



HiCAD

UNLIMITED CAD PERFORMANCE DEVELOPED BY ISD

HiCAD - Was ist neu?

Version 2018

Alle Neuheiten im Überblick

Ausgabedatum: 19.10.2018

isdgroup.com



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS

Inhalt

Grundlagen/Allgemeines	13
Service Pack 2, Patch 1 2018 (V.2302.1)	13
Fernwartung	13
Strukturstücklisten in Werkstattzeichnungen	14
Andockfenster Teilevariablen	15
Service Pack 2 2018 (V.2302)	16
Installation / Start von HiCAD	16
Der ISD Update Service	16
Positionierung	17
Neues Teileattribut: Positionsindex %PIDX	17
Zeichnungsableitung	20
Strukturstücklisten	20
Neue / Geänderte Bemaßungsregeln für Bleche und Kantbleche	20
Schnittansichten von Kantblechen	23
Bemaßung der 90°-Biegewinkel von Kantblechen	25
Verwendungszweck-Zuordnung für individuelle Teiletypen	25
Geänderte Bemaßungsregeln für Geländersegmente	25
Sonstiges	29
Auswahl der Schriftgröße	29
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	30
Lizenzierung	30
Performance - Reduziertes Polyedermodell (POM)	31
Favoritenverwaltung - Werkseinstellungen	31
Zeichnungsableitung - Verwendungszweckabhängige Konfigurationen	32
Zeichnungsableitung - Bemaßung von Blechabwicklungen	33
HELiCON-spezifische Attribute	34
Schnittpunkt von Tangenten	35
Major Release 2018 (V. 2300)	36
Geänderte Lizenzierung	36
Positionierung - Neues Verfahren zur Vergabe von Positionsnummern	37
TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement	39
Makros für den Körperneuaufbau nicht mehr verfügbar	39
Zeichnungsableitung - verkürzte Ansichten von Profilen und anderen Bauteiltypen	40
Zeichnungsableitung - vereinfachte Definition der Vorderansicht	41
Temporäres Unterdrücken der Platzierungsvorschau	42
Neues Andockfenster: Explosion	42
2D	43
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	43
Neuer Katalog für Passscheiben	43
Bemaßung / Beschriftung	44
Textblöcke unterstreichen	44
Nachkommastellen	44
Auswahl der Schriftgröße	45

Service Pack 1 2018 (V. 2301)	46
Maßtexte übersetzen.....	46
Major Release 2018 (V. 2300)	47
TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement.....	47
Default Schriftart in TTFONT.DAT.....	47
Beschriftungsfahne übersetzen.....	47
3D	48
Service Pack 2, Patch 1 2018 (V. 2302.1)	48
Teiletools.....	48
Erweiterung des Dialogfensters für Teilevariablen.....	48
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	49
Ansichten.....	49
Performance beim Drehen.....	49
Horizontale/vertikale Ausrichtung von Schnittansichten.....	50
Überschriften in Schnitt-/Detailansichten.....	51
Explosionsdarstellung.....	52
Neue Ribbonleiste.....	52
Explosion als Film.....	52
Montagespuren löschen / Ändern der Darstellung.....	53
Neues Kontextmenü im Explosionsprotokoll.....	53
Löschen von Explosionsansichten.....	54
Teile anlegen / bearbeiten.....	55
Neues Dialogfenster für Regelteile.....	55
Teil bewegen - geändertes Verhalten.....	56
Normteile / Normbearbeitungen.....	56
Neuer Katalog für Passscheiben.....	56
Neuer Werkstoff EN AW-5005 H14.....	57
Bemaßung / Beschriftung.....	58
Erweiterte variable Bemaßung.....	58
Erweiterte Einstellungen für die Beschriftung.....	59
Grafische Vorschau von Polygonmodellen.....	59
Performanceverbesserung.....	59
Präsentation von 3D-Modellen.....	60
Textur auf Kantblechen.....	60
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	61
3D-Teil austauschen.....	61
Neue Funktion: 3D-Teil austauschen, über DB-Verknüpfung.....	61
Skizzen.....	62
Skizzen als Leitlinien beim Kantenzugsweep.....	62
Tools.....	63
Neuer Dialog für Teile-, Ansichts- und Featurevariablen.....	63
Achsen aus-/einblenden.....	63
Isolierte Punkte aus-/einblenden.....	64
Kanten kopieren.....	64
Ansichten.....	65
Erweiterungen für Explosionsansichten.....	65
Bearbeitungsebenen ansichtsweise aus-/ausblenden.....	66
Schnittansichten - Beschichtungslinien ein-/ausblenden.....	67
Bemaßung/Beschriftung.....	67

Variable Bemaßung - Winkelmaß zur X-, Y- oder Z-Achse oder einer Bezugsachse.....	67
Maßzusatztexte.....	67
Maße aktualisieren.....	68
Teil positionieren.....	68
Normteile / Normbearbeitungen.....	69
Lochmuster auf Blechen nach Biegesimulation.....	69
Lochmuster - Bündige vs. zentrale Platzierung von Mustern.....	69
Neue Vorschaubilder.....	70
Major Release 2018 (V. 2300).....	71
Darstellung von Gewinden in schattierten Ansichten.....	71
Lochmuster / Lochplatten.....	73
Teile erzeugen / bearbeiten.....	75
Teil optimieren - nicht mehr für einzelne Flächen.....	75
Teile erzeugen - Sachnummer mit Groß-/Kleinschreibung.....	75
Achsenkreuz löschen - jetzt im Feature-Protokoll.....	76
Featurestabiles Löschen isolierter Punkte.....	76
Kopieren von Kanten.....	77
Bemaßung / Beschriftung.....	78
Variable Bemaßung - Streckenmaß mit Bezugsachse.....	78
Automatische Teilebeschriftung - Profile und Bleche.....	79
Anordnung optimieren - Profile und Bleche.....	80
Ansichten.....	81
Explosionsdarstellung.....	81
Kennzeichnung von Beschichtungen in Schnittansichten.....	84
Schattierte Darstellung von Gewinden und Panoramaspiegelung.....	86
Sonstiges.....	87
Übernahme der Einstellungen aus der Datei ref3d_attr_akt.dat in das Konfigurationsmanagement.....	87
Performance.....	89
Katalogeditor.....	90
Service Pack 2 2018 (V. 2302).....	90
Verbesserte und neue Vorschaubilder.....	90
Kantbleche mit Dicke 1.5 mm / 2.5 mm.....	90
Materialerweiterung für Bleche - X6CrNiMoTi17-12-2.....	91
Erweiterung der Tabellen für Aluminiumlegierungen / Aluminiumbleche.....	91
Neuer Katalog für Passscheiben.....	92
Service Pack 1 2018 (V. 2301).....	93
Neue Funktionen im Menü Ansicht.....	93
Neue Verwendungsarten für Geländer.....	93
Geänderte Alias-Namen.....	94
Verbesserte und neue Vorschaubilder.....	95
DIN EN 10255 - mittelschwere und schwere Gewinderohre.....	96
Neue Befestigungsmittel gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.....	97
Neue Tabelle: Textausrichtungssymbol.....	97
Major Release 2018 (V. 2300).....	98
Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen.....	98
Hilti Metallbauschraube Selbstbohrschraube S-AD01LHS.....	98
Symbole für die Bearbeitungsrichtung von Kantblechen.....	99

Feature	100
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	100
Performance.....	100
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	101
Kanten kopieren.....	101
Geschwindigkeitsoptimierungen.....	101
Featurestabiles Ausblenden von Punkten.....	101
Featurestabiles Ausblenden von Achsenkreuzen.....	101
Major Release 2018 (V. 2300)	104
Kopieren von Kanten.....	104
Featurestabiles Löschen von Achsenkreuzen.....	104
Featurestabiles Löschen isolierter Punkte.....	105
Parametrik (HCM)	106
Service Pack 2 (V. 2302)	106
Anzeige von Lage- und Maßbedingungen.....	106
Service Pack 1 (V. 2301)	107
Zwangsfixierung.....	107
Anzeige inkonsistenter HCM-Modelle in der 3D-Teilestruktur.....	107
Lagebedingung Gleicher Winkel auch im Teile-HCM.....	108
Major Release 2018 (V. 2300)	109
Neue Lagebedingung: Gleicher Winkel.....	109
Konfigurationsmanagement	110
Service Pack 2 2018 (V.2302)	110
Einstellung zu Undo mit 32 Bit entfernt.....	110
Texte angepasst.....	110
Major Release 2018 (V. 2300)	110
Übertragung der ref3d_attr_akt.dat in das Konfigurationsmanagement.....	110
Übertragung der TXTPAR.DAT.dat in das Konfigurationsmanagement.....	112
Report Manager	113
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	113
Attribute der Blechabwicklung.....	113
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	113
Kantbleche mit Bild in Excel-Stücklisten.....	113
Profilstablisten - Konfiguration der Bildtexte.....	114
Varianteneditor	116
Major Release 2018 (V. 2300)	116
Automatische Ableitung von Varianten mit variierenden Ausprägungen.....	116
Schnittstellen	117
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	117
STEP-Export über Auswahlliste.....	117

IFC-Import: Klassen-Filter.....	117
DSTV-NC-Export über Spooler.....	118
Neuer DXF-Export für Blechabwicklungen.....	118
2D-Teil als DXF speichern.....	119
Service Pack 1 2018 (V. 2301).....	120
AutoCAD® 2018.....	120
Erkennung inkompatibler Dateiversionen beim 3D-Fremddatenimport.....	120
IFC-Import - Unterdrücken der Bearbeitungen beim IFC-Import.....	121
2D-DXF-Export - CLOSED-Flag beim Export von (LW)POLYLINES.....	122
Major Release 2018 (V. 2300).....	123
Update auf CADfix 11 SP2.....	123
DSTV-NC: Erweiterung der Signierung bei Blechen.....	123
Blech.....	124
Service Pack 2 2018 (V. 2302).....	124
Neue Blechecke mit Versteifung.....	124
Neuer DXF-Export für Blechabwicklungen.....	126
Abwicklung als DXF ausgeben.....	126
Bleche abwickeln und als DXF ausgeben.....	126
Blechabwicklungen als DXF ausgeben.....	127
Export nach COBUS NCAD.....	128
Ausgabe von CSV Dateien.....	129
Beschichtung ausdehnen.....	130
Schweißbock für Verbundbleche.....	131
Attribute der Blechabwicklung.....	131
Textur auf Kantblechen.....	132
Service Pack 1 2018 (V. 2301).....	133
Ecke/Gehrung.....	133
Abwicklung.....	134
Bemaßung für Bearbeitungen.....	134
Fräsbahnen fertigungsgerecht.....	134
Pulverlinien in der Abwicklung.....	134
3 Fräskantzen.....	134
Textposition auf Abwicklung.....	135
"Lasche ankanten" erweitert.....	135
Quelle der Sachnummer aus Halbzeug einstellbar.....	135
Blech aus Solid.....	135
Lochmuster auf Blechen nach Biegesimulation.....	136
Schnittansichten - Beschichtungslinien ein-/ausblenden.....	136
Kanten ein-/ausblenden.....	136
Major Release 2018 (V. 2300).....	137
Fräskantzone.....	137
Lasche ankanten.....	137
Blechabwicklung.....	138
Blech entlang Skizze.....	140
Fräswerkzeug an der Biegezone.....	141
Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen.....	141

Biegezone anpassen.....	141
Ecke/Gehrung.....	142
Trimmen.....	144
Innenkontur bei der Abwicklung.....	146
Analytische Abwicklung.....	147
Unterseite abwickeln.....	149
Isolierte Punkte in der Blechabwicklung.....	150
Trennlinie in der Abwicklung.....	150
Ecke Spitz.....	151
Bearbeitungsfunktionen für Kantblechabwicklung.....	152
Symbole für die Bearbeitungsrichtung bei den Kantblechen erweitert.....	152
Lochmuster.....	153
Eigene Formwerkzeuge anlegen.....	153
Kollisionsprüfung beim Erstellen der Schweißecke.....	154
Biegesimulation.....	154
Stahlbau.....	155
Service Pack 2 2018 (V. 2302).....	155
Verwendungszweck-Zuordnung für Baureihenprofile.....	155
Geknickte Profilbleche - Berechnung der Attribute.....	155
Neue / geänderte Bemaßungsregeln.....	155
Breite / Höhe von Profilen.....	156
Designvariante für den Druckrohranschluss.....	157
Glas aus Skizze: Übernahme von Fasen- und Offsetparametern bei Austausch oder Bearbeitung der Skizze.....	158
DAST-Anschlüsse - Richtlinien für Schweißnähte.....	158
Kreuzverband 2602 - Nachbearbeitung.....	158
Service Pack 1 2018 (V. 2301).....	159
Glas aus Skizze.....	159
Profilbleche - Berechnung der Attribute.....	159
Neue Designvariante - Kreuzverband (2602).....	161
Geänderte Dialoge für Designvarianten.....	162
Parameterkonfiguration für den Stahlbau/Metallbau.....	163
Verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung.....	163
Profilstablisten - Konfiguration der Bildtexte.....	164
Major Release 2018 (V. 2300).....	165
Lizenzierung.....	165
Erweiterung des Moduls HiCAD Stahlbau.....	165
Abkündigung des Moduls HiCAD Stahl-/Metallbau.....	165
Designvarianten.....	166
Stützenanschluss Rahmenecke (2204).....	166
Erweiterung der Designvarianten 1211 und 2320 - Galvanisierungsbohrungen im Profil.....	168
Profile.....	170
Baureihenprofile aus Katalog einbauen.....	170
Darstellung von Profilen.....	170
Bemaßung und Beschriftung von Profilen und Blechen.....	171
Bemaßen/Beschriften verdeckter Bohrungen und Bearbeitungen.....	171

Sonstiges	173
Gewichtsberechnung für Tränenbleche	173
Vermeiden mehrfacher Schnittansichten in der Werkstattzeichnung	173
Treppen-/Geländerkonfigurator - Meldung beim Fehlen einer Hauptbaugruppe	173
Stahlbau - Verwaltung + BIM	174
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	174
Neue Attribute für den Artikelstamm	174
Favoriten für die DXF-Ausgabe	174
Hilfe Verwaltung + BIM	175
Halbzeug-Artikel als Strukturunterposition eines Fertigteils	175
Major Release 2018 (V. 2300)	176
Vorlagen für die Attributzuordnung - flexiblere Konfiguration des Dokumentattributes BENENNUNG	176
Verwaltung von Strukturbaugruppen	176
Speichern ohne HELiOS BIM-Aktualisierung	178
Dokumentattribute auf Artikelattribute schreiben	178
Metallbau	180
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	180
Funktionen zu Schnittansichten verschoben	180
Major Release 2018 (V. 2300)	181
Lizenzierung	181
Elementverlegung	182
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	182
Vorschauen der Elementverlegung und Unterkonstruktion	182
Verbindung von Unterkonstruktion und Elementverlegung	183
Kataloge/Tabellen für die Elementverlegung und Unterkonstruktion	185
ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten	186
Geklebte ALUCOBOND® Kassetten	189
Eingehängte ALUCOBOND® Kassetten	190
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	192
Abgeschrägte ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten	192
Verwaltung von String-Variablen	193
Major Release 2018 (V. 2300)	194
Unterkonstruktionen	194
Erweiterungen für kundenspezifische Dialogfenster	196
Bleche mit Angabe der Maserungsrichtung	197
Allgemeine Änderung der Dialogfenster	197
ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten	198
ALUCOBOND® Kassetten eingehängt	200
ALUCOBOND® Kassetten genietet	201
Anlagenbau	202
Service Pack 2 2018 (V. 2302)	202
Isometrie und Rohrplan	202

Zeichnung für einen Rohrleitungsverbund	202
Erweiterter Flusseditor	204
Rohrleitungstools	205
Verlauf ändern mit neuem Dialog	205
Korrekte Verlaufsänderung nicht möglich	208
Verlauf eines Rohrleitungsverbundes ändern	209
Dichtung	210
Druckbereiche	210
PAA-Editor	211
Attribute für Flanschverschraubungen	211
Erweiterung des Normteilbestandes	213
Tempergussfittings nach EN 10242	213
Service Pack 1 2018 (V. 2301)	216
Auslieferungs-Datenbank	216
Liste der Varianten	216
Bauteilsuche	216
Meldungen im Suchbedingungen-Dialog	216
Neue Bauteile	217
Gewindeflansche, -rohre und -fittings	217
Bauteil-Tools	219
Löschen von Bauteilen	219
Flanschverschraubungen	223
Rohrleitungstools	225
Verlauf ändern - Kennzeichnung bei Erreichen der Maximallänge eines Rohres	225
Verlauf ändern - Distanzberechnung nach L1-Norm	226
Isometrie / Rohrplan	229
Einstellungen - Positionsnummern	229
Berücksichtigung der Funktionen unter "Ausrichtung abgeleiteter Zeichnungen"	230
Major Release 2018 (V. 2300)	233
Neue Bauteile	233
Teile nach DIN 32676 (mit Tri-Clamp-Verbindung)	233
Pharmazeutische Rohre nach DIN 11864 und DIN 11865	236
Auswertung	238
Schweißverbindungsübersicht in Stücklisten	238
Zubehörsätze	239
Zubehörsätze für weitere Anlagenbau-Artikel	239
Erweiterte HELiOS-Artikelmasken	240
Verlauf einer Rohrleitung ändern	243
Funktionsaufruf auch über Kontextmenüs	243
Geändertes Kontextmenü	243
Neue Optionen für Winkeländerungen	244
Lücken innerhalb einer Rohrleitung schließen	246
Geändertes Kontextmenü	246
Varianteditor	246
Automatische Ableitung von Varianten mit variierenden Ausprägungen	246
R+I	247
Service Pack 1 2018 (V.2301)	247
R+I-Dialogtypen	247
R+I-Start direkt mit neuem Blatt	247

