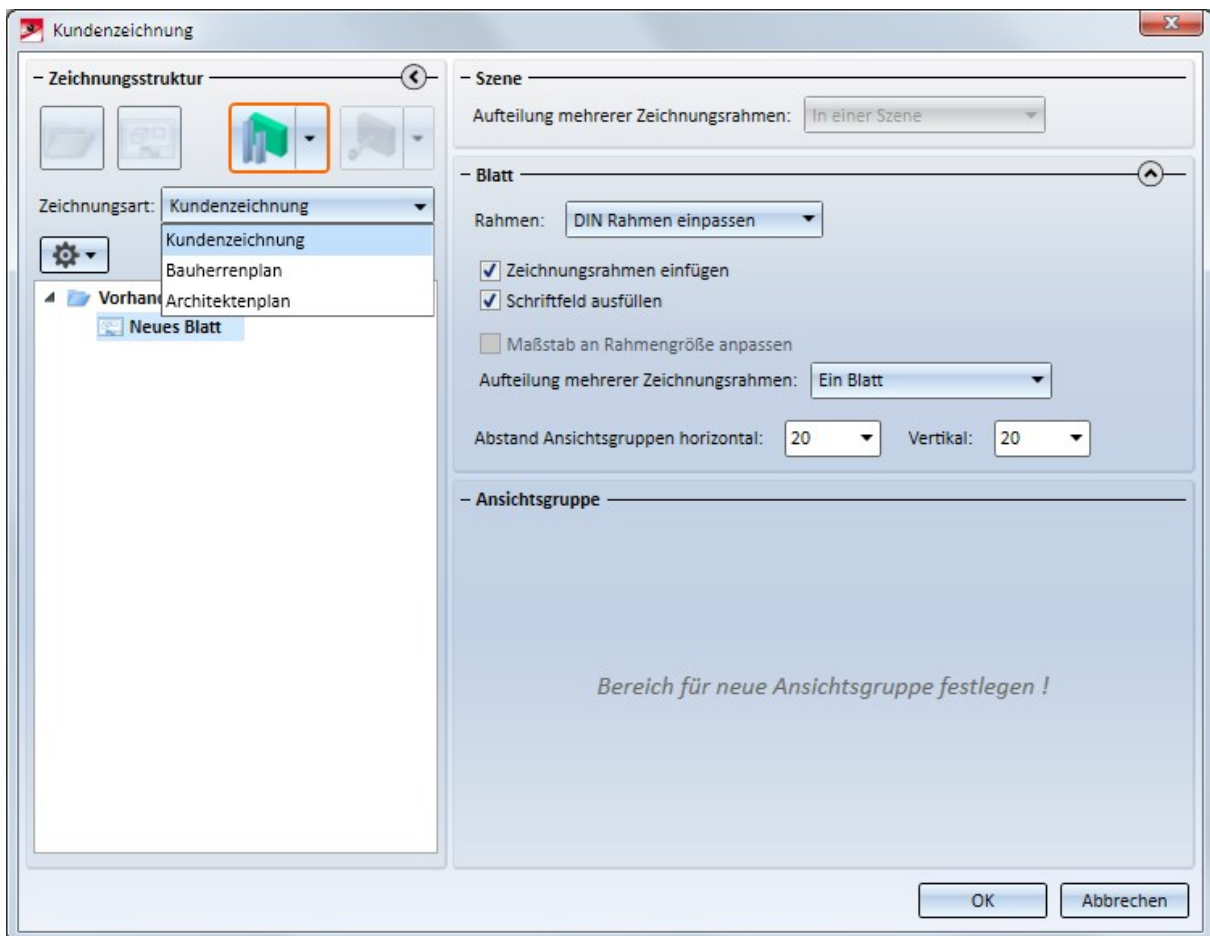
## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Kunden-/Genehmigungszeichnungen

Neben Montageplänen, Werkstatt- und Fertigungszeichnungen bietet HiCAD mit der Funktion **Kundenzeichnung**



jetzt auch die Möglichkeit, verschiedene Genehmigungszeichnungen zu erstellen. Dies können beispielsweise Bauherren- oder Architektenpläne sein. Die Erstellung erfolgt im Wesentlichen analog zur Erstellung von Montagezeichnungen.



Im Unterschied zur Montagezeichnung kann hier jedoch die Zeichnungsart gewählt werden. Die zur Auswahl stehenden Zeichnungsarten werden im Konfigurationsmanagement über den Parameter **Planarten** festgelegt. ISD-seitig voreingestellt ist nur die Planart **Kundenzeichnung**.

Mit Verwaltung + BIM erstellte Kundenzeichnungen unterliegen einem eigenen Workflow, d.h. zum Setzen des Prüfstatus und für die Freigabe stehen eigene Funktionen zur Verfügung.



**Kundenzeichnung, Genehmigung beantragen**



**Kundenzeichnung, Genehmigung nicht erteilt**



**Kundenzeichnung, Freigabe erteilen**



## Kundenzeichnung, Änderungsindex

### Montagezeichnungen

HiCAD 2017 SP1 unterstützt nun auch den Workflow für **Montagezeichnungen**. Diese lassen sich jetzt in den Status in Prüfung setzen und freigeben.

Die entsprechenden Funktionen finden Sie unter **Verwaltung + BIM > Zeichnung > Mont....**



#### Montagezeichnung, Prüfstatus setzen



#### Montagezeichnung, Prüfstatus zurücknehmen



#### Montagezeichnung, Freigabe erteilen



#### Montagezeichnung, Änderungsindex

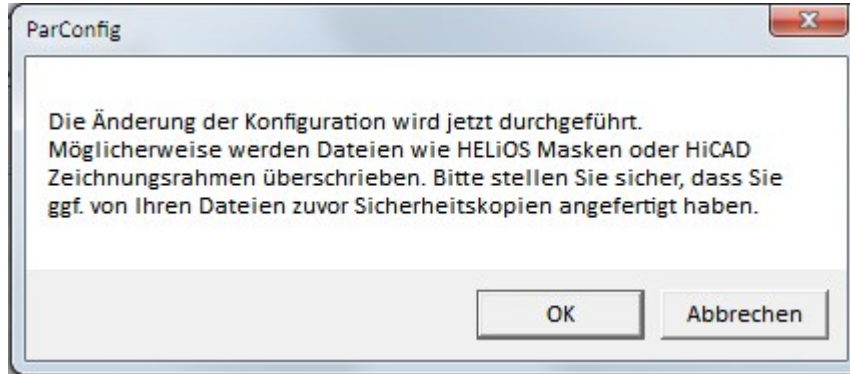
### Änderung der Ribbonleiste

Im Zuge der Erweiterungen für Montage- und Kundenzeichnungen ist die Ribbonleiste Verwaltung + BIM geändert worden.



## Parameterkonfiguration mit Abfrage

Wenn Sie das Dialogfenster HiCAD Parameterkonfiguration mit **OK** beenden, wird jetzt die folgende Meldung angezeigt:



Wenn Sie diese Meldung mit **OK** bestätigen, dann werden Attribute, Einstellungen im Konfigurationsmanagement, Stücklistenvorlagen, Beschriftungsvorlagen, Zeichnungsrahmen sowie HELIOS Masken automatisch für die Zeichnungsverwaltung im Stahlbau konfiguriert.

U.a. werden im HiCAD sys- und szenen-Verzeichnis verschiedene Systemdateien durch die im HiCAD templates-Verzeichnis mitgelieferten Dateien ersetzt (für Verwaltung + BIM sind dies die Ordner TEMPLATES\MODULE\_3DSTEEL\BIM\sys und TEMPLATES\MODULE\_3DSTEEL\BIM\szenen). Dies sind beispielsweise

- HELIOS Masken für Projekte, Dokumente und Artikel (\*.MSK),
- Diverse Konfigurationsdateien (\*.HDB),
- Vorlagendateien für die Beschriftung (\*.FTD)
- Zeichnungsrahmen mit angepasstem Schriftfeld.

Daher sollten Sie alle Dateien, die Sie individuell angepasst haben, vorher sichern oder mit Ihrer ISD-Niederlassung Kontakt aufnehmen.

Mit **Abbrechen** wird die Operation ohne Konfigurationsänderungen abgebrochen.

## Aktualisierung des Workflowstatus im ICN

Bauteile aus freigegebenen Zeichnungen und Bauteile aus Zeichnungen im Prüfstatus werden im ICN entsprechend gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung des Workflowstatus wurde bisher bei Änderungen automatisch aktualisiert.

Um bei langsamen Verbindungen zu HELIOS oder bei sehr großen Konstruktionen den Aufbau des ICN zu beschleunigen, lässt sich jetzt die Häufigkeit dieser Aktualisierung festlegen und zwar unter **PDM > Verwaltung + BIM > Workflowstatus im ICN**.

Mögliche Einstellungen sind:

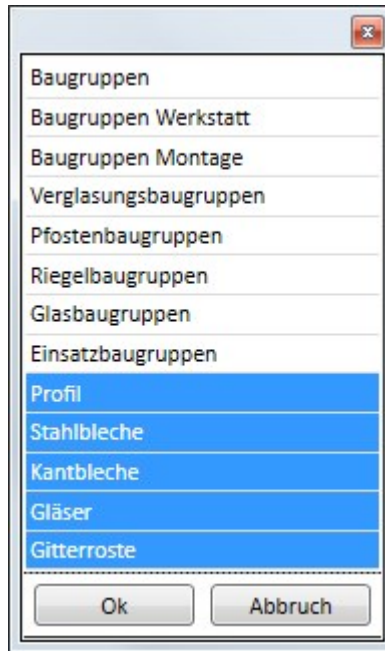
<b>Immer</b>	Der Workflowstatus wird immer direkt für alle Teile aktualisiert.
<b>Immer (ohne Normteile)</b>	Der Workflowstatus wird für alle Teile außer Normteile aktualisiert.
<b>Beim Speichern</b>	Der Workflowstatus wird erst beim Speichern für alle Teile aktualisiert.
<b>Beim Speichern (ohne Normteile)</b>	Der Workflowstatus wird beim Speichern für alle Teile außer Normteile aktualisiert.

Die ISD-seitige Defaulteinstellung ist **Immer**.

## Generierung der STEP-Daten getrennt für Profile, Bleche etc.

Die Generierung der Bauteildaten im STEP-Format kann nun auch getrennt für Profile, Bleche, Kantbleche, Gläser und Gitterroste erfolgen. Bisher war diese Trennung nur für Baugruppen möglich.

Dazu sind die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Verwaltung + BIM > Externe Fertigungsunterlagen > Teilearten für StSTEP-Export zusammenstellen** entsprechend erweitert worden.



## Unterdrücken von unbearbeiteten Blechen in der Fertigungszeichnung

Bei Kantblechen wird jetzt unterschieden zwischen querschnittsgleichen (unbearbeiteten) Blechen und bearbeiteten Blechen. Die Ausgabe querschnittsgleicher Kantbleche lässt sich in der Werkstattzeichnung unterdrücken. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Kantbleche** die Checkbox **Fertigungszeichnungen für querschnittsgleiche Kantbleche bei Zeichnungsableitung unterdrücken** aktiv sein. Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.

Die Einstellung wirkt sich auch auf die Zeichnungsableitung mit Verwaltung + BIM aus. Weitere Informationen finden Sie hier.



Wenn Sie diese Einstellung im Konfigurationsmanagement ändern, dann müssen Sie bereits positionierte Kantbleche anschließend neu positionieren und die Konstruktion speichern.

## CAM-Daten für unbearbeitete Bleche

Bei Kantblechen wird unterschieden zwischen querschnittsgleichen (unbearbeiteten) Blechen und bearbeiteten Blechen.

- Als querschnittsgleich (unbearbeitet) gelten alle Kantbleche mit mindestens einer Biegezone, parallelen Stirnkanten der Laschen ( Breite der Lasche ) und ohne weitere Bearbeitungen wie z.B. Ausnehmungen, Bohrungen etc.
- Alle anderen Kantbleche gelten als ungleich und bearbeitet.

Im Konfigurationsmanagement können Sie unter PDM > Verwaltung+BIM > Externe Fertigungsunterlagen über den Schalter **CAM-Daten für unbearbeitete Bleche** festlegen, ob die "unbearbeiteten" Bleche bei der Erstellung der CAM-Daten berücksichtigt werden sollen oder nicht.



## Major Release 2017 (V. 2200)

### Geänderte Einstellung für die Referenzierung

Ist bei der Parameterkonfiguration die Checkbox **Verwaltung + BIM** aktiv, dann wird jetzt im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Referenzierung** die Checkbox **Teile für andere Benutzer über HELIOS-Artikelstamm sperren** deaktiviert.

### Erweiterte Einstellungen für die Ausgabe externer Bauteil- und Zeichnungsdaten

- DXF-Bauteildaten lassen sich jetzt auch nur für Stahlbaubleche erzeugen. Dazu ist das Auswahlménü im Konfigurationsmanagement unter **PDM > externe Fertigungsunterlagen > Externe Bauteildaten > DXF-Daten** erstellen entsprechend erweitert worden.
- DWG-, DXF- und PDF-Dateien der Fertigungszeichnung lassen sich auch nur bei Freigabe erzeugen. Dazu sind im Konfigurationsmanagement die entsprechenden Auswahlménüs unter **PDM > externe Fertigungsunterlagen > Externe Zeichnungsdaten > ...** erweitert worden.

Beschreibung	Wert	Kommentar
<b>Externe Bauteildaten</b>		
CAM-Daten erstellen	Manuell	Wann sollen CAM-Daten erstellt werden ?
CAM-Daten für unbearbeitete Profile	Ja	Sollen für unbearbeitete Profile CAM-Daten erstellt werden ?
DSTV-NC-Daten erstellen	Nein	Für welche Teile sollen NC-Daten erstellt werden ?
DXF-Daten erstellen	Nein	Für welche Teile sollen DXF-Daten erstellt werden ?
NCW/NCX-Daten erstellen	Nein	Für welche Teile sollen NCW/NCX-Daten erstellt werden ?
STEP-Daten erstellen	Alle Bleche	Sollen für Teile STEP-Daten erstellt werden ?
Teilearten für STEP-Export zusammenstellen	Nur Stahlbleche	Für welche Teile sollen STEP-Daten erstellt werden ?
<b>Externe Zeichnungsdaten</b>		
DWG-Dateien für Fertigungszeichnungen erstellen	Nein	Sollen für Fertigungszeichnungen DWG-Dateien erstellt werden ?
DXF-Dateien für Fertigungszeichnungen erstellen	Nein	Fertigungszeichnungen DXF-Dateien erstellt werden ?
PDF-Dateien für Fertigungszeichnungen erstellen	Bei Prüfung und Freigabe	Fertigungszeichnungen PDF-Dateien erstellt werden ?
Postprocessor zur PDF-Erstellung	Beim Erstellen und Aktualisieren	PDF-Erstellung

## Neuer Funktionsbereich - Informationen

Die Ribbon-Leiste **Verwaltung+BIM** ist um den Funktionsbereich **Informationen** erweitert worden.



Mit den neuen Funktionen können Sie sich BIM-relevante Informationen zur aktiven Baugruppe anzeigen lassen und die aktuelle Konstruktion auf ungültige Teile prüfen. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:



### **Informationen, alle Teile in aktiver Baugruppe**

Diese Funktion zeigt Ihnen verschiedene BIM-relevante Informationen zur aktiven Baugruppe oder zum aktiven Teil an.



### **Informationen, stücklistenrelevante Teile**

Listet die stücklistenrelevanten Teile der aktiven Baugruppe auf.



### **Informationen, fertigungsrelevante Teile**

Listet die fertigungsrelevanten Teile der aktiven Baugruppe auf.



### **Informationen, projektfremde Teile**

Listet die Teile auf, die nicht zum aktiven Projekt gehören



### **Korrektur, ungültige Teile**

Diese Funktion sucht in der aktuellen Konstruktion nach Teilen mit ungültigem Artikelstamm. Werden solche Teile gefunden, dann werden diese aufgelistet. Beim Schließen der Liste haben Sie dann die Möglichkeit, die Teilstämme zu entfernen.



### **Korrektur, ungültige stücklistenrelevante Teile**

Diese Funktion sucht in der aktuellen Konstruktion nach ungültigen, stücklistenrelevanten Teilen, d.h. nach Teilen, die nicht stücklistenrelevant sein dürften.

## Attribut FORMAT

Beim Erstellen von Fertigungszeichnungen wird das HiCAD-Attribut **Sachnummer (\$BB)** des Zeichnungsrahmens auf das HELIOS-Dokumentattribut **FORMAT** übertragen.

The screenshot shows three overlapping windows in a CAD application:

- Teileattribute**: Shows part details for 'DINA3' with 'Sachnummer' set to 'Z.Rahmen'.
- Dokumentstamm bearbeiten**: Shows document settings for 'AP1' with 'Format' set to 'Z.Rahmen'.
- Dokumente**: A table listing documents, with the entry for 'DN-003027' highlighted, showing 'Format' as 'Z.Rahmen'.

A red arrow indicates the transfer of the 'Sachnummer' value from the 'Teileattribute' window to the 'Format' field in the 'Dokumentstamm bearbeiten' window.

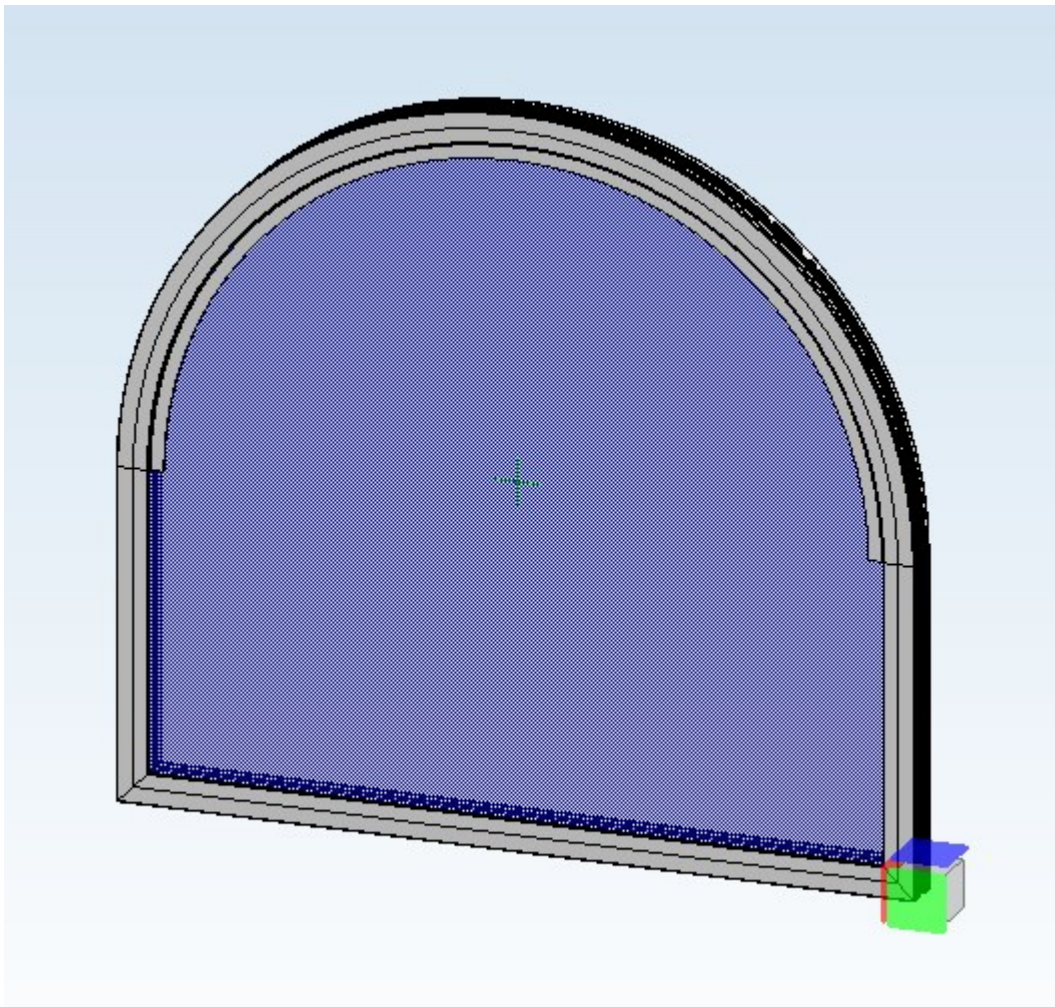
Fr	Dokumentnumm	Bla	Ind	Benennung	Dokumenttyp	Freigabe	Datei geändert am	Erstelldatu	User	Gesperrt von	Gesperrt am	Format
	DN-003024			Pos.Nr.: 101	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 09:15:33	27.01.2017	Administrato			
	DN-003025			Pos.Nr.: 100	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 09:15:38	27.01.2017	Administrato	Administrator	27.01.2017 09:58:16	
	DN-003022				HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:06:16	27.01.2017	Administrato			
	DN-003023			Pos.Nr.: 1	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:06:52	27.01.2017	Administrato			
	DN-003026				HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:08:40	27.01.2017	Administrato	Administrator	27.01.2017 10:08:01	
	DN-003027			Pos.Nr.: 1	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:09:06	27.01.2017	Administrato	Administrator	27.01.2017 10:10:31	Z.Rahmen
	DN-003028			Pos.Nr.: 101	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:09:12	27.01.2017	Administrato			
	DN-003029			Pos.Nr.: 100	HiCAD Konstrukti	In Arbeit	27.01.2017 10:09:16	27.01.2017	Administrato	Administrator	27.01.2017 10:09:34	

## Metallbau

Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Import von LogiKal-Gläsern mit Kreisbogen-Rand

Es ist nun möglich, Gläser aus LogiKal zu importieren, die durch Kreisbögen-Ränder begrenzt sind.



Hinweis: Für einen fehlerfreien Import ist es zunächst nötig, LogiKal per Update auf die aktuellste Version zu aktualisieren.

### Geänderte Lizenzierung

Die Lizenzregelungen für den Bereich Metallbau haben sich geändert:

Mindestvoraussetzung für das Modul **HiCAD Metallbau** ist jetzt **HiCAD Creator + Modul HiCAD Profile**. Mindestvoraussetzung für das Modul **HiCAD Stahlbau/Metallbau** ist jetzt **HiCAD Creator**.

### Automatische Erzeugung von Ansichtskoordinatensystemen

Beim Einbau einer LogiKal-Fassade in HiCAD wird nun automatisch ein Ansichtskoordinatensystem gesetzt.

## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Übernahme des Fertigungsnamen aus LogiKal

Bei Profilen und Gläsern, die über die LogiKal-Positionsdatenbank in HiCAD importiert wurden, wird der LogiKal-Positionsname als HiCAD-Teileattribut übernommen.

In der Maske der Teileattribute finden Sie bei besagten Teilen dafür das Attribut **LogiKal-Pos. Name** vor.

Sachnummer	SC 322270	Stücklistenrelevant	<input type="checkbox"/>
Norm		Gesamtanzahl	1
Zeichnungsnummer		Anzahl je Teil	1
Positionsnummer	0	Positionstext	
LogiKal-Pos. Name	P001		
Länge	2000.0	Breite	0.0
		Höhe	0.00
Winkel unten/links - XZ	0.0	Winkel oben/rechts - XZ	0.0
Winkel unten/links - YZ	0.0	Winkel oben/rechts - YZ	0.0
Oberfläche	0.83		
Gewicht	5.05	<input type="checkbox"/> Gewicht fixiert	
Werkstoff/Material	Leichtmetall		
Verwendungsart	Tragprofil		..
Beschichtung			▼
Beschichtung innen		Beschichtung aussen	
Benennung 1			
Benennung 2	1x SC 322270-2000.000 Leichtmetall		
Bemerkung			
Systemhinweise	FW 50+		
Teileart	Pfosten 85 mm		

### Teil über Teileartkatalog erzeugen

Bisher wurde beim Aufruf der Funktion **Teil über Teileartkatalog neu erzeugen als Hauptteil**  über das Kontextmenü für Skizzen nach der Auswahl der Teileart erneut die Auswahl der Skizze angefordert. Dieser Dialogschritt entfällt ab Service Pack 1, da die Skizze durch das Drücken der rechten Maustaste bereits ausgewählt ist.




### Werkstattzeichnung - Keine Berücksichtigung von Anschlusselementen im Metallbau

Enthält die Konstruktion Anschlusselemente, die mit den Funktionen unter **Metallbau > 3D-Schnitt** erzeugt worden sind, dann werden diese in der Werkstattzeichnung nicht berücksichtigt. Dies gilt auch dann, wenn diese Elemente stücklistenrelevant sind.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Direktaufruf von eluCad aus HiCAD

Mit der Funktion **eluCad**  ist es nun möglich, Bauteile direkt an die Software **eluCad** zu übergeben.

Die Übergabe funktioniert intern über einen Export der Bauteile in das NCX-Format. Dabei finden die Einschränkungen des NCX-Formats auch hier Anwendung: Ein Export von Baugruppen ist nicht möglich und es werden nur stücklistenrelevante Bauteile ausgegeben. Als weitere Einstellungen für den Export werden die Standardwerte der NCX-Schnittstelle verwendet:

✕
**NCX-Schnittstelle**

**Ausgewählte Teile**

Auswahlliste

Alle Teile

**Allgemein**

Maximaler Bohrungsdurchmesser:  mm

Fräserbreite für Freie Fräsbahnen:  mm

Maschinentyp:

Camprox     Camaeleon

**Signierungen**

Ignorieren

Schreiben

Fräserbreite:  mm

Frästiefe:  mm

**Winkel**

Ansichtswinkel

Maschinenwinkel

**Gewindebeschreibung**

Gewindesteigung

mit Kernlochbohrung

ohne Kernlochbohrung

**Name der NCX-Datei**

Alle Bauteile in eine Datei schreiben

Auftragsnummer oder Szene-Name plus Positionsnummer

nur Positionsnummer

aus FTD Datei

**Namen der DXF-Querschnittsdatei:**

Querschnittsbezeichnung plus Positionsnummer

nur Querschnittsbezeichnung

nur Positionsnummer

aus FTD Datei

**Verhalten bei zwei Anschnittebenen**

Eine Anschnittebene theoretisch verlängern + Sägeschnitt

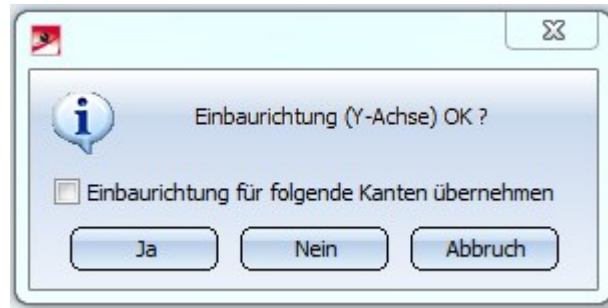
Zwei Sägeschnitte

Baureihenprofile mit Positionsnummer als ein Teil ausgeben

Weitere Informationen zum NCX-Format finden Sie in der Schnittstellendokumentation.

Die Installation von eluCad wird automatisch gefunden, eine Konfiguration ist hierfür nicht erforderlich.

### Einbaurichtung für mehrere Folien übernehmen



Der Dialog für die Festlegung der Einbaurichtung von Folien hat eine neue Option **Einbaurichtung für folgende Kanten übernehmen** erhalten. Wenn Sie eine Folie entlang mehrerer Kanten verlegen wollen, können Sie diese Funktion aktivieren, um die Einbaurichtung der ersten Kante für jede weitere Kante zu übernehmen und diese somit nicht mehrfach festlegen zu müssen.



# Elementverlegung

## Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Performancesteigerung

Die Performance ist gegenüber der Version 2201 deutlich gesteigert worden - in diversen Tests um knapp über 50%.

### Bearbeitung der Skizze im Dialog der Elementverlegung

Die für die Elementverlegung gewählte Skizze lässt sich nun auch direkt im Dialog der Elementverlegung ändern. Dies gilt sowohl für die Neuverlegung als auch für die Bearbeitung bereits vorhandener Elementverlegungen.

Dazu ist das Dialogfenster **Elementverlegung** entsprechend erweitert worden.

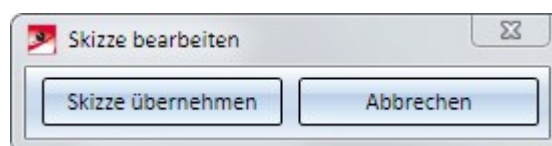


Mit einem Klick auf  lässt sich die gewünschte Skizze auswählen. Wenn Sie auf das Pfeilsymbol  klicken, öffnet sich ein Kontextmenü mit folgenden Funktionen:



#### Skizze bearbeiten

Mit dieser Funktion lässt sich eine zuvor ausgewählte Skizze bearbeiten. Dazu wird das Dialogfenster **Skizze bearbeiten** angezeigt.



Ändern Sie dann die Skizze wie gewünscht und klicken Sie anschließend im Dialogfenster auf **Skizze übernehmen**. Der Dialog der Elementverlegung wird dann mit der geänderten Skizze fortgesetzt.



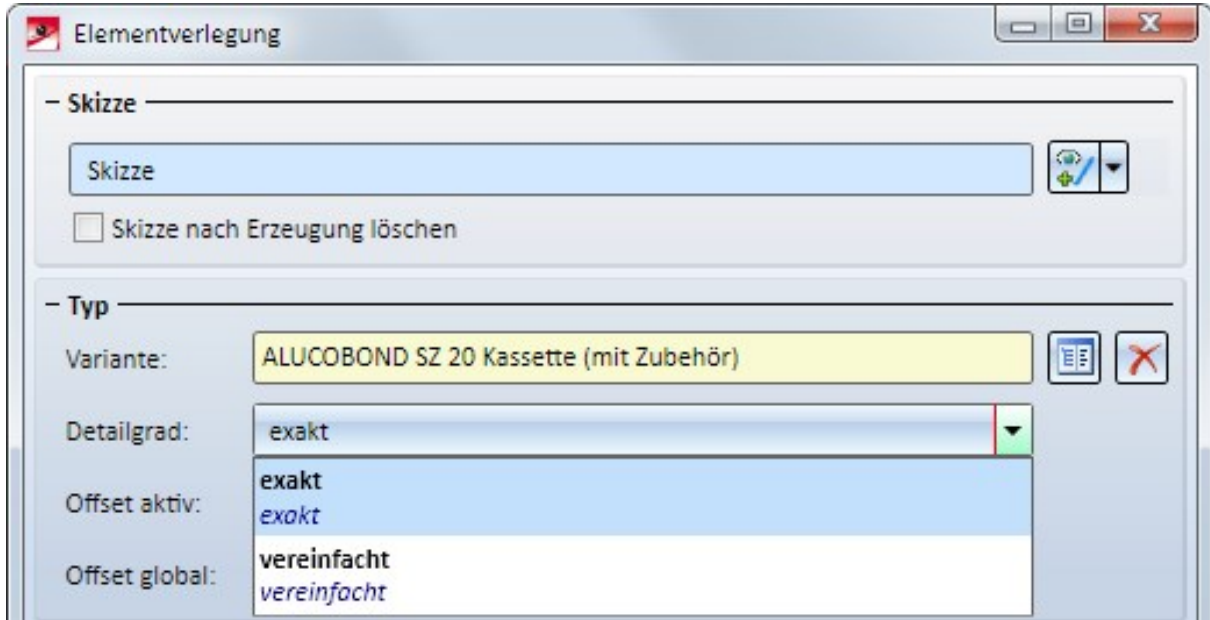
#### Skizze in Ebene neu erzeugen

Mit dieser Funktion können Sie eine neue Skizze erzeugen, die dann für die Elementverlegung verwendet wird. Erzeugen Sie die gewünschte Skizze und klicken Sie dann auf Skizze übernehmen. Der Dialog der Elementverlegung wird dann mit der neuen Skizze fortgesetzt.

Soll die Ausgangsskizze nach der Elementverlegung aus der Konstruktion entfernt werden, dann aktivieren Sie die Checkbox **Skizze nach der Erzeugung löschen**.

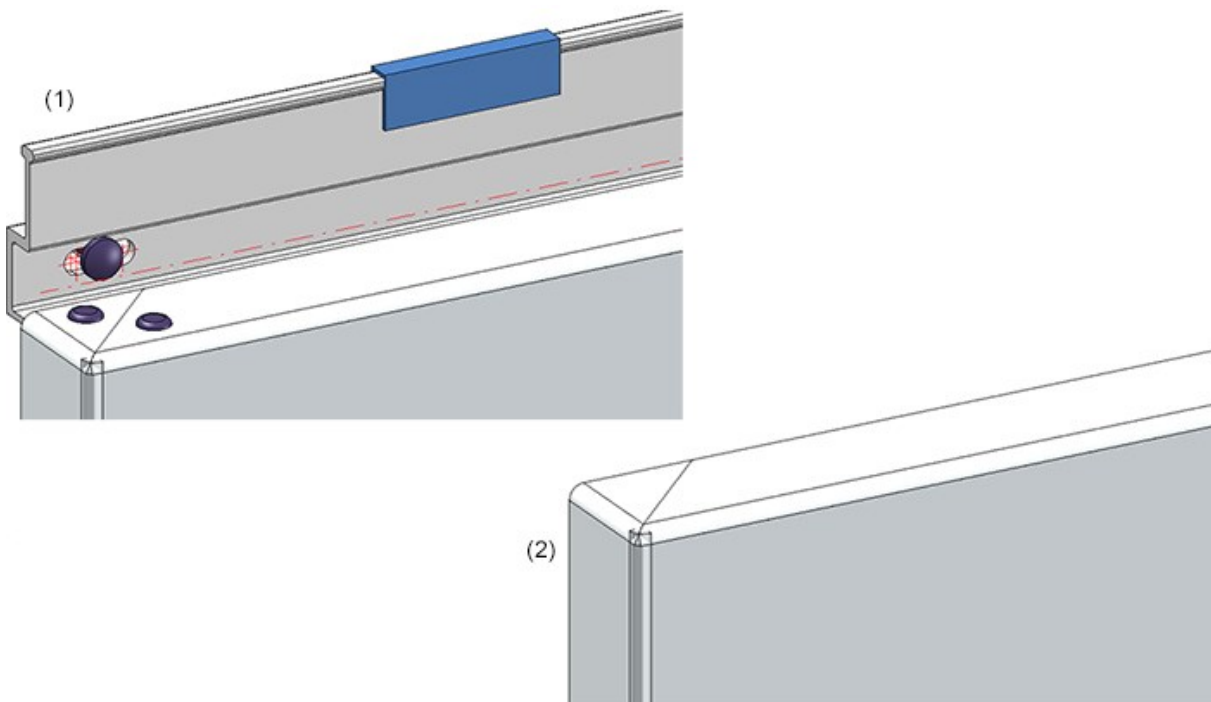
## ALUCOBOND SZ20 Kassette - exakte oder vereinfachte Darstellung

ALUCOBOND SZ20 Kassetten lassen sich beim Einbau jetzt wahlweise exakt oder vereinfacht - darstellen. Dazu steht im Dialogfenster der Elementverlegung die Auswahlbox **Detailgrad** zur Verfügung.



Die vereinfachte Darstellung kann sinnvoll sein, um die Performance bei vielen verlegten Kassetten zu beschleunigen.

Die Darstellung lässt sich jederzeit umschalten.