Rohrleitungsnennweitenänderung im R+I wird von einem gekoppelten Aufstellungsplan übernommen.....	247
Bauteildaten zuweisen.....	247
Major Release 2018 (V.2300)	248
HELiOS-seitige Produktstruktur-Änderungen übernehmen.....	248
Schritt 1: Vorbereitung.....	248
Schritt 2: R+I-Schema.....	249
Schritt 3: Kommentar in HELiOS ändern und im R+I-Schema Abgleichen.....	250
Positionsattribute umbenannt.....	252
TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement.....	252
Viewer	253
Major Release 2018 (V. 2300)	253
Anzeige von VAA- und PAA-Dateien.....	253
HELiOS Desktop	254
Service Pack 2, Patch 1 2018 (V.2302.1)	254
Fernwartung mit TeamViewer.....	254
Service Pack 2 (V.2302)	256
Kombisuche: Filtermöglichkeit für Dokumente bzw. Artikel ohne Verknüpfung.....	256
Ergebnislisten-Einstellungen für Kombisuche.....	256
Erweiterungen der Modellstrukturdarstellung.....	257
Ergebnislisten: Markierung neuerer Indexstände.....	258
Zusammengefasste Positionen: Kontextmenüerweiterung.....	259
Detaildialoge in Windows-Taskleiste.....	259
Service Pack 1 (V.2301)	261
Performance-Optimierung.....	261
Produktstruktur: Position tauschen.....	261
Attributkonfiguration für Modellposition.....	262
Neue Datumsauswahl.....	263
Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten.....	264
Major Release 2018 (V. 2300)	265
Bearbeitung von zusammengefassten Positionen.....	265
Neue Attributmapping-Konfiguration bei Dokumenteingabe per Drag & Drop.....	266
HELiOS in HiCAD	267
Service Pack 2 (V. 2302)	267
Halbzeug-Artikel als Unterposition.....	267
Service Pack 1 (V. 2301)	267
Performanceverbesserung bei Produktstrukturübertragung.....	267
HELiOS Spooler	268
Service Pack 2 (Version 2302)	268
DSTV-NC-Export.....	268
Service Pack 1 (Version 2301)	268

Neue Modulstruktur.....	268
HELiOS Office-Kopplung.....	269
Service Pack 2 (Version 2302).....	269
Projekt- und Mappeneingabe.....	269
Major Release 2018 (Version 2300).....	270
Neuer HELiOS-Arbeitsbereich.....	270
Dokumente zum Bearbeiten oder schreibgeschützt öffnen.....	271

Grundlagen/Allgemeines

Abkündigung der "alten" HiCAD Positionierung

Ab HiCAD 2019 wird die "alte" Positionierung, d.h. die Positionierung bis HiCAD 2017, nur noch für Szenen verfügbar sein, die bereits mit diesem Verfahren positioniert wurden. Ab HiCAD 2020 wird dann nur noch die "neue" Positionierung unterstützt.

Service Pack 2, Patch 1 2018 (V.2302.1)

Fernwartung

Bei der Installation von HiCAD wird jetzt automatisch auch das Supporttool **TeamViewerQS.exe** installiert (im Unterverzeichnis Remotesupport Ihrer HiCAD Installation). Über dieses Tool können Sie bei Problemen unserem Supportteam die Fernwartung erlauben. Für den schnellen Start des Tools steht in HiCAD im Menü Hilfe die Funktion **Fernwartung** zur Verfügung. Dies sollte von Ihnen ausschließlich nach telefonischer Aufforderung durch MitarbeiterInnen unseres Helpdesk eingesetzt werden.

Nach dem Aufruf der Funktion müssen Sie ggf. zunächst die Windows-Sicherheitsabfrage bestätigen.

Anschließend generiert der TeamViewer automatisch eine **ID** und ein **Kennwort**. Dieser Vorgang kann ein paar Sekunden in Anspruch nehmen. ID und Kennwort teilen Sie dann im Problemfall dem jeweiligen Mitarbeiter unseres Helpdesk zur Verfügung, um die Fernwartung zuzulassen.



Rechtliche Hinweise zum Datenschutz:

- Zur Nutzung der Fernwartung ist eine bestehende Onlineverbindung erforderlich.
- Während der Fernwartung ist für Sie sichtbar, was wir auf Ihrem System tun
- Mit der ID und dem Kennwort, das Sie unserem Helpdesk mitteilen, ist nur ein einmaliger Zugang zu Ihrem System möglich.
- Sämtliche Daten, Informationen oder anderes Wissen, das unser Helpdesk während der Fernwartung über Ihr System erhalten, werden wir weder weitergeben noch anderweitig nutzen
- Der Teamviewer ist ein Produkt der TeamViewer GmbH, Jahnstr. 30, 73037 Göppingen, Tel.: +49 (0)7161 60692 50, Email: service@teamviewer.com. Weitere Informationen zum TeamViewer entnehmen Sie bitte der Website des Herstellers. Dort finden Sie auch sämtliche Details zum Thema Sicherheit.
- Bitte lesen Sie auch die Datenschutzerklärung der ISD.

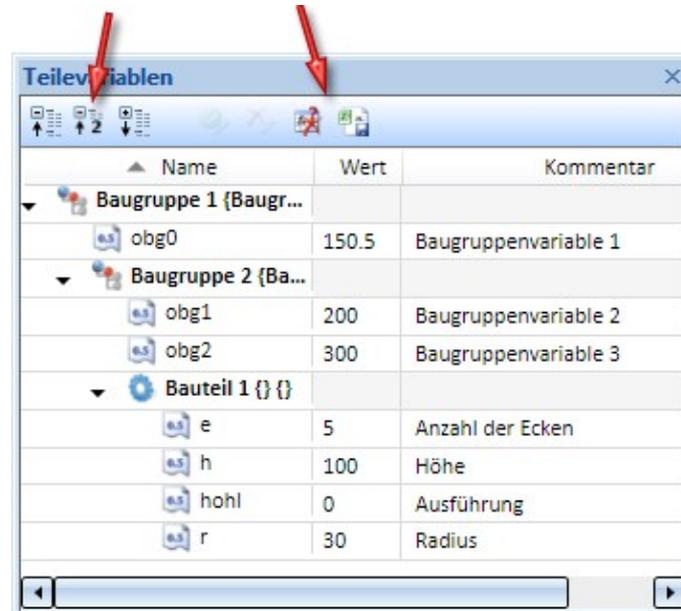
Mit Aufnahme der Verbindung mit unserem Helpdesk über die Funktion **Fernwartung** bestätigen Sie, die obigen Hinweise gelesen und anerkannt zu haben.

Strukturstücklisten in Werkstattzeichnungen

Wird bei der Zeichnungsableitung auf in den Einstellungen für Ansichtsgruppen die Ausgabe von Strukturstücklisten gewählt, dann wird jetzt auch die Baugruppe, d.h. Stufe 1 der Struktur, ausgegeben.

Andockfenster Teilevariablen

Das Andockfenster für Teilevariablen ist erweitert worden.



- Über das Symbol  lässt sich die Anzeige auf die 1. und 2. Ebene der Teilestruktur beschränken.
- Mit einem Klick auf das Symbol  lassen sich alle Variablen zum Löschen markieren, die nicht benutzt werden. Die Löschung wird erst ausgeführt, wenn Sie die Funktion **Alle Änderungen übernehmen**  anklicken.
- Mit einem Klick auf das Symbol  wird eine CSV-Datei erstellt, die eine Liste aller Variablen enthält.

Service Pack 2 2018 (V.2302)

Installation / Start von HiCAD

Der ISD Update Service

Der neue ISD Update Service unterstützt die automatische Suche und Installation von HiCAD Aktualisierungen (Hotfixes). Dazu wird das Programm **ISDUpdateSvc.exe** benötigt, das Sie entweder bei der Installation von HiCAD aktivieren oder später über die Windows-Systemsteuerung installieren können. Über dieses Programm kann der ISD Update Service aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung **Hinweise zur Installation** und dort im Abschnitt **Automatische Installation**.

Ist der ISD Update Service aktiv, dann wird geprüft, ob ein Hotfix zur Verfügung steht. Ist dies der Fall, dann erscheint unten rechts auf Ihrem Bildschirm eine entsprechende Nachricht.



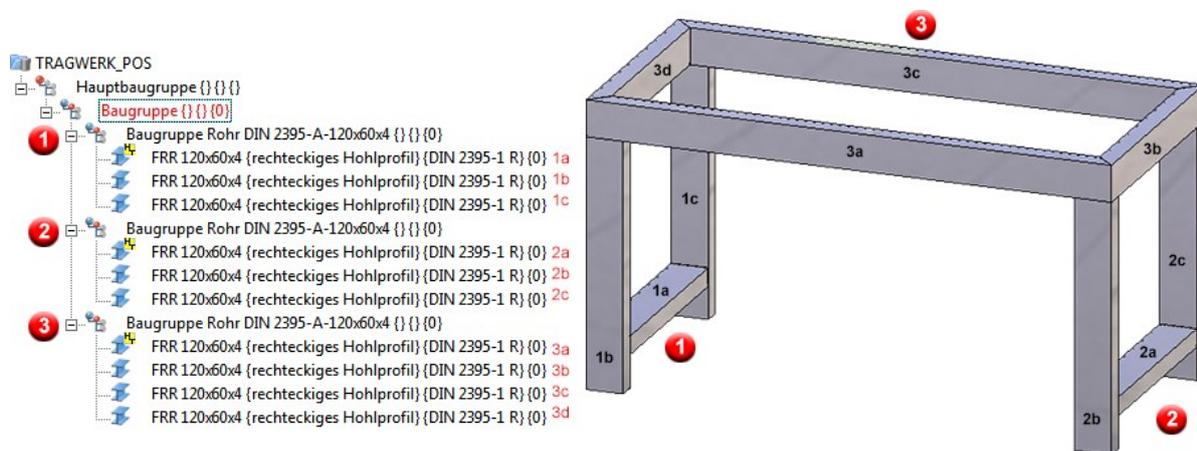
Positionierung

Neues Teileattribut: Positionsindex %PIDX

Zusätzlich zur Positionsnummer kann auch ein Positionstext mit verwaltet werden, der aus freien Texten und Attributen aus verschiedenen HiCAD/HELiOs-Quellen bestehen. Das neue HiCAD Teileattribut **Positionsindex %PIDX** kann jetzt verwendet werden, um im Positionstext eine eigene Hochzählung zu verwenden. Enthält der Positionstext dieses Attribut, dann wird bei jedem Teil mit gleicher Positionsnummer ein eigener Zähler hochgezählt. Das heißt, alle n Teile mit gemeinsamer Positionsnummer werden fortlaufend mit einem Index von 1 bis n nummeriert. Dies wird in der Praxis häufig benötigt, damit Baugruppen oder Teilen mit gleicher Positionsnummer eindeutig Informationen in der Positionsnummernfahne oder der Stückliste zugeordnet werden können.

Ein Beispiel:

Die abgebildete Stahlbaukonstruktion besteht aus drei Baugruppen, die wiederum aus Hohlprofilen des gleichen Typs bestehen. Die Baugruppen 1 und 2 sind gleich und in diesen Baugruppen die Teile 1b, 1c, 2b und 2c. Baugruppe 3 besteht aus vier Profilen, wobei jeweils zwei der Profile gleich sind und zwar 3a und 3c sowie 3b und 3d.



Die Konstruktion soll positioniert werden. Dabei sollen automatisch Positionstexte erzeugt werden, die u.a. das neue Attribut **Positionsindex** enthalten.

Dazu wird die Funktion **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Pos... > ... mit Optionen** verwendet und zwar mit folgenden Einstellungen:

- Laden der Werkseinstellungen für den Stahlbau über die **Favoriten** 
- Registerkarte **Allgemein**: Aktivieren der Checkbox **Positionstexte generieren**
- Registerkarte **Teilegruppen**: Definition der Positionstexte für Baugruppen und Stahlbauteile wie folgt:

Baugruppen

{Teileart} - {Positionsnummer} - {Positionsindex}

Datenquelle ist jeweils das Bauteil selbst.

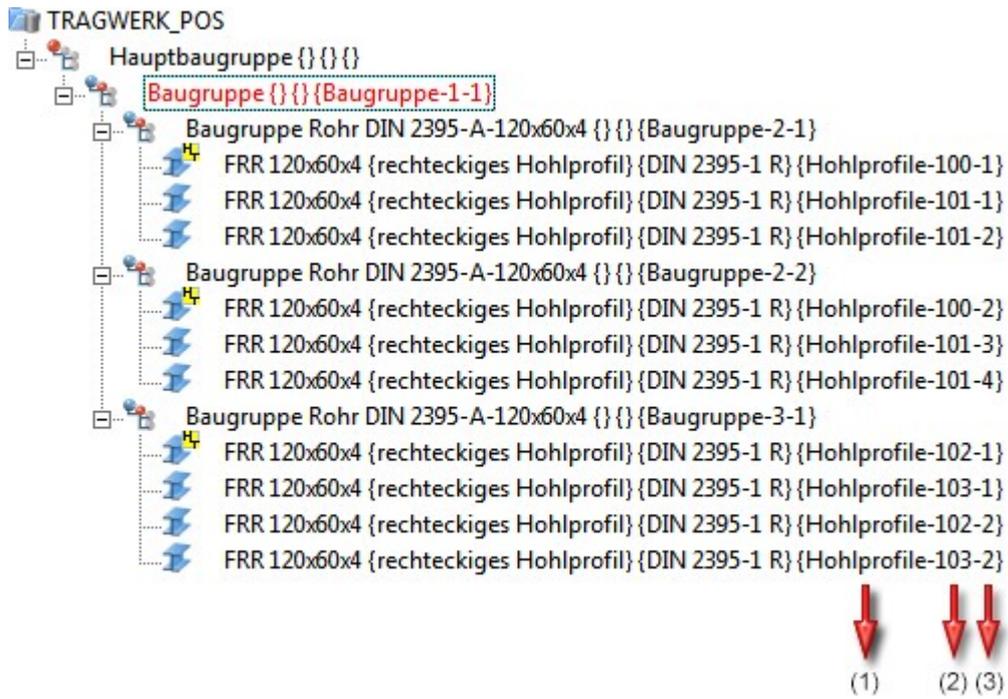
Stahl-/Metallbauteile

{Teileart} - {Positionsnummer} - {Positionsindex}

Datenquelle ist jeweils das Bauteil selbst.

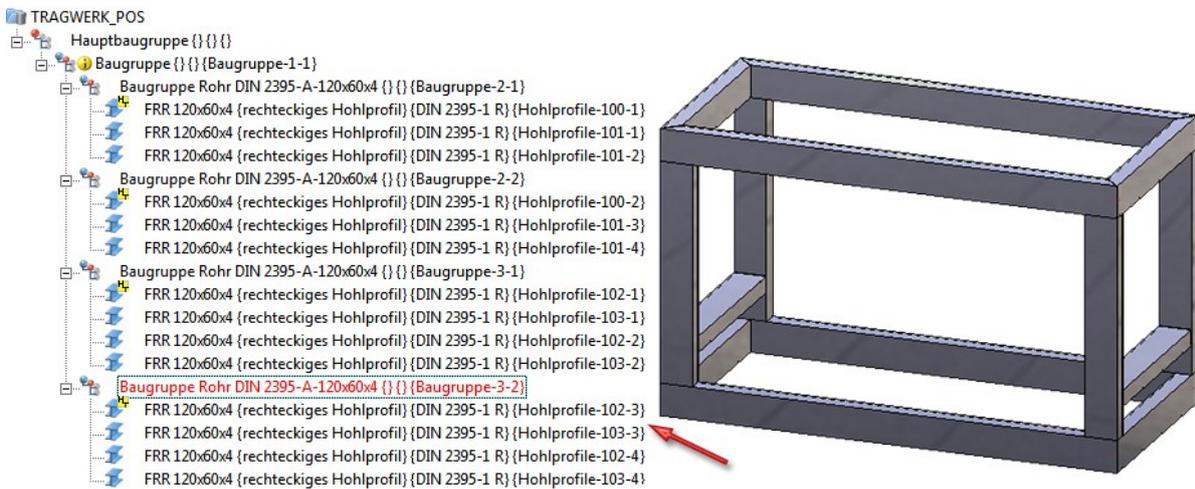
- Starten der Positionierung.

Ergebnis



1=Teileart, (2) Positionsnummer, (3) Positionsindex

Würde man nun in die Konstruktion eine Kopie der Baugruppe 3 einfügen und dann erneut positionieren, dann wird der Positionsindex mit der nächsten Zahl (im Beispiel 3) fortgesetzt.



Der Positionstext lässt sich auch in der Stückliste ausgeben.

Beispiel - Strukturstückliste

Stufe	Pos.	Positionstext	Menge	Bezeichnung	B[mm]	L[mm]	Zuschnitt (Steg)	Zuschnitt (Flans...	Material
1	1	Baugruppe-1-1	1	Baugruppe	0.0	0.0			
2	2	Baugruppe-2-1	1	Baugruppe Rohr DIN 2...	819.0	790.0			
3	100	Hohlprofile-100-1	1	FRR 120x60x4	0.0	670.0	I-----I	I-----I	S235JRH
3	101	Hohlprofile-101-1	1	FRR 120x60x4	0.0	819.0	I-----I	I-----I	S235JRH
3	101	Hohlprofile-101-2	1	FRR 120x60x4	0.0	819.0	I-----I	I-----I	S235JRH
2	2	Baugruppe-2-2	1	Baugruppe Rohr DIN 2...	819.0	790.0			
3	100	Hohlprofile-100-2	1	FRR 120x60x4	0.0	670.0	I-----I	I-----I	S235JRH
3	101	Hohlprofile-101-3	1	FRR 120x60x4	0.0	819.0	I-----I	I-----I	S235JRH
3	101	Hohlprofile-101-4	1	FRR 120x60x4	0.0	819.0	I-----I	I-----I	S235JRH
2	3	Baugruppe-3-1	1	Baugruppe Rohr DIN 2...	790.0	1700.0			
3	102	Hohlprofile-102-1	1	FRR 120x60x4	0.0	1700.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	103	Hohlprofile-103-1	1	FRR 120x60x4	0.0	790.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	102	Hohlprofile-102-2	1	FRR 120x60x4	0.0	1700.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	103	Hohlprofile-103-2	1	FRR 120x60x4	0.0	790.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
2	3	Baugruppe-3-2	1	Baugruppe Rohr DIN 2...	790.0	1700.0			
3	102	Hohlprofile-102-3	1	FRR 120x60x4	0.0	1700.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	103	Hohlprofile-103-3	1	FRR 120x60x4	0.0	790.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	102	Hohlprofile-102-4	1	FRR 120x60x4	0.0	1700.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
3	103	Hohlprofile-103-4	1	FRR 120x60x4	0.0	790.0	I-----I	45° /-----\ 45°	S235JRH
Σ									

Strukturliste Mengenliste

19 Teile | Dokumentname: TRAGWERK_POS | Quelle: HiCAD | Einstellungsdatei: HiCAD_Stahlbau.rms

**Hinweis:**

Bei der Vergabe des Positionsindex wird nicht garantiert, dass einmal vergebene Indizes erhalten bleiben.

Ein einfaches Beispiel:

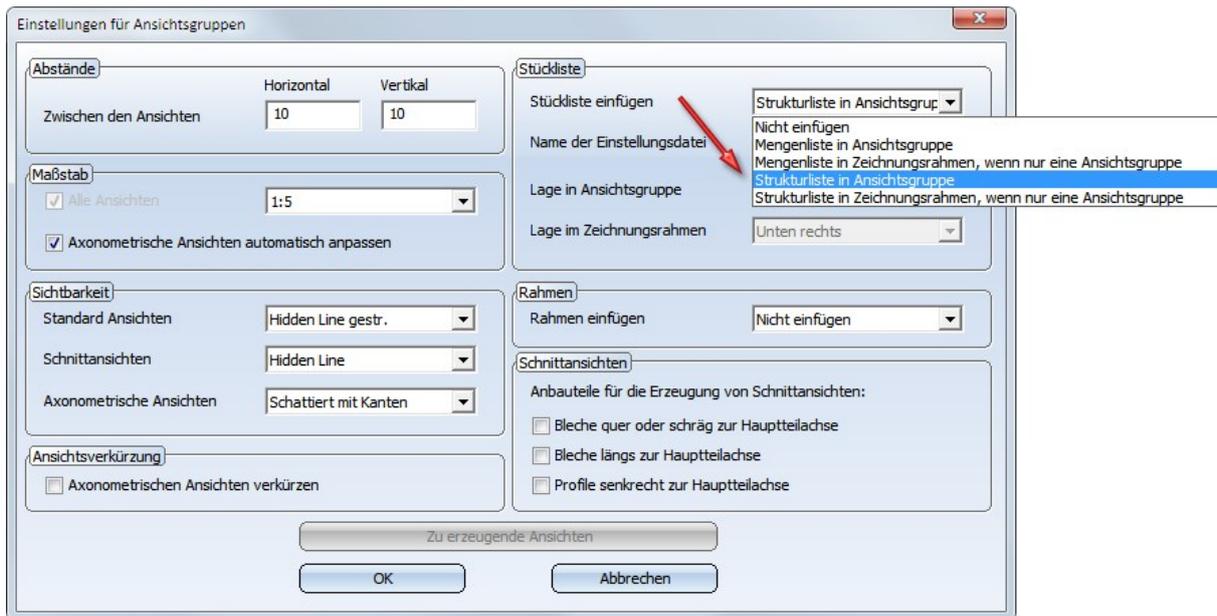
Nehmen wir an, die Ausgangskonstruktion enthält drei gleiche Teile mit den Positionsindizes 1, 2 und 3. Jetzt wird das Teil mit Positionsindex 2 gelöscht. Übrig bleiben die Teile mit Index 1 und 3. Wird die Konstruktion nun automatisch positioniert, dann gibt es zwei mögliche Resultate:

- Das Teil mit dem ehemaligen Index 1 behält diesen bei; das Teil mit dem ehemaligen Index 3 erhält den Index 2.
- Das Teil mit dem ehemaligen Index 1 erhält den Index 2; das Teil mit dem ehemaligen Index 3 erhält den Index 1.

Zeichnungsableitung

Strukturstücklisten

Ab HiCAD 2018 SP2 lassen sich bei der Zeichnungsableitung neben Mengenstücklisten nun auch Strukturstücklisten in die Zeichnung einfügen. Dazu sind das Dialogfenster **Einstellungen für Ansichtsgruppen** und die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweckabhängig > NAME > Ansichten** (NAME ist der Name des jeweiligen Verwendungszwecks) entsprechend erweitert worden.

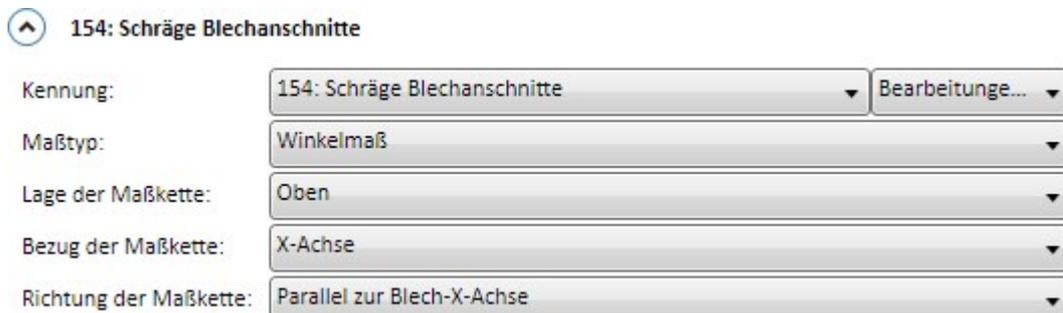


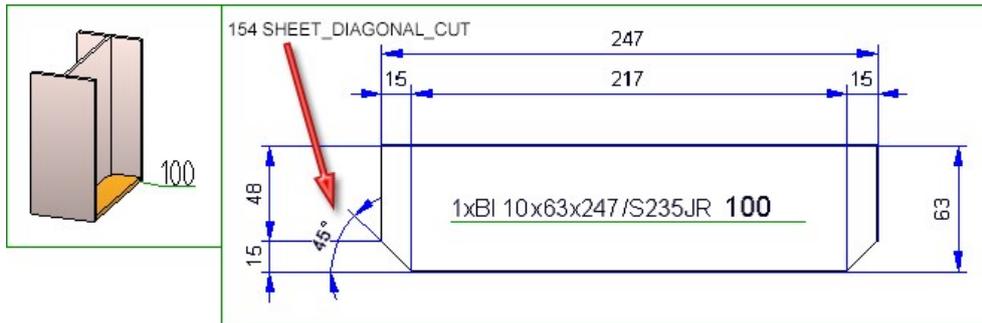
Neue / Geänderte Bemaßungsregeln für Bleche und Kantbleche

Für Bleche stehen neue Bemaßungsregeln zur Verfügung:

- **154 SHEET_DIAGONAL_CUT**
bemaßt schräge Anschnitt von Stahlbaublechen

Empfohlene Einstellungen Regel 154





■ **155 SHEETMETAL_FLANGE_INSECT / 156 SHEETMETAL_BENDINGANGLE_INSECT**

Regel 155 bemaßt die Laschenlänge von Kantblechen in Schnittansichten, die Regel 156 den Biegewinkel von Kantblechen in Schnittansichten. Im Falle nicht gerader Winkel wird der theoretische Schnittpunkt zweier Laschen bemaßt.

Empfohlene Einstellungen Regel 155

⤴ **155: Laschenlänge von Kantblechen in Schnittansichten**

Kennung:	155: Laschenlänge von Kantblechen in Schnittansichten	Alle
Maßtyp:	Einzelmaß	
Lage der Maßkette:	Automatisch	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	Parallel zur Blech-X-Achse	

⤴ **155: Laschenlänge von Kantblechen in Schnittansichten**

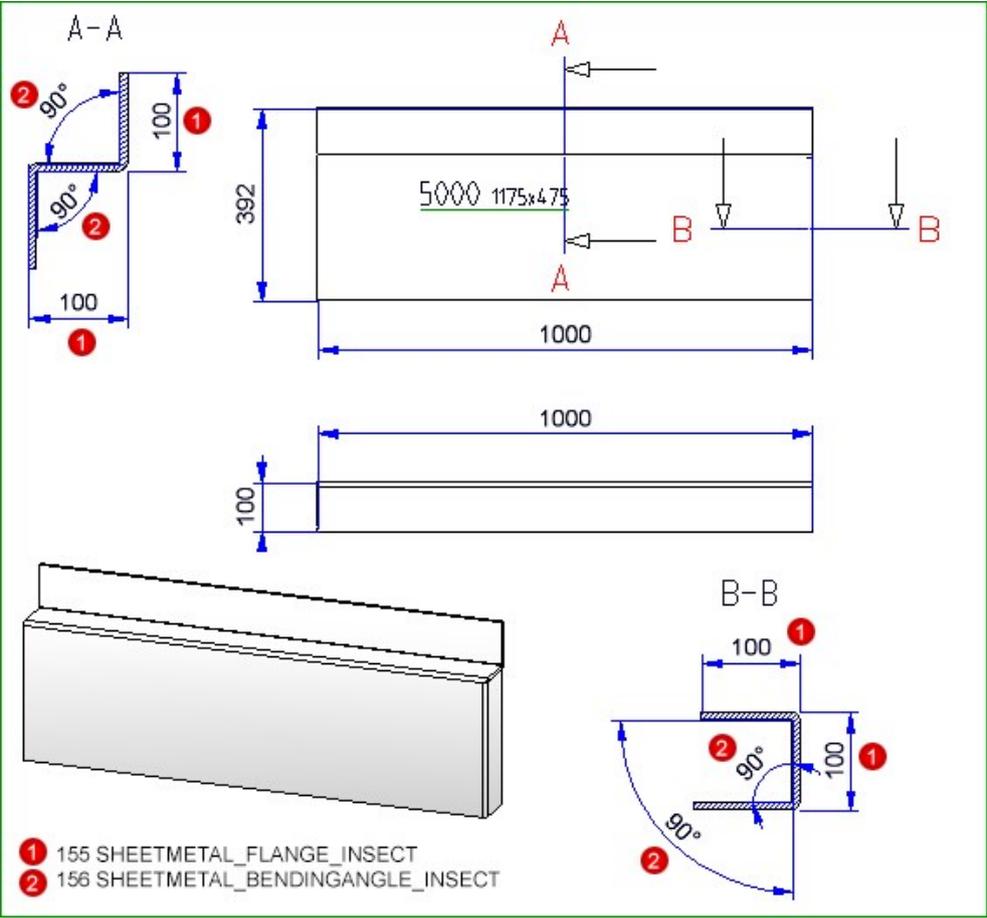
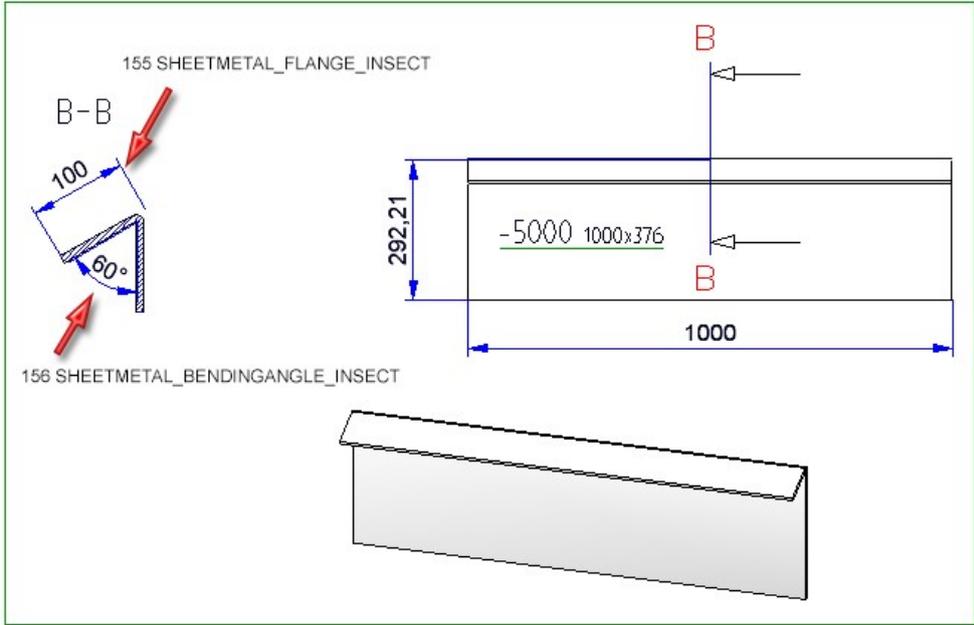
Kennung:	155: Laschenlänge von Kantblechen in Schnittansichten	Alle
Maßtyp:	Einzelmaß	
Lage der Maßkette:	Automatisch	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	Senkrecht zur Blech-X-Achse	

Empfohlene Einstellungen Regel 156

⤴ **156: Öffnungswinkel von Biegezonon von Kantblechen**

Kennung:	156: Öffnungswinkel von Biegezonon von Kantblechen	Alle
Maßtyp:	Winkelmaß	
Lage der Maßkette:	Deaktiviert	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	Richtung durch 2 Punkte vorgegeben	

Die empfohlenen drei Einstellungen für die Regeln 155 und 156 sind gleichzeitig die neuen Defaulteinstellungen für die Schnittansichten von Kantblechen in der Werkstattzeichnung (Verwendungszweck: DEFAULT(KANTBLECHE)).

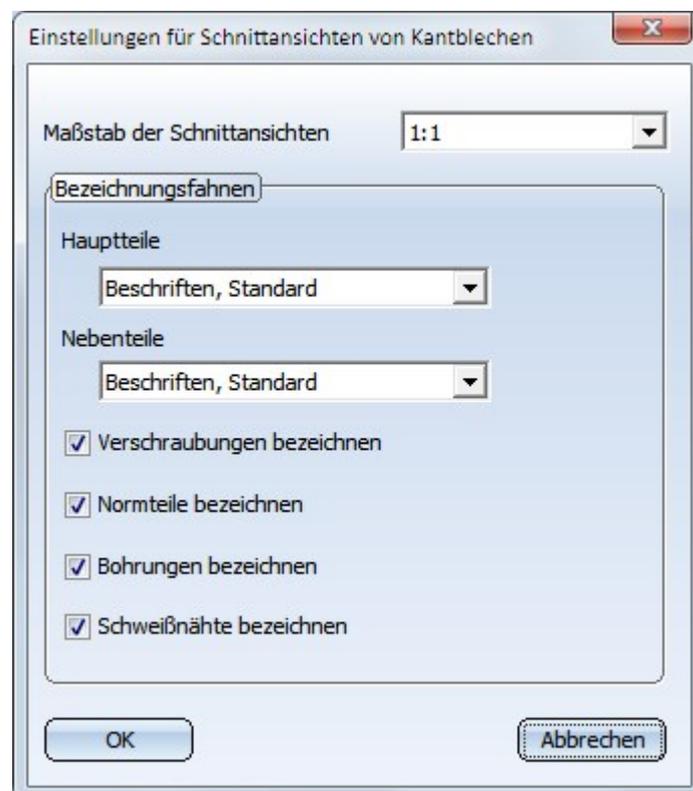


Schnittansichten von Kantblechen

Ab HiCAD 2018 SP2 erfolgt der Schnitt für die Generierung der Schnittansichten immer an der kürzesten Biegezone. Die Schnittansichten werden mit Tiefenbegrenzung erzeugt und senkrecht zu jeder Biegezone verlegt.



Auch das Dialogfenster Einstellungen für Schnittansichten von Kantblechen hat sich geändert.