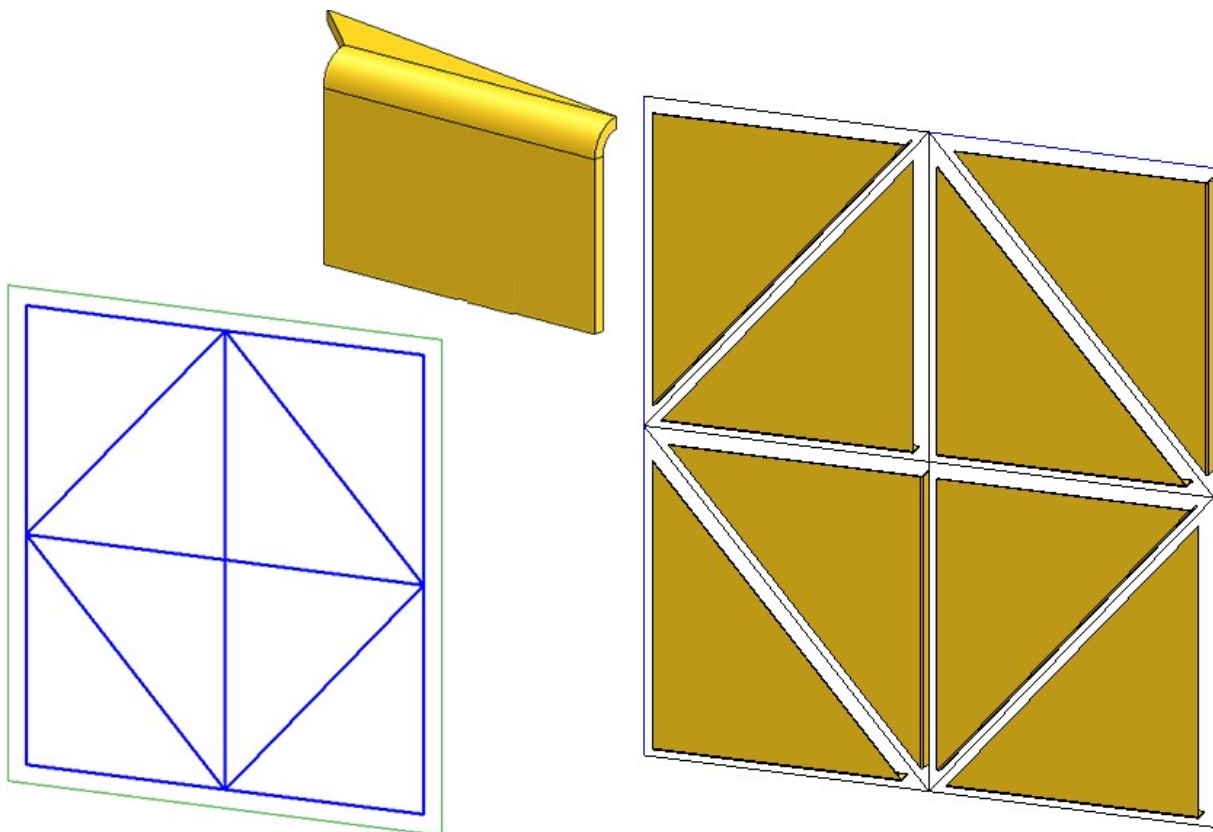
(1) exakte Darstellung, (2) vereinfachte Darstellung

## Polygonförmige Verlegeelemente

HiCAD unterstützt folgende Elementverlegungen:

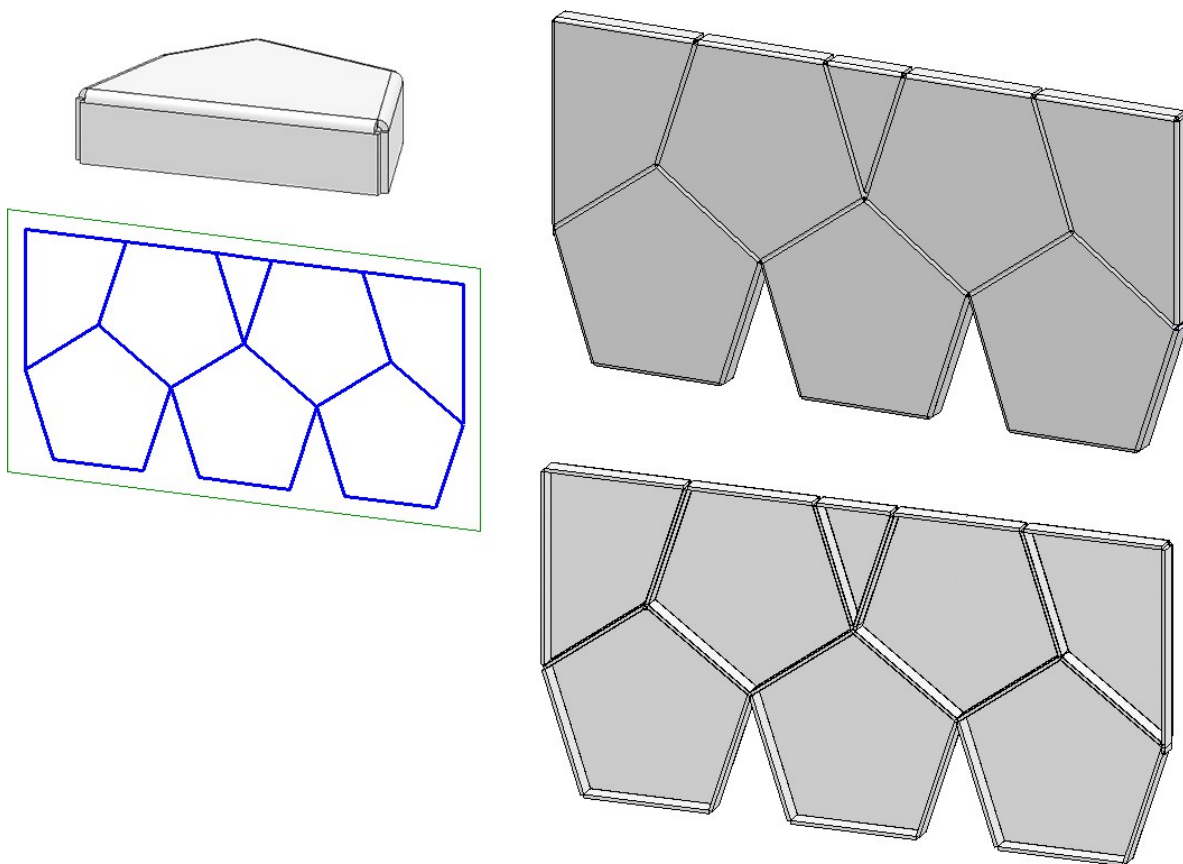
- "rechteckige" Verlegeelemente auf rechteckigen Skizzenbereichen  
Parametrisierung über die Variablen WIDTH und HEIGHT
- ab SP2 polygonförmige Verlegeelemente auf polygonförmigen Skizzenbereichen  
Parametrisierung über die Eckpunkte des n-Ecks ( $x_0, y_0$ ) bis ( $x_{n-1}, y_{n-1}$ ).

Beispiel eines 3-eckigen Bleches mit Lasche - verlegt auf einem Raster aus Dreiecken



Verlegeelemente lassen sich auch variabel definieren. Dazu wird die Variable POINTQUANTITY verwendet. Dieser Variablen wird eine Anzahl von Ecken  $n$  zugewiesen. Damit wird erreicht, dass dieses Verlegeelement an Skizzenbereiche mit 3 bis maximal  $n$  Ecken angepasst und dort verlegt werden kann.

Beispiel eines 5-eckigen Verlegeelementes - verlegt auf einem Raster aus Drei-, Vier- und Fünfecken



## Kundenspezifische Dialogfenster

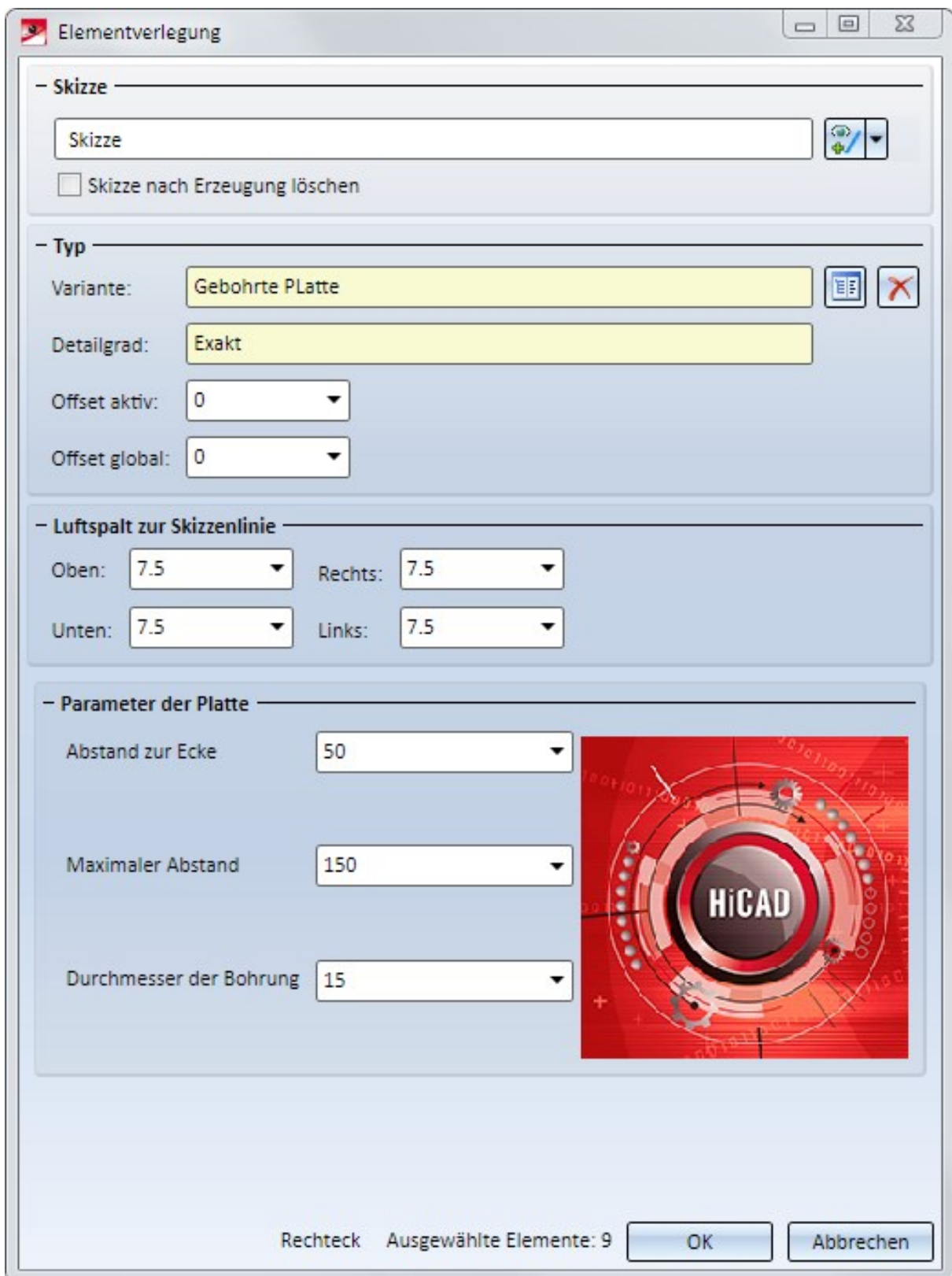
Der Parameterbereich des Dialogfensters der Elementverlegung lässt sich auch kundenspezifisch gestalten und zwar für jedes beliebige Verlegeelement.

**Anpassungen des Dialogfensters sollten jedoch nur durch ISD-Consultants oder Anwender mit guten Programmierkenntnissen erfolgen!**

Um den Parameterbereich eines Verlegeelementes individuell zu gestalten, benötigt man zunächst eine entsprechende XML-Datei. In dieser Datei wird definiert, welche Eingabefelder, Auswahlboxen, Checkboxes etc. verwendet werden sollen. Auch das Einbinden von Grafiken ist möglich.

Die XML-Datei und alle dort verwendeten Grafiken werden dann in einer ZIP-Datei gepackt. Der Name der ZIP-Datei wird im Katalogeditor in die Spalte DIALOG der entsprechenden Tabelle, z.B. ISD Examples eingetragen.

Beispiel eines angepassten Dialogfensters



# Anlagenbau

## Service Pack 2 2017 (V. 2202)

### Bauteileinbau

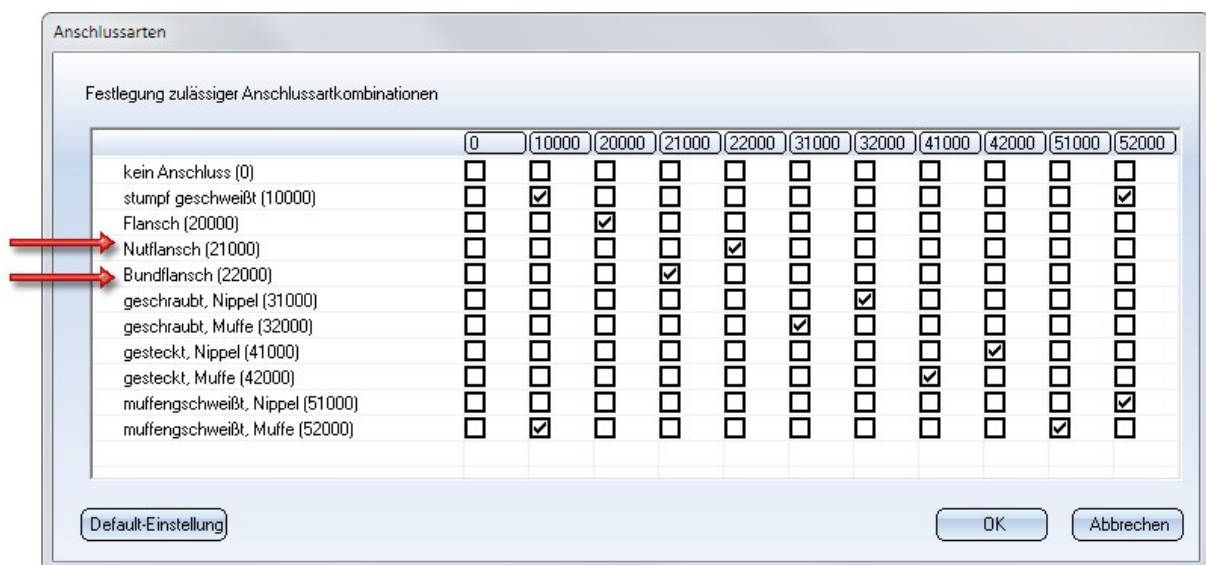
#### Neue Anschlussarten / asymmetrische Flanschverbindungen

HiCAD-Anlagenbau unterstützt nun auch asymmetrische Flanschverbindungen, d.h. Flanschverbindungen aus Flanschen unterschiedlicher Bauart. Dazu stehen neue Anschlussarten zur Verfügung:

- 21000 (Nutflansch) und
- 22000 (Bundflansch).

Ein Beispiel für eine asymmetrische Flanschverbindung ist eine Verbindung aus einem Bund- und einem Nutflansch gemäß DIN 11853-2.

In diesem Zusammenhang ist in den Anlagenbau-Einstellungen der Anschlussarten-Dialog auf der Registerkarte Bauteilsuche entsprechend erweitert worden. Die nachfolgende Abbildung zeigt die ISD-seitige Default-Einstellung.



Sind beim Start von HiCAD in den Einstellungen bereits Anschlussartkombinationen aus einer früheren Version (vor HiCAD 2017 SP2) hinterlegt, so erscheint die folgende Meldung:



## Geänderte Funktionsdialoge

Um bei asymmetrischen Flanschen die Bauteilsuche auf passende Gegenflansche zu begrenzen, sind folgende Funktionen überarbeitet worden:

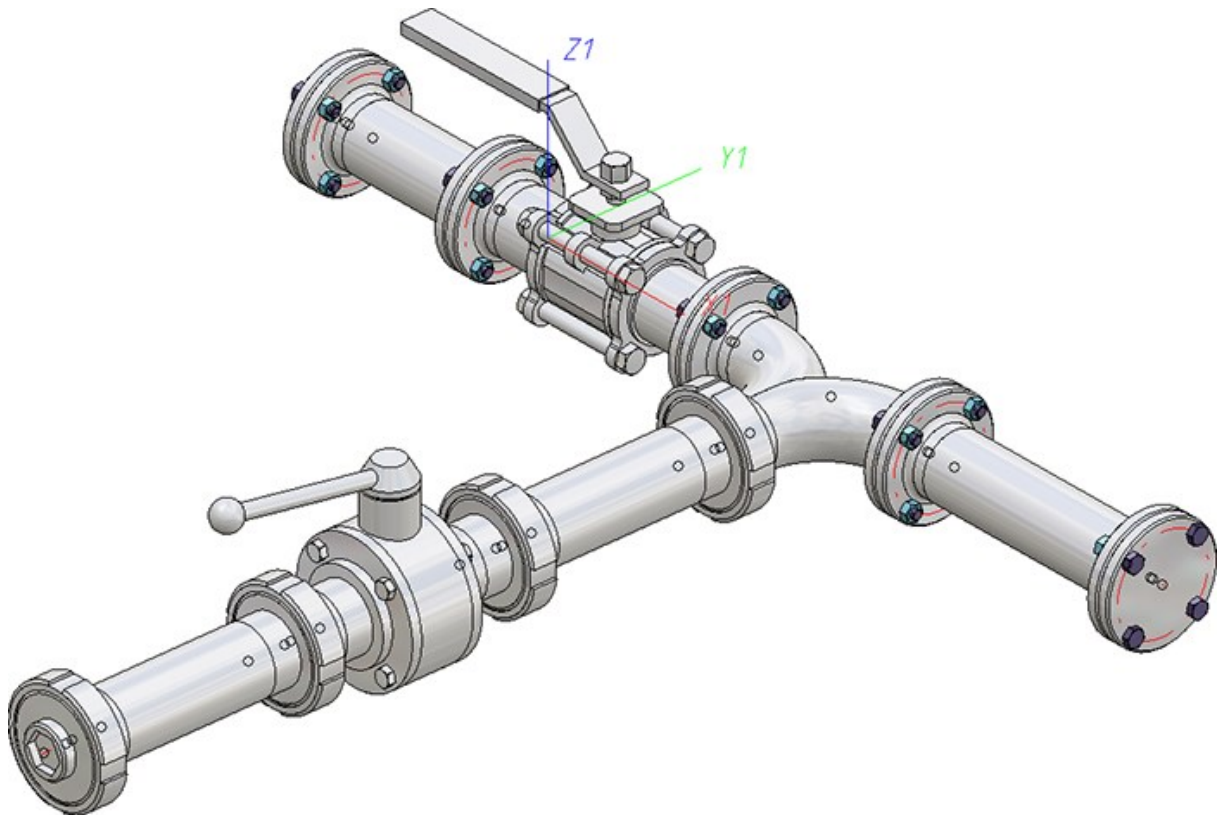
- Rohrbauteile (Anl)  
betrifft die teile-abhängige Einbauoption **anschießen** beim Einbau eines Flansches
- Rohrbauteile (Anl)  
Einbauoption **Flanschautomatik**
- Leitkantenzüge automatisch mit Bauteilen belegen (Anl)  
bei aktivierter Option **Verbindungsteile einbauen** (Anlagenbau-Einstellungen, Registerkarte **Verbindungselemente**) mit Flanschen als verbindende Bauteile.

Verbindungselemente asymmetrischer Flansche dürfen die Anschlussart 20000 aufweisen, so dass diese von beiden Seiten der Flanschverbindung beim Einbau mitgebracht werden können.

## Bauteile für Lebensmittelleitungen

HiCAD unterstützt nun auch die Konstruktion von Lebensmittelleitungen. Dazu wurde der Normteilbestand entsprechend erweitert. Die Archivdatei-Liste **foodline.lst** im HiCAD-Verzeichnis **PlantParts** listet die neuen Varianten auf. Um die neuen Bauteile verwenden zu können, führen Sie mit dieser Datei einen Bauteildatenabgleich mit der Datenbank bzw. dem HiCAD-Katalog durch.

Beispiel

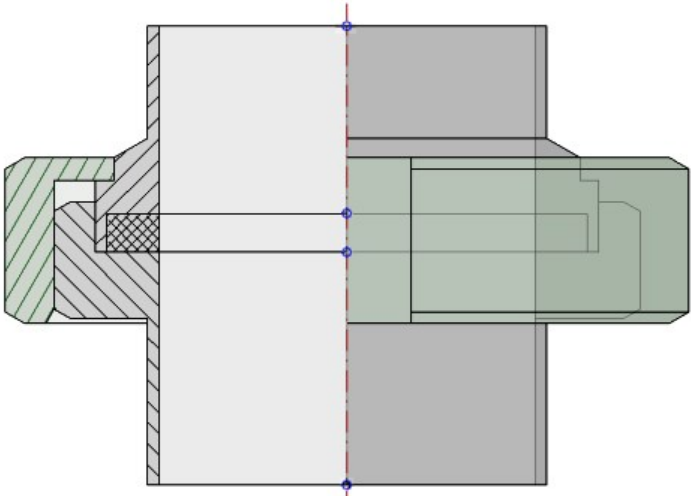


Lebensmittelrohre	Variante
DIN EN 10357-A (ersetzt DIN 11850 Reihe 2)	EN10357-A.vaa
DIN EN 10357-B (ersetzt DIN 11850 Reihe 1)	EN10357-B.vaa
DIN EN 10357-C (entspricht ISO Maßen)	EN10357-C.vaa
DIN EN 10357-D (entspricht OD und SMS Maßen)	EN10357-D.vaa
DIN 11866-A (entspricht DIN EN 10357 Maßen)	N11866-A.vaa
DIN 11866-B (entspricht DIN EN ISO 1127 Maßen)	N11866-B.vaa
DIN 11866-C (entspricht ASME-BPE 2009 Maßen)	N11866-C.vaa
Ebenfalls in den Bereich Lebensmittelrohre fallen Normteile nach DIN EN 10217-7 (ersetzt DIN 17457)	EN10217-7-1.vaa

Formstücke nach DIN 1185	Variante
Reduzierstück konzentrisch	N11852-RK.VAA
Reduzierstück exzentrisch	N11852-RE.VAA
Rohrbogen 45°	N11852-BS-45.VAA
Rohrbogen 90°	N11852-BS-90.VAA
Rohrbogen 90°, lang	N11852-BL-90.VAA
Rohrbogen 180°	N11852-BS-180.VAA
T-Stück, kurz	N11852-TK.VAA
T-Stück	N11852-TS.VAA
Reduziertes T-Stück, kurz	N11852-TK-RED.VAA
Reduziertes T-Stück	N11852-TS-RED.VAA
T-Bogen	N11852-TBEND.VAA
Y-Bogen	N11852-YBEND.VAA
Kreuz, kurz	N11852-XK.VAA
Kreuz	N11852-XS.VAA

Als lösbare Verbindungen gibt es Rohrverschraubungen, Flanschverbindungen und Klemmverbindungen. Aufgrund der besonderen Gestaltung dieser Verbindungen sind diese über die Anschlussarten **21000** und **22000** modelliert, stellen intern also Flanschverbindungen dar. Zu jeder dieser Verbindungen existiert eine "Komplett"-Version, die diese Verbindung als ein einziges Teil modelliert. Die Komplett-Versionen sind sonstige Bauteile.

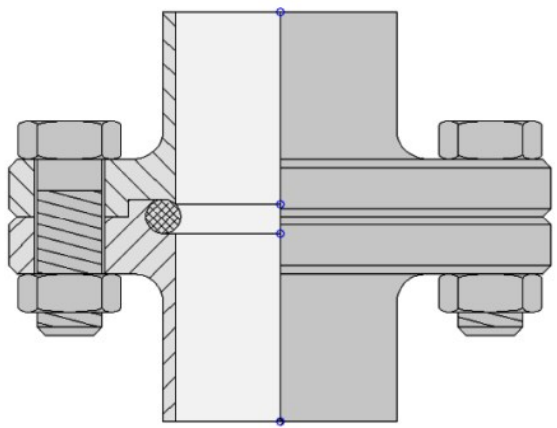


Rohrverschraubungen nach DIN 11853-1	Variante	
Rohrverschraubung, komplett (DIN 11853-1)	N11853-1_ RV.VAA	
Gewindestutzen, kurz (DIN 11853-1)	N11853-1_ GS.VAA	
Bundstutzen, kurz (DIN 11853-1)	N11853-1_ BS.VAA	
Gewindeblindstutzen (DIN 11853-1)	N11853-1_ GBS.VAA	
Blindbundstutzen (DIN 11853-1)	N11853-1_ BBS.VAA	
Nutmutter (DIN 11851)	N11851_ NUT.VAA	
Dichtring (DIN 11851)	N11851_ OR.VAA	



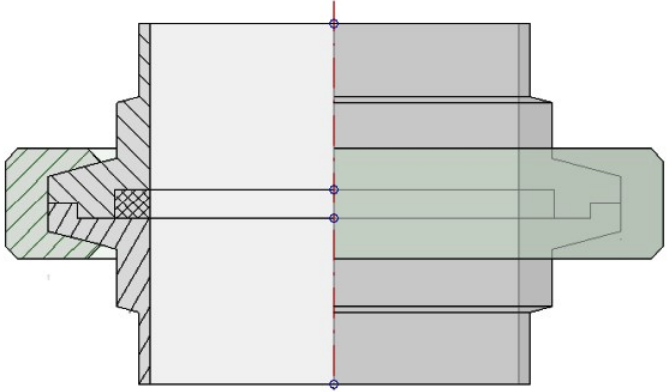
**Hinweise:**

- Im HiCAD-Normteilbestand sind die Stutzen als Flansche modelliert. Somit kann der Dichtring als Flanschdichtung automatisch beim Einbau eingefügt werden. Dazu muss die Option **über Attribut DICHTUNG** in den Anlagenbau-Einstellungen auf der Registerkarte BauteilAuswahl aktiv sein:
- Die Nutmutter ist als asymmetrisches Verbindungselement modelliert und entsprechend in den Anschlussart-Attributen der Stutzen hinterlegt. Damit diese automatisch eingebaut wird, müssen also in den Anlagenbau-Einstellungen unter Verbindungselemente die Optionen **Verbindungselemente einbauen** und **Auswahl über Anschlussart-Attribute** aktiv sein.

Flanschverbindungen nach DIN 11853-2	Variante	
Flanschverbindung, komplett (DIN 11853-2)	N11853-2_ FV.VAA	
Nutflansch (DIN 11853-2)	N11853-2_ NF.VAA	
Bundflansch (DIN 11853-2)	N11852-2_ BF.VAA	
Blindnutflansch (DIN 11853-2)	N11853-2_ BNF.VAA	
Blindbundflansch (DIN 11853-2)	N11853-2_ BBF.VAA	
O-Ring (DIN 11853)	N11853_ OR.VAA	



Für den automatischen Einbau des O-Ringes ist wie bei den Rohrverschraubungen hier die Option **über Attribut DICHTUNG** in den Anlagenbau-Einstellungen zu aktivieren.

Klemmverbindungen nach DIN 11853-3	Variante	
Klemmverbindung, komplett	N11853-3_KV.VAA	 <p>Klemmverbindung</p>
Nutklemmstutzen	N11853-3_NK.VAA	
Bundklemmstutzen	N11853-3_BK.VAA	
Blind-Nutklemmstutzen	N11853-3_BNK.VAA	
Blind-Bundklemmstutzen	N11853-3_BBK.VAA	
O-Ring	N11853-3_OR.VAA	
Klammer	N11853-3_KL.VAA	



Auch die Klemmverbindung wurde mit den Anschlussarten 21000 und 22000 modelliert, um den O-Ring als Dichtung über das Attribut DICHTUNG automatisch einbauen zu können. Die Klammer ist ein asymmetrisches Verbindungselement.

Im Normteilbestand sind folgende Armaturen mit Anschlussparametern gemäß DIN 11852 für stumpfgeschweißte Rohre an beiden Anschlüssen (SS) enthalten.

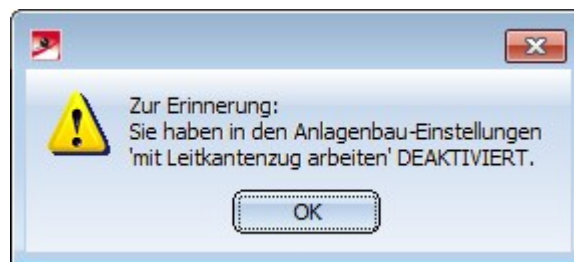
Armaturen gemäß DIN 11852	Variante
Scheibenventil SS, handbetätigt	N11852_BUTTERFLYVALVE.VAA
Scheibenventil SS, pneumatisch	N11852_BUTTERFLYVALVE_PNEU.VAA
Kugelhahn SS, handbetätigt	N11852_BALLVALVE.VAA
Kugelhahn SS, pneumatisch	N11852_BALLVALVE_PNEU.VAA
heco Orbitalanschweiß-Kugelhahn	N11852_HECO_BALLVALVE.VAA

Rohrhalterungen gemäß DIN EN 10357 A	Variante
Rohrschelle	EN10357-A_RS.VAA
Rohrschelle mit Schaft	EN10357-A_RSS.VAA
Rohrschelle, klappbar	EN10357-A_RS_K.VAA
Rohrschelle mit Schaft, klappbar	EN10357-A_RSS_K.VAA
Rohrträger	EN10357-A_RT.VAA
Rohraufleger	EN10357-A_RA.VAA

## Leitkantenzüge erzeugen / bearbeiten

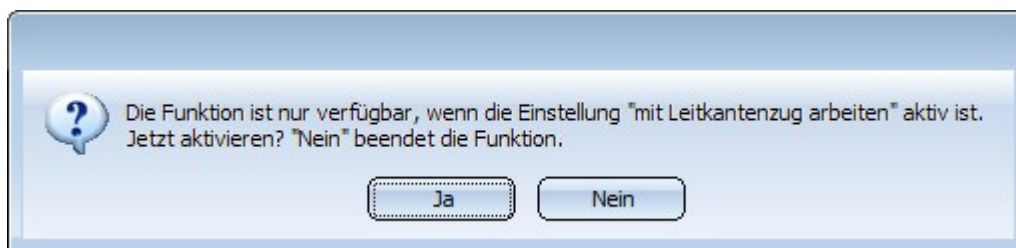
### Geänderte Funktionsdialoge

Für Funktionen, die auf Leitkantenzüge wirken, muss in der Regel der Modus **mit Leitkantenzug arbeiten** aktiv sein. Bisher war es beim Aufruf einer solchen Funktion so, dass ein Dialogfenster mit folgender Meldung angezeigt wurde.



Mit **OK** musste die Funktion dann beendet und nach Änderung der Anlagenbau-Einstellungen erneut aufgerufen werden.

Ab HiCAD 2017 SP2 haben Sie jetzt die Möglichkeit, den Modus **mit Leitkantenzug arbeiten** direkt im Dialogfenster zu aktivieren.

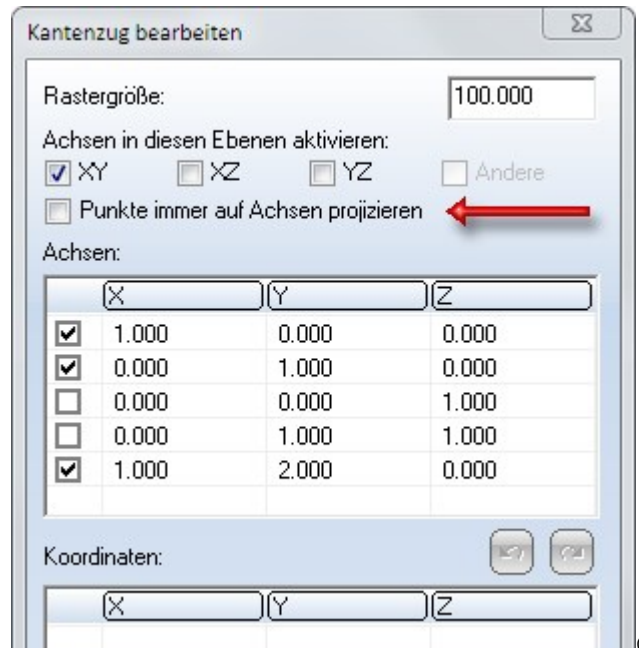


Wenn Sie diesen Dialog mit **Ja** beenden, dann wird in den Anlagenbaueinstellungen der Modus **mit Leitkantenzug arbeiten** aktiv und die Funktion direkt fortgesetzt. Dies gilt auch für die Funktionen Bauteilaustausch und Rohrklasse und/oder Nennweite aller Bauteile ändern.

## Einfaches Zeichnen paralleler Leitkantenzüge

Der Leitkantenzugeditor erlaubt seit jeher das Festlegen von Achsen, auf die mit dem Grafik-Cursor eingegebene Punkte projiziert werden. Dies vereinfacht die Konstruktion von Leitkanten entlang zuvor festgelegter Richtungen. Bisher wurde diese Projektion allerdings nur für freie Punkte verwendet. Für Punkte, die mit Fangoptionen wie I, J, M etc. oder den Optionen des Punktemenüs bestimmt wurden, war dies bisher nicht möglich. Dies erschwerte bisher das Verlegen von Leitkantenzügen, die parallel zu vorhandenen Strukturen verlaufen sollen.