Folgende Einstellungen sind hier möglich:

■ **Maßstab der Schnittansichten**

■ **Hauptteile / Nebenteile**

Hier wählen Sie aus, ob und wie Haupt- und Nebenteile in den Schnittansichten beschriftet werden sollen. Mögliche Einstellungen sind:

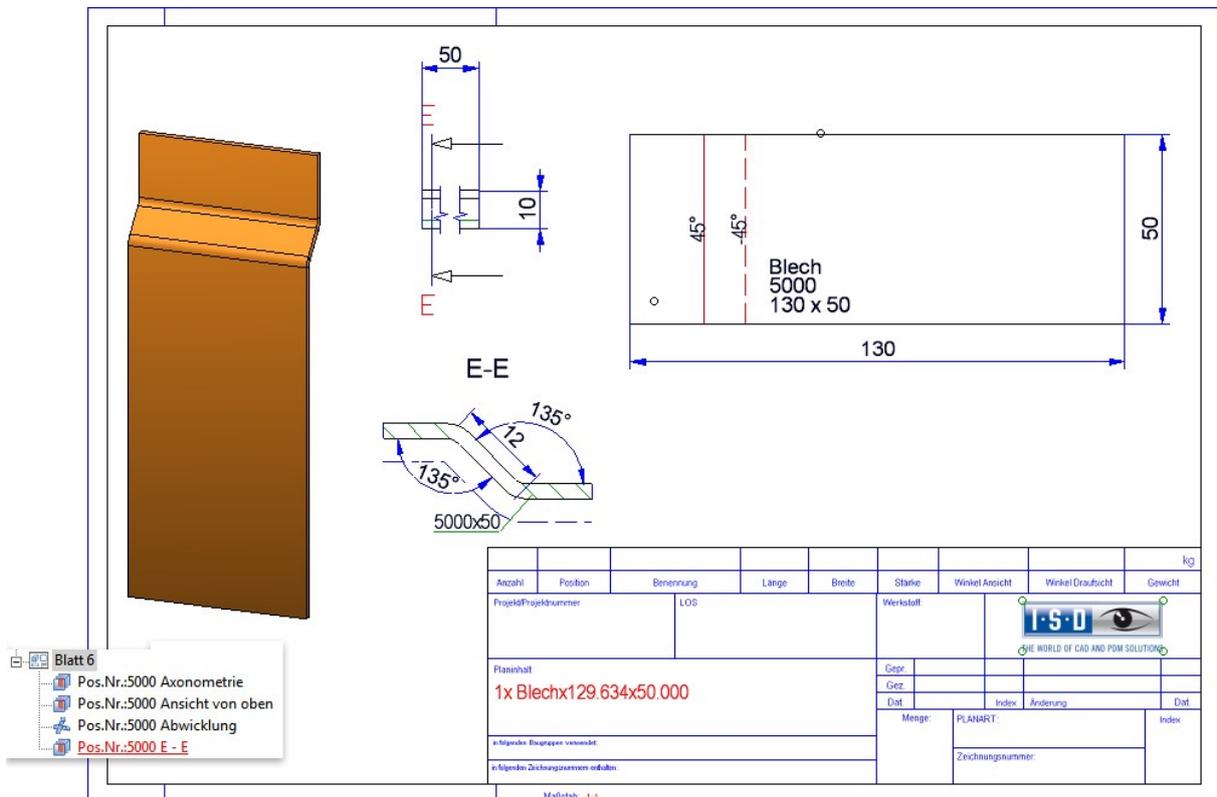
- **Nicht beschriftet**
- **Beschriften, Standard**
Für die Beschriftung wird die Standardvorlage für Kantbleche verwendet (PosNummer_Kantblech.ftd).
- **Beschriften, nach Verwendungsart**
Für die Beschriftung werden die verwendungszweckabhängigen Vorlagen für Kantbleche verwendet (POSNUMMER_VERWART....DEFAULT(KANTBLECHE).FTD). Sind diese Vorlagen nicht vorhanden, wird die Standardvorlage verwendet

■ **Verschraubungen, Normteile, Bohrungen, Schweißnähte**

Über die Checkboxen unten im Dialogfenster können Sie festlegen, ob Verschraubungen, Normteile, Bohrungen und Schweißnähte in den Schnittansichten beschriftet werden sollen oder nicht.

Die bisherigen Einstellungen **Winkelmaß in Schnitten** und **Abstand Gutseite** stehen hier nicht mehr zur Verfügung. Die Darstellung der Winkelmaße lässt sich über die neue Bemaßungsregel 156 festlegen und der Abstand der Gutseite über die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Beschichtungslinie in Schnittansicht**.

Beispiel der Werkstattzeichnung eines beschichteten Kantbleches - mit Schnittansicht und Kennzeichnung der Beschichtung



Bemaßung der 90°-Biegewinkel von Kantblechen

Ab SP2 kann für die Schnittansichten von Kantblechen bei der Zeichnungsableitung festgelegt werden, ob 90°-Biegewinkel bemaßt werden sollen oder nicht. Die ISD-seitige Voreinstellung ist, dass alle Biegewinkel bemaßt werden.

Um die Bemaßung von 90°-Biegewinkel abzuschalten, müssen zurzeit die Systemdateien

- STAB3DPAR.DAT (Neukunden) bzw.
- STW_DIMSETTINGS.XML

manuell angepasst werden.

STAB3DPAR.DAT

Hier erfolgt die Einstellung über die Zeile

```
Rechte Winkel darstellen für Öffnungswinkel von Biegezonon von Kantblechen? 1:ja, 0:nein
0
```

STW_DIMSETTINGS.XML

Hier erfolgt das Abschalten der Bemaßung über die Zeile

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

Ist diese Zeile nicht vorhanden, dann muss sie manuell ergänzt werden.

Verwendungszweck-Zuordnung für individuelle Teiletypen

Verwendungszweck-Zuordnungen lassen sich ab SP2 nicht nur für SD-seitig vorgegebene Baugruppen- und Teiletypen definieren, sondern auch für frei definierbare Teiletypen.

Damit ist es jetzt u.a. auch möglich, für Baureihenprofile im Stahlbau, die aus 2D Querschnitten abgeleitet werden, eine eigene Konfiguration für die Zeichnungsableitung zu verwenden. Beispielsweise könnte man einen Teiletyp Baureihe definieren und eine entsprechende Verwendungszweck-Zuordnung **Default(Baureihe)**.

Wenn Sie dann Werkstattzeichnungen für Konstruktionen mit Baureihenprofilen erstellen und die Zeichnungsparameter **aus Konfiguration** verwenden, dann wird für alle Baureihenprofile mit Teileart **Baureihe** die Konfiguration **Default(Baureihe)** verwendet.

Geänderte Bemaßungsregeln für Geländerssegmente

Die automatische Bemaßung für schräge Geländer ist verbessert worden. Dazu sind die Bemaßungsregeln 1006 bis 1009 für die Felder eines Geländerssegmentes, d.h. den Bereich zwischen zwei Pfosten, geändert worden.

- **Regel 1006: CLEARANCE_POST**
Wird der lichte Abstand zwischen zwei Pfosten als **Einzelmaß** bemaßt, dann wird die Pfostendicke nicht berücksichtigt. Die Bemaßung erfolgt in allen Feldern des Geländerssegmentes. Sind die Maße dieser Regel in allen Feldern gleich, dann wird nur das erste Maß des ersten Feldes dargestellt.

Empfohlene Einstellungen Regel 1006

1006: Lichter Pfostenabstand

Kennung:	1006: Lichter Pfostenabstand	Alle
Maßtyp:	Einzelmaß	
Lage der Maßkette:	Innen	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	In x-Richtung des Geländerpfostens	

Beim Maßtyp **Kettenmaß** wird auch die Pfostendicke berücksichtigt. Sind die Maßketten aller Felder gleich, dann wird nur die Maßkette des ersten Feldes dargestellt.

■ **Regel 1007: CENTERDISTANCE_POST**

Der Achsabstand zweier Pfosten wird bemaßt und zwar in allen Feldern des Geländersegmentes. Sind die Maße dieser Regel in allen Feldern gleich, dann wird nur das Maß im ersten Feld dargestellt.

Empfohlene Einstellungen Regel 1007

1007: Achsabstand der Pfosten

Kennung:	1007: Achsabstand der Pfosten	Alle
Maßtyp:	Kettenmaß	
Lage der Maßkette:	Innen	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	In x-Richtung des Geländerpfostens	

■ **Regel 1008: CLEARANCE_WEBMEMBER**

Wird der lichte Abstand zweier Füllstäbe als **Einzelmaß** bemaßt, dann wird die Dicke des Füllstabes nicht berücksichtigt. Die Bemaßung erfolgt in allen Feldern des Geländersegmentes. Sind alle Maße dieser Regel gleich, dann wird nur das erste Maß des ersten Feldes dargestellt.

Empfohlene Einstellungen Regel 1008

1008: Lichter Füllstababstand

Kennung:	1008: Lichter Füllstababstand	Alle
Maßtyp:	Einzelmaß	
Lage der Maßkette:	Innen	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	In x-Richtung des Geländerpfostens	

Beim Maßtyp **Kettenmaß** wird auch die Dicke der Füllstäbe berücksichtigt. Sind die Maßketten aller Felder gleich, dann wird nur die Maßkette des ersten Feldes dargestellt.

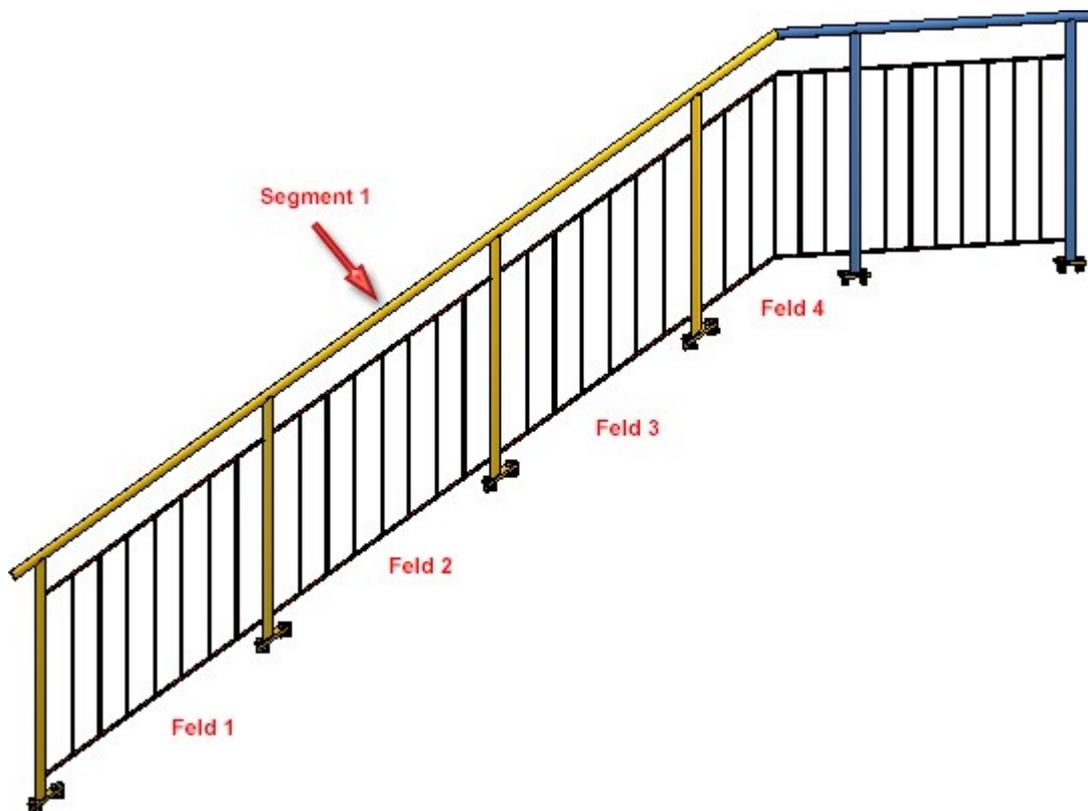
■ **Regel 1009: CENTERDISTANCE_POS**

Diese Regel bemaßt die Achsabstände zwischen Pfosten- und Füllstäben als Maßkette. Die Bemaßung erfolgt für alle Felder des Geländersegmentes. Sind die Maßketten aller Felder gleich, dann wird nur die Maßkette für das erste Feld erstellt.

Empfohlene Einstellungen Regel 1009

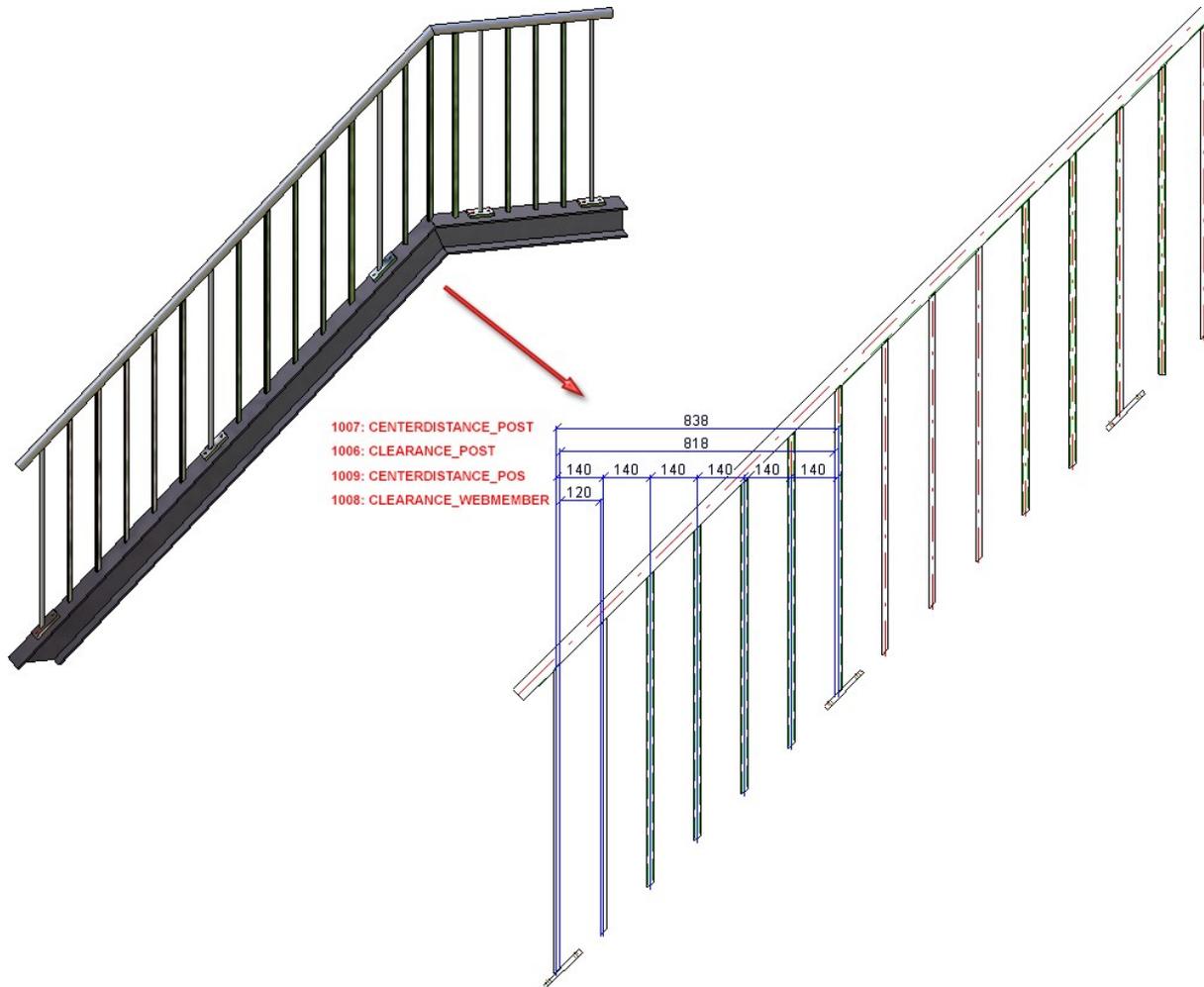
1009: Achsabstand der Füllstäbe

Kennung:	1009: Achsabstand der Füllstäbe	Alle
Maßtyp:	Kettenmaß	
Lage der Maßkette:	Innen	
Bezug der Maßkette:	Direkt, ohne Bezug	
Richtung der Maßkette:	In x-Richtung des Geländerpfostens	



Beispiel 1:

Die Abbildung zeigt eine Treppe mit gleichen Abständen zwischen Pfosten und folgendem Füllstab sowie zwischen den Füllstäben. Die Füllstab- und die Pfostendicke sind identisch. Die Maße und Maßketten der Regeln 1006 bis 1009 sind hier für alle Felder gleich.



Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Lizenzierung

Die Metallbaufunktionen Versiegelung, Folie und Teil mit Werkstoff stehen ab HiCAD 2018 SP1 in den folgenden Suiten und Modulen zur Verfügung:

- HiCAD Profile,
- HiCAD Metallbau,
- HiCAD Stahlbau,
- HiCAD Stahlbau / Treppen,
- HiCAD Stahlbau Suiten,
- HiCAD Metallbau Suiten und
- HiCAD ALUCOBOND® Suiten.

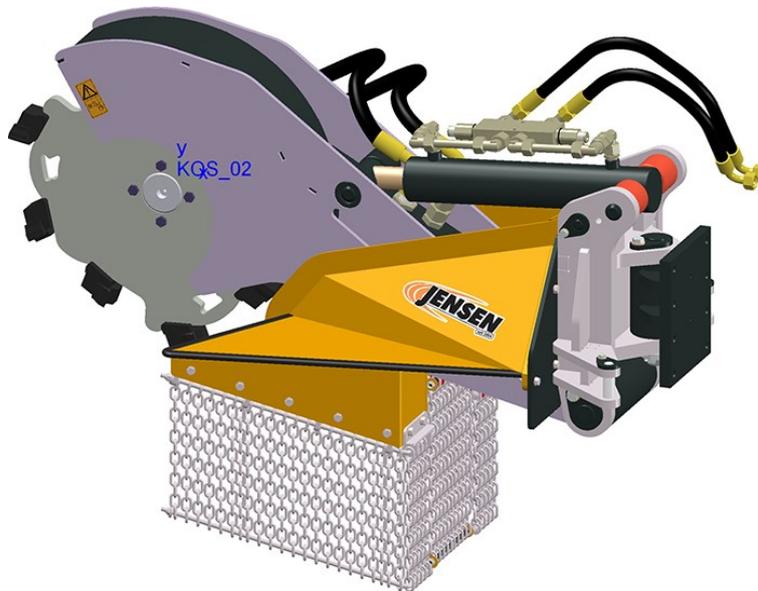
Die Funktion waren bisher Bestandteil des **Metallbau**-Ribbons und dort unter **3D-Schnitt** zu finden. Ab HiCAD 2018 SP1 erreichen Sie diese Funktionen über das Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter **Bauwesen allgemein > Bauwesen - Schnittansichten (3D)**.



Performance - Reduziertes Polyedermodell (POM)

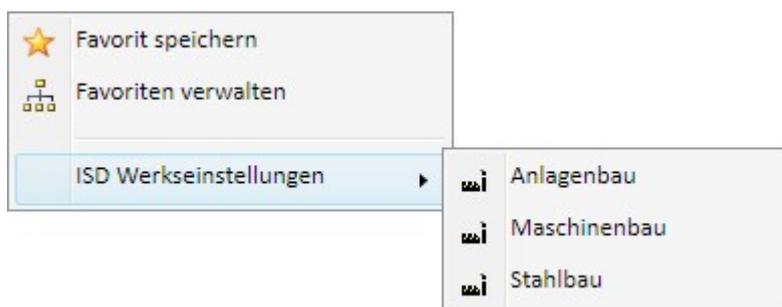
Beim Speichern von SZA- und KRA-Dateien wird das Polyedermodell (POM) jetzt soweit wie möglich reduziert. Dies gilt im ersten Schritt für referenzierte Teile. Dadurch werden die Dateigröße und auch die Lade- und Speicherzeiten deutlich verringert.

Im Test wurde die abgebildete Konstruktion mit ca. 1700 Teilen betrachtet. Ca. 900 davon waren gleiche Teile - intern referenziert. In HiCAD 2018 SP1 ist die Dateigröße von ca. 33 MB auf ca. 11 MB gesunken.



Favoritenverwaltung - Werkseinstellungen

Zu einigen Funktionen - beispielsweise der Positionierung - sind im Lieferumfang von HiCAD ISD-seitig vordefinierte Einstellungen - **ISD Voreinstellungen** oder **ISD-Werkseinstellungen** - vorhanden. Diese sind jetzt für Bearbeitungen gesperrt und werden in der Favoritenverwaltung mit einem Fabriksymbol  gekennzeichnet.



Positionierung - Kontextmenü für Favoriten

Mit einem Schlosssymbol  gekennzeichnete Favoriten sind durch Ihren Systemadministrator gesperrt. Auch diese sind nicht änder- oder löschar. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.



Beispiel: Menü mit gesperrten Favoriten

Bei einem Update kann der Fall eintreten, dass die bestehenden Werkseinstellungen durch ISD-seitig geänderte Einstellungen überschrieben werden und/oder dass weitere Werkseinstellungen hinzugekommen sind.

Zeichnungsableitung - Verwendungszweckabhängige Konfigurationen

Für **Geländer** stehen im Katalog **Werksnormen** unter **Verwendungsart > Bauwesen > Stahlbau > Geländer** drei weitere Verwendungsarten zur Verfügung

- Fußleistenprofil,
- Handlaufprofil und
- Pfostenprofil.

Damit lassen sich jetzt auch diesen Geländerelementen verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung zuordnen.

Folgende Konfigurationen sind ISD-seitig im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Verwendungszweck- Zuordnung** für die neuen Verwendungsarten voreingestellt:

Verwendungsart	CONFIGKEY	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Pfostenprofil	POSTPROFILE	DEFAULT (Stahlrohre)	ja
Handlaufprofil	RAILINGPROFILE	DEFAULT (Hohlprofil)	ja
Fußleistenprofil	SKIRTINGPROFILE	DEFAULT (Fachstahl)	ja

Darüber hinaus hat sich die Voreinstellung für Füllstäbe geändert:

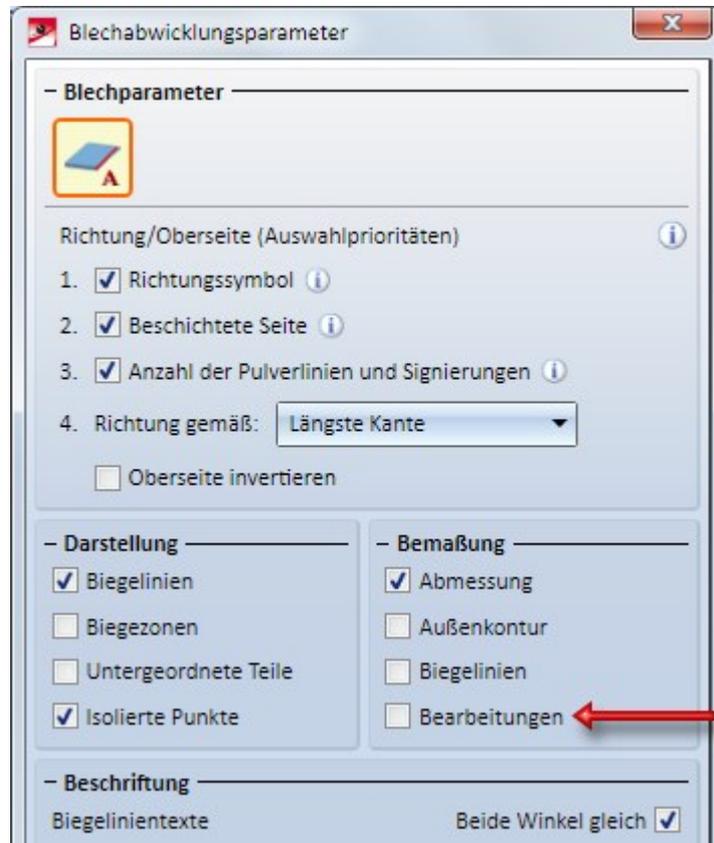
Verwendungsart	CONFIGKEY	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Füllstab	WEBMEMBER	DEFAULT (Stahlrohre)	ja

Die Voreinstellung für **Stahlbauelemente** vom Teiletyp **Rundstahl** hat sich geändert.

Verwendungsart	Teiletyp	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Alle	Rundstahl	DEFAULT (Stahlrohre)	ja

Zeichnungsableitung - Bemaßung von Blechabwicklungen

Bei der Zeichnungsableitung sind die Einstellungen für Blechabwicklungen erweitert worden. Neu im Dialogfenster **Blechabwicklungsparameter** ist die Checkbox **Bearbeitungen**.



Durch Aktivierung dieser Checkbox können Sie festlegen, dass Bohrungen und Ausnehmungen an Kantblechen im Zuschnitt bemaßt werden.

Beachten Sie:

Haben Sie im Dialogfenster unter **Bemaßung** die Checkbox **Bearbeitungen** aktiviert, dann werden auch Bemaßungen für Bohrungen und Ausnehmungen erzeugt. Dabei ist folgendes zu beachten: Ist bei der Funktion **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Bem... > Einstellungen für Bemaßungen** auf der Registerkarte **Bohrungen/Verschraubungen** die Checkbox **Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen trennen** aktiv, dann werden getrennte Maßketten für Bohrungen und Ausnehmungen erzeugt.

HELiCON-spezifische Attribute

Aufgrund der Abkündigung von HELiCON stehen die für HELiCON benötigten Attribute (siehe Tabelle) bei einer HiCAD Neuinstallation ab HiCAD 2018 SP1 nicht mehr zur Verfügung. Dies betrifft den Katalog **Systemattribute** und die Einstellungen für die Referenzierung im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Referenzierung > Abgleich von Attributen**.

Attribute für HELiCON	
%INSTANCE_ID	HELiCON Instanz-ID
%ISCHANGED	HELiCON IsChanged flag
%ISSELECTED	HELiCON IsSelected flag
%LAST_INSTANCE_ID	Letzte HELiCON Instanz-ID
\$TN_COPY	Kopie des Teilnamens für HELiCON ohne HELiOS
CONFIGURATIONID	HELiCON Configuration ID
STATIC_PART	HELiCON Zukaufteil-Markierung
TRANS_INFO	HELiCON Transferinfo

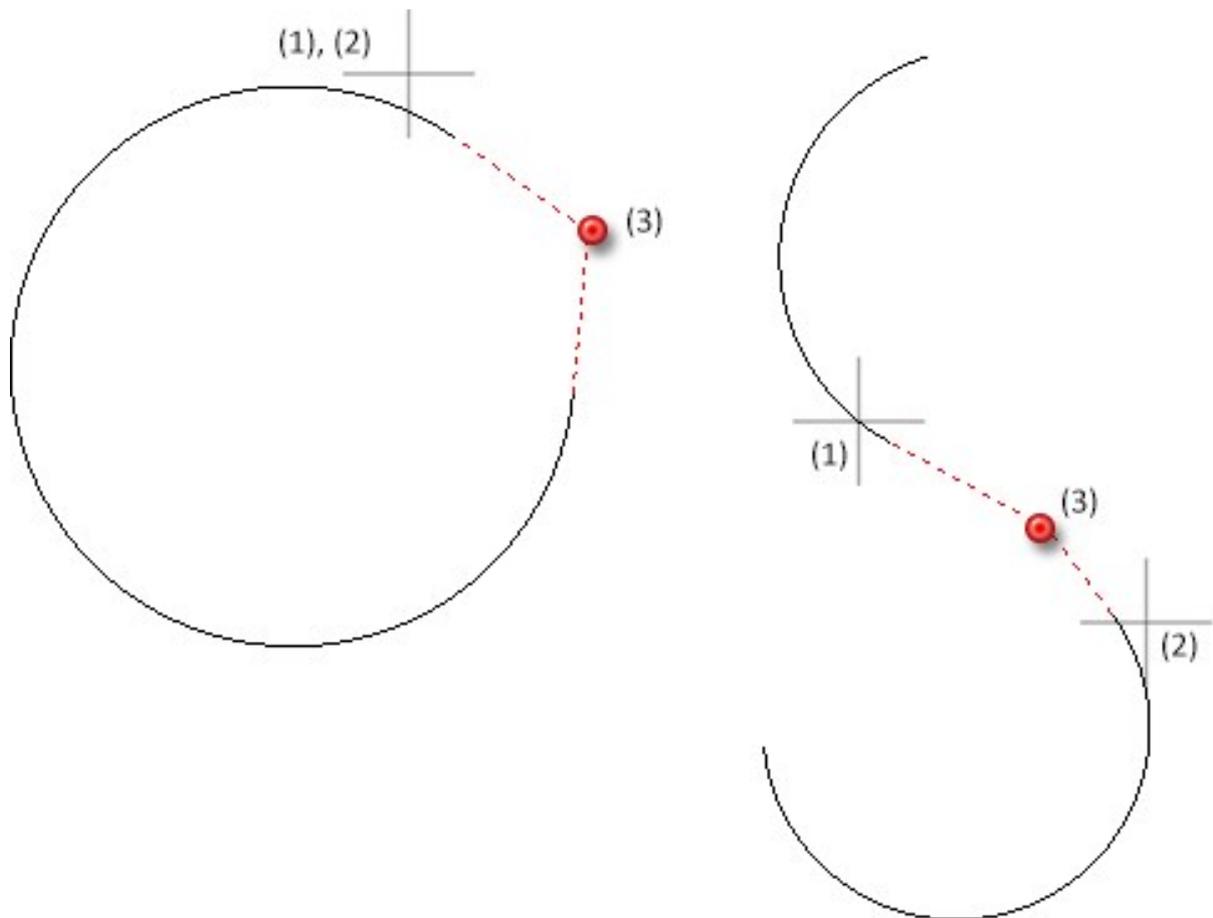
Bei einer Update-Installation von einer Version vor HiCAD 2018 sind die Attribute weiterhin verfügbar.

Schnittpunkt von Tangenten

Es steht eine neue Punktoption - im 2D und 3D - zur Verfügung:  Schnittpunkt von Tangenten (ST)

Mit dieser Punktoption bestimmen Sie den Schnittpunkt zweier Tangenten. HiCAD fordert dazu die Auswahl von zwei Linienelementen an. Die Tangente wird immer an dem Endpunkt des Linienelementes bestimmt, der näher an der Cursorposition liegt. Neuer Punkt ist der Schnittpunkt dieser beiden Tangenten.

Wird zweimal dasselbe Linienelement bestimmt, z.B. ein Bogen, dann wird der Schnittpunkt der Tangenten an den beiden Endpunkten des Linienelementes bestimmt.

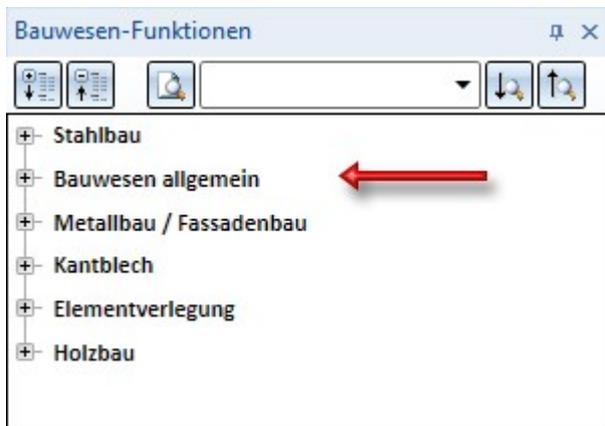


(1), (2) - ausgewählte Linienelemente (hier ebene Skizzen), (3) gefundener Punkt

Major Release 2018 (V. 2300)

Geänderte Lizenzierung

- Zusätzlich zur bestehenden **HiCAD Education Edition** steht ein neues HiCAD Grundmodul **Education Edition Premium** zur Verfügung. Dieses Modul ist ausschließlich für Schulen gedacht, d. h. nur Schulen mit existierender Kundennummer und Lizenzansprechpartner können dieses Modul erhalten. Das Modul enthält sämtliche Funktionalitäten der **Education Edition** sowie zusätzlich alle Schnittstellen und lässt sich durch HiCAD Erweiterungsmodule ergänzen.
- Das Modul **Stahl-/Metallbau** ist ab HiCAD 2018 nicht mehr verfügbar. Als Ersatz stehen die beiden Module **HiCAD Stahlbau** und **HiCAD Metallbau** zur Verfügung.
- Das Modul HiCAD **Stahlbau** enthält ab HiCAD 2018 die Anschlüsse, die Sie im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter **Bauwesen allgemein** finden.



- Das Modul HiCAD **Metallbau** enthält ab HiCAD 2018 die Anschlüsse, die Sie im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter Metallbau / Fassadenbau und Bauwesen allgemein finden.



Positionierung - Neues Verfahren zur Vergabe von Positionsnummern

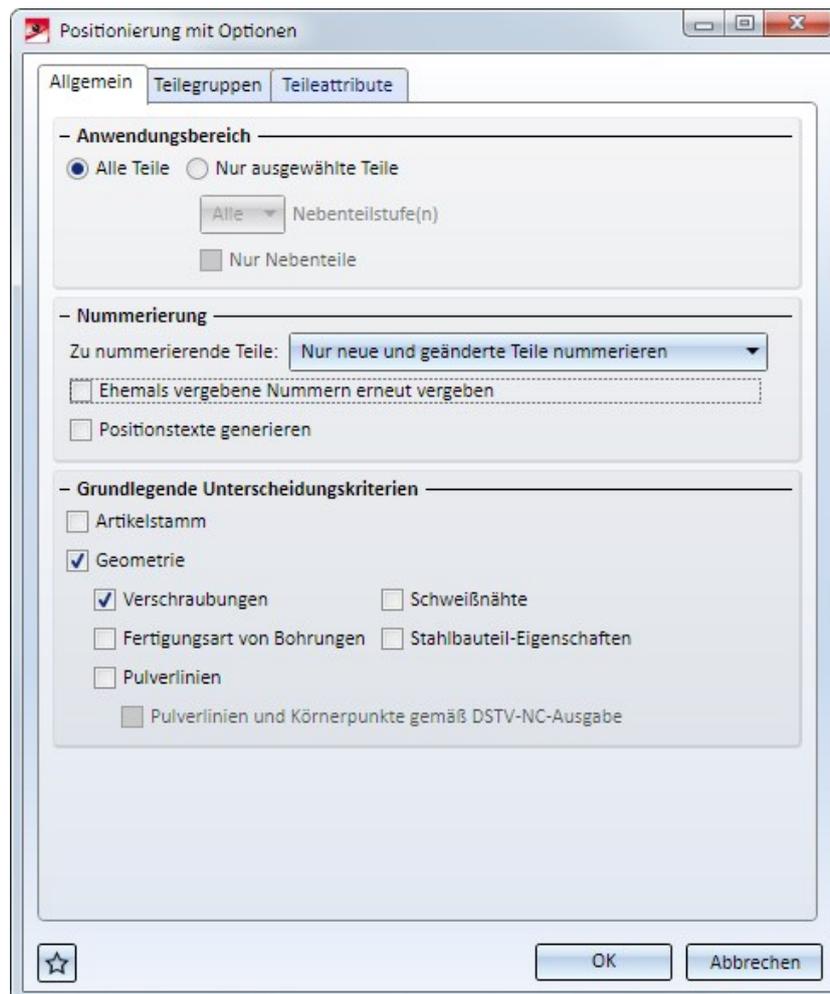
HiCAD unterstützt jetzt zwei verschiedene Positionierungsmodi:

- die Positionierung bis HiCAD 2017 und
- die Standard-Positionierung ab HiCAD 2018 mit neuen Parametereinstellungen.

Es ist eine Eigenschaft jeder Konstruktion, in welchem Modus zu positionieren ist. Im Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Systemeinstellungen > Positionierung > Positionierungsmodus** einstellen, welcher Positionierungsmodus in neuen Konstruktionen zu verwenden ist. Für vorhandene Konstruktionen ohne festgelegten Positionierungsmodus wird immer die Positionierung bis HiCAD 2017 verwendet, wenn die Konstruktion zumindest teilweise positioniert ist.