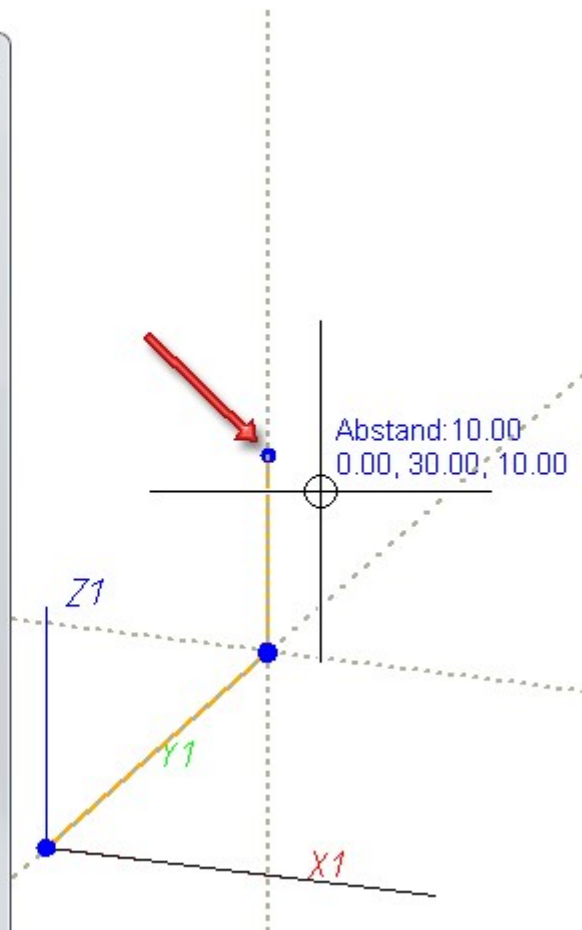
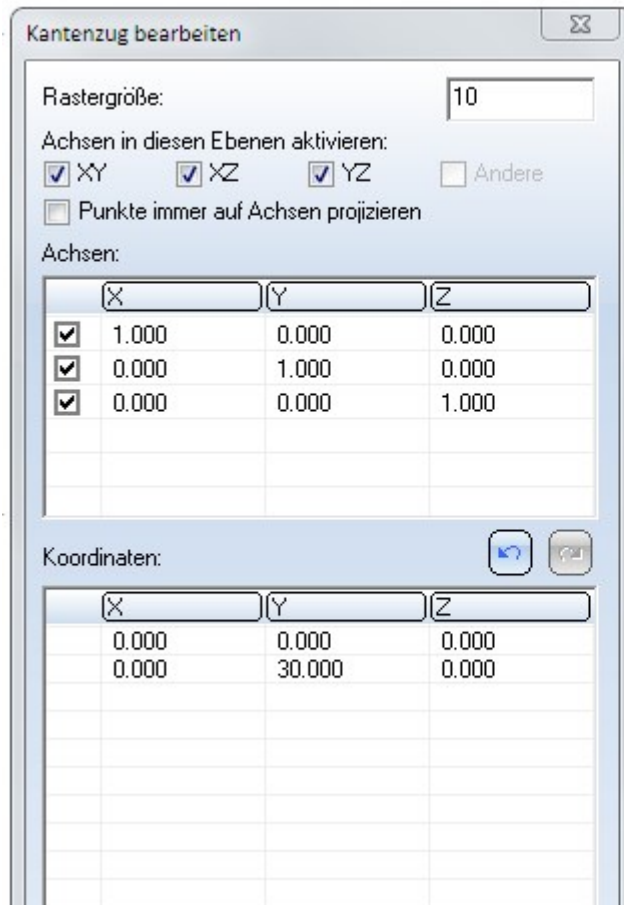
Mit HiCAD 2017 SP2 ist der Leitkantenzugeditor um die Checkbox **Punkte immer auf Achsen projizieren** erweitert worden. Durch Aktivieren dieser Checkbox lassen sich jetzt bei Bedarf alle Punkte projizieren.




Ein Beispiel zur Wirkung dieser Checkbox finden Sie hier.

## Neue Kennzeichnung beim Erzeugen von Leitkantenzügen

Beim Erzeugen von Leitkantenzügen wird nun der nächste Punkt, der gewählt würde, als etwas kleinere blaue Scheibe angedeutet.

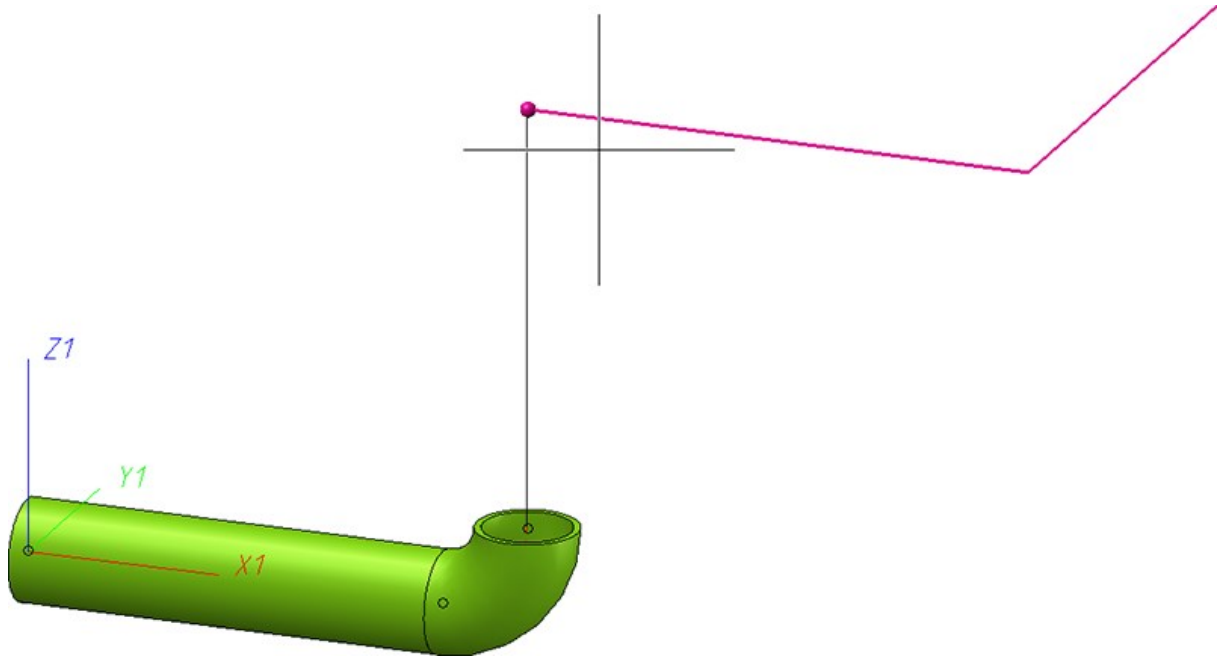


## Leitkantenzugrest einer anderen Rohrleitung zuordnen

Die Funktion Leitkantenzugrest einer anderen Rohrleitung zuordnen  ist überarbeitet worden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Abschnitt des Leitkantenzuges, den Sie einer anderen Rohrleitung zuordnen wollen. Die Position des Grafik-Cursors bestimmt, welcher Teil des Leitkantenzuges ausgewählt wird. Beachten Sie, dass der gewählte Abschnitt nicht mit Bauteilen belegt sein darf.



2. Wählen Sie die Zielrohrleitung aus. Dieser Rohrleitung wird der gewählte Leitkantenzug-Abschnitt zugeordnet. (Wenn die Rohrleitung, der Sie den Kantenzugrest zuordnen wollen, noch nicht existiert, erzeugen Sie diese zunächst mit der Funktion **Rohrleitung anlegen**.)



### Hinweise:

- Als Zielrohrleitung ist auch die ursprüngliche Rohrleitung erlaubt. Dadurch wird der Leitkantenzug lediglich geteilt, aber nicht anders zugeordnet.
- Auch der gesamte Leitkantenzug kann - sofern er nicht belegt ist - als Abschnitt gewählt werden. Auf diese Weise kann auch der ganze Leitkantenzug einer anderen Rohrleitung zugeordnet werden.

## Bauteiltools

### Rohr anschließen



Die Funktion **Rohr anschließen** ist überarbeitet worden. Die Funktion schließt ein Rohr an ein anderes an, wobei die Rohre in unterschiedlichen Rohrleitungen liegen dürfen.

Der bisherige Ablauf war der Folgende:

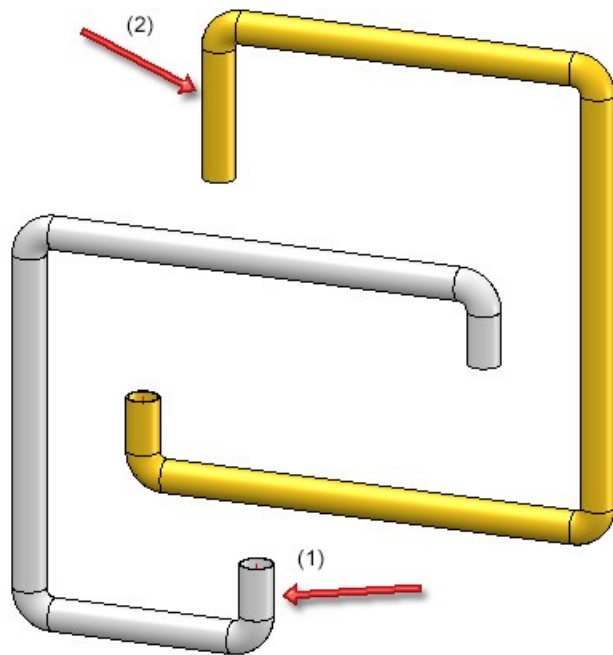
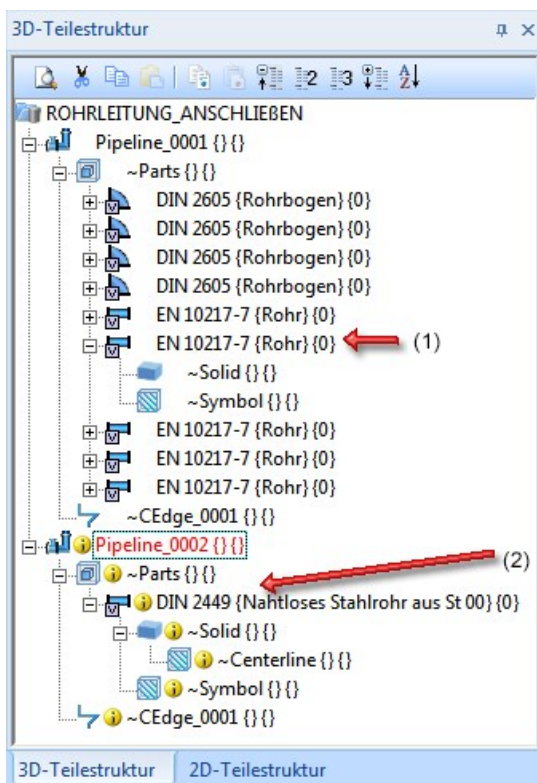
1. Auswahl des dickeren Rohres,
2. Auswahl des Anschlusspunktes,
3. Auswahl des dünneren Rohres.

Dann hat HiCAD geprüft, ob die Auswahl sinnvoll ist. Dazu musste der Anschlusspunkt bereits auf der Mittellinie des dickeren Rohres liegen. War dies der Fall, dann wurde das Rohr angeschlossen, also ein Anschlusspunkt im dickeren Rohr eingefügt und das dünnere Rohr angeschnitten.

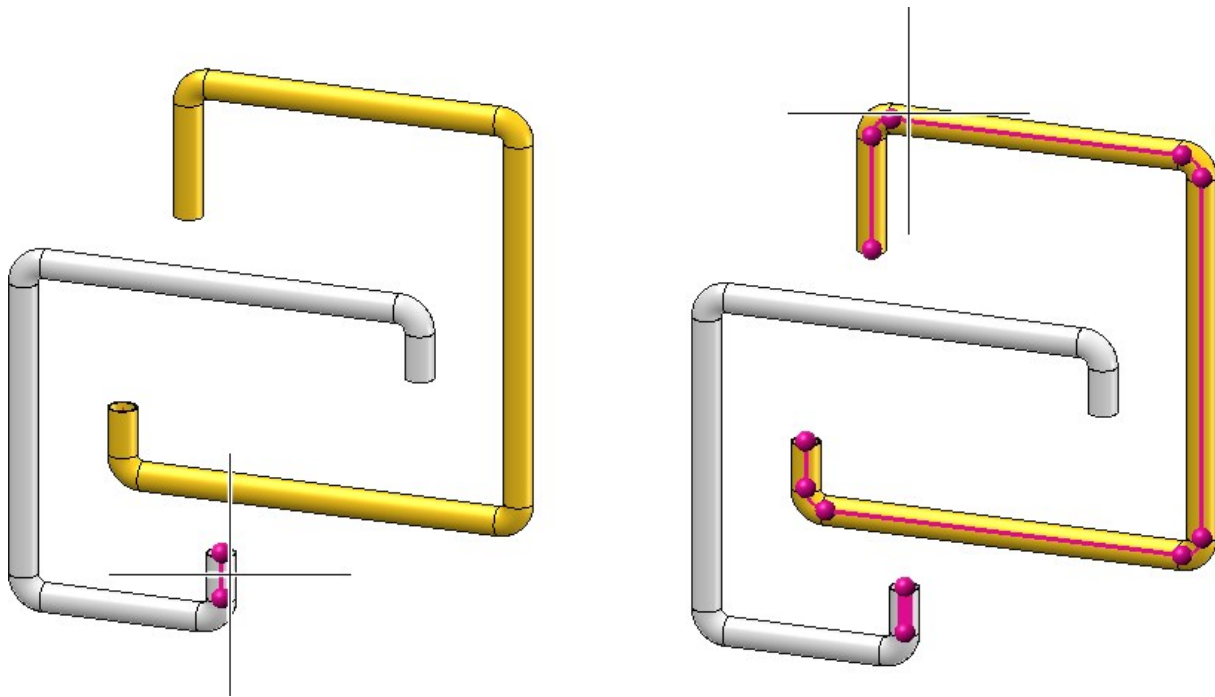
Ab HiCAD 2017 SP2 ist die Reihenfolge bei der Auswahl der Rohre unwichtig. Darüber hinaus muss der Anschlusspunkt des dünneren Rohres nicht mehr zwingend bereits auf der Mittellinie des dickeren Rohres liegen. Falls erforderlich (und möglich) wird der Anschlusspunkt des dünneren Rohres nun mittels Verlaufsänderung in Anschlussrichtung verschoben.

#### Ein Beispiel:

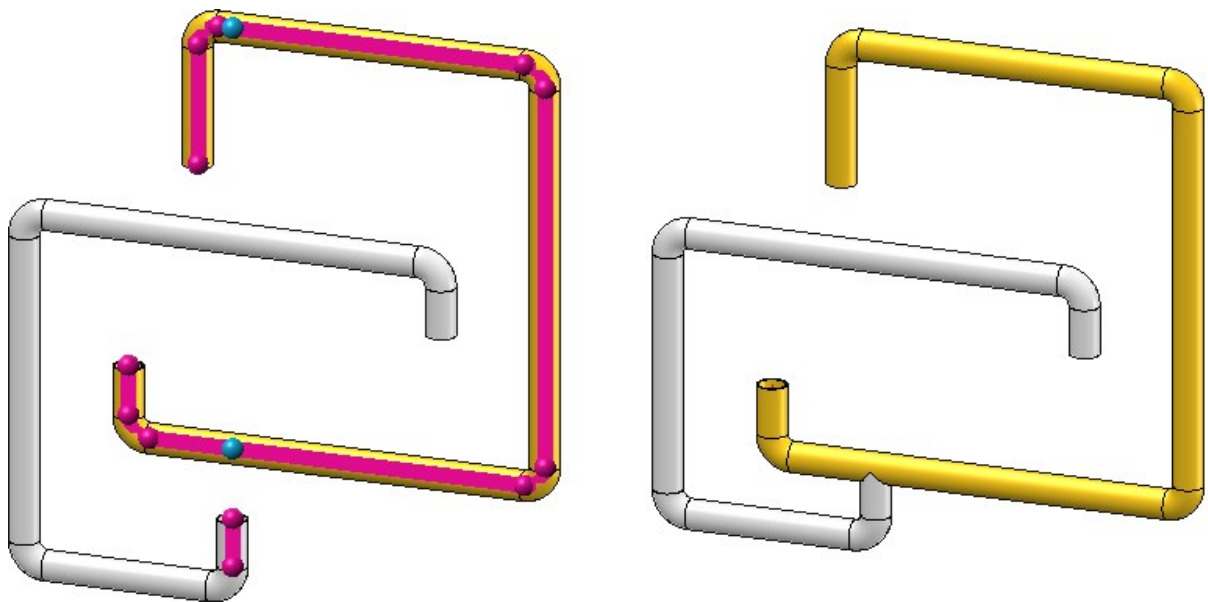
In diesem Beispiel soll das gerade Rohr (1) mit dem nahtlosen Stahlrohr (2) verbunden werden.



Dazu wählt man das gerade Rohr (1) und das gebogene Rohr (2).

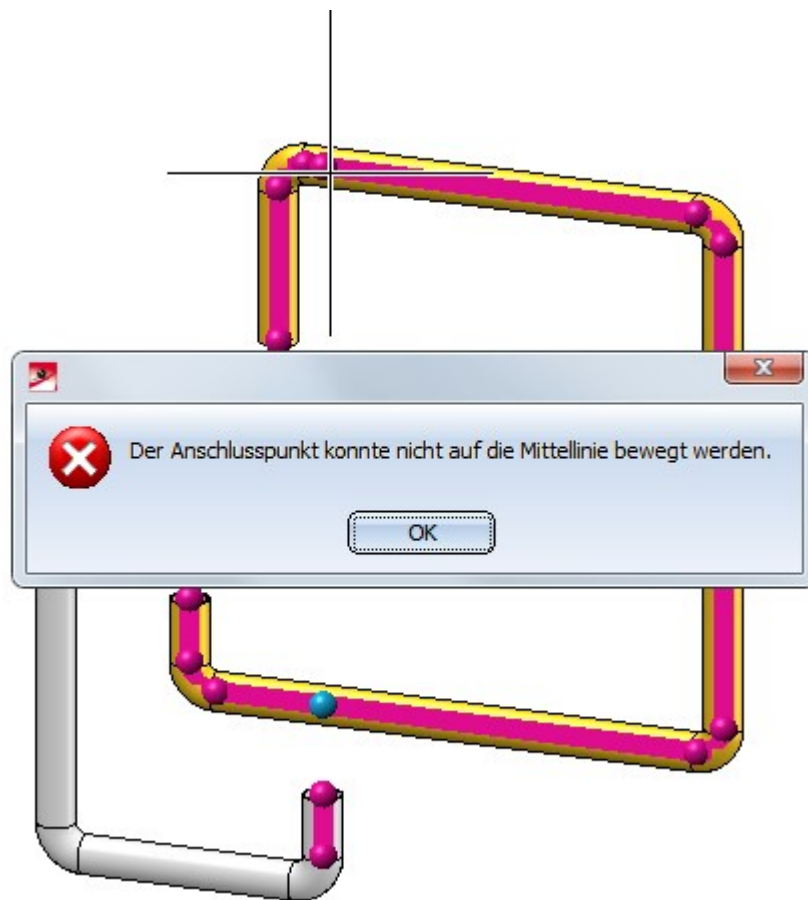


HiCAD ermittelt die möglichen Anschlusspunkte - in diesem Fall zwei - und fordert die Auswahl des gewünschten Punktes an. Wir wählen hier den unteren Punkt und die Funktion wird ausgeführt.



Würde man sich in diesem Beispiel für den oberen Anschlusspunkt entscheiden, dann kann die Verbindung nicht erzeugt werden. In diesem Fall zeigt HiCAD eine entsprechende Meldung an.





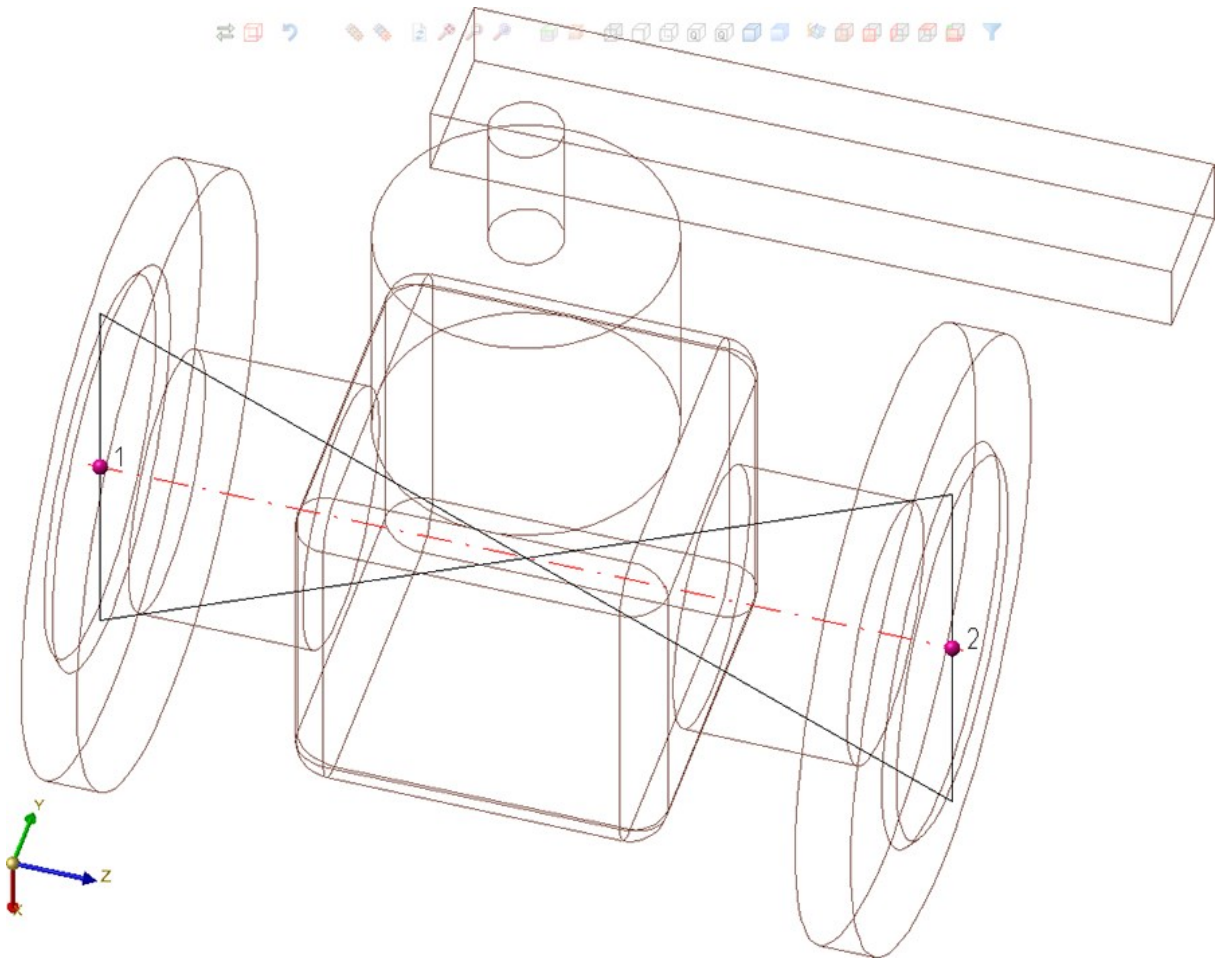
## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Bauteileinbau / Anlegen von Rohrleitungen

#### Hervorhebung der Anschlusspunkte beim Bauteileinbau

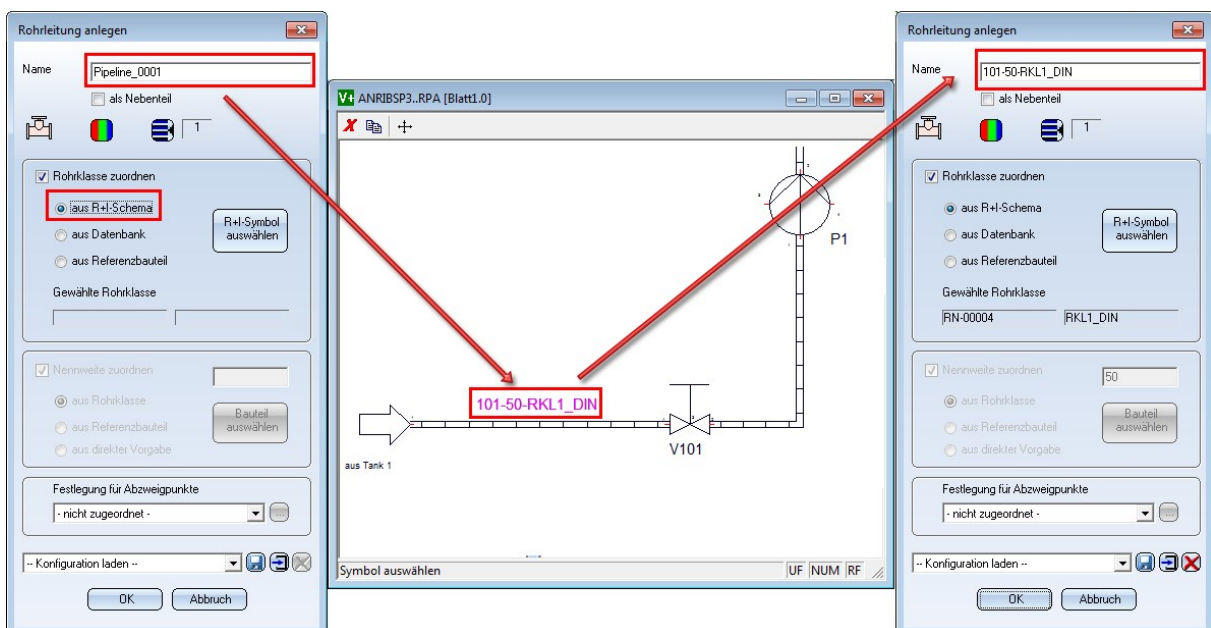
Wird beim Einbau von Bauteilen und Komponenten der Bezugspunkt mit der Option Anschluss auf Grafik frei auf dem Bauteil bestimmt, dann wird jetzt eine Vorschau des Bauteils bildschirmfüllend dargestellt. Zusätzlich werden die Anschlusspunkte hervorgehoben und die Punktnamen eingeblendet.





### Name der Rohrleitung aus dem R+I übernehmen

Beim Anlegen einer Rohrleitung wird bei der Zuordnung einer Rohrklasse aus dem R+I nun auch der Name der Rohrleitung aus dem R+I übernommen.



## Bauteil-Tools

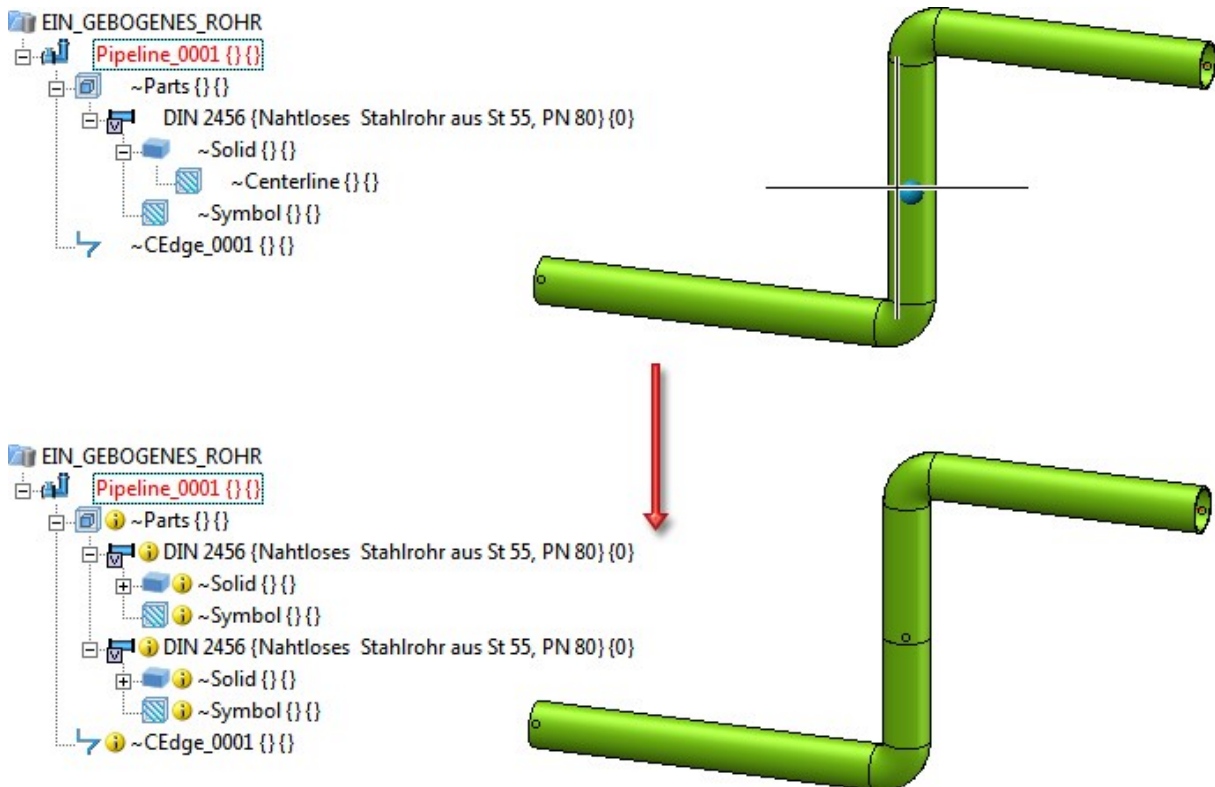
### Rohr teilen



Mit der neuen Funktion Rohr teilen lässt sich ein einzelnes Rohr in zwei separate Rohre zerlegen.

Wählen Sie einen Punkt auf einem teilbaren Rohr. Dies kann ein gerades Rohr oder ein gerader Abschnitt eines gebogenen Rohres sein.

Die Punktauswahl ist auf ein Rohrlängen-abhängiges Raster beschränkt, wie Sie es auch beim Bauteileinbau finden. Wenn Sie den Cursor über das Rohr bewegen, wird der jeweils aktuelle Punkt grafisch visualisiert. Wenn Sie dann die linke Maustaste drücken wird das Rohr an diesem Punkt geteilt.




Wenn Sie den Punkt lieber über die Punktoptionen bestimmen wollen, so können Sie diese über das Kontextmenü aktivieren. Dabei sollten Sie sich mit dem Cursor über dem Bauteil befinden, das Sie teilen möchten. Das Bauteil, das durch den gewählten Punkt geteilt wird, wird im Punkt-Options-Modus zusätzlich hervorgehoben.

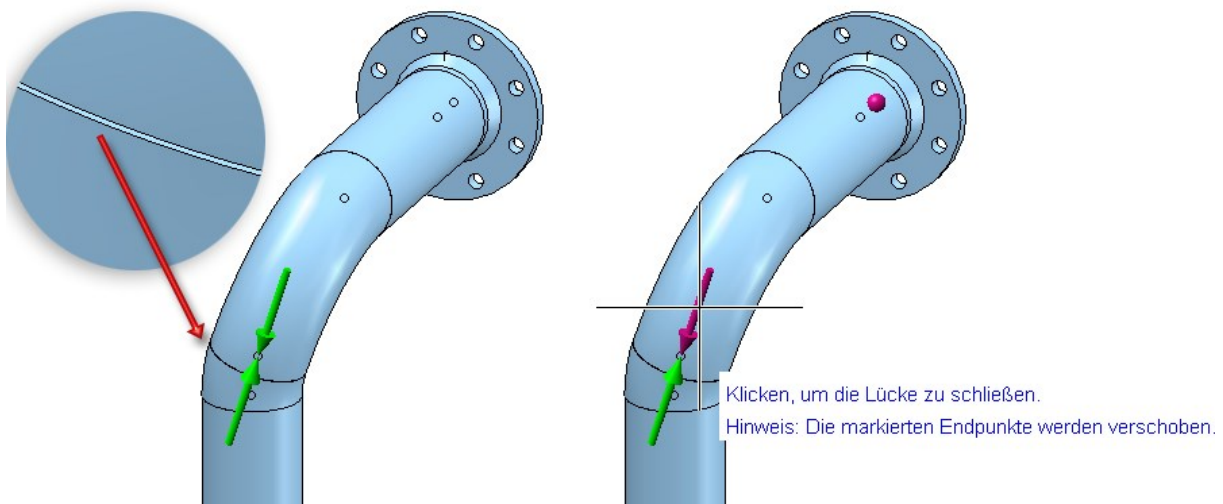
## Rohrleitungs-Tools

### Lücken im Verlauf einer Rohrleitung schließen

Beim Ersetzen von Teilen oder auch nach dem automatischen Belegen eines Leitkantenzuges kann es vorkommen, dass sich im Rohrleitungsverlauf noch Lücken befinden. Spätestens wenn eine Isometrie-Zeichnung erstellt werden soll, muss der Verlauf der Rohrleitung jedoch zusammenhängend sein. Darüber hinaus sind noch weitere Funktionen auf eine zusammenhängende Rohrleitung angewiesen, z.B. die Funktion Rohrleitung teilen.

Die Funktion Lücken schließen  markiert Lücken im Verlauf einer gewählten Rohrleitung und bietet Ihnen an, diese zu schließen.

In der abgebildeten Rohrleitung befindet sich beispielsweise ein kleiner Spalt zwischen den Bögen. Dieser wird durch Pfeile hervorgehoben.



Falls Sie nun mit der Maus über einen der Pfeile fahren, so wird ein Text eingeblendet, der darauf hinweist, dass die Lücke durch einen Mausklick geschlossen werden kann.

Das Ergebnis des Schließens der Lücke ist unterschiedlich, je nachdem welchen der beiden Pfeile Sie wählen. Es wird nämlich nur die Seite der Lücke modifiziert, zu der der Pfeil gehört.

## Rohrleitungsfarbe als Kantenfarbe übernehmen



Mit der Funktion Rohrleitungsfarbe ändern wird nun nicht nur als Flächen- sondern auch als Kantenfarbe die Farbe der gewählten Rohrleitung übernommen. Das heißt, allen Bauteile der gewählten Rohrleitung wird die Rohrleitungsfarbe als Flächen- und Kantenfarbe zugewiesen.

Dies lässt sich über die Anlagenbau-Einstellungen auch voreinstellen, indem Sie auf der Registerkarte Bauteileinbau die Checkbox **Kantenfarbe auf Rohrleitungsfarbe setzen** aktivieren.