Anders als in der Positionierung bis HiCAD 2017 werden Positionierungseinstellungen im Modus **Standard-Positionierung ab HiCAD 2018** nicht global, sondern konstruktionsweise gespeichert. Zur Verwaltung individueller Konfigurationen steht hier die aus anderen HiCAD-Funktionen bekannte Favoritenverwaltung zur Verfügung. Im HiCAD-Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Systemeinstellungen > Positionierung > Voreinstellungen** ein Favorit auswählen, der die Voreinstellungen für die Standard Positionierung ab HiCAD 2018 definiert. ISD-seitig sind Voreinstellungen für den Maschinen-, Stahl- und Anlagenbau vordefiniert. Welcher dieser Favoriten verwendet wird, hängt von den bei der Parameterkonfiguration vorgenommenen Einstellungen ab.

An die Stelle der in der Positionierung bis HiCAD 2017 fest vorgegebenen Teilegruppen treten in der Standard-Positionierung ab HiCAD 2018 frei konfigurierbare Teilegruppen. Die zu einer Teilegruppe gehörenden Elemente lassen sich hier mit Hilfe eines Teilfilters spezifizieren.



Darüber hinaus stehen hier zur Nummernvergabe für eine Teilegruppe zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Regelkonform (automatisch / manuell)**

Die Positionsnummern für Elemente der Teilegruppe können automatisch oder manuell vergeben werden und müssen vereinbar sein mit den eingestellten Gleichheitskriterien.

- **Unreglementiert (nur manuell)**

Die Positionsnummern für Elemente der Teilegruppe können (bis auf Kollisionen mit regelkonform vergebenen Nummern) frei vergeben werden. Eine automatische Positionierung wird hier nicht unterstützt.

Vorteile der neuen Positionierung

- ✓ Die aktuellen Einstellungen der Positionierungsparameter werden in der Konstruktion gespeichert. Darüber hinaus lassen sich die Einstellungen für die Positionierung als Favoriten verwalten. So stehen beispielsweise individuelle Einstellungen für verschiedene Branchen auf Knopfdruck zur Verfügung.
- ✓ An die Stelle der in der Positionierung bis HiCAD 2017 fest vorgegebenen Teilegruppen treten in der neuen Positionierung frei konfigurierbare Teilegruppen. Welche Teiletypen zu einer Teilegruppe gehören lässt sich über die Teilfilter individuell festlegen.
- ✓ Zusätzlich zur Positionsnummer kann auch ein frei konfigurierbarer Positionstext automatisch generiert und mit verwaltet werden, z.B. zur detaillierten Beschreibung von Art und Qualität einer Leistung. Positionstexte werden zusammengesetzt aus Komponenten vom Typ:
 - Text
 - HiCAD-Teileattribut
 - HiCAD-Konstruktionsattribut
 - HELiOS-Dokumentenattribut
 - HELiOS-ProjektattributHiCAD-Teileattribute können hierbei sowohl vom Teil selbst als auch vom Hauptteil einer Baugruppe oder eines übergeordneten Elements mit anwenderdefinierten Eigenschaften stammen. Auch für die Verwaltung von Positionstexteinstellungen steht die aus anderen HiCAD-Funktionen bekannte Favoritenverwaltung zur Verfügung.
- ✓ Der Anwendungsbereich der Positionierung kann auf ausgewählte Teile und ihre Nebenteile innerhalb einer vorgegebenen Anzahl von Stufen eingeschränkt werden.

Weitere Unterschiede zur Positionierung bis HiCAD 2017:

- Das Ergebnis der Positionierung wird durch die Reihenfolge der Teilegruppen beeinflusst, indem jedes Teil der ersten passenden Teilegruppe zugeordnet wird. Die Reihenfolge der Positionsnummernvergabe selbst hängt jedoch ausschließlich von den gewählten Sortierkriterien ab. Sind keine Unterscheidungs-/Sortierkriterien definiert, dann wird zur Vergabe der Positionsnummern einfach die Teilestruktur durchlaufen.
- Die neue Positionierung erlaubt keine inkonsistenten Zustände, d.h. bei regelkonformer Nummernvergabe haben alle positionierten Gleichteile die gleiche Positionsnummer.
- Die Option **Vergebene Nummern sperren** ist nun in umgekehrter Logik verfügbar als **Ehemals vergebene Nummern erneut vergeben**. Dabei ist es nun auch zulässig, die Option nachträglich zu ändern.
- Die Möglichkeit zum **Referenzieren** beim Positionieren steht nicht mehr zur Verfügung. Dies gilt auch für das Positionieren innerhalb einer Baugruppe sowie die Beschränkung der Positionierung auf sichtbare bzw. nur in der aktiven Ansicht sichtbare Teile.
- Die baugruppenweise Positionierung wird zurzeit nicht unterstützt.

TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement

Bisher ließen sich diverse Einstellungen für Text und Beschriftungen in der Systemdatei TXTPAR.DAT vornehmen. Ab HiCAD 2018 steht diese Datei nicht mehr zur Verfügung. Auch die entsprechenden Einstellungen unter  **Einstellungen > Grundeinstellungen > 2D** sind entfernt worden.

Stattdessen erfolgen die Einstellungen jetzt über das Konfigurationsmanagement. Die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie dort unter

- **Zeichnung > Beschriftungen > Text > Schriftart** und
- **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text.**

Makros für den Körperneuaufbau nicht mehr verfügbar

Die Makros

- **Körperneuaufbau** (3dinfo_krpneuaufbau1) und
- **Körperneuaufbau alle Teile** (3dinfo_krpneuaufbau)

stehen ab HiCAD 2018 nicht mehr zur Verfügung.

Zeichnungsableitung - verkürzte Ansichten von Profilen und anderen Bauteiltypen

Die Parameter der Ansichtsverkürzung für Profile und für andere Bauteiltypen sind im Dialogfenster **Einstellungen für Ansichten** zusammengefasst worden.

The screenshot shows the 'Einstellungen für Ansichten' dialog box. The 'Ansichtsverkürzung' section is highlighted with a red border. It contains the following settings:

- Ansichten der Profile verkürzt darstellen
- Andere Ansichten verkürzt darstellen
- Mindestbreite des Kürzungsbereiches: 20
- Abstand zur relevanten Geometrie: 5

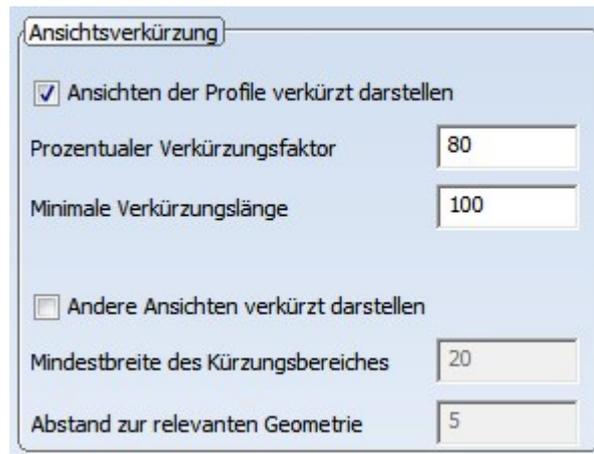
Other sections in the dialog include:

- Bemaßung:** Radio buttons for 'Nicht erzeugen', 'Konventionell', and 'Bemaßungsregeln' (selected).
- Profiltexte:** Profiltexte erzeugen; 'Lage der Texte zur Profillänge' set to 0.2.
- Bezeichnungsfahren:** 'Hauptteile' and 'Nebenteile' dropdowns set to 'Beschriftet, Standard'; checkboxes for 'Verschraubungen bezeichnen', 'Normteile bezeichnen', 'Bohrungen bezeichnen', and 'Schweißnähte bezeichnen' (all checked).
- Symbole:** Systemachsen; Suche begrenzen (500).
- Bauteilumgebung:** Umgebung einblenden.
- Schnittansichten:** 'Abstand der Schnittebene' set to 0.1.
- Sichtbarkeit:** 'Verschraubungen ausblenden' dropdown set to 'Keine ausblenden'.



Hinweis:

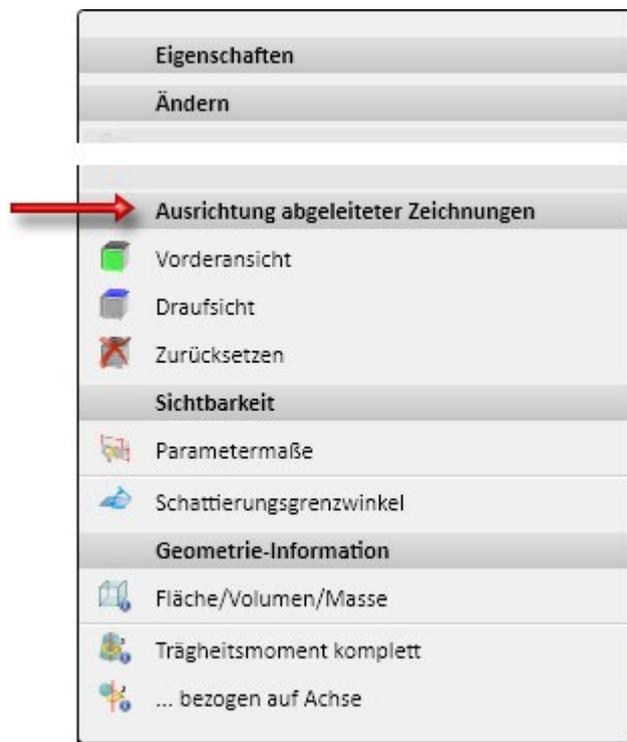
Wenn Sie Werkstattzeichnungen oder Konstruktionen mit Werkstattzeichnungen laden, die Sie mit einer Version vor HiCAD 2018 erstellt haben und dann die Funktion **Einstellungen ändern, aktive Ansicht** verwenden, werden im Dialogfenster **Einstellungen für Ansichten** unter **Ansichtsverkürzung** die Einstellungsmöglichkeiten der Vorgängerversion angezeigt.



Zeichnungsableitung - vereinfachte Definition der Vorderansicht

Die Definition der Vorderansicht bzw. der Draufsicht für Baugruppen, allgemeine 3D-Teile, Profile sowie Kant- und Stahlbaubleche bei der Zeichnungsableitung ist vereinfacht worden.

Dazu sind im Kontextmenü (RMT) für Teile die Funktionen unter **Eigenschaften > Ausrichtung abgeleiteter Zeichnungen** geändert worden. Anstelle der aktiven Ansicht kann nun zur Definition der Vorderansicht bzw. der Draufsicht eine beliebige Ebene ausgewählt werden. Dazu stehen Ihnen dieselben Funktionen (RMT) zur Verfügung wie bei der Bestimmung von Bearbeitungsebenen.



Temporäres Unterdrücken der Platzierungsvorschau

Bei verschiedenen Funktionen hängt zur Platzierung von Objekten in der Konstruktion eine schattierte Vorschau des Polyedermodells am Cursor. Dies ist beispielsweise beim Einfügen oder Transformieren von Teilen sowie beim Einbau neuer Teile im Vorschau-Modus oder beim Einbau von Normteilen der Fall.

Diese Vorschau lässt sich durch Drücken und Festhalten der UMSCH-Taste temporär ausblenden. Dies kann beispielsweise aus Performance-Gründen bei komplexen Modellen sinnvoll sein. Wird die Taste wieder losgelassen, erscheint die Vorschau wieder.

Dieses Verhalten lässt sich durch eine entsprechende Einstellung im Konfigurationsmanagement auch umkehren. Dort finden Sie unter **Visualisierung** den Parameter **Temporäre Platzierungsvorschau**. Die möglichen Einstellungen sind:

- **Mit UMSCH-Taste ausblenden**

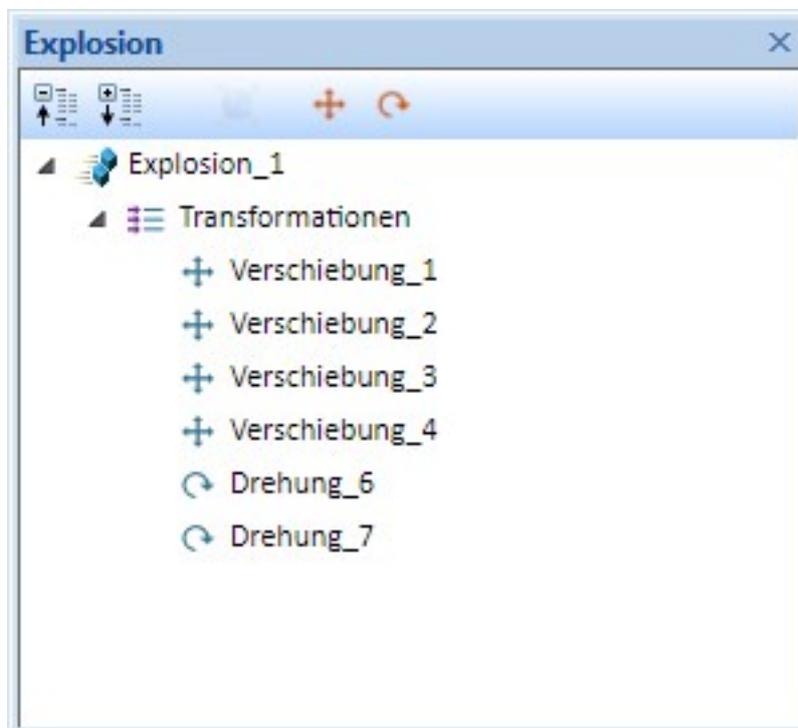
Es wird eine Platzierungsvorschau angezeigt, die sich - wie oben beschrieben - mit UMSCH-Taste ausblenden lässt. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung.

- **Mit UMSCH-Taste einblenden**

Es wird keine Platzierungsvorschau angezeigt. Durch Drücken und Festhalten der UMSCH-Taste lässt sich diese jedoch temporär einblenden.

Neues Andockfenster: Explosion

Die 3D-Funktion **Explosionsdarstellung** ist komplett überarbeitet worden. Unter anderem werden jetzt sämtliche Verschiebungen der Explosionsansicht protokolliert. Dieses Protokoll wird - ähnlich dem Feature-Protokoll - im neuen Andockfenster **Explosion** angezeigt. Über dieses Andockfenster lassen sich Explosionsansichten nachträglich ändern.



Andockfenster einer Explosion

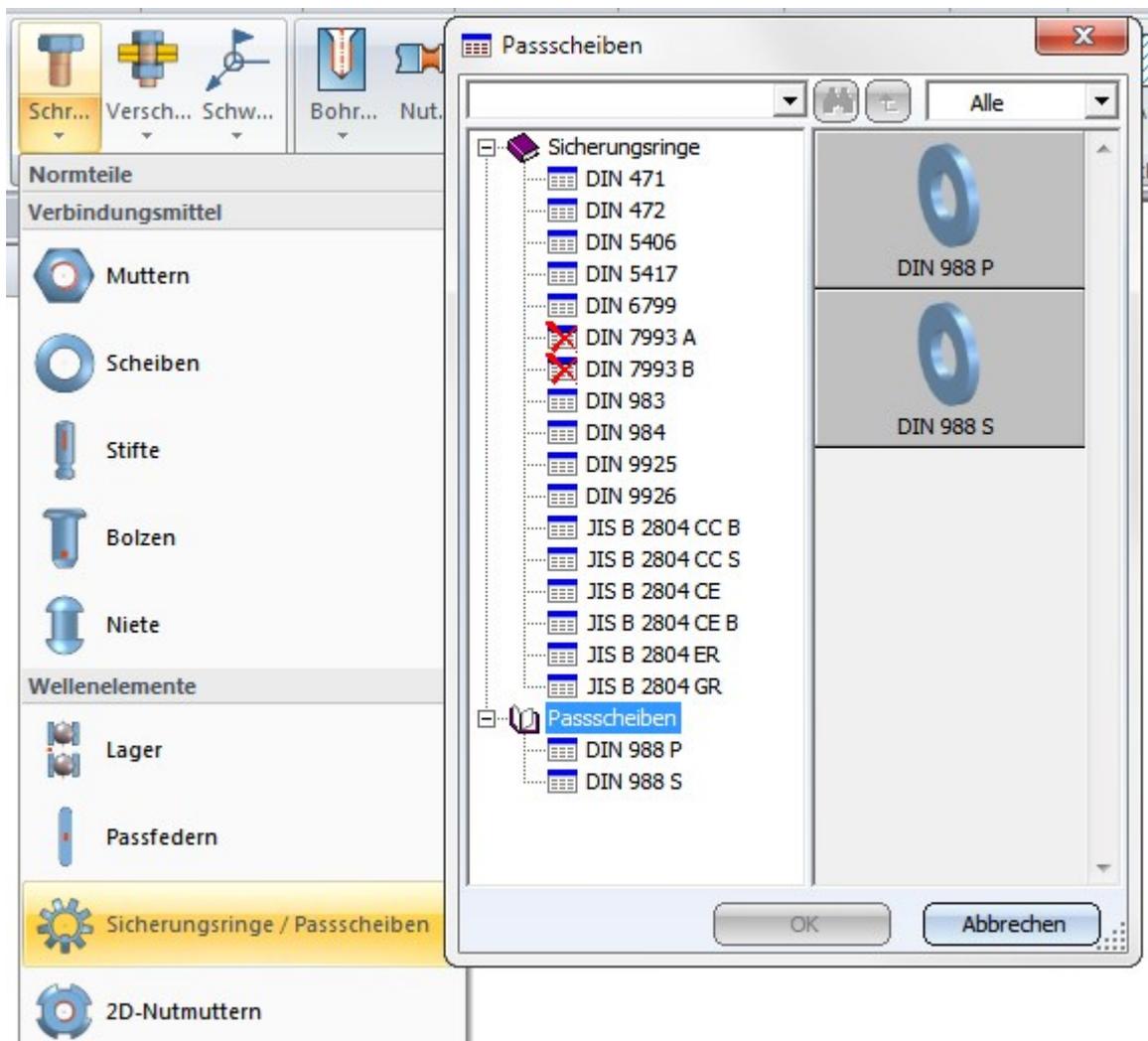
2D

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Neuer Katalog für Passscheiben