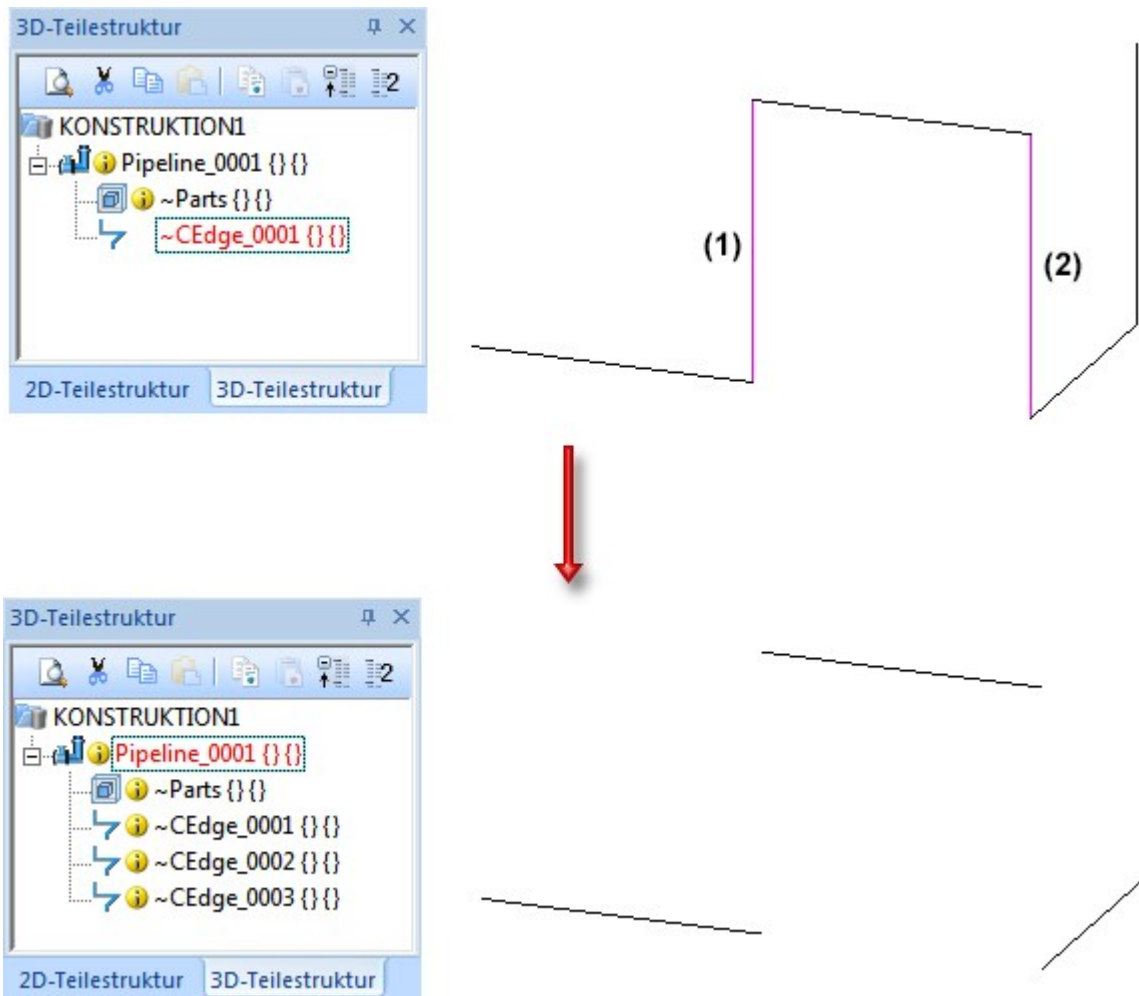
Aktionen beim Laden/Speichern		Stücklisten		Bauteilsuche	
R+I Attributzuordnung		Schweißnahtspalt		Gerades Rohr	
Belegung von Abzweigpunkten		Verbindungselemente		Flanschverschraubung	
<b>Bauteileinbau</b>		BauteilAuswahl		R+I-Symbolzuordnung	
<input type="checkbox"/> mit Leitkantenzug arbeiten		<input type="checkbox"/> mit Leitkantenzug arbeiten		<input type="checkbox"/> mit Leitkantenzug arbeiten	
<b>Teil einbauen als</b> <input type="radio"/> Nebenteil <input type="radio"/> Hauptteil <input checked="" type="radio"/> Teil der akt. Rohrleitung		<b>Darstellungsart</b> <input checked="" type="radio"/> Hohlkörper <input type="radio"/> Vollkörper <input type="radio"/> Hohlkörper + Symbole <input type="radio"/> Vollkörper + Symbole <input type="checkbox"/> Hohlkörper mit allen Details		<b>Nennweitenausgabe</b> <input type="radio"/> in mm und Zoll <input checked="" type="radio"/> nur in mm <input type="radio"/> nur in Zoll	
<input checked="" type="checkbox"/> Bei Varianten Bauteilkopien verwenden <input type="button" value="Alle Kopien löschen"/>		<input type="checkbox"/> Farbe der Rohrleitung übernehmen <input type="checkbox"/> <b>Kantenfarbe auf Rohrleitungsfarbe setzen</b> ←		<input checked="" type="checkbox"/> Schicht der Rohrleitung übernehmen <input checked="" type="checkbox"/> Attributzuordnung prüfen <input type="checkbox"/> Fehlende Gewichte aus Geometrie berechnen	
<b>Linienfarbe für symbolische Darstellung</b> <input type="checkbox"/> vorgeben für Rohre und Rohrbögen <input type="checkbox"/> vorgeben für alle anderen Bauteile		<input type="button" value="Default-Einstellung"/>			

## Leitkantenzug-Tools

### Löschen von Kanten eines Leitkantenzuges


Wird durch das Löschen einzelner Kanten der Leitkantenzug in mehrere Abschnitte zerlegt, dann wird der Leitkantenzug jetzt in separate Teile aufgeteilt.

Werden beispielsweise im abgebildeten Leitkantenzug die Kanten (1) und (2) gelöscht, dann entstehen drei separate Leitkantenzugteile.



### Leitkantenzüge verschmelzen

Beim Erzeugen und Bearbeiten von Leitkantenzügen kann die Situation auftreten, dass eine Rohrleitung zwei Leitkantenzug-Teile enthält, deren Endpunkte aufeinander liegen.

Mit der Funktion Leitkantenzüge verschmelzen  lassen sich solche Konstellationen finden und die entsprechenden Leitkantenzüge zusammenzufassen.

Die Funktion verschmilzt alle in Frage kommenden Leitkantenzüge einer Rohrleitung.

## Rohrleitungsisometrie und Rohrplan

### Abschalten der Gleichteilerkennung bei der Vergabe von Anlagenbau-Positionsnummern

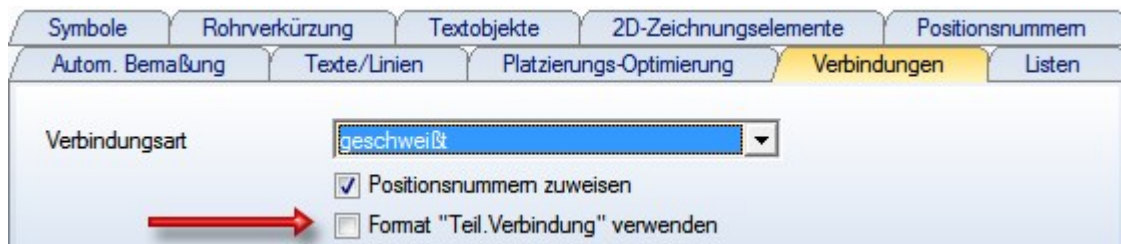
Wenn Sie die Positionierung des Anlagenbaus verwenden, können Sie auch jedem Teil eine eigene Positionsnummer zuweisen lassen. Dazu ist die Registerkarte Positionsnummern der Isometrie- und Rohrplaneinstellungen um eine entsprechende Checkbox erweitert worden.

Jedem Teile eine eigene Positionsnummer zuweisen (keine Gleichteil-Erkennung)

Ist diese Checkbox aktiv, dann werden gleichartige Teile nicht mehr unter einer Position zusammengefasst. Dies können Sie beispielsweise verwenden, um die Teile einer Rohrleitung entlang der Flussrichtung zu positionieren.

### Neues Format für Verbindungspositionsnummern

Die Positionierung der Verbindungen einer Rohrleitung kann nun Positionsnummern vergeben, die als Präfix die Positionsnummer eines Teiles verwenden und erst an zweiter Stelle die Position der Verbindung selbst hochzählen. Dazu ist die Registerkarte Verbindungen der Isometrie- und Rohrplaneinstellungen um eine entsprechende Checkbox erweitert worden.



Beachten Sie, dass diese Einstellung pro Verbindungsart gesetzt wird. Sie können also z.B. . Schweißverbindungen auf diese Art positionieren und muffengeschweißte Verbindungen nach dem bisherigen Schema.

Als Teil, dessen Positionsnummer als Präfix verwendet wird, wird immer jenes gewählt, welches in Flussrichtung direkt vor der Verbindung kommt.

Ein Beispiel mit eingeblendeter Flussrichtung, bei dem zusätzlich die Teile entlang der Flussrichtung positioniert wurden (abgeschaltete Gleichteilerkennung):



Item	Shop/Field	Weld Type	Welder	Reviewed
2.1	Werk	Schweißverbindung Typ1		
3.1	Werk	Schweißverbindung Typ1		
4.1	Werk	Schweißverbindung Typ1		
5.1	Werk	Schweißverbindung Typ1		
8.1	Werk	Schweißverbindung Typ1		
9.1	Baustelle	Schweißverbindung Typ1		
10.1	Baustelle	Schweißverbindung Typ1		
10.2	Werk	Schweißverbindung Typ1		
12.1	Baustelle	Schweißverbindung Typ1		
12.2	Werk	Schweißverbindung Typ1		

<b>HiCAD</b>		Makskat 5:6	Gewicht
	Datum	Name	
	Bearb.	2x Pipeline_0005-	
	Gepr.		
	Norm		
	Sk.		
	1:50		Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Norm Länge
		Exp. 1	Exp. 2

### Einstellungen für die automatische Bemaßung

In den Isometrie- und Rohrplan-Einstellungen für die automatische Bemaßung steht die Option Winkelmaße zeichnen, relativ nicht mehr zur Verfügung.

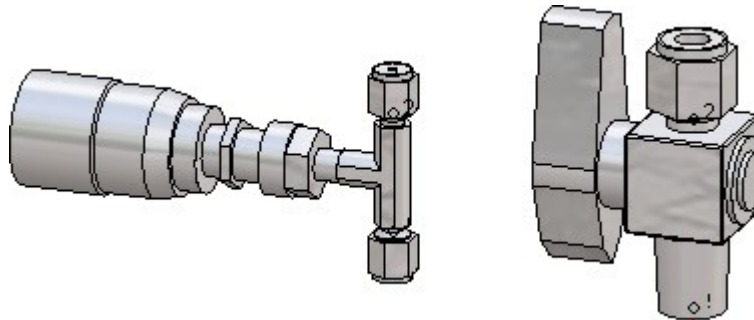
## Major Release 2017 (V. 2200)

### Neue Varianten

#### SWAGELOK - Dosierventile, Küchenhähne und Rohre

Es stehen zahlreiche zusätzliche SWAGELOK-Bauteile zur Verfügung. Folgende Feature-Varianten (.VAA) wurden erstellt:

SWAGELOK-Dosierventile	SWAGELOK-Küchenhähne und Rohre	SWAGELOK-Rohre
SWAGELOK_MVALVE	SWAGELOK_PVALVE	SWAGELOK_PIPE
SWAGELOK_MVALVE_31	SWAGELOK_PVALVE_FNPT	SWAGELOK_PIPE_METRIC
SWAGELOK_MVALVE_31_METRIC	SWAGELOK_PVALVE_ISO_FEMALE	
SWAGELOK_MVALVE_3W	SWAGELOK_PVALVE_METRIC	
SWAGELOK_MVALVE_90	SWAGELOK_PVALVE_MNPT	
SWAGELOK_MVALVE_90_31	SWAGELOK_PVALVE_MNPT_FNPT	
SWAGELOK_MVALVE_90_31_METRIC	SWAGELOK_PVALVE_MNPT_INCH	
SWAGELOK_MVALVE_90_FNPT		
SWAGELOK_MVALVE_90_METRIC		
SWAGELOK_MVALVE_90_MNPT		
SWAGELOK_MVALVE_90_MNPT_INCH		
SWAGELOK_MVALVE_FNPT		
SWAGELOK_MVALVE_METRIC		
SWAGELOK_MVALVE_MNPT		



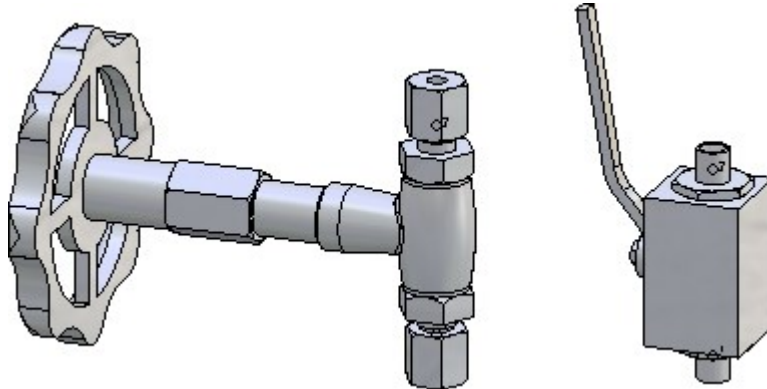
Bei einem Update müssen diese Bauteile ggf. zunächst via DBPlantDataImport bzw. PartDataAutoSync in die Datenbank bzw. den HiCAD-Katalog eingetragen werden. Dazu existieren auch entsprechende Archivdatei-Listen:

- Dosierventile: **Swagelok\_Metering\_Valves.lst**
- Küchenhähne: **Swagelok\_Plug\_Valves.lst**
- Rohre: **Swagelok\_Pipes.lst**

## Ermeto - Armaturen

Es stehen weitere Varianten (.VAA) für Ermeto-Armaturen zur Verfügung:

Ermeto-Kugelhähne	Ermeto-Ventile
EO_KH_3W_L	EO_DV_L
EO_KH_3W_S	EO_LD_S
EO_KH_L	EO_VDHA_S
EO_KH_S	EO_WV_L



Die Ermeto-Varianten sind nach Serie in drei Archivdatei-Listen zusammengefasst:

- EO\_LL.lst
- EO\_L.lst
- EO\_S.lst

Die neuen Armaturen wurden der jeweils passenden .lst-Datei hinzugefügt.

## Datenbank-Erweiterungen

### Neue Attribute

Wenn Sie als Bauteildatenquelle das PDM-System HELIOS nutzen, dann haben Sie die Möglichkeit, den Verlauf des Leitkantenetzes zur Einschränkung der Bauteilerauswahl zu nutzen. Dazu stehen die Attribute

- PLANE\_RESTRICTION und
- BENDING\_RESTRICTION

zur Verfügung, die beim Bauteileinbau ausgewertet werden. Wenn Sie zur Konfiguration Ihrer Datenbank das Tool DbPlantDataImport.exe wählen und dort die Schaltfläche **HELIOS für Anlagenbau aktualisieren** anklicken, werden beide Attribute in die Datenbank eingefügt.

## Erweiterte Suchmasken

- Die Suchmaske für Armaturen ist um das Feld **ANSCHLUSSART2** erweitert worden. Damit werden auch Bauteile wie der "Swagelok Kükenhahn P4T/P6T NPT-Außengewinde auf zöllische Rohrverschraubung" unterstützt, der an einer Seite geschraubt, an der anderen gesteckt wird.

Suchmaske für Armaturen

Artikelsuche

Suchbedingungen

Artikel Klassifizierung **Armatur**

Anschluss 1  
 Nennweite:  mm  inch  
 Anschlussart:

Anschluss 2  
 Anschlussart:

Einsatzbereich & Abmessungen  
 Druck:   
 Temperatur:   
 Einbaulänge (1):   
 Einbauhöhe (2):

Einbau  
 Vorzugstyp:   
 Dichtung:   
 Zubehörsatz:   
 R&I-Symbole:

Suchergebnis

Standard

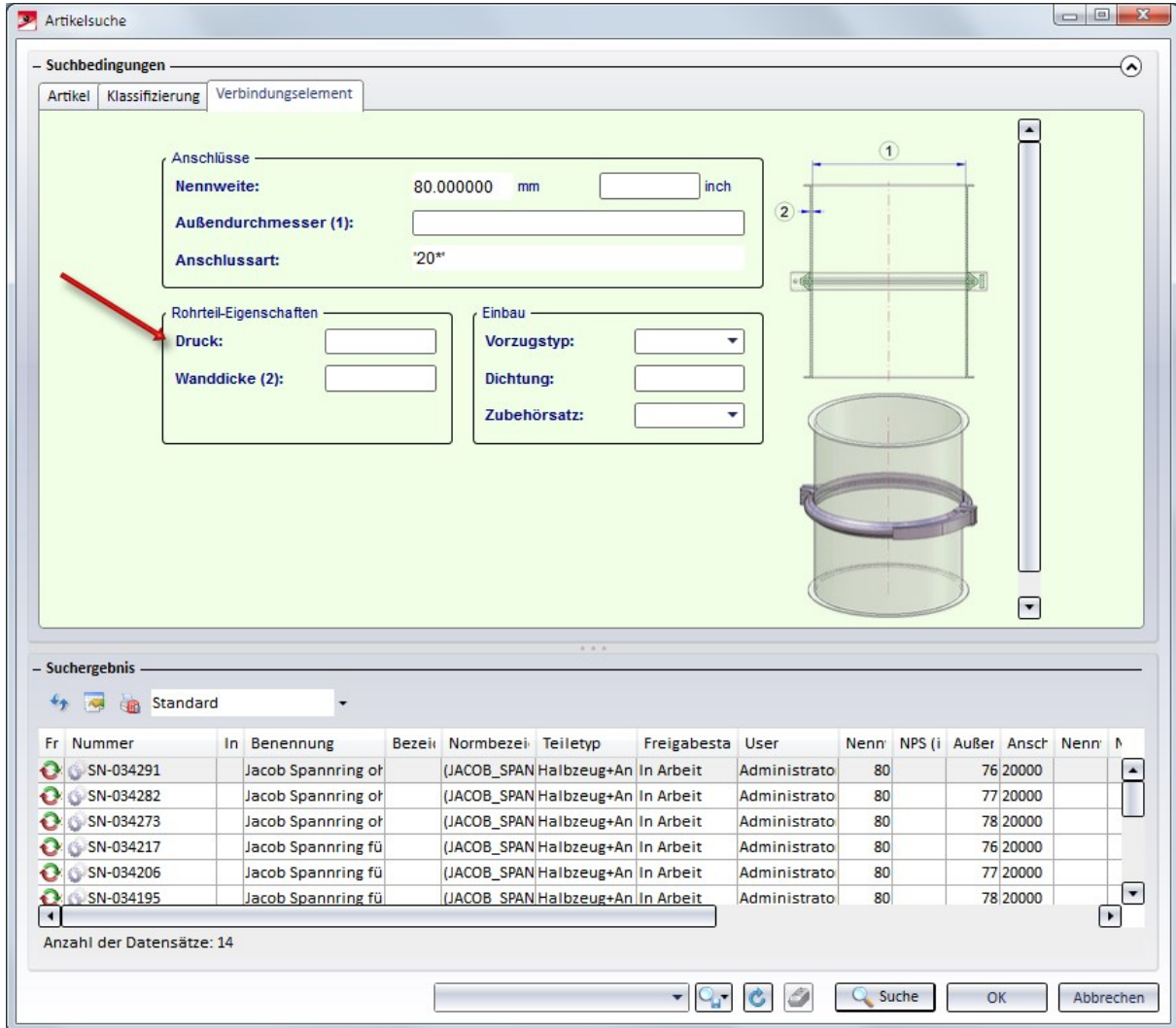
Fr	Nummer	In	Benennung	Bezei	Normbezei	Teiletyp	Freig:
	SN-057641		Swagelok Kükenhahn P4T/P6T NPT-Außengewinde auf zöllische Rohrverschraubung		(SWAGELOK_	Halbzeug+An	In Arb
	SN-057640		Swagelok Kükenhahn P4T/P6T NPT-Außengewinde auf zöllische Rohrverschraubung		(SWAGELOK_	Halbzeug+An	In Arb

Anzahl der Datensätze: 2

Suche OK Abbrechen

- Die Suchmaske für Verbindungselemente ist um das Feld **DRUCK** erweitert worden. Damit werden auch Wickelrohre nach DIN 16966 unterstützt, bei denen der Druck relevant ist.

*Suchmaske für Verbindungselemente*



## Bauteil Auswahl über HELiOS

### Nutzen des Leitkantungverlaufes zur Eingrenzung der Bauteil Auswahl

Wenn Sie als Bauteil Datenquelle das PDM-System HELiOS nutzen, dann haben Sie die Möglichkeit, den Verlauf des Leitkantungverlaufes zur Einschränkung der Bauteil Auswahl zu nutzen. Dazu stehen zwei neue Attribute zur Verfügung, die beim Bauteileinbau ausgewertet werden. Wenn der Verlauf des Leitkantungverlaufes an der Einbauposition nicht zu dem Attributwert des einzubauenden Teiles passt, so wird dieses Teil ignoriert.

Attributname	Benennung
PLANE_RESTRICTION	Biegeebene
BENDING_RESTRICTION	Biegerichtung

Sinnvoll sind beide Attribute, um bei umfangreicheren Rohrklassen die Teileauswahl beim Einbau möglichst soweit einzuschränken, dass diese eindeutig wird und keine Suchmaske mehr erscheint.

### PLANE\_RESTRICTION

Dieses Attribut kennt die folgenden Werte:

- 0 keine Einschränkung
- 1 Teil nur dann zur Auswahl anbieten, wenn der Knick oder Abzweig des Leitkantungverlaufes an der Einbauposition - bezogen auf das Weltkoordinatensystem - horizontal verläuft.
- 2 Teil nur dann zur Auswahl anbieten, wenn der Knick oder Abzweig des Leitkantungverlaufes an der Einbauposition - bezogen auf das Weltkoordinatensystem - vertikal verläuft.

Dieses Attribut wird zurzeit nur für T-Stücke ausgewertet.

### BENDING\_RESTRICTION

Dieses Attribut kennt die folgenden Werte:

- 0 keine Einschränkung
- 1 Teil nur dann zur Auswahl anbieten, wenn der Knick des Leitkantungverlaufes sich - bezogen auf das Weltkoordinatensystem - nach oben biegt.
- 2 Teil nur dann zur Auswahl anbieten, wenn der Knick des Leitkantungverlaufes sich - bezogen auf das Weltkoordinatensystem - nach unten biegt.

Dieses Attribut wird zurzeit nur für Bauteile vom Typ Knie ausgewertet.

Diese Attribute werden derzeit in keiner der ISD-seitig ausgelieferten Teile-Varianten verwendet, entsprechend enthalten die ausgelieferten HELiOS-Masken diese Attribute ebenfalls nicht. Wollen Sie diese Attribute nutzen, dann müssen Sie die HELiOS-Masken mit dem Maskeneditor entsprechend erweitern.



Wenn Sie zur Konfiguration Ihrer Datenbank das Tool DbPlantDataImport.exe wählen und dort die Schaltfläche **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren** anklicken, werden beide Attribute in die Datenbank eingefügt.

## Rohrleitungs-Tools

### Dynamische Verlaufsänderung von Rohrleitungen

Unter **Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd...** steht eine neue Funktion zur Verfügung:



Verlauf ändern.

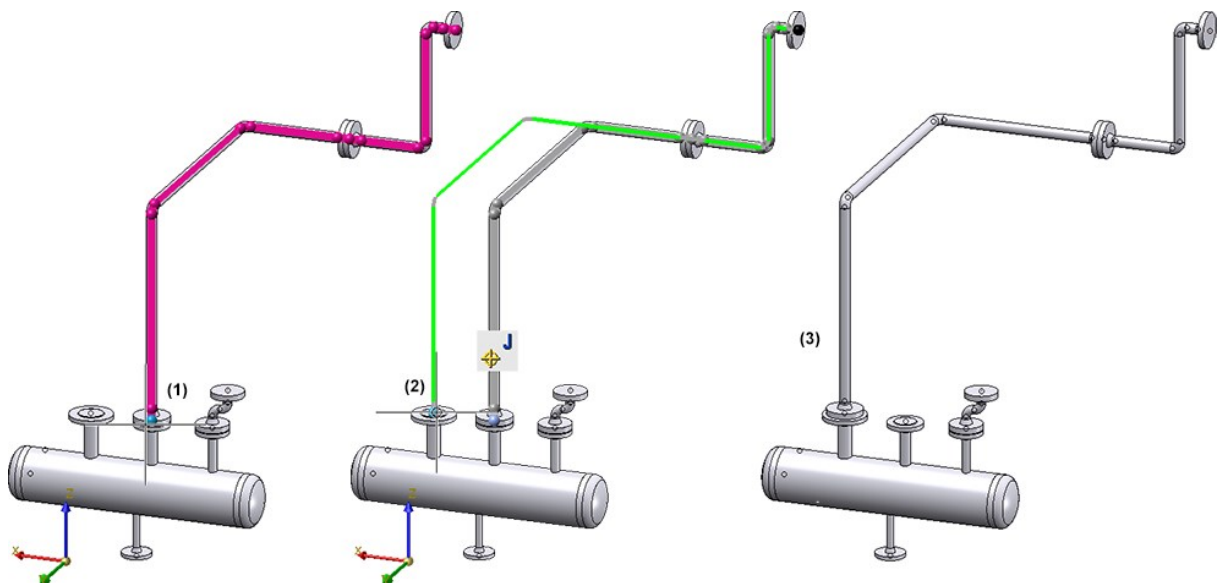
Mit dieser Funktion lässt sich der Verlauf einer bereits verlegten Rohrleitung ändern. Berücksichtigt werden alle Abschnitte einer Rohrleitung, deren Länge veränderlich ist. Dies sind im Wesentlichen gerade Rohre, gerade Abschnitte gebogener Rohre und Leitkanten. Leitkanten und Bauteile werden also einheitlich behandelt. Es werden keine Bauteile gelöscht und es werden keine Winkel verändert.

Nach dem Aufruf der Funktion fordert HiCAD Sie auf, den zu verschiebenden Punkt zu wählen. Wenn Sie den Cursor über die Rohrleitungen der Konstruktion bewegen, werden alle zulässigen Punkte der jeweiligen Rohrleitung farbig markiert (Sonderfarbe Markierung 1). Wählen Sie dann den gewünschten Punkt aus. In der Konstruktion wird nun dieser Punkt (Sonderfarbe Markierung 3) zusammen mit der zugehörigen Rohrleitung farbig markiert. Wenn Sie jetzt diesen Punkt durch Drücken der linken Maustaste (LMT) übernehmen, fordert HiCAD Sie auf, den Zielpunkt der Verlaufsänderung zu wählen.

Wenn HiCAD die Bestimmung des Zielpunktes anfordert, ändert sich die Anzeige der Rohrleitung. Und zwar wird diese durch eine Linienrepräsentation überlagert, die den Verlauf der Rohrleitung darstellt. Diese Linienrepräsentation besteht aus grauen und aus farbigen Abschnitten. Die grauen Abschnitte sind in ihrer Ausdehnung unveränderlich, während die farbigen Abschnitte gedehnt und gestaucht werden können. Sie können die farbigen Abschnitte jederzeit als unveränderlich markieren, indem Sie die entsprechende Funktion des Kontextmenüs verwenden.

Außer der Linienrepräsentation werden zusätzliche Punkte farbig markiert. Der helle Punkt (Sonderfarbe Markierung 2) ist der von Ihnen gewählte zu verschiebende Punkt. Die dunklen Punkte sind sogenannte Fixpunkte. Dies sind die Punkte, deren Position im Raum unveränderlich ist. Nach Wahl des zu verschiebenden Punktes schlägt HiCAD automatisch mindestens einen Fixpunkt vor.

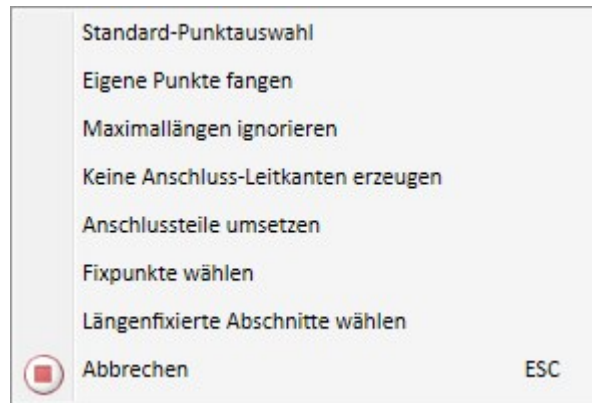
Wenn Sie mit der aktuellen Cursorposition einverstanden sind, drücken Sie die mittlere Maustaste (MMT). Die Verlaufsänderung wird ausgeführt.



(1) zu verschiebender Punkt, (2) Zielpunkt und Fixpunkt, (3) Ergebnis



Zur Bestimmung des Zielpunktes steht ein Kontextmenü mit weiteren Funktionen zur Verfügung:



## Rohrleitungsisometrie / Rohrplan

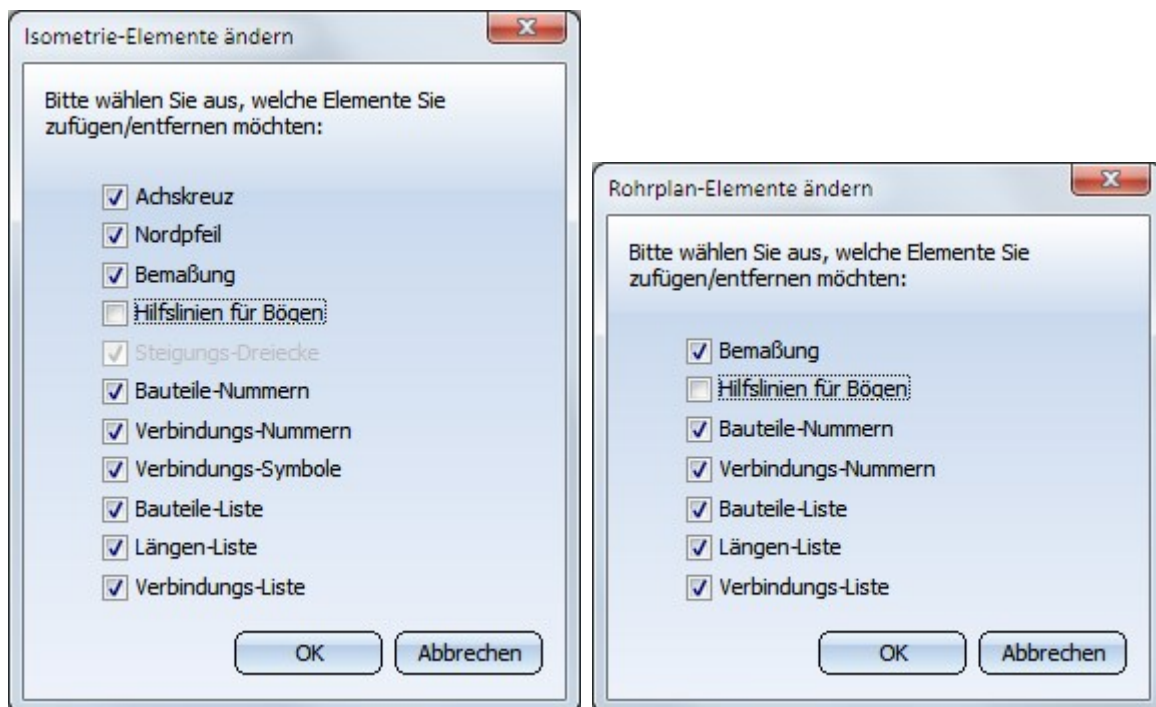
### Szenen mit angedeuteten Anschlusselementen weniger speicherintensiv

Wenn bei der Generierung einer Rohrleitungsisometrie die Option **Angeschlossene Elemente andeuten** aktiviert wurde, wurden ebenjene Elemente mit in die neu erzeugte Konstruktion übernommen. Häufig handelt es sich bei solchen Elementen um relativ komplexe Teile, die den Speicherplatz-Bedarf einer Isometrie-Konstruktion entsprechend erhöhen. Beispiele sind hier Behälter mit vielen Stutzen und detailliert dargestellten Mess-Instrumenten.

Solche Teile werden nun vereinfacht, was die Größe einer Isometrie-Konstruktion häufig drastisch reduziert.

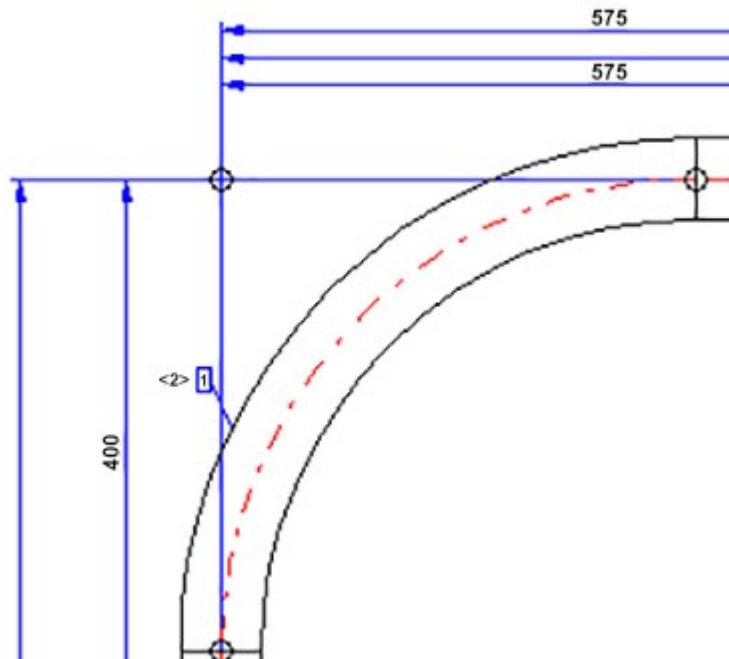
### Bemaßungshilfslinien separat entfernen

Die Funktion **Elemente hinzufügen/entfernen** in Isometrie und Rohrplan erlaubt nun das separate Entfernen der Bemaßungshilfslinien - unabhängig davon, ob die Checkbox Hilfslinien für Bögen aktiv ist oder nicht.



### Assoziative Maße und Bemaßungshilfslinien im Rohrplan

Maße im Rohrplan ermitteln die Maßzahl jetzt "aus Konstruktion", d.h. es wird der in Konstruktion ermittelte Wert als Maßzahl verwendet. Damit sind Maße und Bemaßungshilfslinien nun assoziativ. Ist an der Position eines Maßfußpunktes kein isolierter Punkte vorhanden, dann wird dort ein Hilfspunkt erzeugt, der einem passenden Bauteil zugeordnet wird.



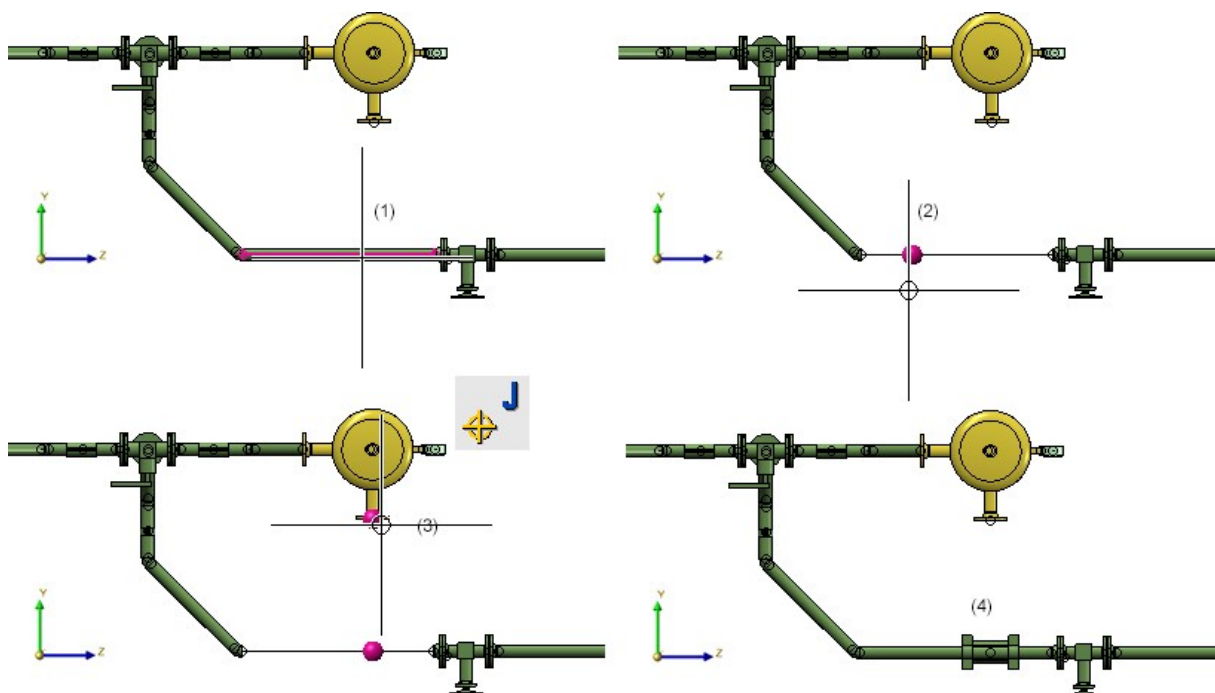
## Bauteileinbau

### Platzierung von Bauteilen auf einem Leitkantenzug

Beim interaktiven Bauteileinbau ist für einige Bauteilarten die Einbauposition auf einer Leitkante mit dem Cursor vorzugeben. Bisher konnte der Cursor in diesen Fällen nur noch entlang der Leitkante bewegt werden.