Passscheiben und Sicherungsringe standen bisher zusammen im Katalog **Verbindungselemente** > **Sicherungsringe**. Ab HiCAD 2018 SP2 ist nun für Passscheiben ein eigener Katalog vorhanden. In diesem Zusammenhang ist die Funktion **Sicherungsringe** (Menüleiste **2D-Teil** > Bereich **Normteile** > **Schr...**) umbenannt

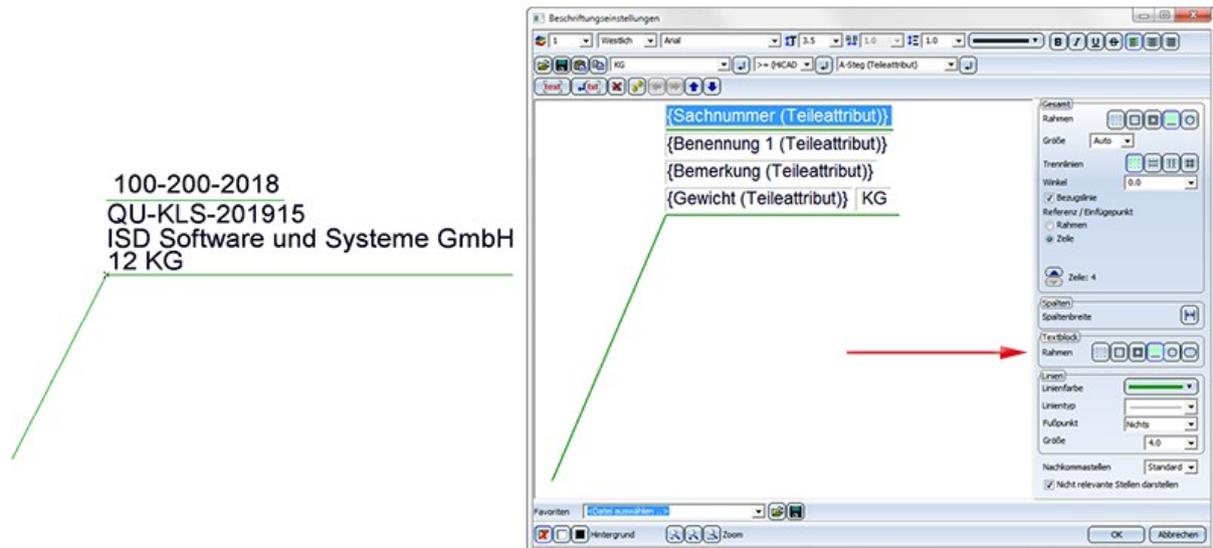
worden in **Sicherungsringe / Passscheiben** .



Bemaßung / Beschriftung

Textblöcke unterstreichen

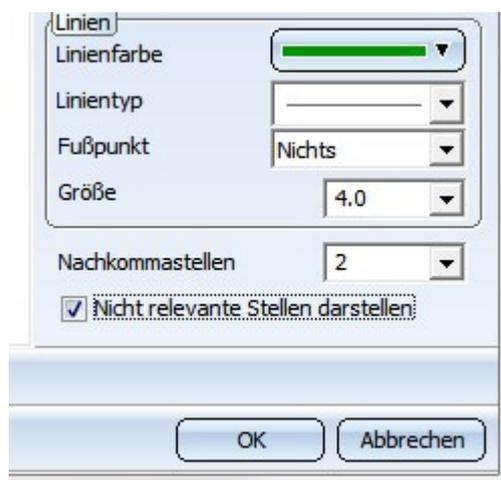
In den Einstellungen für Beschriftungen können Sie jetzt einzelne Textblöcke unterstrichen dargestellt. Bisher war dies nur für die gesamte Beschriftung möglich.



In älteren HiCAD Versionen (vor HiCAD 2018 SP2) wird die Unterstreichung von Textblöcken ignoriert. Zwar sind die Unterstreichungen beim Laden der Konstruktion noch sichtbar und können auch gedruckt werden. Aber nach Aktualisierung der Beschriftung werden die entsprechenden Textblöcke ohne Rahmen dargestellt.

Nachkommastellen

Erfolgt die Ausgabe von Attributwerten mit Nachkommastellen, dann lässt sich unten rechts im Dialogfenster die Anzahl der Nachkommastellen festlegen. Ob dabei auch nichtrelevante Nachkommastellen, d.h. abschließende Nullen, ausgegeben werden bestimmen Sie jetzt durch Aktivieren der entsprechenden Checkbox.



Auswahl der Schriftgröße

Bei der Größenauswahl von Schriften (z.B. für Texte, Maße, Beschriftungen etc.) bietet HiCAD die Nenngrößenreihe für Schriften nach DIN EN ISO 3098-0 im Text- und Beschriftungseditor an.

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Maßtexte übersetzen

Die Funktion Übersetzung  und das Programm WBEEdit.exe berücksichtigen jetzt auch Zusatztex-te in 2D/3D-Maßen und ebenso Text anstelle von Maßzahlen.

Major Release 2018 (V. 2300)

TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement

Bisher ließen sich diverse Einstellungen für Text und Beschriftungen in der Systemdatei TXTPAR.DAT vornehmen. Ab HiCAD 2018 steht diese Datei nicht mehr zur Verfügung. Auch die entsprechenden Einstellungen unter **Einstellungen > Grundeinstellungen > 2D** sind entfernt worden.

Stattdessen erfolgen die Einstellungen jetzt über das Konfigurationsmanagement. Die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie dort unter

- **Zeichnung > Beschriftungen > Text > Schriftart** und
- **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text.**

Text

Mit der Funktion **Default-Parameter**  (2D Bemaßung + Text > Bearbeiten (Text) > Textparameter-Einstellungen) laden Sie nun die Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Text > Schriftart**.

Die Werte der Dropdownlisten für die Schrifthöhe, Schriftbreite und den Zeilenabstand im Text- und Beschriftungseditor können Sie im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text > Bevorzugte Textgrößen** beliebig erweitern. Nach einem Neustart von HiCAD werden die neuen Defaulteinstellungen verwendet.

Default Schriftart in TTFONT.DAT

Die TTFONT.DAT enthält bisher im Auslieferungszustand die 3 Schriften

- Arial
- MS Mincho
- Arial Narrow

Da die 2. TrueType-Schrift **MS Mincho** selten verwendet wird, wurde Sie durch die Schrift **Arial Unicode MS** ersetzt.

In der TTFONT.DAT sind ab Version 2300 die folgenden Schriften:

- Arial
- Arial Unicode MS
- Arial Narrow

Beschriftungsfahne übersetzen

Text

Texte, Textblöcke und Beschriftungsfahnen werden nach einer Übersetzung  mit dem Programm WBEEdit.exe im Text- bzw. Beschriftungseditor in der gewählten Sprache angezeigt.

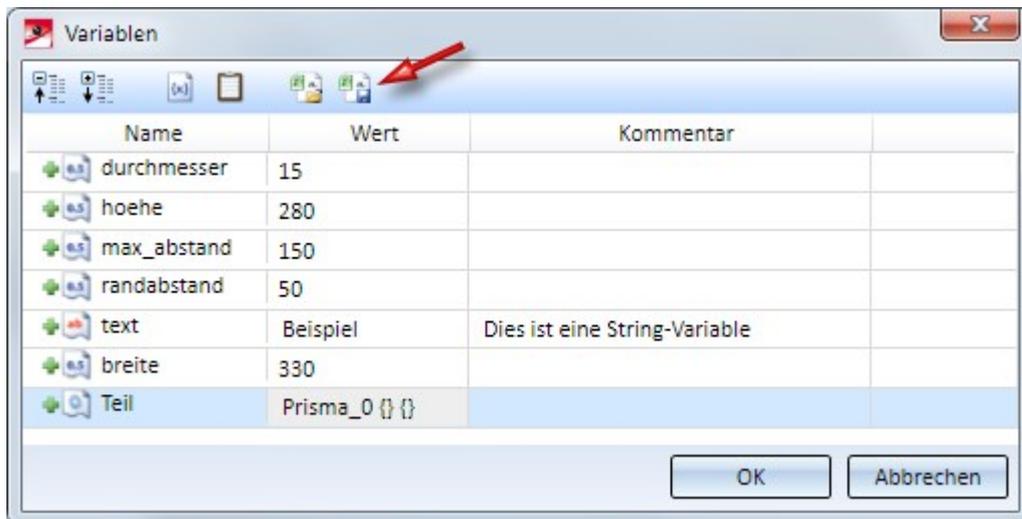
3D

Service Pack 2, Patch 1 2018 (V. 2302.1)

Teiletools

Erweiterung des Dialogfensters für Teilevariablen

Im Dialogfenster für Teilevariablen stehen neue Funktionen zur Verfügung, mit denen sich Teilevariablen als CSV-Datei exportieren sowie aus einer CSV-Datei importieren lassen.

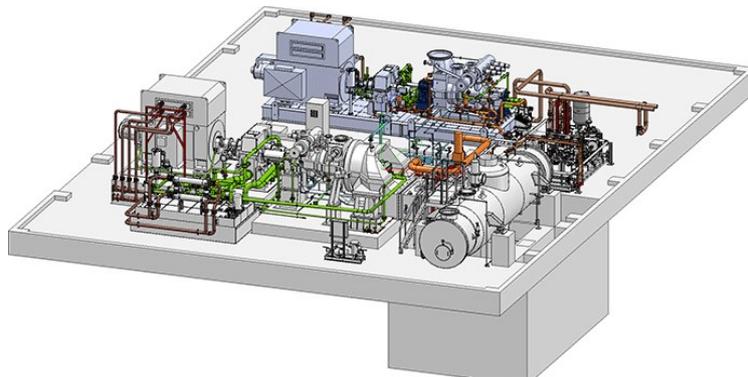


Service Pack 2 2018 (V. 2302)

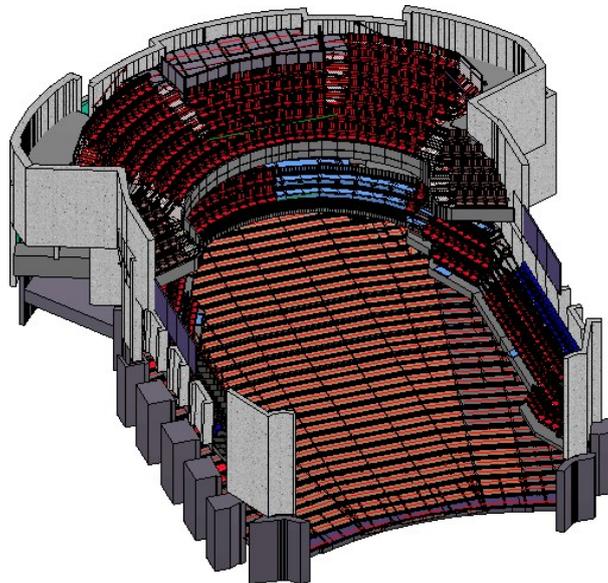
Ansichten

Performance beim Drehen

Das Drehen schattierter Ansichten ist deutlich schneller geworden - insbesondere bei schattierten Ansichten mit Kanten. Im Test wurden drei verschiedene Konstruktionen betrachtet - 20.000 Teile (davon einige sehr komplexe importierte Teile), 60.000 Teile und 90.000 Teile. Betrachtet wurden z.B. die abgebildeten Konstruktionen:



20.000 Teile mit einigen großen importierten Teilen (Bild: TGM Kanis Turbinen GmbH, Nürnberg)



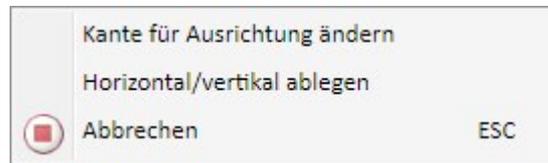
60.000 Teile (Bild: CAD Planung Arnold Matei, Mannheim)

Gegenüber HiCAD 2017 wurde auf Basis der drei Beispielkonstruktionen eine deutliche Steigerung der Framerate, d.h. der beim Drehen erzeugten Bilder, erreicht:

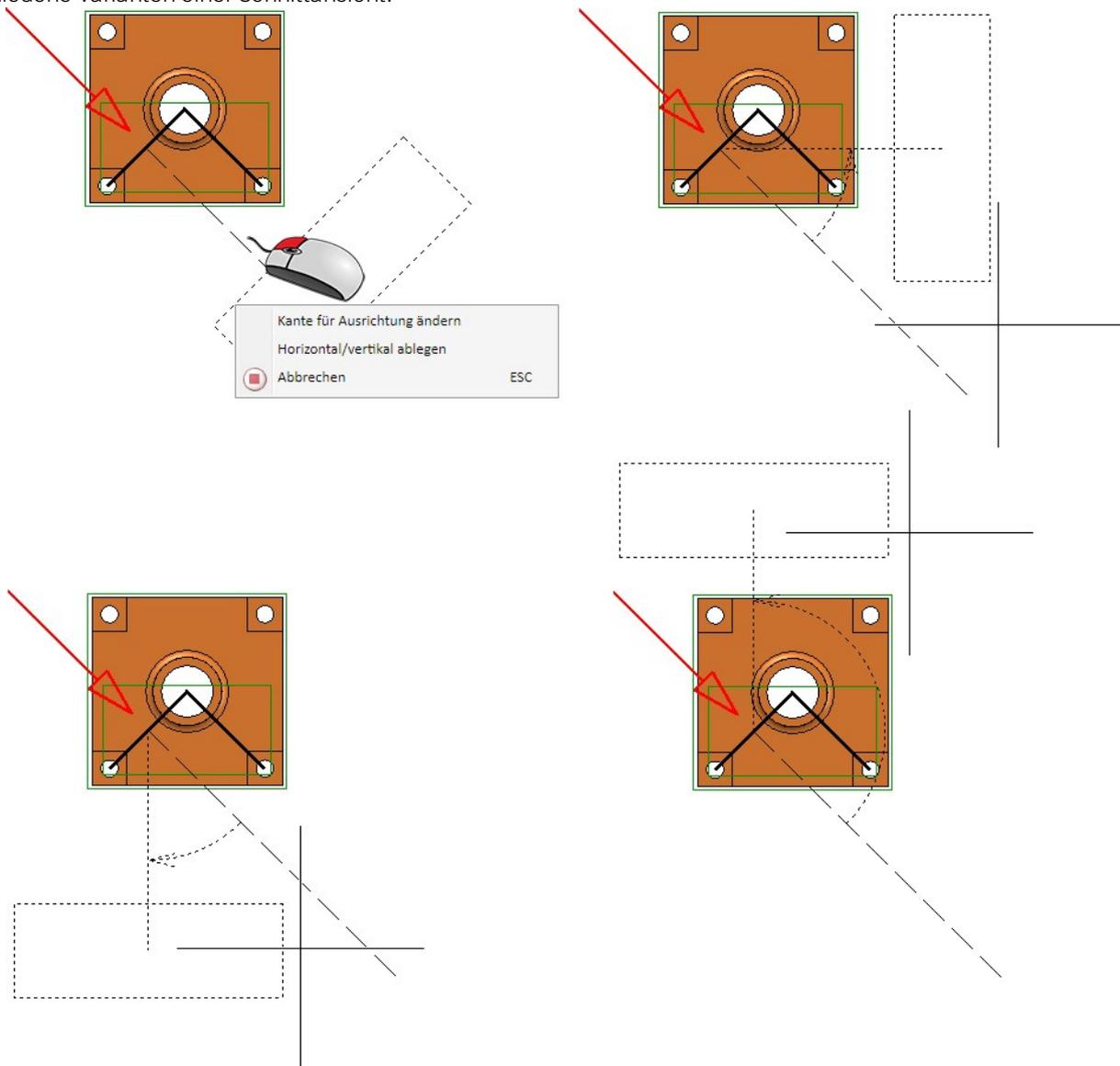
- Schattierung mit Kanten : Verbesserung der Drehgeschwindigkeit um den Faktor 3.7 und
- Schattierung ohne Kanten: 27% mehr Bilder pro Sekunde.

Horizontale/vertikale Ausrichtung von Schnittansichten

Schnittansichten lassen sich jetzt auch horizontal oder vertikal ablegen. Dazu ist das Kontextmenü, das Sie während der Positionierung der Schnittansicht (d.h. solange die Ansicht am Cursor "hängt") aktivieren können, entsprechend erweitert worden.