In HiCAD 2017 ist die Platzierung von Bauteilen auf einem Leitkantenzug so überarbeitet worden, dass der Cursor frei beweglich bleibt und sich zur Bestimmung der Einbauposition auch Punkte außerhalb der Leitkante wählen lassen. Die Einbauposition ist in diesem Fall die Projektion des gewählten Punktes auf die Leitkante. Auf diese Weise lassen sich Bauteile in vielen Fällen leichter ausrichten.

In der Abbildung soll am Bauteil (1) eine Rohrhalterung (4) eingebaut werden. Nach der Auswahl des Rohres wird dieses ausgeblendet (2) und die Einbauposition lässt sich jetzt frei wählen (3).



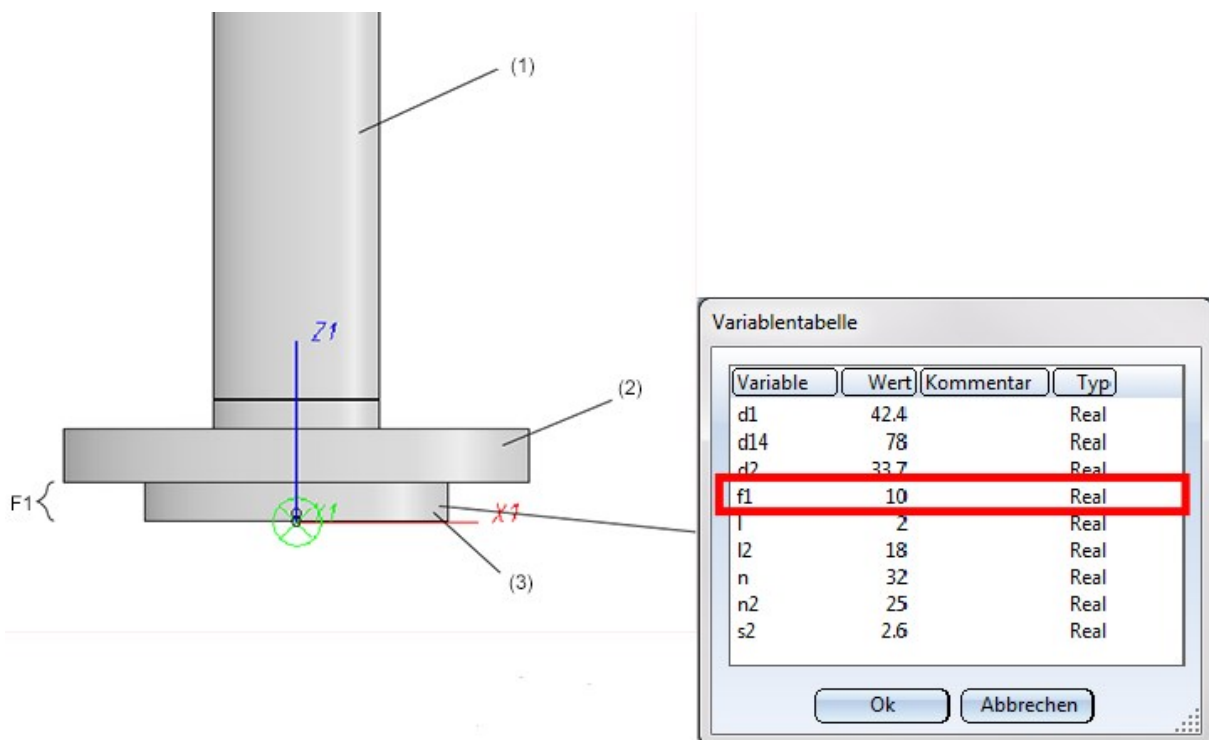
## Rohrabhängige Platzierung von Losflanschen

Losflansche lassen sich an den Anschlüssen gerader Rohre manuell oder automatisch platzieren. Dabei wird der erste Anschlusspunkt des Losflansches auf den Anschlusspunkt des geraden Rohres gesetzt. Manchmal ist es jedoch wünschenswert, die Darstellung des Losflansches etwas vom Anschlusspunkt abzurücken, z.B. weil das gerade Rohr in einer Bördelkante endet, die nicht von der Geometrie des Losflansches verdeckt werden soll.

Um dies zu erreichen, können Sie in den Feature-Variablen des geraden Rohres einen passenden Abstand definieren. Dieser muss für den ersten Anschlusspunkt auf der Variablen F1, für den zweiten auf der Variablen F2 hinterlegt sein.

Auch wenn das Ende des geraden Rohres umgebördelt ist, so ist dennoch die Anschlussart 10000, also Schweißverbindung, erforderlich.

Das Ergebnis sieht dann beispielsweise wie folgt aus:



(1) gerades Rohr, (2) Losflansch, (3) Kragenstück modelliert als gerades Rohr, das über F1 einen Losflansch-Abstand für den ersten Anschlusspunkt definiert.

Nach Einbau des Losflansches liegt nun dessen erster Anschlusspunkt immer noch am Ende des geraden Rohres. Jedoch wurden die Teilegeometrie und der zweite Anschlusspunkt um den Betrag F1 vom Anschluss wegbewegt.




Bitte beachten Sie die üblichen Einschränkungen beim manuellen Platzieren von Losflanschen, d.h. der Leitkantenzugmodus muss ausgeschaltet sein und beim Einbau muss **Anschluss 1 an Zielanschluss** auswählen gewählt werden.

## Sonstiges

### Performancesteigerungen

Die Performance konnte in verschiedenen Bereichen deutlich gesteigert werden:

- Bisher wurde bei der Erzeugung von Leitkantenzügen eine UNDO-Sicherung der gesamten Rohrleitung durchgeführt. Dies wird jetzt auf den Leitkantenzug beschränkt. Dadurch wird der Funktionsaufruf deutlich beschleunigt.
- Bei der Funktion **Punkte verschieben**  (zur Korrektur des Rohrleitungsverlaufes durch Verschieben von Punkten) führt HiCAD am Ende diverse anlagenbau-spezifische "Aufräumarbeiten" durch. Die Zeit für diese Nachbereitung ist auf etwa ein Siebtel reduziert worden.
- Mit der Anlagenbau-Funktion Bauteil löschen lassen sich Bauteile durch wiederholte Auswahl eines Bauteiles aus einer Rohrleitung löschen. Bisher wurde nach jeder Bauteil-Auswahl ein UNDO-Schritt für die gesamte Rohrleitung angelegt. Ab HiCAD 2017 wird das UNDO auf die betroffenen Teile beschränkt. Dadurch ist die Zeit für das Löschen eines Anlagenbau-Teiles deutlich gesunken - in verschiedenen Tests um bis zu 50%.

# R+I

## Service Pack 2 2017 (V.2202)

### Blatt-Stammdaten überarbeitet

Es ist nun z.B. bei den Funktionen Neues Blatt oder Stammdaten editieren möglich für Blätter auch leere Einträge in die **Comboboxen** bei den frei belegbaren Attributen für die Schriftfelddialoge einzutragen.

The dialog box 'Blatt anlegen: Stammdaten eingeben' contains the following elements:

- Input Fields:**
  - R+I-Projektname: ANRIBSP3
  - Dateiname (Blatt): S0000004
  - Blattnummer: 4
  - Blattindex: 0
  - DB-Projektnummer: (empty)
  - Benennung (gesamt): (empty)
  - Benennung (Blatt): (empty)
  - Dokumentnummer: (empty)
  - Ursprung: (empty)
  - Ersatz für: (empty)
  - Ersatz durch: (empty)
  - Bearbeitet: (empty)
  - Geprüft: (empty)
  - Norm: (empty)
- Table:**

Index	Änderung	Datum	Name
- Free Attributes Section:**
  - Frei belegbare Attribute:
  - Reserve R01 (selected)
  - Reserve R02
  - Reserve R03
  - Reserve R04
  - Reserve R05
  - Reserve R06
  - Reserve R07
  - Kommentar
- Buttons:** OK, Abbrechen, Blatt holen, Vorbelegen

Außerdem können Sie nun durch Klicken auf die Checkbox oberhalb des Blocks für die frei belegbaren Attribute die Belegung und Bearbeitung ebendieser ein- und ausschalten.

Blatt anlegen: Stammdaten eingeben

R+I-Projektname: ANRIBSP3

Dateiname (Blatt): S0000004

Blattnummer: 4

Blattindex: 0

DB-Projektnummer:

Benennung (gesamt):

Benennung (Blatt):

Dokumentnummer:

Ursprung:

Ersatz für:

Ersatz durch:

Bearbeitet: Datum Name

Gepüft: Datum Name

Norm: Datum Name

Index	Änderung	Datum	Name

Frei belegbare Attribute:

Reserve R02	
Reserve R03	
Reserve R04	
Reserve R05	
Kommentar	

OK Abbrechen Blatt holen Vorbelegen

## Produktstruktur

### Bauteildaten in R+I-Bibliothek hinterlegen

Es ist nun möglich, Symbolen in einer R+I-Bibliothek, Bauteildaten zuzuweisen. Dazu wurde die Symbolmaske um die Schaltfläche **Bauteildaten** und **Bauteilzuordnung löschen** erweitert.

Symbol-Dialogdaten

Symbolname: B01

Symboltyp: Allgemeiner Typ

Beschreibung: Behälter

00631-A

Zeile	Code	Dialogtyp	Default-Dialogtext
8	3	Ort	
9	2	Funktion	
10	4	Kurzzeichen	B
>> 11	80	Datenbank-Bauteilkennung	
12	81	Datenbank-Dokumentkennung	
13	434	Bauteilartkennung	9100001
14	500	* Benutzerdefinierbar 1	
15	501	* Benutzerdefinierbar 2	
16	502	* Benutzerdefinierbar 3	
17	503	* Benutzerdefinierbar 4	

Zeile einfügen

Zeile löschen

**Bauteildaten**

Bauteilzuordnung löschen

Anschlussdialoge

OK

Abbrechen


Falls noch keine Datenbank-Bauteilkennung hinterlegt ist, rufen Sie mit der Schaltfläche **Bauteildaten** die Artikelsuchmaske auf. Bei der Vorbelegung des Artikelsuchmaske wird eine evtl. in der Symbolmaske vorhandene Bauteilartkennung berücksichtigt.



Artikelsuche

Artikel: TN-01497

Maske x Dokumente x Grafik x Ziele x Verwendung x Produktstruktur x

Artikelnummer: TN-01497 Index: 

Projektnummer:

Mappennummer:

Artikel

Benennung 1: Beispielbehälter 1 Freigabe: In Arbeit

Benennung 2:  Teiletyp: Halbzeug+Anlagenbau

Norm: (BEH1) Zeichnung/Herst.:

Artikelinfo

Werkstoff:  Mengeneinheit: Stck

Gewicht:  [kg] Beschaffung:

Abmessungen:  ⚠ Bestellvermerk: ISD Behälter 1

Bemerkung:

Index



Indexersteller:  Erstellt: 23.06.2000 Administrator

Indexdatum:  Ursprung:

Indextext:  Basiert auf:

- Suchergebnis

Standard

Fr	Nummer	In	Benennung	Bezeic	Normbezeic	Teiletyp	Freigabestat	Erstelldatum	User	Vorzu	R&I S	Volun	Auf
	TN-01497		Beispielbehälter 1		(BEH1)	Halbzeug+Anlagenbau	In Arbeit	23.06.2000	Administrator				
	TN-01498		Beispielbehälter 2		(BEH2)	Halbzeug+Anlagenbau	In Arbeit	23.06.2000	Administrator				

Anzahl der Datensätze: 2

Suche OK Abbrechen

Ist hingegen bereits eine Datenbank-Bauteilkennung vorhanden, so werden die Bauteildaten angezeigt und können mit der Schaltfläche **Bauteilzuordnung löschen** entfernt werden.

Symbol-Dialogdaten

Symbolname: B01

Symboltyp: Allgemeiner Typ

Beschreibung: Behälter

00631-A

Zeile	Code	Dialogtyp	Default-Dialogtext
8	3	Ort	
9	2	Funktion	
10	4	Kurzzeichen	B
>> 11	80	Datenbank-Bauteilkennung	B00DH4XULBEB5J000000BV 000000
12	81	Datenbank-Dokumentkennung	B00DH4XULBEB5J0000000D 000000
13	434	Bauteilartkennung	9100001
14	500	* Benutzerdefinierbar 1	
15	501	* Benutzerdefinierbar 2	
16	502	* Benutzerdefinierbar 3	
17	503	* Benutzerdefinierbar 4	

Zeile einfügen

Zeile löschen

Bauteildaten

Bauteilzuordnung löschen

Anschlussdialoge

OK

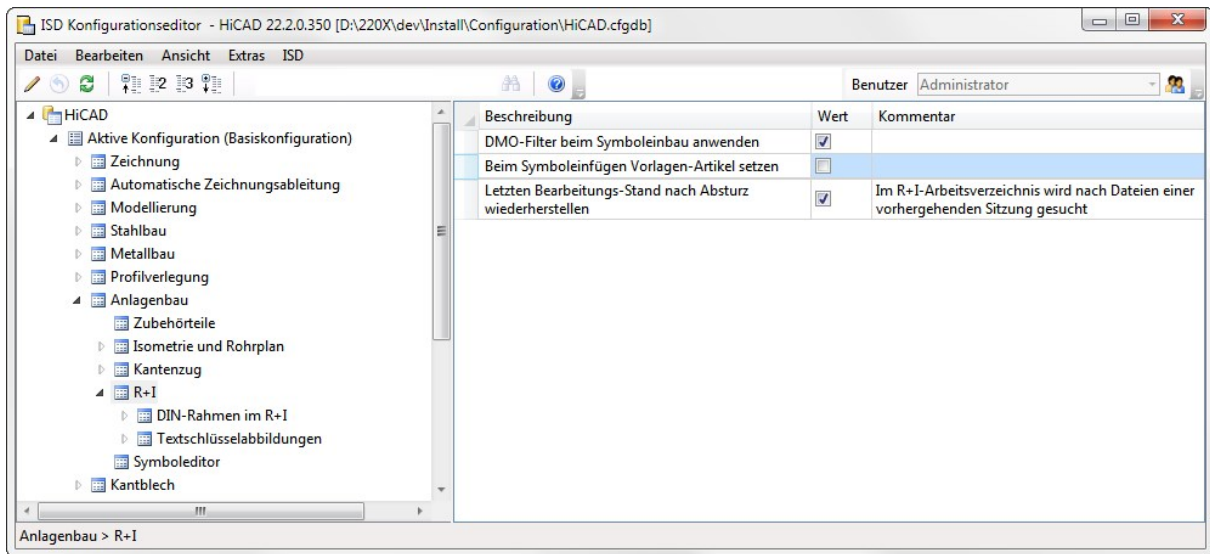
Abbrechen

### Leerartikel automatisch beim Symbol-Einfügen setzen

Das R+I-Schema unterstützt nun Leerartikel. Das sind im Wesentlichen Artikel ohne belegte Attribute, denen der Teiletyp (COMPONENT\_TYPE) R+I-Leerartikel zugewiesen ist. Solche Artikel sind beim Abgleich einer Produktstruktur aus dem R+I hilfreich, da sie als Platzhalter für tatsächliche Artikel stehen können. So können Sie z.B. vorläufige Stücklisten erstellen ohne sich bereits auf konkrete Artikel festlegen zu müssen.

Leerartikel werden von dem Programm **DbPlantDataImport.exe** zu jeder Anlagenbau-Klassifizierung im HELIOS automatisch angelegt.

Im ISD-Konfigurationseditor haben Sie nun die Möglichkeit, das automatische Zuweisen von Leerartikeln zu aktivieren:




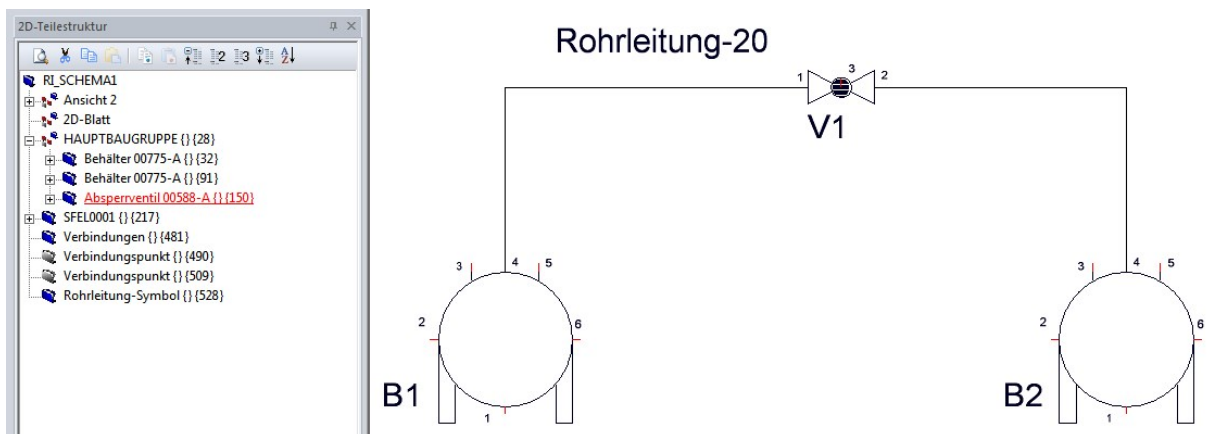
Ist die automatische Zuweisung aktiv, wird nun jedesmal, wenn Sie ein Symbol mit einer Bauteilartkennung aus einer R+I-Bibliothek in ein R+I-Schema einfügen, im HELIOS der passende Leerartikel bestimmt.

Ein Verweis auf den Leerartikel wird auf das Attribut **Datenbank-Bauteilkennung** geschrieben, sofern vorhanden und unbelegt. Ein bereits belegtes Datenbank-Bauteilkennung-Attribut wird nicht überschrieben.

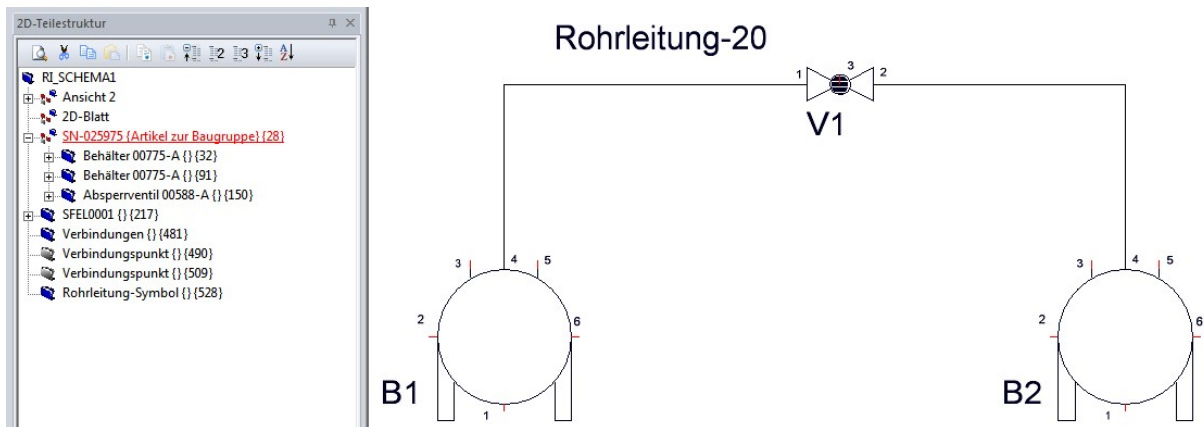
## Produktstruktur-Übertragung aus einem R+I-Schema

Es ist nun möglich, ein R+I-Schema oder Teile davon an HELIOS in Form einer Produktstruktur zu übertragen. Welche Attribute in die Produktstruktur übertragen werden, können sie selbst festlegen.

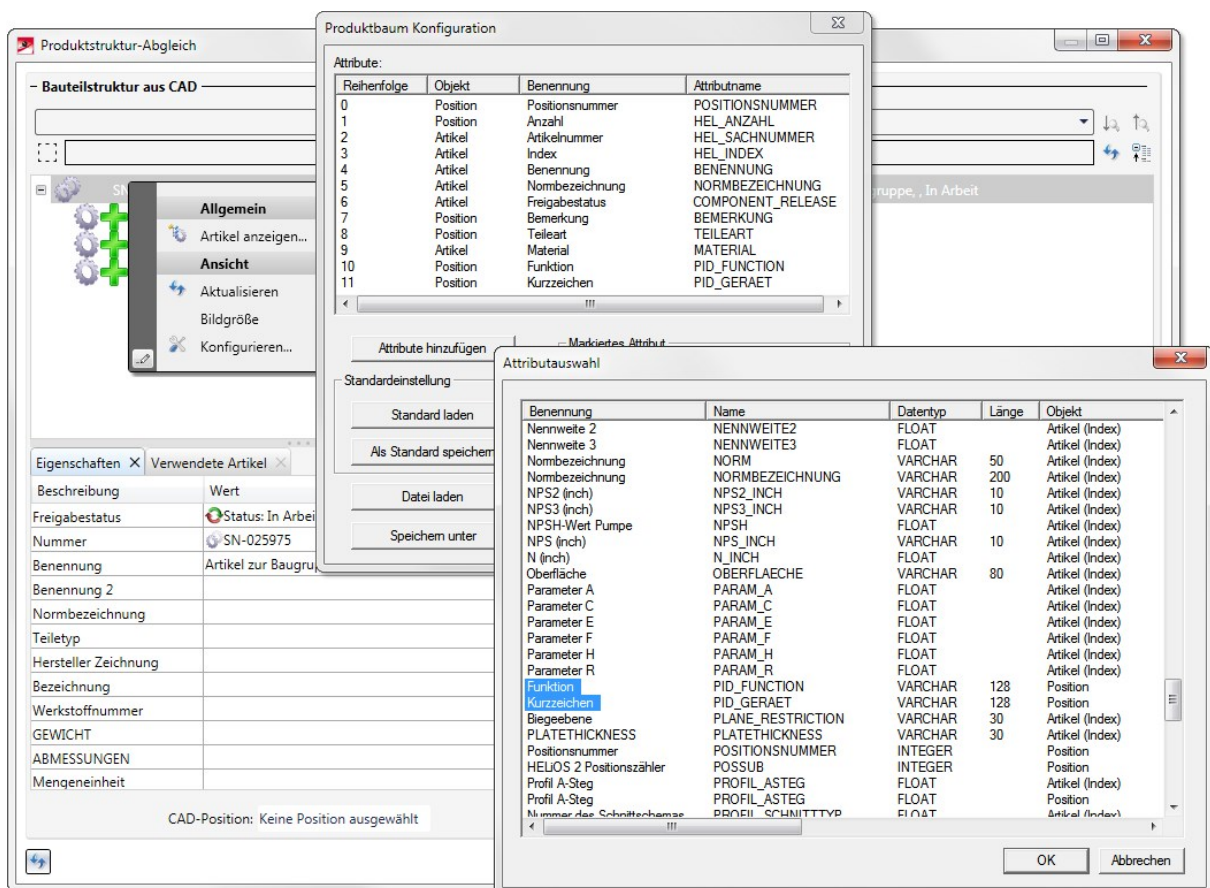
Zuerst legen Sie in der 2D-Teilestruktur mit der Funktion **Hauptbaugruppe**  aus der Menüleiste **2D-Teil** eine neue 2D-Baugruppe an. Unter diese Baugruppe schieben Sie in der 2D-Teilestruktur die Symbole, deren zugewiesene Artikel (=Bauteildaten) zu Ihrer Produktstruktur gehören sollen.



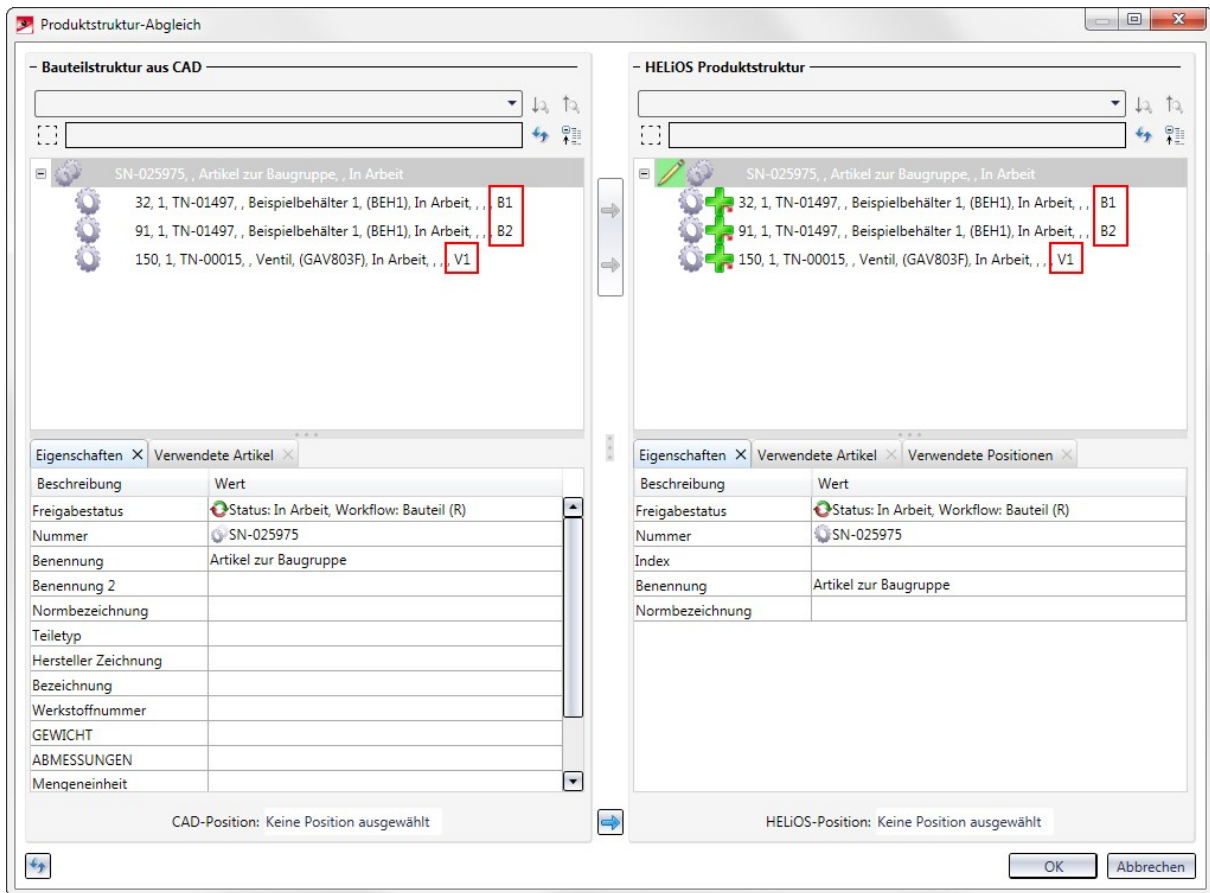
Dieser Baugruppe ist nun ein Artikelstamm zuzuweisen. Das kann über das Kontextmenü erfolgen (RMT auf den Eintrag in der 2D-Teilestruktur, dann **HELIOS**, dann **Artikelstamm neu + zuordnen** oder **... auswählen + zuordnen**). Hier wird für die **Benennung 1** der Text **Artikel zur Baugruppe** eingegeben:



Nun können Sie zu diesem Artikel die Produktstruktur übertragen, wieder über das Kontextmenü (**RMT** auf den Eintrag, dann **HELiOS** und **Struktur übertragen 1-stufig**). In der Produktstruktur müssen Sie ggf. die Attribute **Funktion** (PID\_FUNCTION) und **Kurzzeichen** (PID\_GERAET) noch konfigurieren. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf den Artikel und aktivieren Sie **Konfigurieren...** Klicken Sie dann auf den Button **Attribute hinzufügen** und wählen Sie aus der erscheinenden Liste die Attribute **Funktion** (PID\_FUNCTION) und **Kurzzeichen** (PID\_GERAET) aus. Verlassen Sie die Liste mit **OK** und aktivieren Sie dann den Button **Als Standard speichern**. Bestätigen Sie auch hier mit **OK**. Danach müssen Sie die Produktstruktur neu aufrufen.

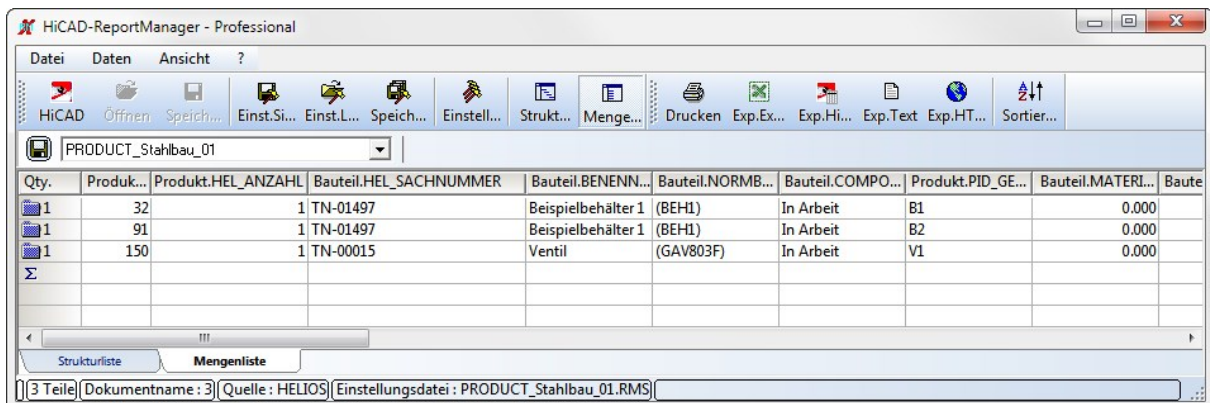


Wie sie sehen, wurden die Kurzzeichen der Symbole (B1, B2, V1) als Positionsattribute mit übertragen. Welche Positionsattribute übertragen werden können sie selbst festlegen.



Auf diese Weise sind R+I-Attribute nun also auch in Stücklisten verfügbar, die Sie aus HELiOS heraus über den Reportmanager erstellen. Klicken Sie dazu mit der **RMT** auf den Artikel in der **HELIOS Produktstruktur** und akti-

vieren Sie **Im Reportmanager ausgeben** .



Durch die Verwendung von Positionsattributen und Leerartikel habe Sie also die Möglichkeit, vorläufige Stücklisten zu einem Zeitpunkt zu erstellen, an dem die endgültige Festlegung der zu verwendenden Artikel noch nicht feststeht.

### Attribute zur Produktstrukturübertragung aus dem R+I

Die Funktion **HELIOS für Anlagenbau aktualisieren** des Programms **DBPlantDataImport.exe** führt nun zusätzliche Schritte aus, die vorbereitend sind für

- die Verwendung von Leerartikeln im R+I
- die Übertragung von R+I-Attributen in eine HELiOS-Produktstruktur

Anders als die übrigen Modifikationen, die **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren** durchführt, sind diese nun abhängig von den Einträgen in der Datei **attrcadhelios.dat**, die sich im HiCAD-sys-Verzeichnis befindet.

Diese Datei legt generell fest, welche Attribute bei der Übertragung einer Produktstruktur an HELiOS übertragen werden. Der Inhalt dieser Datei könnte z.B. wie folgt aussehen:

```
<TBDATEI_1>
@SOURCEPROG="helios"
@DOCFILENAME=""
@SOURCEDOC="CCadHeliosAttrKonfig"
<COLUMNS>
@ATTR="HEL_CADSYSTEM",@TYP="STRING",
@ATTR="HEL_ATTRCAD",@TYP="STRING",
@ATTR="HEL_ATTRHELIOS",@TYP="STRING",
@ATTR="HEL_HICADTYPE",@TYP="STRING",
<DATA>
"hicad";"%anzahl";"HEL_ANZAHL";"INTEGER";
"hicad";"%menge1";"MENGE1";"DOUBLE";
"hicad";"%posnr";"POSITIONSNUMMER";"INTEGER";
"hicad";"HICAD_PID_GERAET";"PID_GERAET";"STRING";
"hicad";"HICAD_PID_FUNKTION";"PID_FUNCTION";"STRING";
<DATAEND>
```

Die Einträge zu HICAD\_PID\_GERAET und HICAD\_PID\_FUNKTION sind dabei R+I-spezifisch. Die drei Einträge darüber beziehen sich auf Attribute, die sich allgemein an 2D-Teilen finden.

Nur falls in der **attrcadhelios.dat**-Datei R+I-spezifische Einträge vorhanden sind, werden die hier beschriebenen Modifikationen durchgeführt.

### Modifikation 1: Leerartikel anlegen

Zu jeder Bauteilart existiert im HELiOS eine Klassifizierung. Es wird für jede dieser Anlagenbau-Klassifizierungen genau ein Artikelstamm angelegt, dessen Teiletyp (COMPONENT\_TYPE) R+I-Leerartikel ist. Der Artbezeichner ist **K**; es wird der dazu passende Workflow verwendet.

Das Attribut Teiletyp (COMPONENT\_TYPE) wird entsprechend um den Typ R+I-Leerartikel erweitert.

### Modifikation 2: Zusätzliche Positionsattribute anlegen

Zu jedem R+I-Attribut, das an eine HELiOS-Produktstruktur übertragen werden soll, muss HELiOS-seitig ein entsprechendes Positionsattribut vorhanden sein. Da es sehr viele R+I-Attribute gibt, werden nur zu solchen R+I-Attributen Positionsattribute angelegt, die in der eingangs erwähnten **attrcadhelios.dat** vorkommen.

Wenn in der **attrcadhelios.dat** z.B. die Zeile  
 "hicad";"HICAD\_PID\_GERAET";"PID\_GERAET";"STRING";

steht, dann wird das Positionsattribut PID\_GERAET vom Typ VARCHAR angelegt. Die Benennung der Positionsattribute ist also frei wählbar. Die Typ-Abbildung ist wie folgt:

STRING	VARCHAR
INTEGER	INTEGER
DOUBLE	FLOAT

HICAD\_PID\_GERAET ist einer von einer Reihe von Attribut-Schlüsseln, die auf ein R+I-Attribut verweisen. Im Anhang finden Sie Listen mit gültigen Attribut-Schlüssel.

Beim Anlegen der Positionsattribute werden diese mit sprachabhängigen Labels versehen. Die Texte dazu werden aus den **fdlgcode.txt**-Dateien gelesen, die sich unterhalb des AttDef-Verzeichnisses des PID/Libs-Ordners befinden.

### Zusammenfassung

Um Helios für die R+I-Produktstruktur-Übertragung mitsamt Leerartikeln vorzubereiten ist also folgendes zu tun:

1. Festlegen, welche R+I-Attribute als Positionsattribute verwendet werden sollen
2. Zu diesen R+I-Attributen Einträge in der attrcadhelios.dat-Datei anlegen
3. **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren** aus **DBPlantDataImport.exe** aufrufen

Abschließend noch eine schematische Darstellung dessen, was Schritt 3. durchführt: HELiOS für Anlagenbau aktualisieren.pdf.

### Verweise von Symbolen zu anderen Blättern werden aktualisiert

Wenn Sie eine Blattnummer ändern, weil Sie z.B. noch ein zusätzliches Blatt zwischen zwei vorhandenen Blättern einfügen möchten, dann wird beim Abbruchzeichen automatisch auch der Verweis auf dieses Blatt geändert.

## Service Pack 1 2017 (V. 2201)

### Der Blatt-Dialog ist nun anpassbar

Im Blatt-Dialog unter **Frei belegbare Attribute** haben Sie nun die Möglichkeit, sechs eigene Attribute einzugeben. Dazu enthält die Combobox Attribute, die für Schriftfeldsymbole zugelassen aber noch nicht im Dialog vorhanden sind.

The screenshot shows a dialog box titled "Blatt anlegen: Stammdaten eingeben". It contains several input fields and a table. The fields include:

- R+I-Projektname: ANRIBSP3
- Dateiname (Blatt): S0000002
- Blattnummer: 2
- Blattindex: 0
- DB-Projektnummer: 29.05.2017
- Benennung (gesamt):
- Benennung (Blatt):
- Dokumentnummer:
- Ursprung:
- Ersatz für:
- Ersatz durch:
- Bearbeitet: (Date and Name)
- Gepüft: (Date and Name)
- Norm: (Date and Name)

There is a table with columns: Index, Änderung, Datum, Name. The table is currently empty.

Below the table is a section titled "Frei belegbare Attribute:" with a combobox and several input fields. The combobox is open, showing a list of attributes:

- Kennzeichen4 (RDS-PP)
- Kennzeichen5 (RDS-PP)
- Kommentar
- Produkt (RDS-PP)
- Produkt GS1
- Produkt GS1(Kz.)
- Produkt GS1(Nr.)

At the bottom of the dialog are buttons: OK, Abbrechen, Blatt holen, and Vorbelegen.

Das folgende Beispiel zeigt eine Auswahl von Attributen aus der Combobox mit den Belegungen der zugehörigen Eingabefelder.



Blatt laden: Stammdaten editieren

R+I-Projektname: ANRIBSP3

Dateiname (Blatt): S0000003

Blattnummer: 3

Blattindex: 0

DB-Projektnummer: 30.05.2017

Benennung (gesamt):

Benennung (Blatt):

Dokumentnummer:

Ursprung:

Ersatz für:

Ersatz durch:

Datum Name

Bearbeitet:

Gepüft:

Norm:

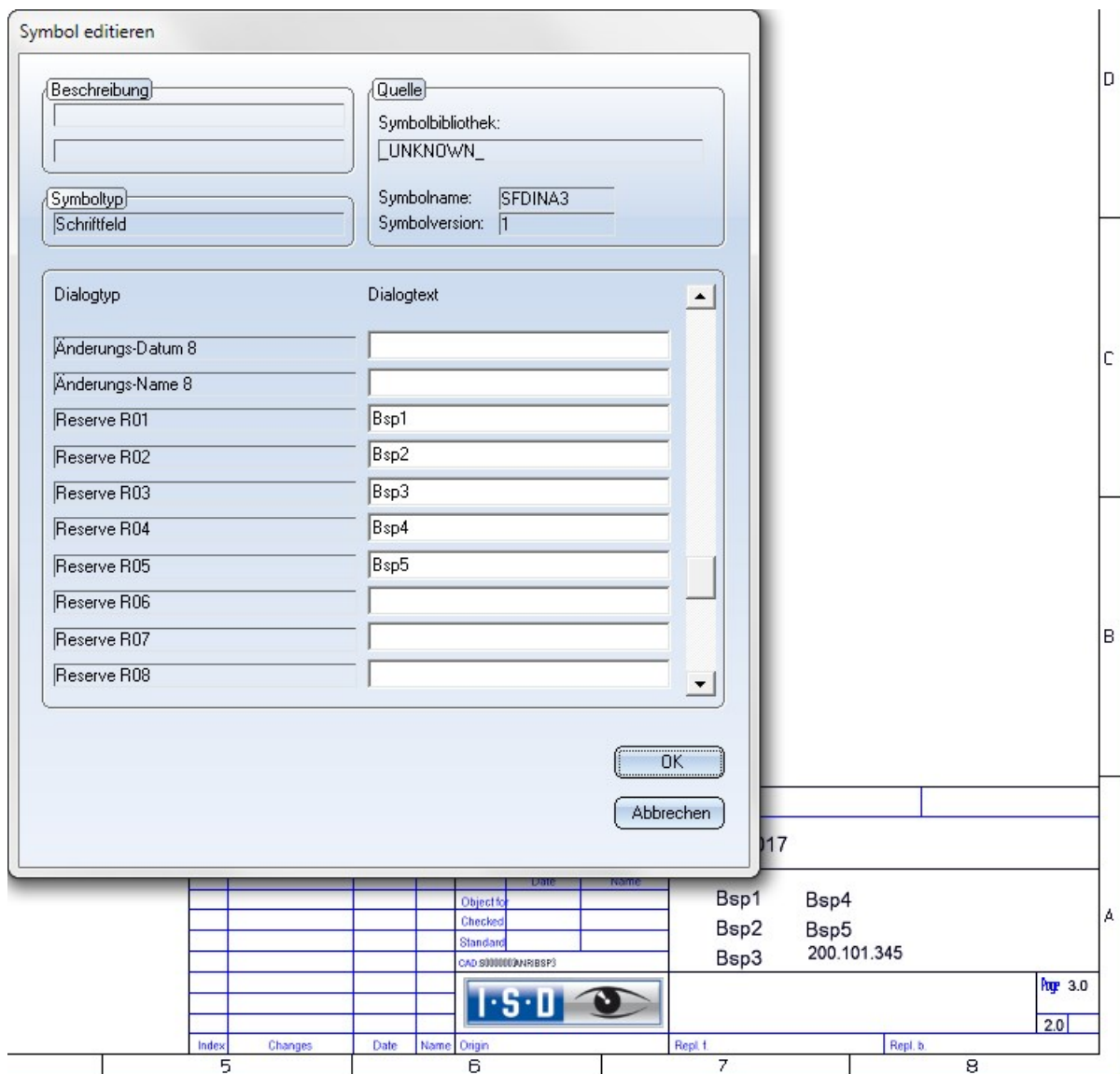
Index	Änderung	Datum	Name

Frei belegbare Attribute:



Reserve R01	Bsp1
Reserve R02	Bsp2
Reserve R03	Bsp3
Reserve R04	Bsp4
Reserve R05	Bsp5
Kommentar	200.101.345

OK Abbrechen

Dies hat folgende Auswirkungen auf die Symbolmaske und das Schriftfeld.



Dabei erscheinen die Inhalte der Attribute in dem obigen Bild auf dem Schriftfeld, da Textpunkte zu den ausgewählten Attributen an den entsprechenden Stellen gesetzt wurden. Die Textpunkte setzen Sie mit der Funktion

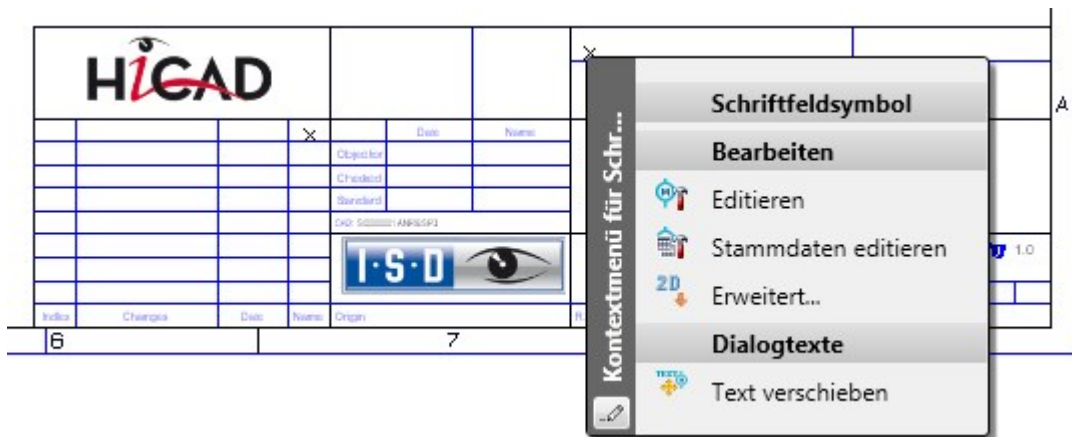
**Dialogtext platzieren**  (Menüleiste R+I-Schema > Bereich: Symbole > Edit... ). Klicken Sie nach dem Aufruf der Funktion in das Schriftfeld. Wählen Sie aus der erscheinenden Liste den Dialog z.B. Reserve R01 aus. Identifizieren Sie dann einen Passpunkt im Schriftfeld.

## Major Release 2017 ( V. 2200)

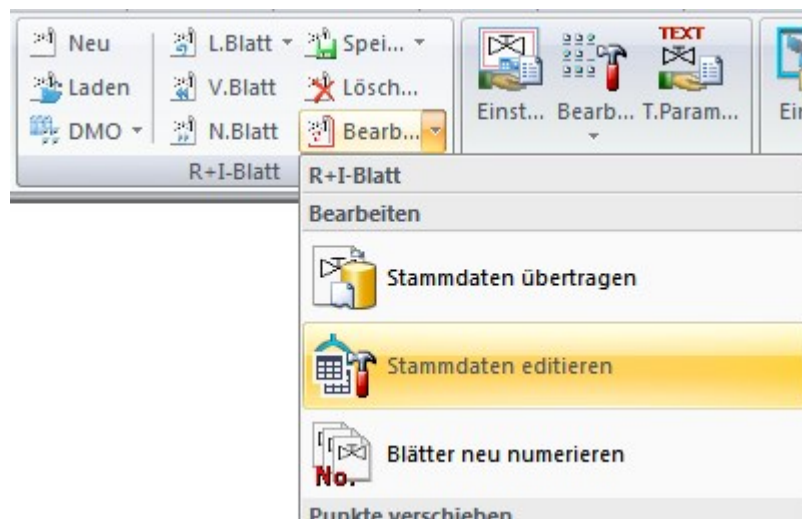
### Direkter Zugang zu den Stammdaten einer R+I-Blattes

Es ist nun möglich, die Stammdaten eines R+I-Blattes zu editieren, ohne den Umweg über den **Blatt laden** Dialog zu gehen. Es gibt zwei Möglichkeiten den Stammdaten-Dialog aufzurufen:

- Über das Kontextmenü eines R+I-Blattes (mit der rechten Maustaste den Rahmen aktivieren)




- Über das PullDown-Menü zu **Blatt bearbeiten**.

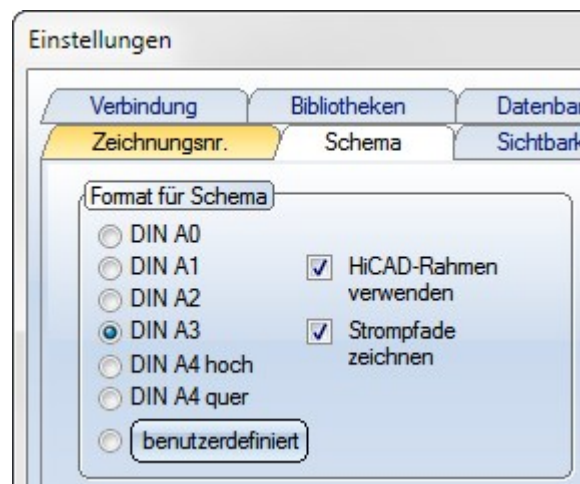


In beiden Fällen erscheint das Dialogfenster zum Editieren der Stammdaten eines R+I-Blattes.

### Verwendung beliebiger Rahmen im R+I

Es ist nun möglich, beliebige HiCAD-Rahmen anstelle der R+I-Rahmen zu verwenden. Bisher konnten Kunden ihre eigenen Rahmen, die sie in HiCAD verwenden können, nicht im R+I verwenden. Dies ist nun möglich.

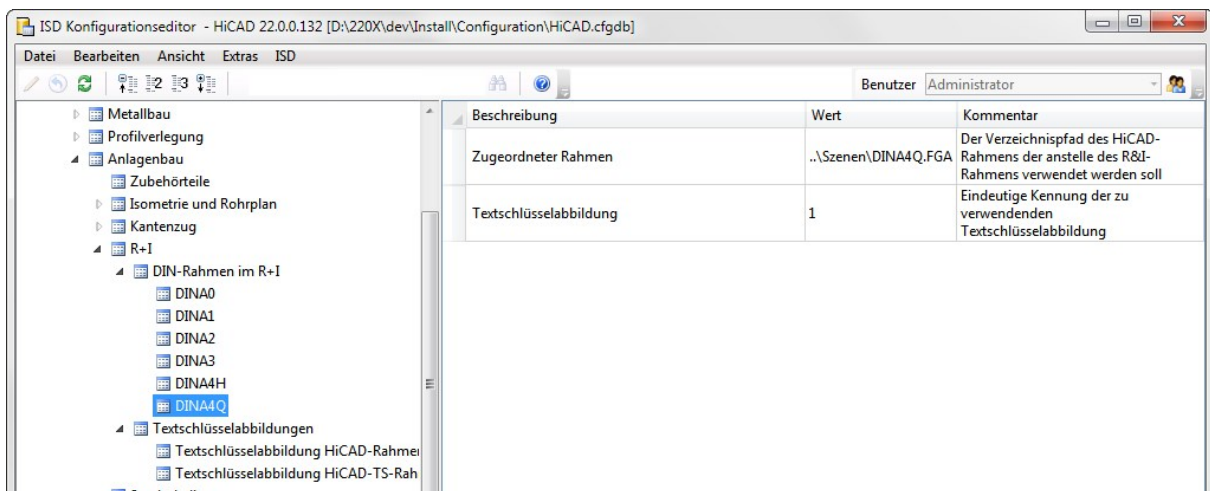
Über die Funktion **Einstellungen**  gelangen Sie auf die Registerkarte Schema zu folgendem Dialog:



Wenn Sie anstelle der R+I-Rahmen lieber HiCAD-Rahmen verwenden möchten, so aktivieren Sie die entsprechende Checkbox .

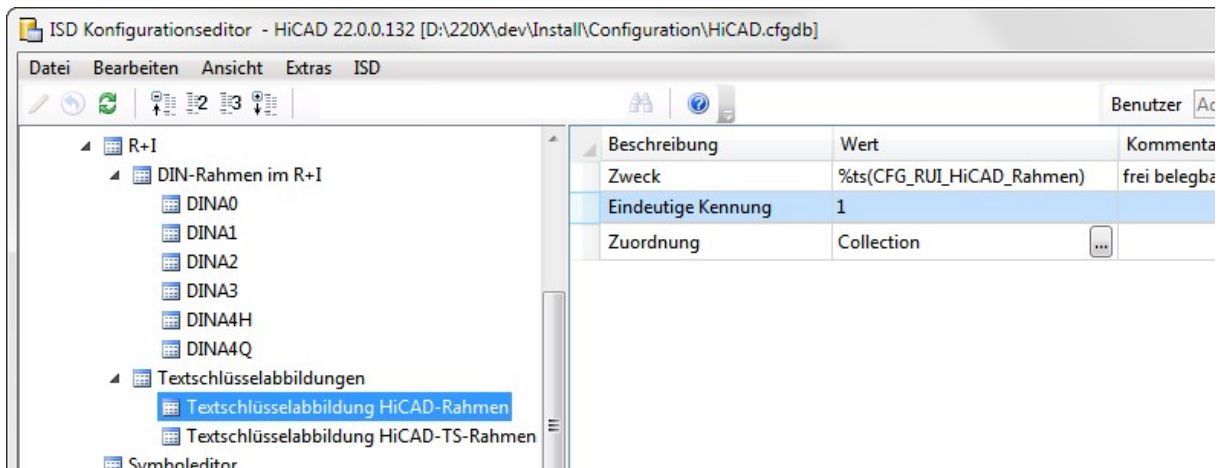
Welche HiCAD-Rahmen anstelle der R+I-Rahmen verwendet werden sollen, lässt sich über das Konfigurationsmanagement einstellen. Dort kann insbesondere auch festgelegt werden, wie die Textpunktbelegung der HiCAD-Rahmen sein soll.

Zu jedem R+I-Rahmen im DIN-Format gibt es einen Eintrag in der Konfigurationsstruktur (Anlagenbau > R+I > DIN-Rahmen im R+I).

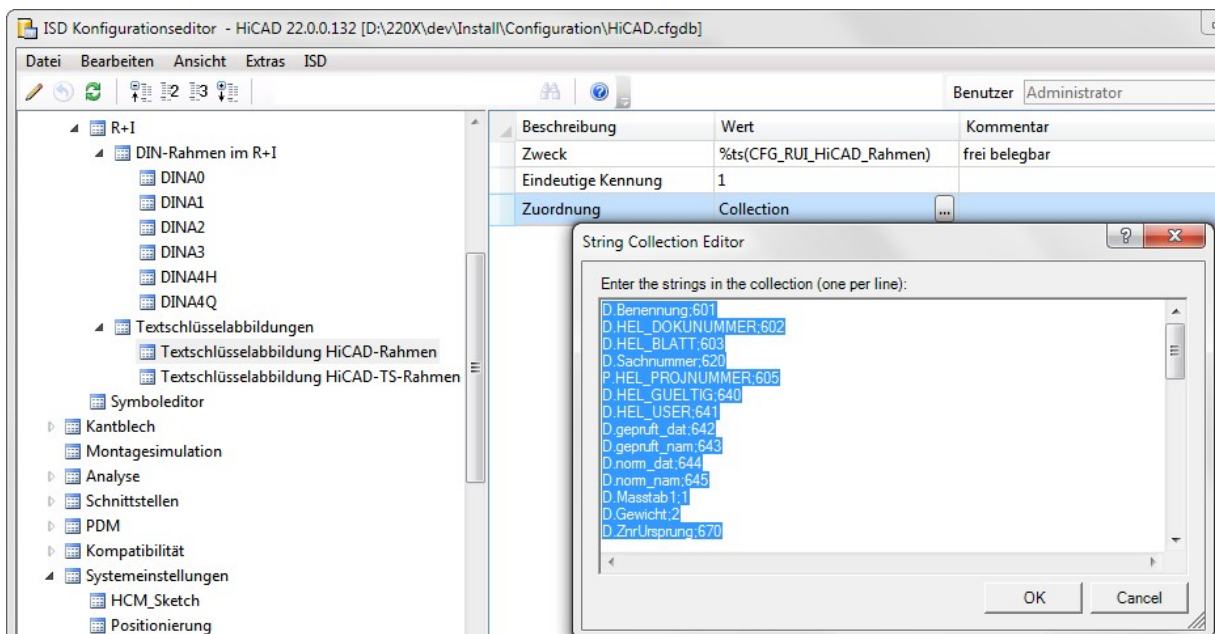


Nun können Sie den Ort des Rahmens, der an Stelle des R+I-Rahmens verwendet werden soll, in den Datensatz eintragen.

Des Weiteren muss die Kennung der zu verwendenden Textschlüsselabbildung, das ist die Zuordnung der im Schriftfeld verwendeten HiCAD-Attribute zu den R+I-Dialogtypen, eindeutig sein. Diese Textschlüsselabbildungen mit ihren zugehörigen Kennungen finden Sie unter **Anlagenbau > R+I > Textschlüsselabbildung**.



Um die Zuordnung zu sehen und gegebenenfalls zu ändern, müssen Sie die Liste aufrufen, die im Punkt **Zuordnung** hinterlegt ist.



In der Liste wird folgende Syntax verwendet. Zunächst kommt der Textpunktschlüssel (HiCAD-Attribut) des HiCAD-Rahmens, gefolgt von einem Semikolon und dem Dialogtyp eines R+I-Attributes. Die Dialogtypen zu den R+I-Attributen finden Sie unter Liste der Dialogtypen.

Sie haben die Möglichkeit eigene Textschlüsselabbildungen gemäß der oben vorgestellten Syntax zu generieren und diese (mit einer eindeutigen Kennung versehene Textschlüsselabbildung) zu verwenden.

Die so eingestellten HiCAD-Rahmen verhalten sich wie gewöhnliche R+I-Rahmen.

## Strompfade sind ausblendbar

Es ist nun möglich, die Darstellung von Strompfaden im R+I zu unterdrücken. Dazu muss in den Einstellungen



Registerkarte **Schema** das Häkchen in der Checkbox zu **Strompfade zeichnen** entfernt werden. Diese Änderung wirkt sich auf alle Blätter des Projektes aus.

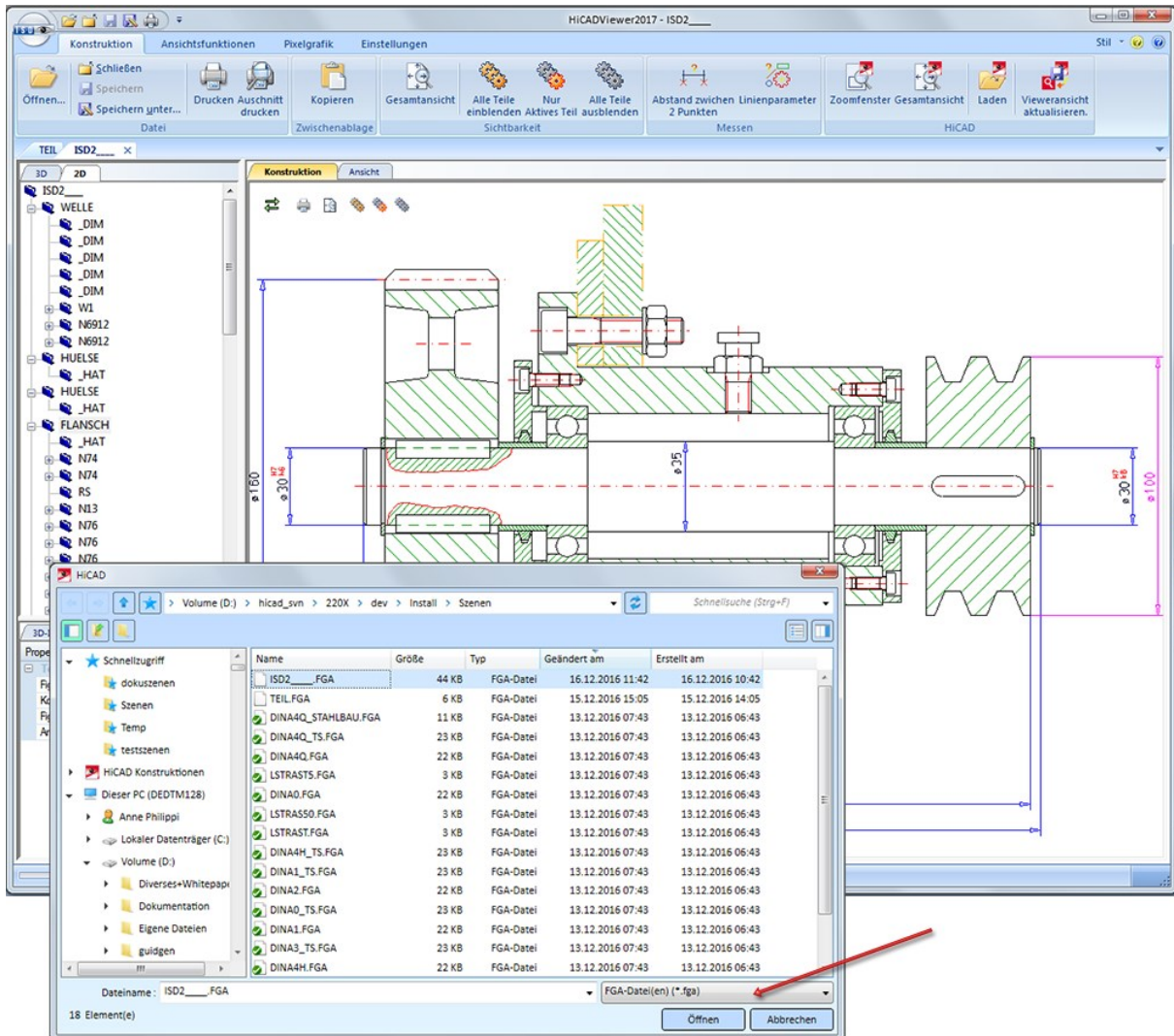
# Viewer

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Anzeige von 2D-Dateien

Analog zu den KRA-Dateien im 3D gibt es nun auch im 2D Figuren-Archive mit der Dateinamenserweiterung **.FGA**. Diese enthalten die bisherigen 2D-Daten (.FIG), die DB-Attribute (.FIG.DBA2) sowie die Attribut-Container-Daten (.FIG.ATC) und ersetzen damit die bisherigen 2D-Dateien.

Das neue FGA-Format ermöglicht jetzt auch die Anzeige der 2D-Figuren im HiCAD Viewer.



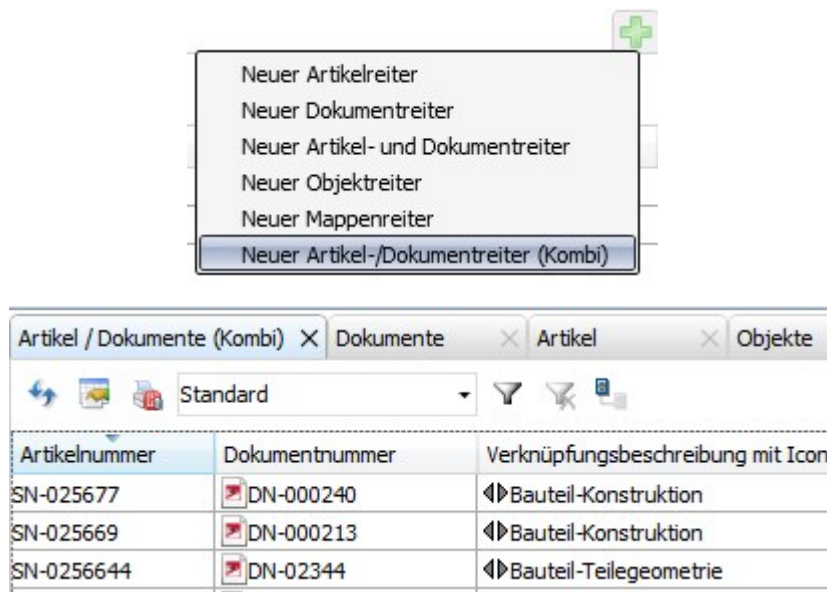
# HELiOS Desktop

## Service Pack 2 (V. 2202)

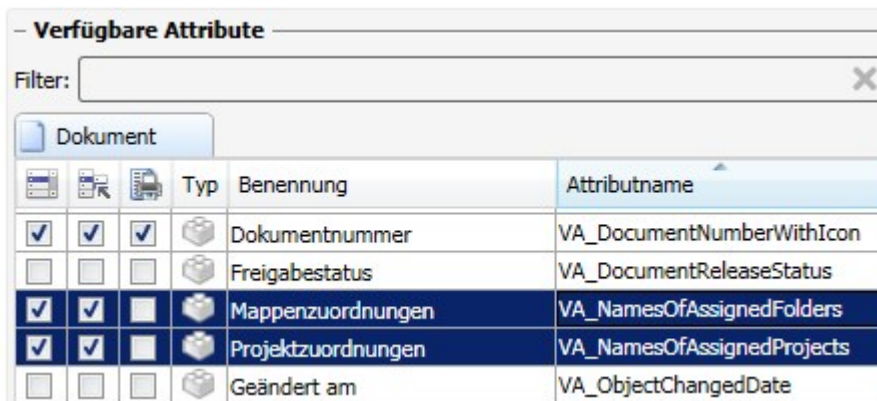
### Darstellung von Attributen verknüpfter Objekte in Masken und Ergebnislisten

Verschiedene Erweiterungen des HELiOS Desktop ermöglichen Ihnen das einfache Einblenden von Attributen verknüpfter Objekte in Masken oder Ergebnislisten.

Beispielsweise können mit dem neuen "Kombi-Reiter" für Artikel/ Dokumente im Kontext des Projekt- oder Mapenexplorers verknüpfte Artikel und Dokumente in einer Zeile angezeigt werden.



Zwei neue virtuelle Attribute der Ergebnislistenkonfiguration zeigen die Projekt- und Mappenzugehörigkeiten von Objekten in Artikel- oder Dokumentergebnislisten an.





Dokumentnummer	Projektzuordnungen	Mappenzuordnungen	Öffnen zum Bearbeiten
DN-000007	PN-01-06-K		
DN-000242	PN-01-06-K		
DN-000247	PN-01-06-K	AN-100/06	

Mit Hilfe des Maskeneditors lassen sich ferner Artikel-Datenfelder in Dokument-Masken und Dokument-Datenfelder in Artikel-Masken anlegen, um Attribute verknüpfter Objekte in (Detail-)Masken anzuzeigen. Dies geschieht mit der Kontextmenüfunktion **Neues Artikel-Datenfeld** (für Dokument-Masken) bzw. **Neues Dokument-Datenfeld** (für Artikel-Masken).



## Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten

Um den Weg über das Kontextmenü der rechten Maustaste zu verkürzen, können Dokument-Ergebnislisten des Projektextplorer- oder Mappenexplorer-Kontext Buttons zugewiesen werden. Mit einem Klick auf den entsprechenden Button lassen sich die Dokumente zur Bearbeitung oder schreibgeschützt in der verknüpften Anwendung öffnen.

Dokumentnummer	Öffnen zum Bearbeiten	Öffnen mit Schreibschutz
DN-000243		
DN-000244		

Dafür wurden die beiden Attribute `UI_OpenEditItem` und `UI_OpenItemReadOnly` angelegt, die lediglich in der Ergebnislistenkonfiguration aktiviert werden müssen.

- Verfügbare Attribute -			Typ	Benennung	Attributname
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Artikelnummer	SACHNUMMER
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Absender	SENDER
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Betreff	SUBJECT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Öffnen zum Bearbeiten	UI_OpenEditItem
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Öffnen mit Schreibschutz	UI_OpenItemReadOnly
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dateigröße	VA_DocumentFileSize
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Redline	VA_DocumentHasAnnotation
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Dokumentnummer	VA_DocumentNumberWithIco

## Erweiterung der seriellen Eingabe

Das Look&Feel des Dialoges zur seriellen Dokumenteingabe ist überarbeitet und um weitere Optionen ergänzt worden.

Neben der Projektauswahl können auch Mappen- und Workflow-Zuordnungen direkt in den Einstellungen des Dialogfensters vorgenommen werden.

Quelldateien können bei ihrem Import per Auswahloption an ihrem Ursprungsort gelöscht oder beibehalten werden. Außerdem lässt sich einstellen, ob der Dokumenteingabedialog für jede einzelne Datei aufgerufen werden soll oder die serielle Eingabe automatisiert ohne diesen Dialog erfolgt.

Neue Dokumente Import

Serielle Eingabe

**Serielle Eingabe** [X]

– **Dokumentnummer** –

Nummern-Generator  
 Benutzerdefiniert

Fester Text:  Nummerierungsstart:

Vorschau für das 1. Dokument:

– **Konfiguration für Attributvorbelegung** –

Standard

– **Weitere Vorbelegungen** –

Projekt:

Mappe:

Workflow:

Benennung:

Dokumenttyp:

– **Vorbelegung für HiCAD-Archive (\*.sza)** –

Workflow:

– **Zip-Archiv** –

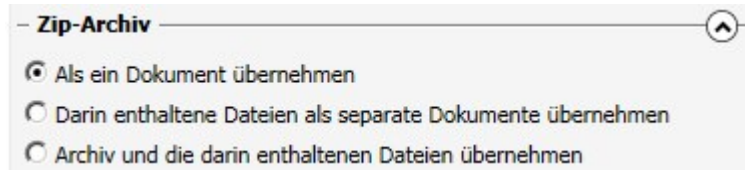
Als ein Dokument übernehmen  
 Darin enthaltene Dateien als separate Dokumente übernehmen  
 Archiv und die darin enthaltenen Dateien übernehmen

– **Optionen** –

Einzutragende Dokumente vom Ursprungsort entfernen  
 Eingabedialog anzeigen  
 Protokolldatei schreiben  
 Import beim ersten Fehler oder Eingabeabbruch beenden

Die **Konfiguration für Attributvorbelegung** kann vom Anwender individuell erweitert werden. Es lassen sich dann verschiedenen Konfigurationen im Pulldown-Menü auswählen, um wiederkehrende Vorbelegungsmuster mit wenigen Klicks zuweisen zu können anstatt diese manuell zu setzen.

Werden ZIP-Dateien über die serielle Dokumenteingabe in HELiOS hinzugefügt, so stellt der Eingabedialog für diese Extra-Optionen bereit.



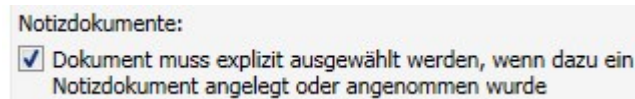
## Erweiterung der HELiOS-URLs

Beim Verwenden des HELiOS-Protokolls mit Objekttypen werden auch Mappen, Benutzerdefinierte Typen (Werkstoffe, Kunden) und Rohrklassen unterstützt.

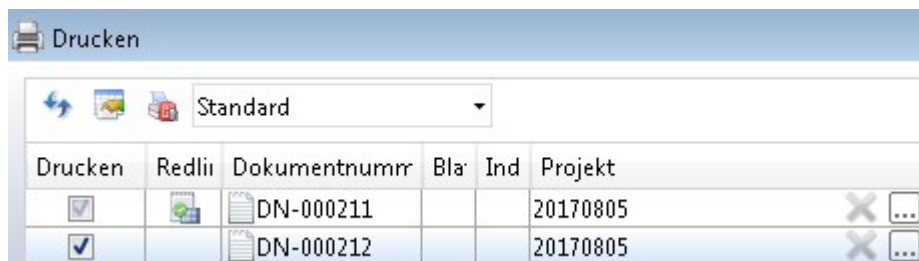
## HELiOS-Optionen: Drucken von Notizdokumenten vermeiden

Es kann gewünscht sein, dass Dokumente mit angelegten oder angenommenen Notizdokumenten nicht ausgedruckt werden können.

Für diesen Fall wurden die HELiOS-Optionen zum Drucken um eine entsprechende Option erweitert.



Im Druckdialog werden entsprechende Dokumente mit einem Annotation-Icon markiert und müssen explizit ausgewählt werden, sollen sie ausgedruckt werden.



## Service Pack 1 (V. 2201)

### Verwendung von Artikeln: Filtermöglichkeit und Performancesteigerung

Die Ergebnisliste zur Auflistung der Verwendung eines Bauteils oder einer Baugruppe lässt sich jetzt auch durch benutzerdefinierbare Filter weiter einschränken.

So können Sie z.B. Suchvorlagen speichern, die ausgeben, in welchen aktuell freigegebenen Baugruppen ein bestimmtes Einzelteil mit welcher Revision direkt oder indirekt verbaut ist, oder in welchen bereits vormontierten Fassadenteilen projektübergreifend ein bestimmtes Dichtungsprofil eingesetzt wurde.

Wie bei der Kombi-Suche können auch Artikelklassen und Verknüpfungen berücksichtigt werden. Letzteres ist z.B. relevant für die Filterung nach mechatronischen Positionen in einer mechanischen bzw. elektrischen Stückliste, denn mechanische Artikel sind in der Regel mit einem CAD-Dokument verknüpft.

Außerdem konnte in diesem Bereich eine Performancesteigerung erzielt werden.

Artikel: SN-00002

Allgemein | Zuordnungen | Eingabe / Ausgabe

Stammdaten bearbeiten | Vormerken | Workflowstatus bearbeiten | Rollen | Attributwerte | Löschen

Verwendung | Verwendete Positionen | Verwendete Artikel | Maske | Projekte | Dokumente | Quellen | Ziele

Standard | Stufen: Alle | Alle Indizes | Index ignorieren

Stufe	Fr	Nummer	Anzahl	In	Benennung	Bezeichnung	Normbezeich	Teiletyp	Freigabestatu	Erstelldatum	User
0		SN-00002	0		Klemmeinheit			Baugruppe	In Arbeit	02.10.2006	Konstrukteur 1
1		SN-00001	1		Aufsteckgetriebe			Produkt	Freigegeben	02.10.2006	Konstrukteur 1

**Filter für die Ergebnisliste konfigurieren**

Artikel | Klassifizierung

Artikelnummer:  Index:

Projektnummer: Projektunabhängig

Mappennummer: Mappenunabhängig

Artikel

Benennung 1:  Freigabe:

Benennung 2:  Teiletyp:

Norm:  Zeichnung/Herst.:

Artikelinfo

Werkstoff:  Mengeneinheit:

Gewicht:  [kg] Beschaffung:

Abmessungen:  Bestellvermerk:

Bemerkung:

Index

Indexsteller:  Erstellt:

Indexdatum:  Ursprung:

Indextext:  Basiert auf:

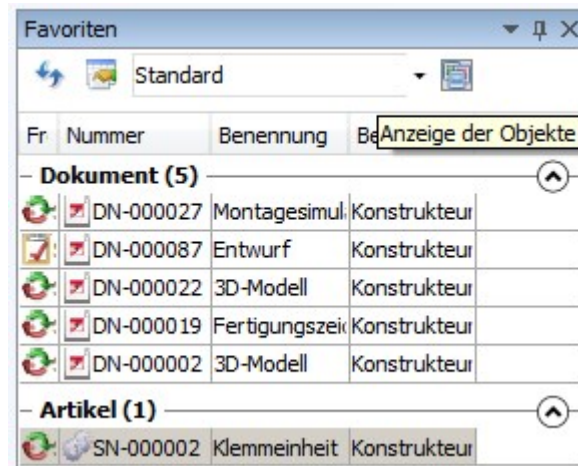
Verknüpfungen

- Bauteil-Teilgeometrie
- Bauteil-Konstruktion
- Bauteil(e)-Konstruktion
- Dokumentation
- Bauteil-Dokument

Anwenden | Entfernen | Abbrechen

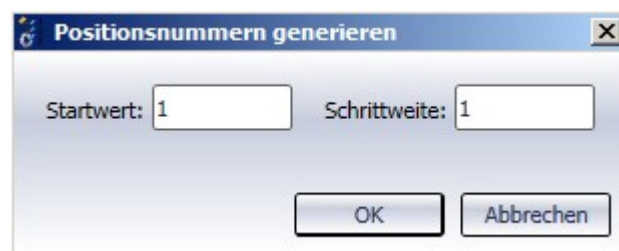
### Favoriten: Angezeigter Objektstand

Im Favoriten-Fenster können Sie mit einem Klick auf  **Anzeige der Objekte** im folgenden Dialog auswählen, ob die Objekte im Favoriten-Bereich mit dem Indexstand angezeigt werden sollen, mit dem sie hinzugefügt wurden, oder mit ihrem aktuellsten (wenn bereits ein höherer Index vorliegt).



### Positionsnummern generieren

Im Positions-Kontext der Produktstruktur lassen sich Positionsnummern für eine Mehrfachauswahl von Objekten mit einem Klick unter Angabe von Startwert und Schrittweite automatisch generieren .



Diese Vorgehensweise ersetzt die mit dem "Produkteditor" früherer HELiOS-Versionen.



## Notizdokumente wiederherstellen

Der Funktionsumfang der Notizdokumente wurde um die Möglichkeit erweitert, abgelehnte Notizdokumente nachträglich wiederherstellen zu können.

Auf diese Art und Weise können Änderungen am ursprünglich abgelehnten und folgend angenommenen Notizdokumenten vorgenommen werden, ohne ein neues Notizdokument zur Annahme anlegen zu müssen.

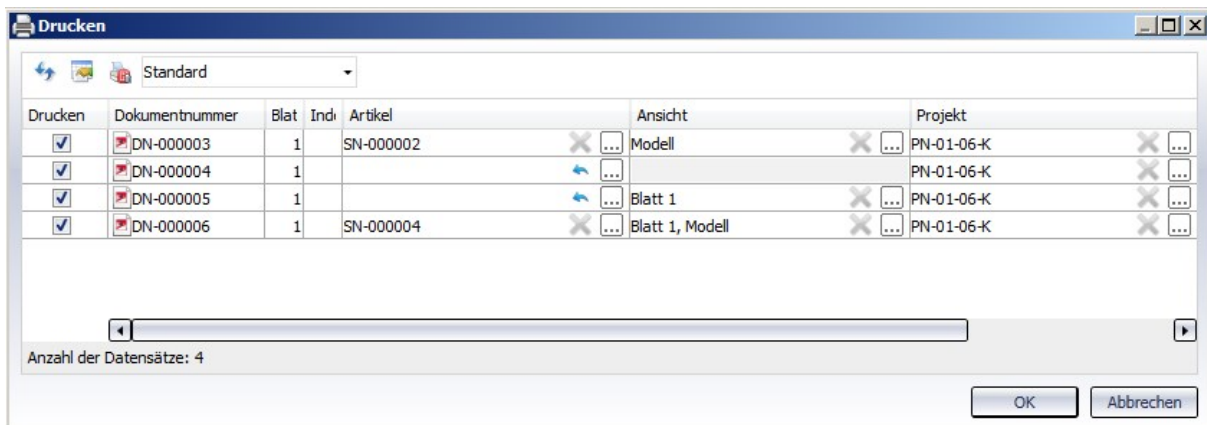
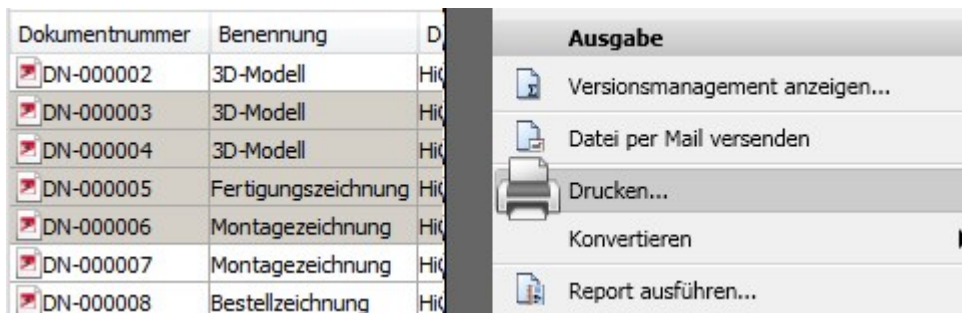


## Major Release 2017 (V. 2200)

### Drucken von Dokumenten

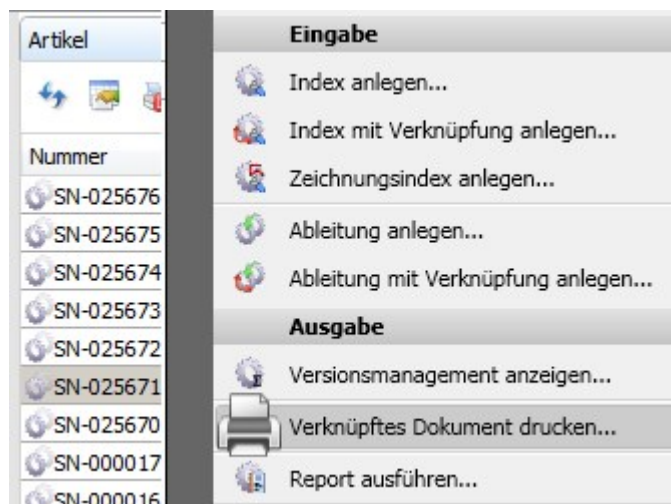
Mit dem neuen Dialogfenster zum Drucken von Dokumenten, können Sie Druckaufträge von Dokumenten aus einem zentralen und konfigurierbaren Dialog versenden.

Dabei ist auch eine Mehrfachauswahl möglich.



Sie können dabei definieren, welche Blätter gedruckt werden sollen und welcher Kontext (Artikel, Projekt, Mappe) für das Ausfüllen des Schriftfeldes relevant ist.

Eine Vielzahl von Einzelvorgängen zum Drucken lässt sich somit in einem Schritt erledigen. So kann der Druckvorgang z. B. auch direkt von einem Artikel für dessen verknüpfte Dokumente aufgerufen werden.

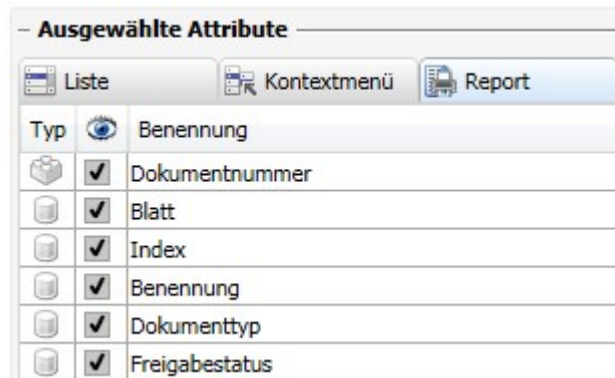


Das genaue Verhalten des Dialogs ist abhängig von den Einstellungen unter **HELiOS Optionen: Drucken**.

## Drucken von Ergebnislisten

Das Ausdrucken von Ergebnislisten aus dem HELiOS Desktop über den ReportManager wurde entschieden verbessert.

Hier werden jetzt alle Attribute berücksichtigt, die der jeweiligen Ergebnislistenkonfiguration unter **Report** zugewiesen wurden.



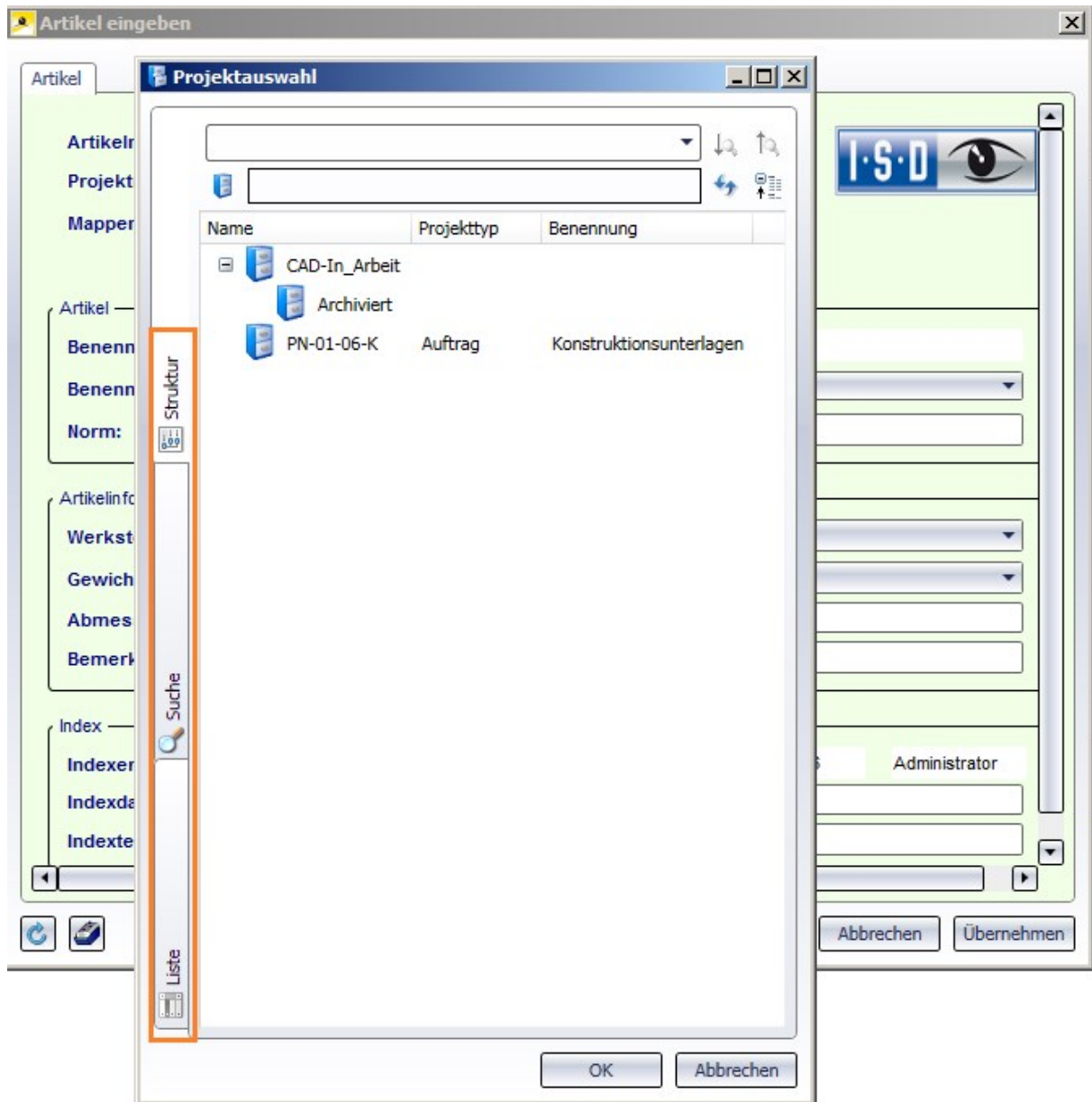
Während nur in der Ergebnisliste des Desktop angezeigte Attribute dem Druckauftrag entsprechend aufgelistet werden, lassen sich "unsichtbare" auch nachträglich im ReportManager hinzufügen.

Auf diese Weise können "Umwege" über frühere Vorlagendateien vermieden werden. Diese sind daher nicht mehr Bestandteil des Lieferumfangs.

Dokumentnummer	Blatt	Index	Benennung	Dokumenttyp	Freigabest...	Freigabestatus	Datei geändert am	Erstelldatum
DN-000002	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante	In Arbeit	Status: In Arbeit, Workflow: Teilegeometrie	07.10.2016 14:2...	02.10.2006
DN-000003	1		3D-Modell	HiCAD Konstruktion				
DN-000004	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000005	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000006	1		Montagezeichnung	HiCAD Konstruktion				
DN-000008	1		Bestellzeichnung	HiCAD Teil/Variante				
DN-000009	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000010	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-00001111	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000012	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000013	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000014	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000015	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000016	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000017	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000018	1	a	3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000019	1	a	Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000020	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000021	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				
DN-000022	1		3D-Modell	HiCAD Teil/Variante				
DN-000023	1		Fertigungszeichn...	HiCAD Konstruktion				

## Erweiterung der Mappen- und Projektauswahl

Bei der Zuordnung von Artikeln oder Dokumenten zu Projekten oder Mappen, bzw. dem Zuordnen von Projekten oder Mappen in der jeweiligen Projekt-/ Mappenstruktur finden Sie links im Auswahlfenster drei neue Registerkarten.



**Struktur** zeigt die hierarchische Struktur der Projekte oder Mappen analog zum entsprechenden Explorer-Bereich an.

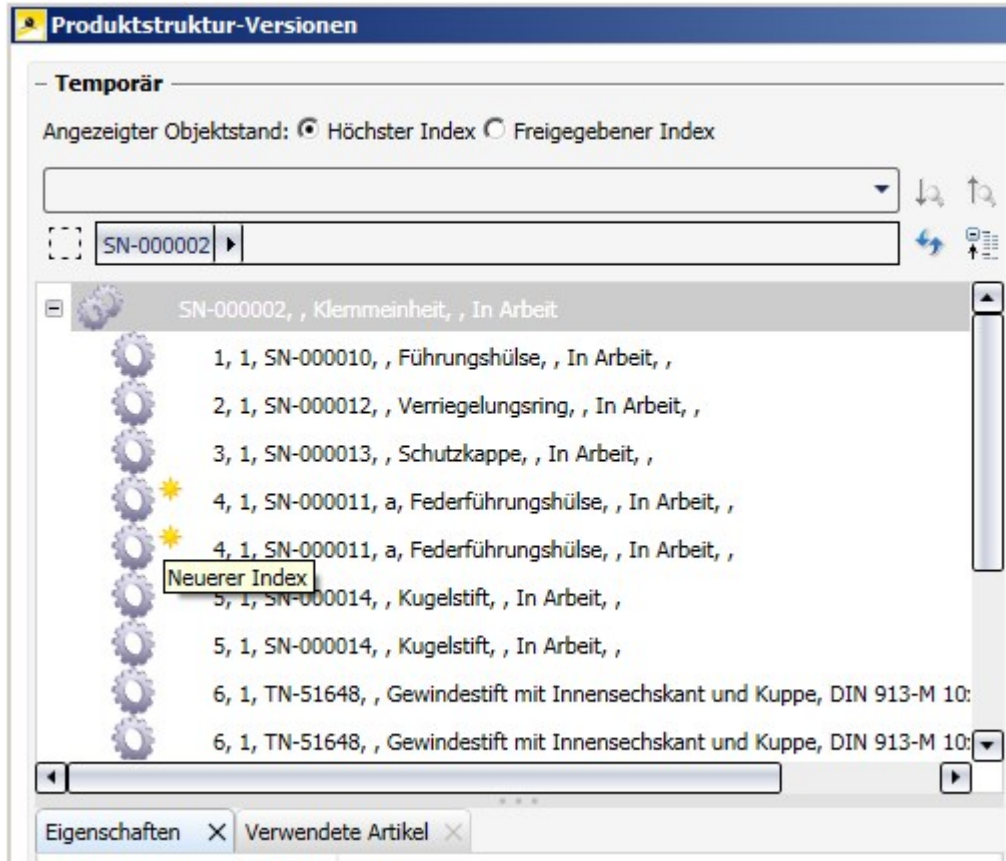
Mit einem Klick auf **Suche** wird die bekannte Suchmaske für Projekte bzw. Mappen aufgerufen, um das aktive Objekt über diesen Weg einer Mappe bzw. einem Projekt zuzuordnen.

Der Bereich **Liste** zeigt eine alphabetische Auflistung aller Projekte bzw. Mappen (ohne hierarchische Abhängigkeiten) an.

**Hinweis:** Durch die Neuerung entfallen die HELiOS-Optionen, die Sie unter Anzeige zur Listenform und Struktur von Projekten und Mappen einstellen mussten.

## Anzeige neuer Indexstände in der Strukturversion

Im Strukturversionen-Dialog wird angezeigt, wenn in der Datenbank zu Positionen neuere Indexstände vorhanden sind, als in der aktuellen Struktur "verbaut" (= in der **temporären** Struktur mit der Option **Höchster Index**).



## Ergebnislistenkonfiguration

Neben einer Performance-Steigerung im Bereich der Ergebnislistenkonfiguration stehen neue Optionen zu Verfügung.

Im Fenster zur Ergebnislistenkonfiguration (Ergebnisliste anpassen...) können über das Pulldown-Menü **Ergebnislistendarstellung** alle vom Nutzer angelegten Ergebnislistendarstellungen auch mit einem Klick zur Konfiguration in dieses Fenster geladen werden. Dies erspart den Zwischenschritt über die Verwaltung.

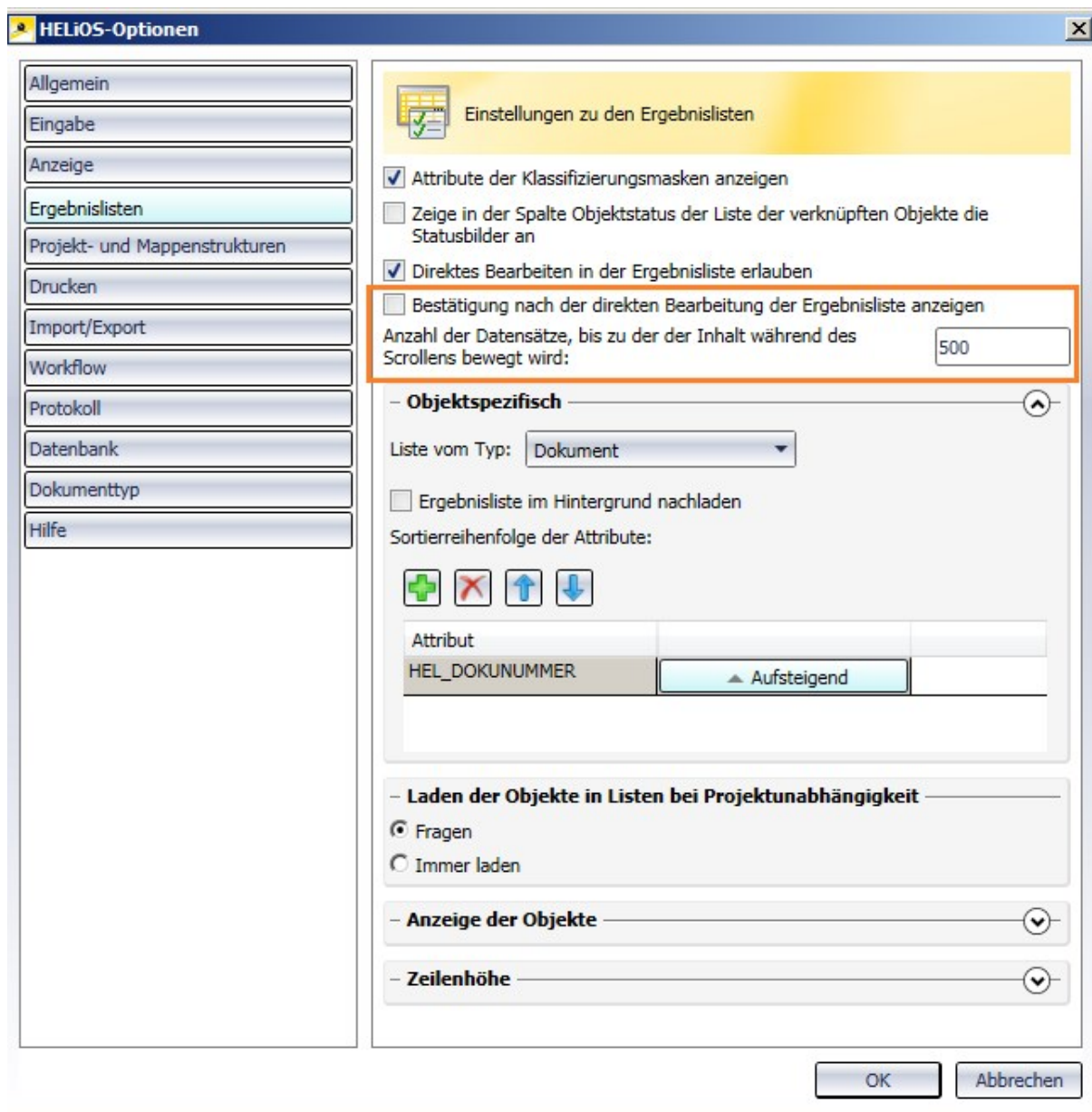
Die Anordnung der Ergebnislisten-Elemente kann mit Drag&Drop verschoben werden. Beim Draggen einer Spalte wird dabei horizontal mitgescrollt.

Außerdem lässt sich einstellen, ob die Attribute im Feld ihrer Ergebnislistenzeile zentriert, rechts- oder linksbündig ausgerichtet werden.

## Ergebnislisten-Optionen

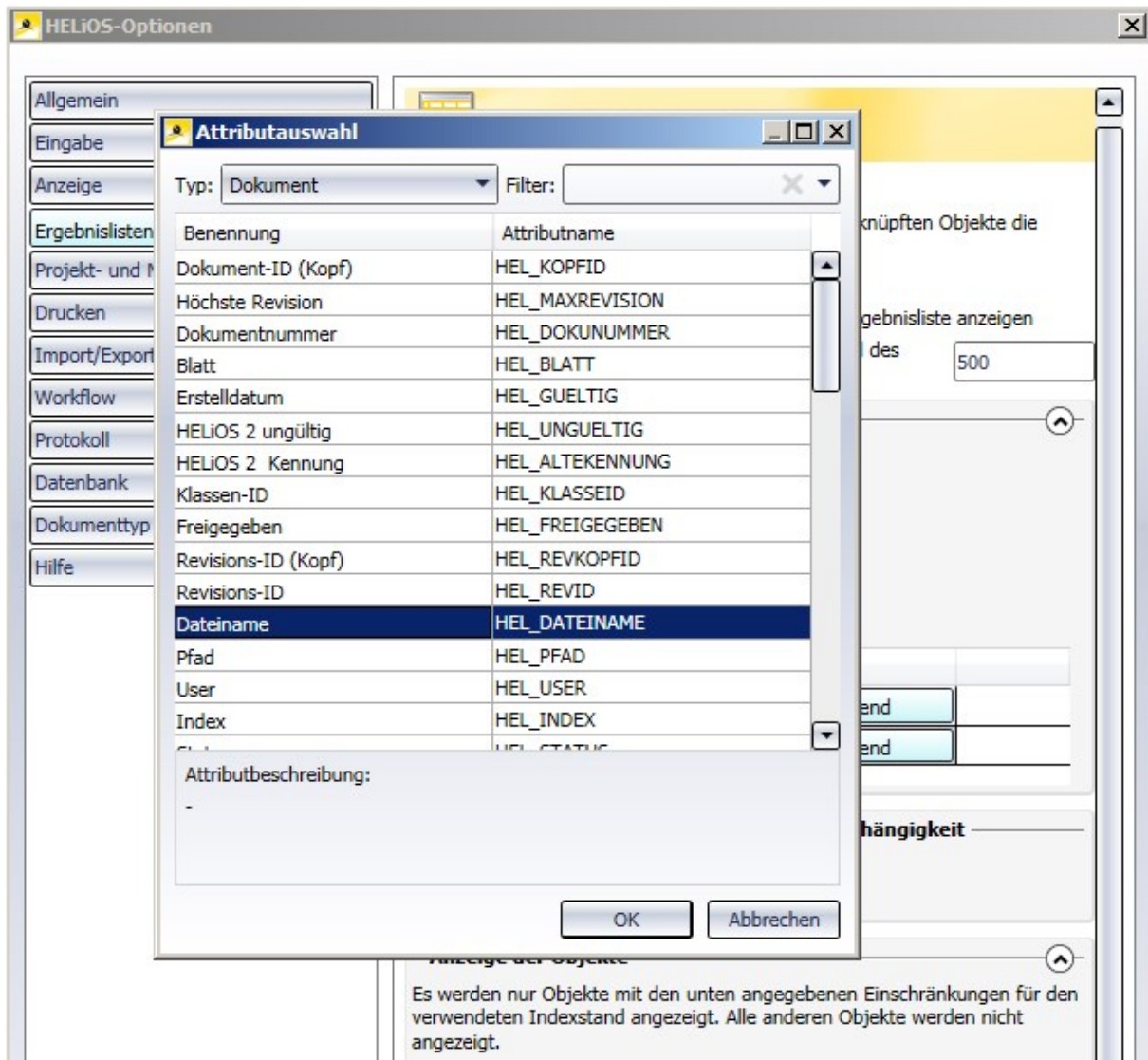
**Anzahl der Datensätze, bis zu der der Inhalt während des Scrollens bewegt wird:** In den HELiOS-Optionen für Ergebnislisten haben Sie in einem neuen Eingabefeld die Möglichkeit festzulegen, wie viele Ergebnislisteneinträge beim Scrollen "flüssig mitbewegt" werden. Ist der Grenzwert erreicht, werden neu angezeigte Ergebnislistenzeilen "eingefroren" aufgerufen.

Aus Performance-Gründen kann es bei großen Ergebnislisten sinnvoll sein diesen Grenzwert zu setzen, anstatt grundsätzlich die gesamte Liste mit zu bewegen.



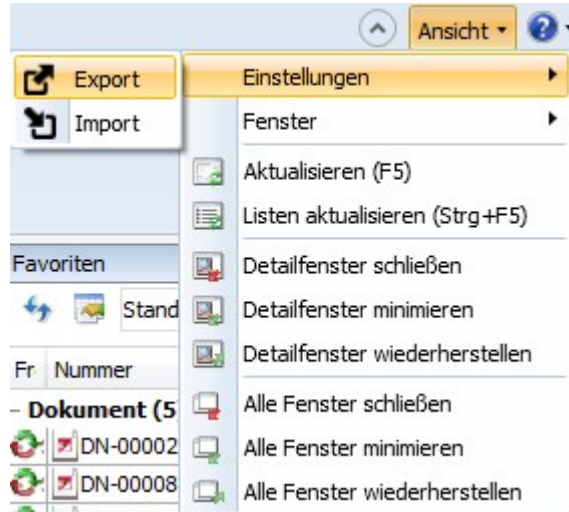
Diese Einstellung macht Sinn, da bei sehr umfangreichen Ergebnislisten ein durchgängig "flüssiges" Scrollen sehr Performance-intensiv sein kann.

Außerdem erscheint das Dialogfenster zur **Attributauswahl** für die Sortierreihenfolge der Ergebnislisten in einer überarbeiteten Form.

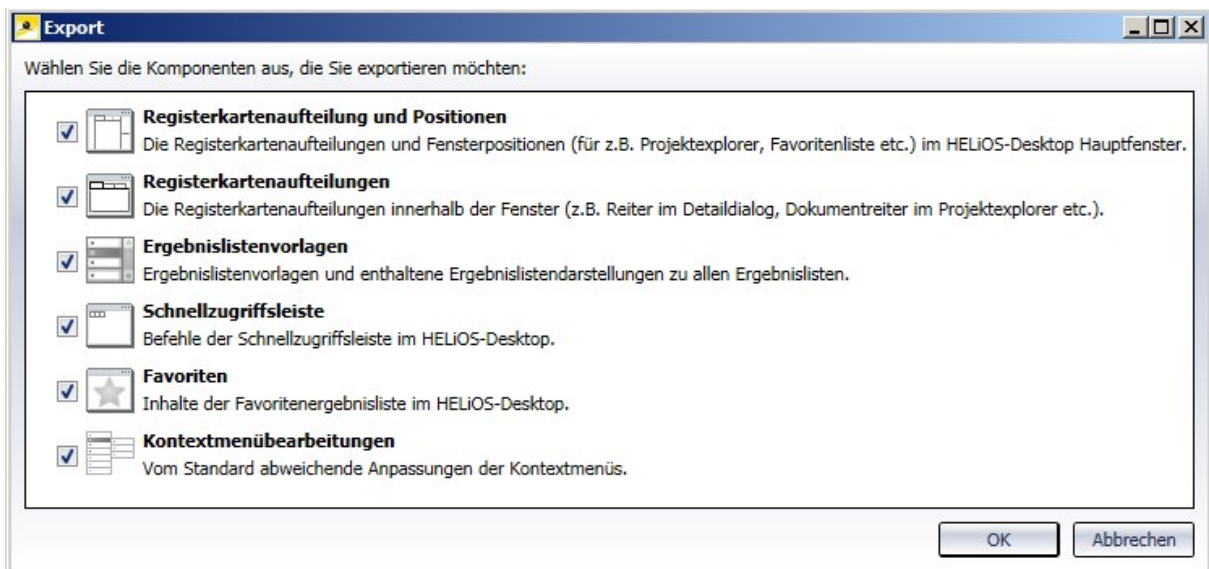


## Export und Import von Einstellungen

Individuelle Einstellungen der HELiOS-Oberfläche können einfach an weitere Nutzer bzw. Arbeitsplätze verteilt werden, indem **Ansicht > Einstellungen > Export** ausgewählt wird.



Im folgenden Auswahldialog wählen Sie die zu exportierenden Teilbereiche der Oberfläche aus.



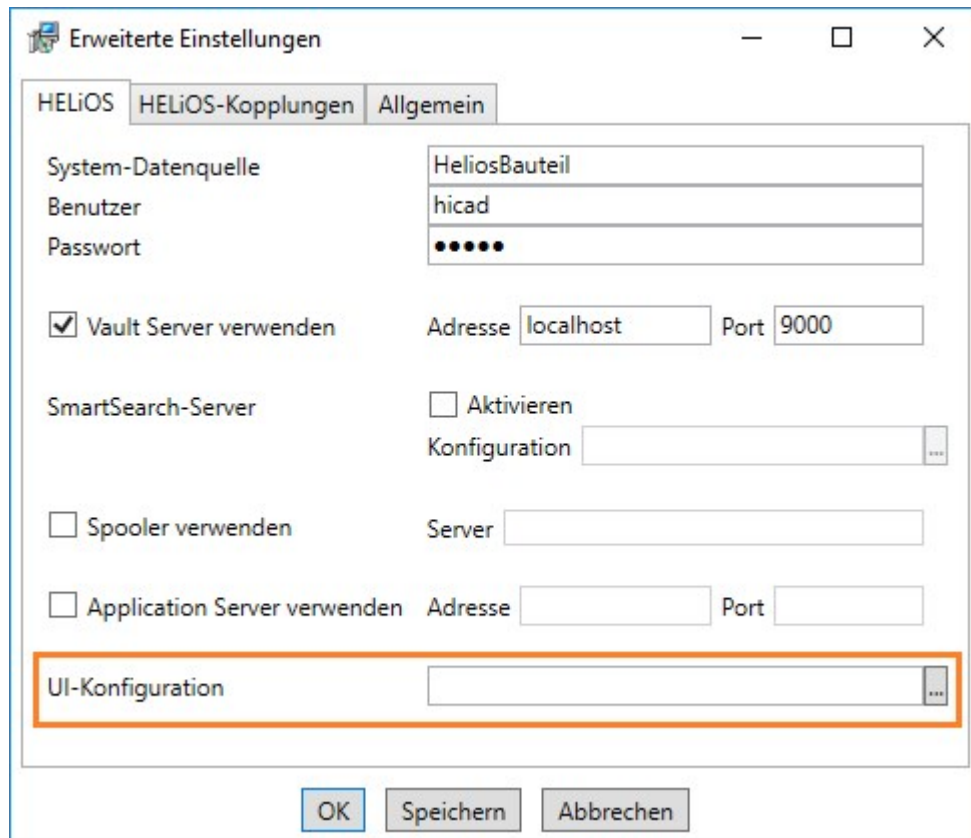
Nach Bestätigung mit **OK** wird eine Zip-Datei angelegt, die alle relevanten Systemdateien enthält.

Über **Einstellungen > Import** kann diese Zip-Datei dann an anderen HELiOS-Arbeitsplätzen geladen und somit als neue Standard-Oberflächeneinstellung gesetzt werden.

Dabei können Sie auch beim Import im Dialog auswählen, für welche Oberflächenbereiche die Einstellungen greifen sollen, um aus einem "Komplettpaket" nur bestimmte Elemente zu übernehmen. So können Sie z.B. Favoriten von einem anderen Arbeitsplatz oder Nutzer importieren, ohne dabei Ihre Ergebnislisteneinstellungen oder Fenster-Anordnungen zu ändern.


Außerdem können Sie Oberflächen-Konfigurationen bei der Installation des HELiOS-Desktop importieren. Im Fenster **Erweiterte Einstellungen** der Installationsmaske gibt es die Möglichkeit, eine UI-Konfiguration zu importieren.








## Notizdokument-Anzeige in Ergebnislisten

Wenn Sie mit Notizdokumenten arbeiten, wird in der Dokument-Ergebnisliste über das Attribut **Redline** (VA\_DocumentHasAnnotation) auch der Status des Notizdokument als Icon angezeigt:

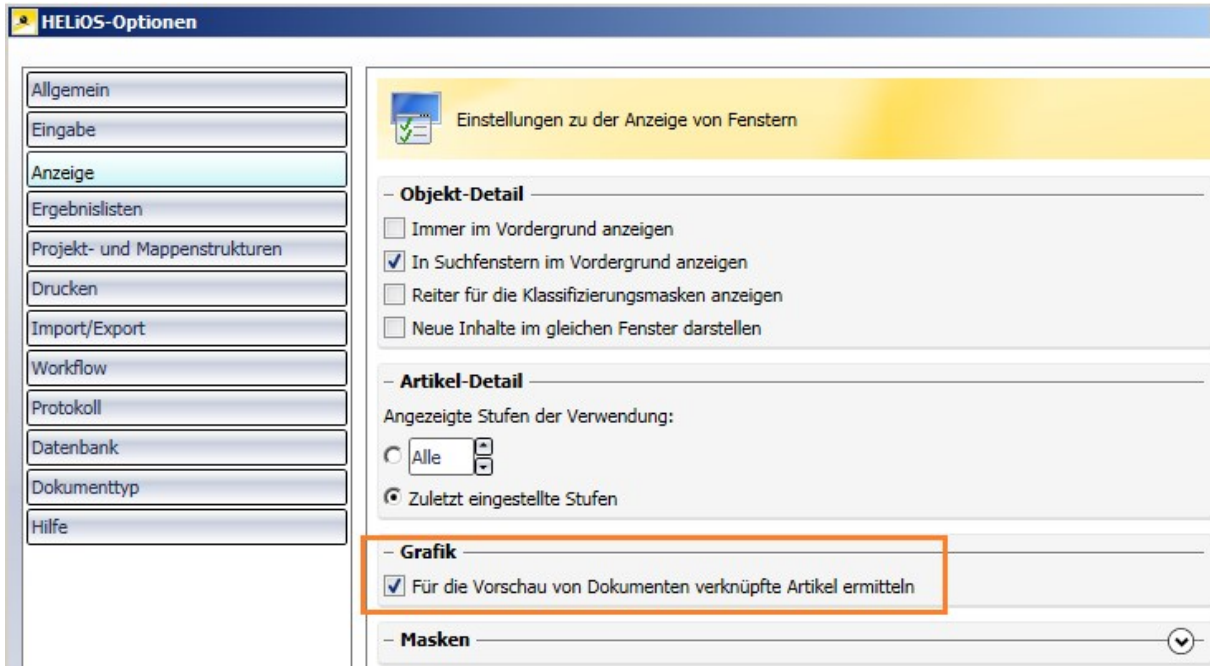
Redline	Dokumentnummer	Erstelldatum
	DN-000243	24.01.2017
	DN-000244	24.01.2017

Die Symbole:

- : Zum Dokument existiert ein Notizdokument.
- : Das mit dem Dokument verknüpfte Notizdokument wurde angenommen.
- : Das mit dem Dokument verknüpfte Notizdokument wurde abgelehnt.

## Anzeige Option für verknüpfte Artikel

Unter **Grafik** im Anzeige-Bereich der HELiOS-Optionen können Sie durch de-/aktivieren der Checkbox **Für die Vorschau von Dokumenten verknüpfte Artikel ermitteln** beeinflussen, ob für die Grafikkvorschau eines Dokuments grundsätzlich die Liste aller verknüpften Artikel geladen werden soll. Da dieses Ladeverhalten sehr Performance-intensiv sein kann, lässt es sich abschalten. In dem Fall wird eine Artikel-unabhängige Grafik angezeigt.



## Hinweis zur Lizenzkonfiguration von ERP-Schnittstellen

Wenn Sie in HELiOS Schnittstellen zu ERP-Systemen arbeiten, sollten sie folgende Änderung beachten:

- Das Lizenzmodul "PPS Schnittstelle" heißt nun "ERP Connect".
- Das Modul "PPS Spezial" entfällt.

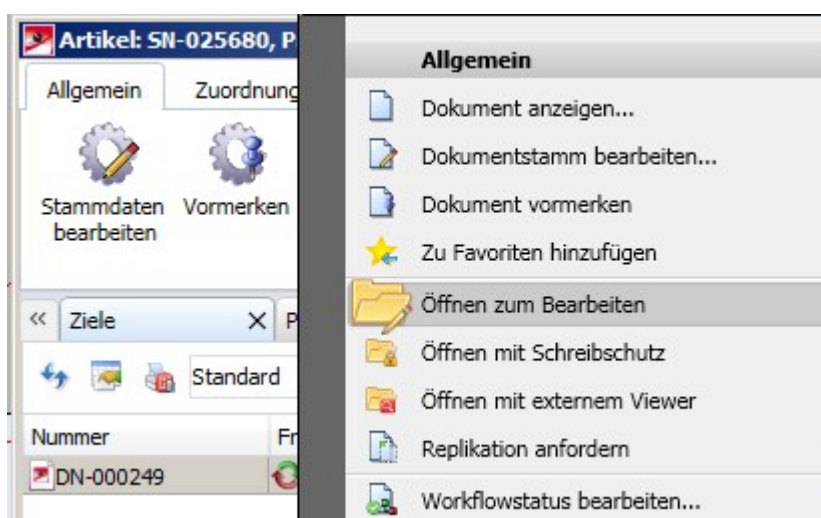
## HELiOS in HiCAD

### Service Pack 2 (V. 2202)

#### Laden von HiCAD-Konstruktionen aus HELiOS-Dialogfenstern

Bisher war es nicht möglich, von jeder Stelle eines HELiOS-Fensters in HiCAD aus Dokumente (HiCAD-Konstruktionen) direkt in HiCAD zu laden.

Etwa über das Kontextmenü.



In diesem Fall wurde eine Meldung zurückgegeben, dass der Vorgang nicht möglich ist.

Mit Service Pack 2 von HELiOS 2017 wird dieser Vorgang jetzt unterstützt.

Sollten modale HELiOS-Fenster geöffnet sein, die das Öffnen in HiCAD zunächst "blockieren", erfolgt eine Rückfrage, ob diese geschlossen werden sollen (um das Laden zu ermöglichen).



## Service Pack 1 (V. 2201)

### NCW-Export

Mit Service Pack 1 ist auch in HiCAD eine Konvertierung von CAD-Bauteilen in das NCW-Format über den Spooler möglich.



**Hinweis:** Eine Neuinstallation von HiCAD und HELIOS in der Version 2201 "liefert" diese Möglichkeit automatisch. Bei der Update-Installation einer älteren HiCAD-Version auf SP1 müssen Sie den entsprechenden Eintrag für das Format evtl. manuell in der Systemdatei **Hel\_fileconvert.ini**: nachtragen. Beachten Sie hierzu entsprechende Hinweise zur Konvertierung in der Hilfe des HELIOS Spooler.

## Major Release 2017 (V. 2200)

### Markierung neuerer Indexstände bei der Produktstruktur

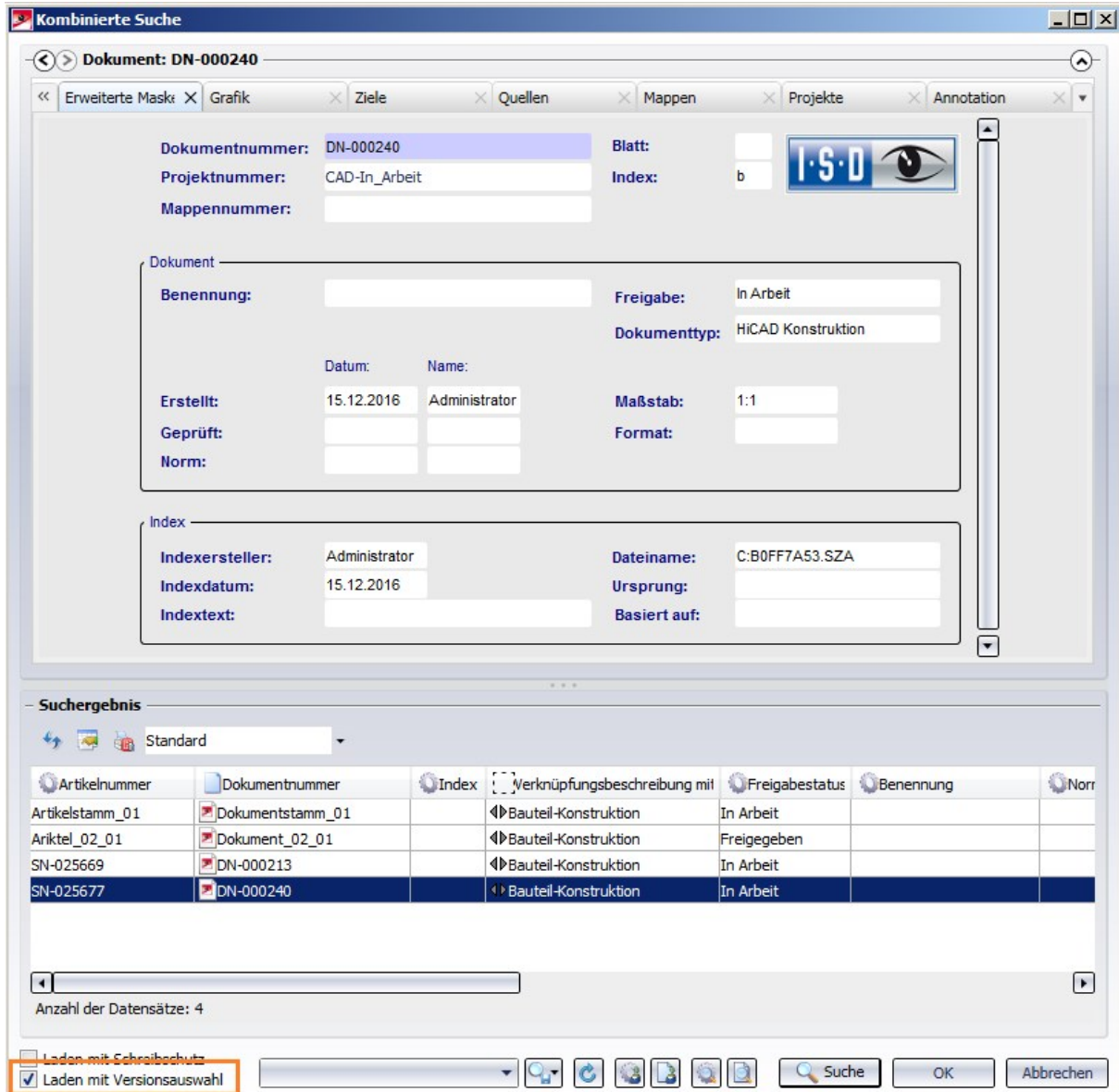
Bei der Übertragung der Produktstruktur nach HELiOS bzw. der Anzeige des Strukturversionen-Dialogs werden neuere Indexstände grafisch markiert.



## Laden mit Versionsauswahl

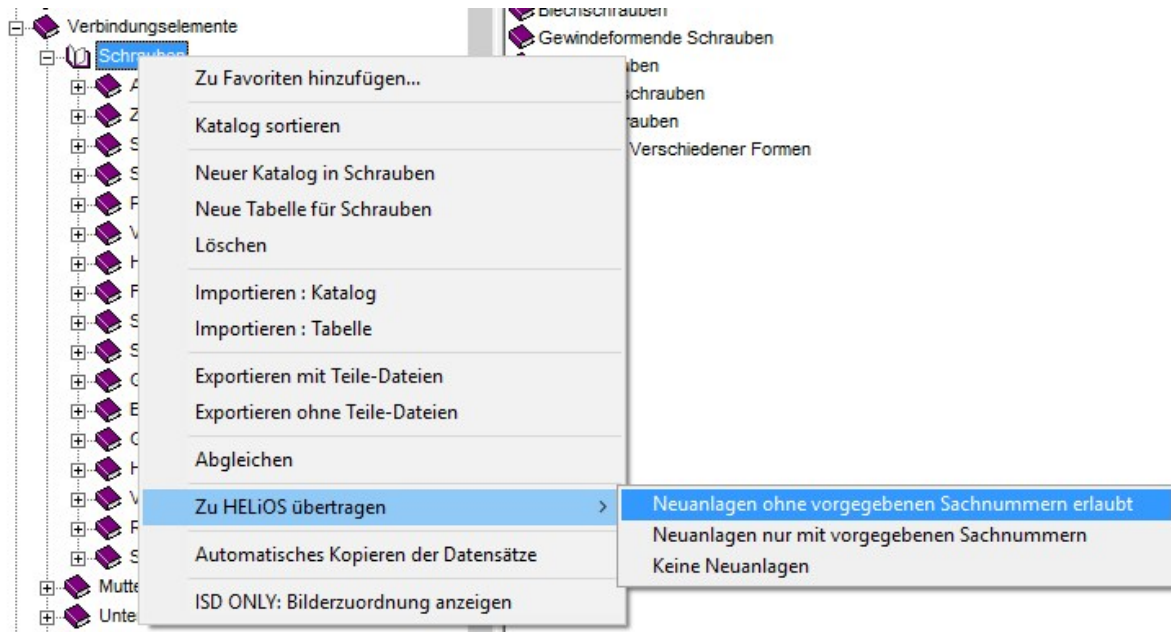
Beim Laden von Dokumenten und Artikeln über die **Kombinierte Suche** können Sie die Checkbox **Laden mit Versionsauswahl** aktivieren.

Sind zu einem ausgewählten Dokument ältere Indexstände vorhanden, können somit im folgenden Dialog zur Versionsauswahl auch diese in HiCAD geladen werden.



## Performance-Optimierungen

Beim Übertragen von Normalien aus dem HiCAD-Katalog zu HELiOS konnte eine Performance-Steigerung von ca. 25% erreicht werden.



Ähnliches gilt für die Performance beim Ausfüllen des Zeichnungs-Schriftfelds mit HELiOS-Daten, die ebenfalls verbessert wurde.



## Hinweis: Neues Datenformat, Konvertierung bei Update

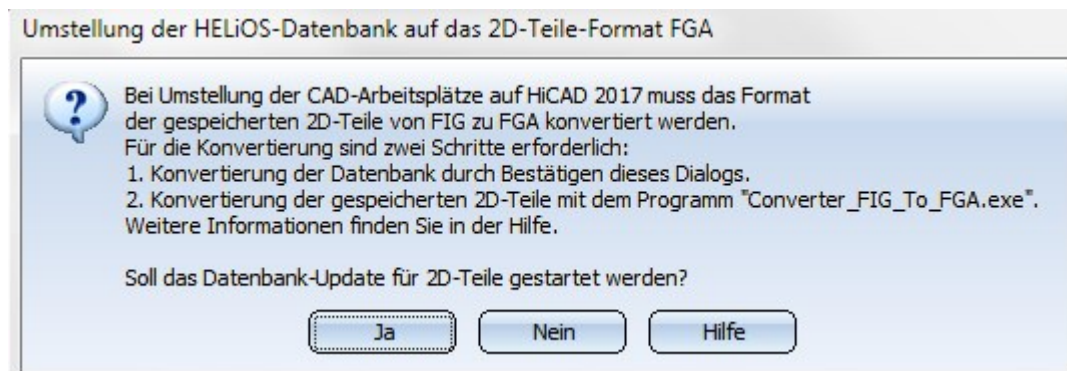
Ab HiCAD 2017 gibt es das neue 2D Figuren-Archiv mit der Dateinamenserweiterung .FGA, das das bisherige FIG-Format ersetzt.

Bitte benutzen Sie nur noch das neue FGA-Format. Zur Konvertierung vorhandener 2D FIG-Dateien steht im exe-Verzeichnis der HiCAD Installation das Tool Converter\_FIG\_To\_FGA.exe zur Verfügung. Sie können den Konverter auch von der HiCAD DVD installieren.

Bei einem Update auf HiCAD 2017 werden während der Installation die standardmäßig ausgelieferten 2D-Teile (z.B. Zeichnungsrahmen) in verschiedenen Ordnern im Installations-Verzeichnis von FIG auf FGA umgestellt. Die Daten werden vor der Konvertierung im Originalzustand als Ordner, resp. ZIP-Archiv im Szenen- und Katalog-Verzeichnis gesichert. Ein LOG-File an beiden Stellen protokolliert alle konvertierten Dateien.

Bei einer Kopplung von HiCAD 2017 mit HELiOS werden Sie nach einer Neuinstallation oder einem Update aufgefordert die Datenbank zu konvertieren. Die Suche und Verwaltung von 2D-Teilen ist nur nach einer Konvertierung der Datenbank und der vorhandenen FIG-Dateien möglich.

Wenn Sie die Dateien von HiCAD mit HELiOS verwalten, erscheint nach einem Update oder einer Neuinstallation von HiCAD 2017, beim ersten Start von HiCAD als Administrator, die folgende Meldung:



Mit **Ja** konvertieren Sie die Daten in der Datenbank. Das heißt, der im Datensatz enthaltene verknüpfte 2D-Teilename wird von \*.FIG auf \*.FGA geändert. Ferner sucht die Datenbank nur noch nach FGA-Dateien. Deshalb müssen auch die 2D-Teile, mit dem Programm Converter\_FIG\_To\_FGA.exe, in FGA-Dateien konvertiert werden.

Haben Sie HiCAD 2017 z.B. zu Testzwecken installiert, so muss beim Erscheinen der Meldung **Nein** eingegeben werden. Ältere HiCAD Versionen (vor HiCAD 2017) können keine FGA-Dateien laden. Eine Konvertierung der Datenbank kann nicht zurück genommen werden.

# HELiOS Spooler

## Service Pack 2 (Version 2202)

### Unterstützung mehrerer identischer Druckertreiber

Mit HELiOS 2017 Service Pack 2 ist es möglich, parallele Installationen des **ISD FilePrinter** auf dem gleichen System zu betreiben.

Dies ermöglicht dem Anwender u.a. eine einfache Anwahl verschiedener Empfänger und Nachbearbeitungen von Druckaufträgen, ohne dass Drucker und Nachbearbeitung separat eingestellt werden müssen.

### Konvertierungen für SOLIDWORKS, AutoCAD und Inventor

Ab HELiOS 2017 Service Pack 2 unterstützt der HELiOS Spooler das direkte Konvertieren aus SOLIDWORKS, AutoCAD und Inventor in Formate wie DXF, DWG, Step und 3DPDF.

Es wird in AutoCAD das Konfigurationsdatei-Format PC3 und DevMode unterstützt und in Inventor die Erzeugung von DXF-Dateien für Bleche über den Spooler.

## Service Pack 1 (Version 2201)

### HELiOS Spooler Admin-Tool: Markierung von fehlgeschlagenen und zu wiederholenden Druckaufträgen

Kommt es vor, dass an den HELiOS Spooler gesendete Druck- oder Konvertierungsaufträge fehlschlagen, wird automatisch eine Wiederholung des Auftrags gestartet.

Im HELiOS Spooler Admin-Tool werden diese Aufträge entsprechend markiert.

The screenshot shows the HELiOS Spooler Admin-Tool interface. At the top, there is a title bar with the text "HELiOS Spooler Admin-Tool" and standard window controls. Below the title bar, there is a section labeled "Jobs" with several icons representing different job actions. The main area contains a table with the following columns: Dokumentnummer, Dateiformat, Benutzer, Erzeugung, Ausführung, Status, and Typ. The table lists various jobs, including those that are "Fertig" (Completed) and one that is "Fehlgeschlagen" (Failed) and "Wiederholung" (Retrying). Below the table, there is a section labeled "Eigenschaften" (Properties) with a table of job details.

Dokumentnummer	Dateiformat	Benutzer	Erzeugung	Ausführung	Status	Typ
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 16:59:34	08.05.2017 16:59:34	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 16:59:44	08.05.2017 16:59:44	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 16:59:59	08.05.2017 16:59:59	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:00:09	08.05.2017 17:00:09	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:00:19	08.05.2017 17:00:19	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:00:34	08.05.2017 17:00:34	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:00:49	08.05.2017 17:00:49	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:01:04	08.05.2017 17:01:04	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:01:14	08.05.2017 17:01:14	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:01:30	08.05.2017 17:01:30	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:01:45	08.05.2017 17:01:45	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:02:00	08.05.2017 17:02:00	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
qs07: DN-000209	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:12:11	08.05.2017 17:12:11	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
qs07: DN-000209	SZA	Konstr. -Leiter	08.05.2017 17:24:27	08.05.2017 17:24:27	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000001	SZA	Konstr. -Leiter	09.05.2017 08:53:03	09.05.2017 09:28:12	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	09.05.2017 09:45:53	09.05.2017 09:45:53	✓ Fertig	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000001	SZA	Konstr. -Leiter	09.05.2017 08:52:18	09.05.2017 08:53:55	⚠ Fehlgeschlagen	Konvertierungsauftrag
PN-01-06-K: DN-000003	SZA	Konstr. -Leiter	09.05.2017 09:45:43	09.05.2017 09:51:03	🔄 Wiederholung	Konvertierungsauftrag

Name	Wert
Dokumentnummer	PN-01-06-K: DN-000003
Eingabedatei	D8C8AC74@TEMP@.SZA
Dateiformat	SZA
Dateiformatkennung	SZA
Ausgabedatei	.\DN-000003
Typ	Konvertierungsauftrag
Erzeugung	09.05.2017 09:45:43
Ausführung	09.05.2017 09:51:03
Host	QS01
Benutzer	Konstr. -Leiter
Name	
Priorität	1
Attributdatei	D8C8AC74@TEMP@@HelAtt.DAT
Auftragsschlüssel	3be13dbb-0d8d-4127-b80a-35d5fc6cf6b
Status	Wiederholung
Versuche	1
Ausgabeformat	JT

## NCW-Export

Mit Service Pack 1 ist über den HELiOS Spooler auch eine Konvertierung von CAD-Bauteilen in das NCW- bzw. NCX-Format möglich.



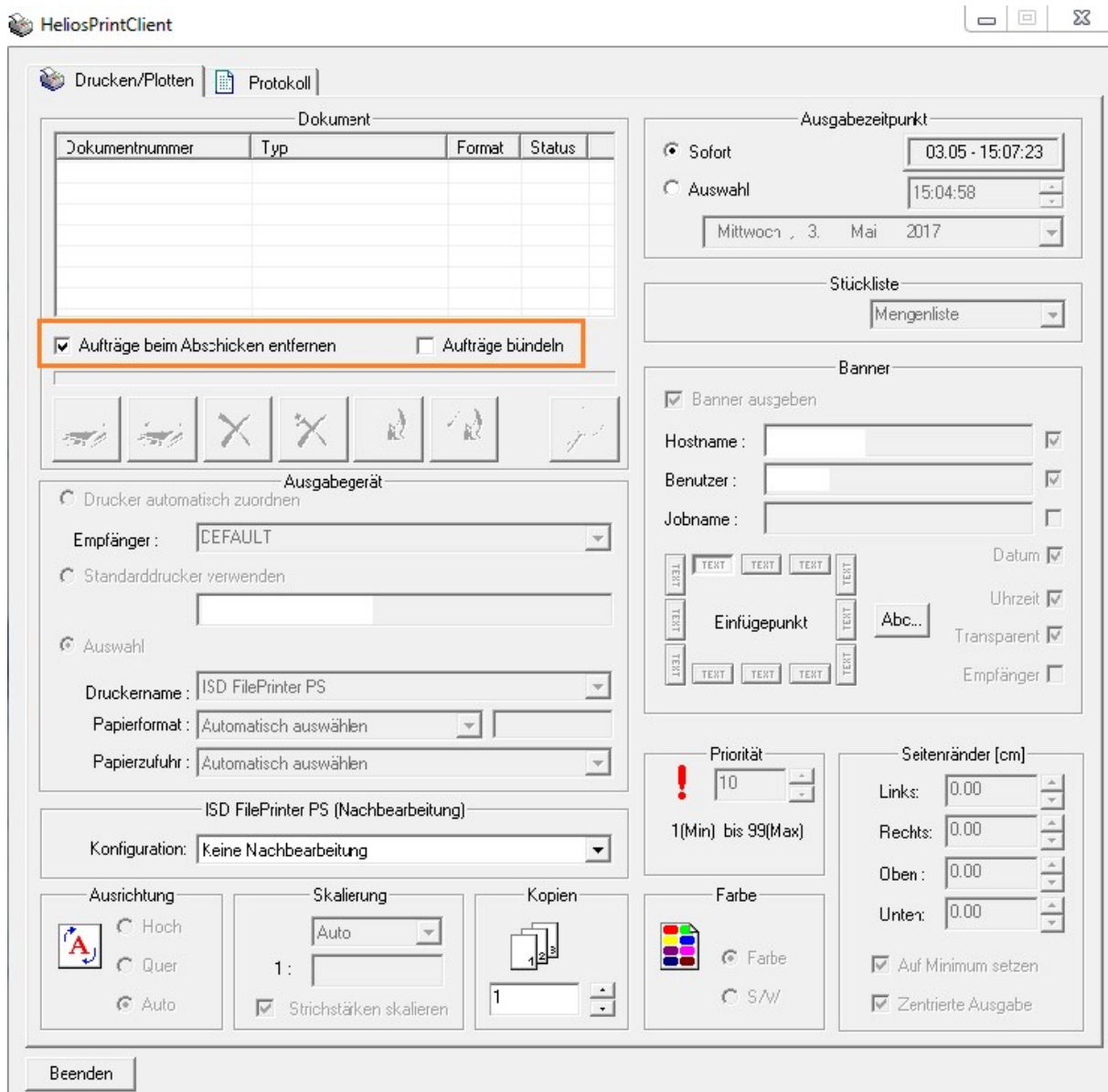
### Hinweise:

Eine Neuinstallation von HELiOS "liefert" diese Möglichkeit automatisch. Bei einer Update-Installation auf SP1 müssen Sie den entsprechenden Eintrag evtl. manuell in der Systemdatei **Hel\_fileconvert.ini**: nachtragen (siehe hierzu Hinweise zur Konvertierung von Dateien über den Spooler).

Die Konvertierung in das NCW- Format ist nur für positionierte Stahlbauteile möglich.

## HELiOS PrintClient: Neue Optionen

Der HELiOS PrintClient wurde überarbeitet und dabei um Optionen erweitert, mit denen sich Druckaufträge mehrfach abschicken und als Gruppe bündeln lassen:



- **Aufträge beim Abschicken entfernen:** Ist diese Option aktiv (Default), werden Druckaufträge nach ihrer Verarbeitung aus der Liste gelöscht. Deaktivieren Sie diese Checkbox, wenn Druckaufträge nach der Verarbeitung in der Liste erhalten bleiben sollen. Auf diesem Wege können Aufträge z.B. direkt im Fenster des PrintClient erneut ausgeführt werden.
- **Aufträge bündeln:** Ist diese Checkbox aktiv, werden etwaige Serien von Druckaufträgen, die von Ihrem Client abgeschickt werden, gebündelt als Gruppe abgeschickt und verarbeitet, ohne sich mit Druckaufträgen weiterer Clients zu "vermischen".

## Major Release 2017 (Version 2200)

### Server-Einstellungen

Die Server-Einstellungen des HELiOS Spooler Admin Tools wurden u.a. um Optionen zur automatischen Bereinigung abgearbeiteter Druckaufträge erweitert.

**- Automatische Bereinigung abgearbeiteter Aufträge**

Intervall zur Bereinigungsprüfung (in Minuten):

Höchstanzahl der Aufträge:

Höchstalter der Aufträge (in Tagen):

Fehlgeschlagene Aufträge entfernen

### Weitere Exportformate

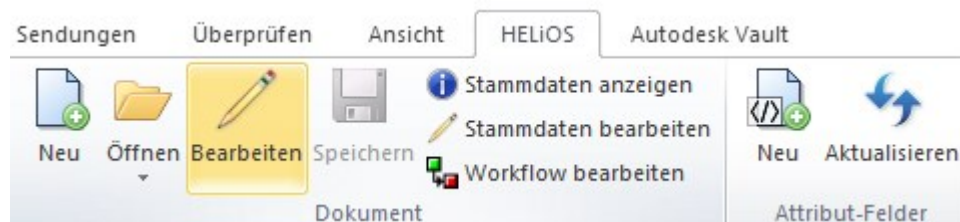
Folgende weitere Formate können über den Spooler exportiert werden: 3dvs, VRML, U3D und STL.

## HELiOS Office-Kopplung

### Major Release 2017 (Version 2200)

#### In Bearbeitung setzen eines geöffneten Dokuments

Ist in einer Office-Anwendung ein schreibgeschütztes Dokument geöffnet, kann dieses mit einem Klick auf **HELiOS > Bearbeiten** in den Bearbeitungszustand gesetzt werden. Damit ist es für andere Nutzer zur Bearbeitung gesperrt.



#### Unterstützung externer Referenzen in Excel

HELiOS 2017 unterstützt bei der Kopplung mit MS Excel auch externe Referenzen.

Wenn ein Excel-Dokument Referenzen zu externen Dateien aufweist, können diese von HELiOS erkannt und die Struktur entsprechend übernommen werden.

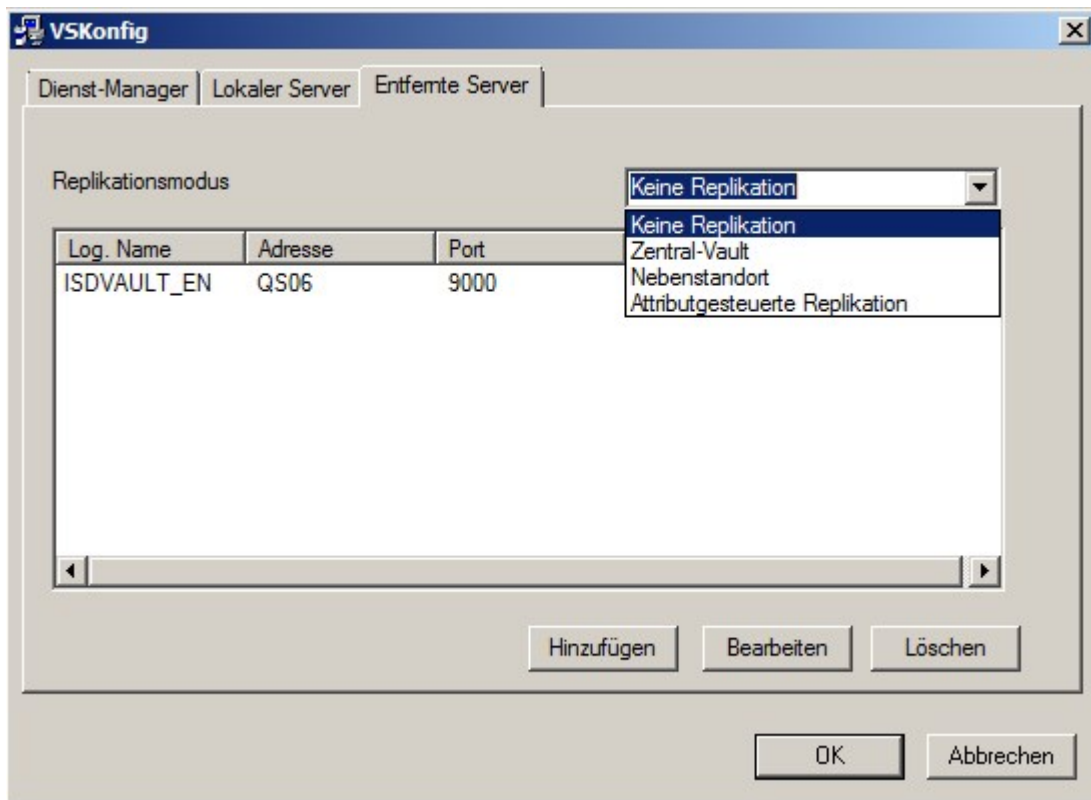
# HELiOS Vault Server

## Service Pack 1 (Version 2201)

### Erweiterung der Replikation mit VSConfig.exe

Wenn Sie mit einem Netz mehrerer Vault-Server arbeiten, die untereinander repliziert werden, muss einer davon als zentraler Vault und die weiteren als Nebenstandorte definiert werden.

Hierfür wurde das Tool VSConfig.exe um folgende Optionen erweitert: Im Pulldown-Menü **Replikationsmodus** der Registerkarte Entfernte Server können Sie bestimmen, ob es sich beim lokalen Server um den **Zentral-Vault** oder einen **Nebenstandort** handelt, bzw. ob keine Replikation erfolgen soll oder ggf. eine attributgesteuerte.



Standortübergreifendes Arbeiten mit HELiOS







**ISD Software und Systeme GmbH**

Hauert 4  
D-44227 Dortmund  
Tel. +49-(0)231-9793-0  
Fax +49-(0)231-9793-101  
info@isdgroup.de

**ISD Berlin**

Paradiesstraße 208a  
D-12526 Berlin  
Tel. +49-(0)30-634178-0  
Fax +49-(0)30-634178-10  
berlin@isdgroup.de

**ISD Austria GmbH**

Hafenstraße 47-51  
A-4020 Linz  
Tel. +43-(0)732-9015-1800  
Fax +43-(0)732-9015-1829  
info@isdgroup.at

**ISD Hamburg**

Strawinskystraße 2  
D-25337 Elmshorn  
Tel. +49-(0)4121-740980  
Fax +49-(0)4121-4613261  
hamburg@isdgroup.de

**ISD Benelux b.v.**

Het Zuiderkruis 33  
NL-5215 MV 's-Hertogenbosch  
Tel. +31-(0)73-61538-88  
Fax +31-(0)73-61538-99  
info@isdgroup.nl

**ISD Hannover**

Hamburger Allee 24  
D-30161 Hannover  
Tel. +49-(0)511-616803-40  
Fax +49-(0)511-616803-41  
hannover@isdgroup.de

**ISD Benelux b.v.**

Dokter van Deenweg 13  
NL-8025 BP Zwolle  
Tel. +31-(0)73-6153-888  
Fax +31-(0)73-6153-899  
info@isdgroup.nl

**ISD Nürnberg**

Nordostpark 7  
D-90411 Nürnberg  
Tel. +49-(0)911-95173-0  
Fax +49-(0)911-95173-10  
nuernberg@isdgroup.de

**ISD Schweiz AG**

Rosenweg 2  
CH-4500 Solothurn  
Tel. +41-(0)32-62413-40  
Fax +41-(0)32-62413-42  
info@isdgroup.ch

**ISD Ulm**

Wilhelmstraße 25  
D-89073 Ulm  
Tel. +49-(0)731-96855-0  
Fax +49-(0)731-96855-10  
ulm@isdgroup.de

[www.isdgroup.com](http://www.isdgroup.com)