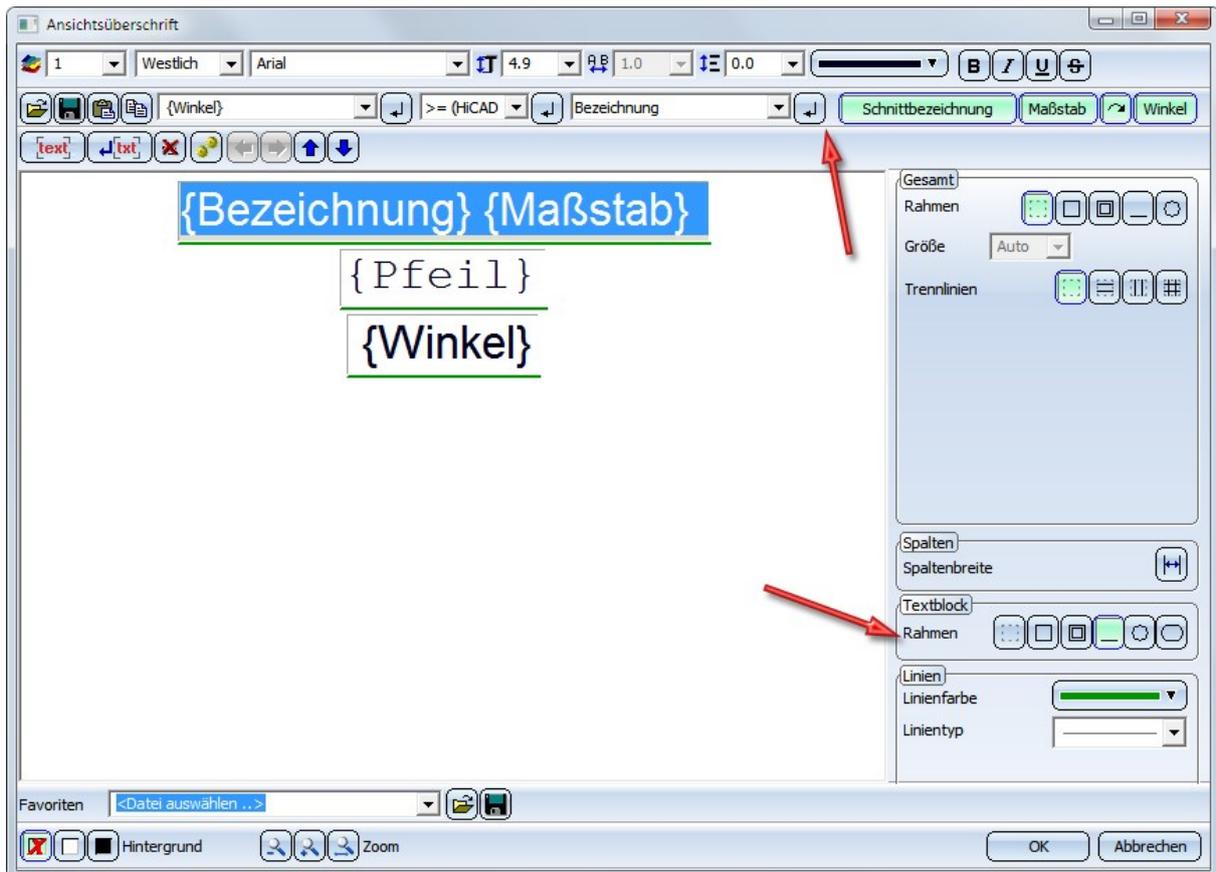
Mit der Funktion **Horizontal/vertikal ablegen** lässt sich die Drehung der Ansicht - nach oben, nach unten, nach links oder nach rechts - mit dem Cursor auswählen und durch Absetzen des Cursors übernehmen. Die Blickrichtung des Schnittes wird im Moment des Funktionsaufrufes festgehalten, d.h. sie hängt davon ab, auf welcher Seite der Richtkante Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aufgerufen haben. Die folgende Abbildung zeigt verschiedene Varianten einer Schnittansicht.



Überschriften in Schnitt-/Detailansichten

Das Dialogfenster **Ansichtsüberschrift** ist erweitert worden.

- Die einzelnen Textblöcke in Ansichtsüberschriften lassen sich - analog zu Beschriftungen - mit einem Rahmen versehen. Jeder Textblock kann mit oder ohne Rahmen sowie unterstrichen dargestellt werden. Als Rahmen sind Rechtecke, Rechtecke mit Doppellinien, abgerundete Rechtecke sowie Kreise möglich.
- In die Überschrift lassen sich nun auch Szenen-, Projekt- und Dokumentstammattribute übernehmen. Da Schnitt- oder Detailansichten nicht zu einem bestimmten Teil gehören, werden hier Teile- und Artikelstammattribute nicht unterstützt.



In älteren HiCAD Versionen (vor HiCAD 2018 SP2) wird die Unterstreichung von Textblöcken ignoriert. Zwar sind die Unterstreichungen beim Laden der Konstruktion noch sichtbar und können auch gedruckt werden. Aber nach Aktualisierung der Ansichtsüberschrift werden die entsprechenden Textblöcke ohne Rahmen dargestellt.

Explosionsdarstellung

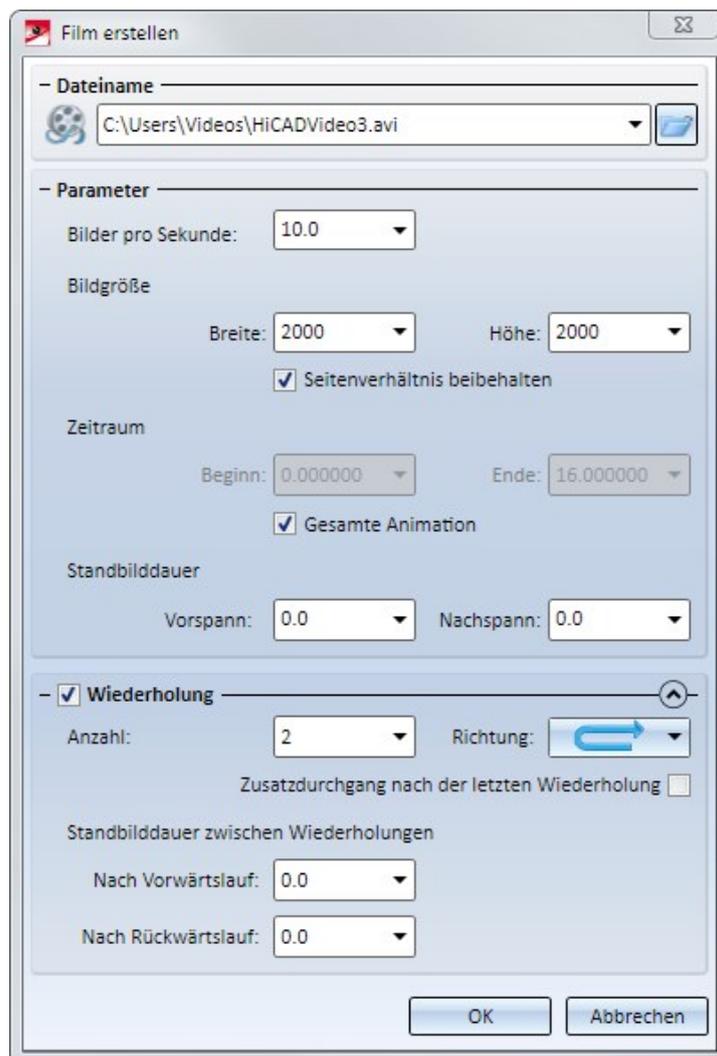
Neue Ribbonleiste

Alle zulässigen Funktionen für Explosionsansichten sind jetzt zentral in einer eigenen Ribbon-Leiste zusammengefasst.



Explosion als Film

Mit der Funktion **Video**  lassen sich jetzt - analog zur Simulation - Explosionen als Film speichern.



Montagespuren löschen / Ändern der Darstellung

Neu sind die Funktionen im Bereich Explosion > Montagespuren:



Montagespur löschen



Montagespurparameter ändern



Defaulteinstellungen für die Montagespuren

Neues Kontextmenü im Explosionsprotokoll

Im Andockfenster **Explosion** steht jetzt ein neues Kontextmenü zur Verfügung. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag des Explosionsprotokolls klicken, wird das abgebildete Kontextmenü angezeigt.



Mit den Funktionen des Menüs lassen sich Explosionen schrittweise oder komplett berechnen, z.B. nach Änderungen am Ausgangsmodell, und Transformationen bearbeiten.



Bis zu dieser Transformation berechnen

Die Explosion wird bis zur markierten Transformation berechnet. Die Einfügeposition wird anschließend vor die markierte Transformation gesetzt.



Nächste Transformation berechnen

Es wird nur die Transformation hinter der Einfügeposition berechnet. Anschließend wird die Einfügeposition hinter diese Transformation verschoben.



Bis Einfügeposition berechnen

Die Explosion wird bis zur Einfügeposition berechnet.



Bis zum Ende durchrechnen

Die Explosion wird komplett neu berechnet.



Transformation bearbeiten

Mit dieser Funktion lassen sich Verschiebungen und Drehungen einer Explosion bearbeiten. Dazu wird das jeweilige Dialogfenster angezeigt.



Transformation umbenennen

Mit dieser Funktion lässt sich der Name einer Transformation ändern.



Transformation löschen

Diese Funktion löscht die im Protokoll ausgewählte Transformation. Dabei ist auch die Mehrfachauswahl möglich.

Löschen von Explosionsansichten



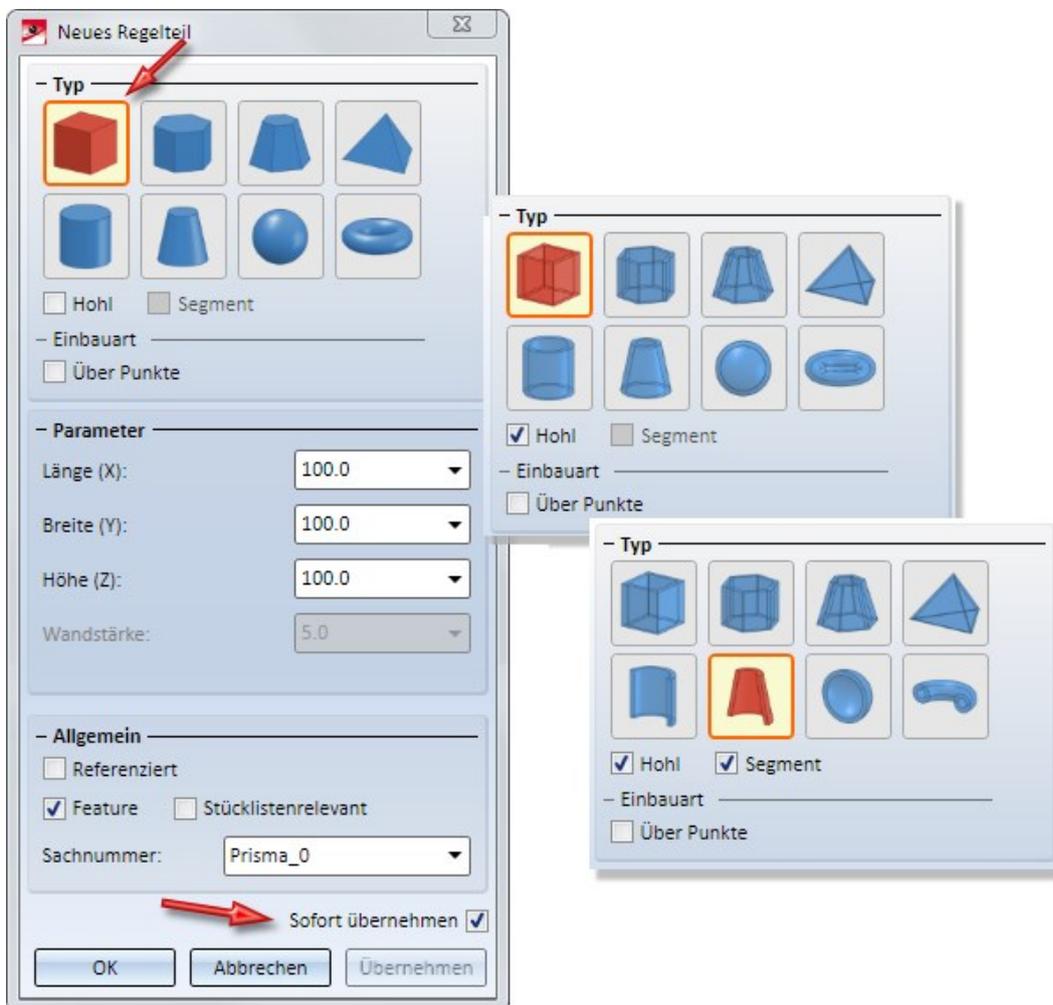
Explosionsansichten lassen sich mit der neuen Funktion **Explosionsdarstellung löschen** wieder in normale Ansichten umwandeln. Sie finden die Funktion unter **Ansichten > Darstellung > Schat...** und im Kontextmenü für Ansichten unter **Darstellung > Sonstiges**.

Teile anlegen / bearbeiten

Neues Dialogfenster für Regelteile

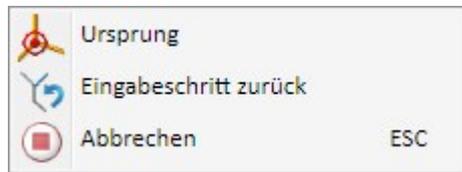
Das Dialogfenster Regelteile ist überarbeitet worden:

- Die Icons sind neu designed worden.
- Das Dialogfenster bleibt jetzt nach dem Einbau eines Teils geöffnet, so dass ohne erneuten Funktionsaufruf weitere Regelteile eingebaut werden können. Mit **OK** wird das Dialogfenster geschlossen.
- Neu ist auch die Checkbox **Sofort übernehmen**. Ist diese Checkbox aktiv, dann wird das Regelteil sofort nach der Bestimmung des Passpunktes eingebaut. Bei inaktiver Checkbox wird eine Vorschau des Regelteils angezeigt. Die Parameter können dann noch geändert werden. Erst nach einem Klick auf die Schaltfläche **Übernehmen** (bzw. auf **OK** oder durch Drücken der mittleren Maustaste) wird das Teil erzeugt.



Teil bewegen - geändertes Verhalten

Bei der Funktion 3D-Teil bewegen wird jetzt jede Bestimmung der drei Passpunktpaare grafisch visualisiert. Darüber hinaus können Sie während der Bestimmung der Passpunkte in der Konstruktion mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü mit weiteren Funktionen zur Bestimmung des Punktes aktivieren.

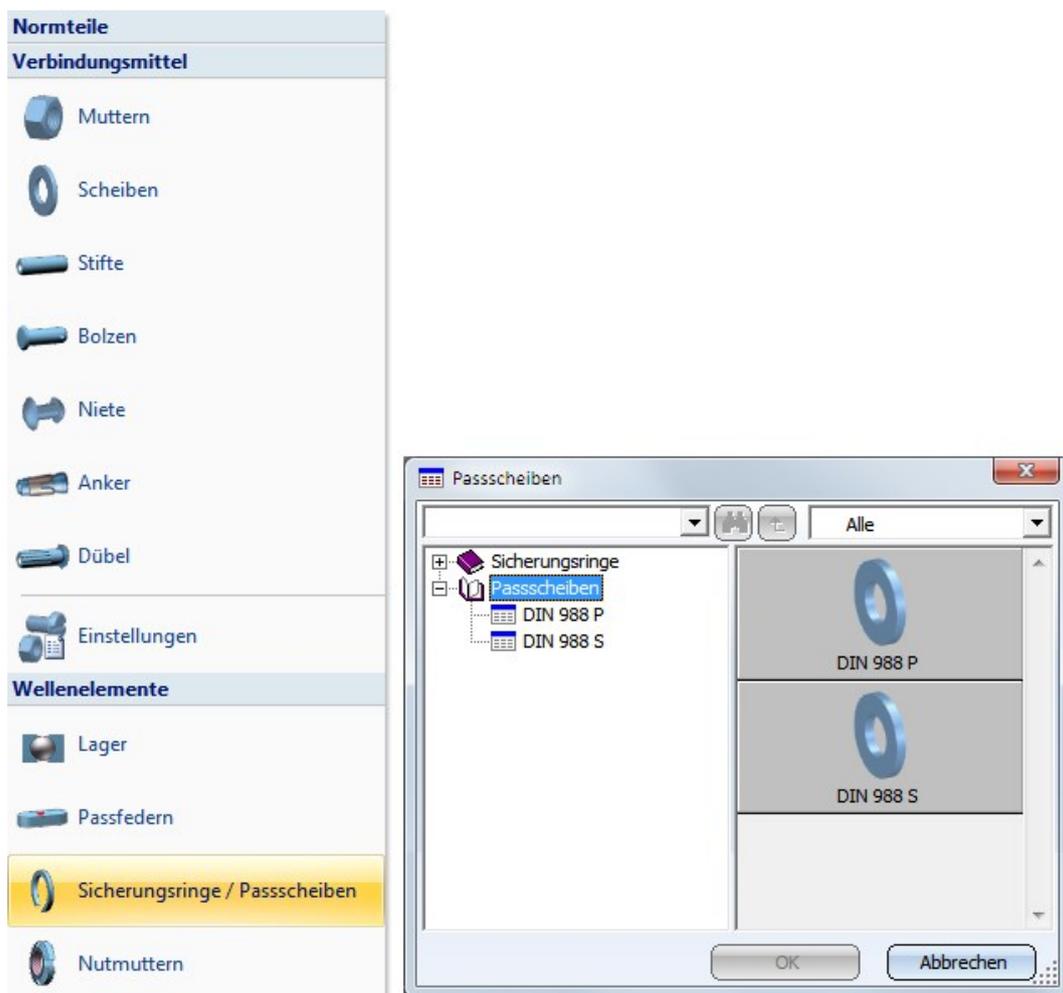


Mit der Funktion **Ursprung** wird der Passpunkt in den Ursprung des aktiven Koordinatensystems gelegt. Mit der Funktion **Eingabeschritt zurück** lässt sich der Passpunkt auf dem Teil neu wählen.

Normteile / Normbearbeitungen

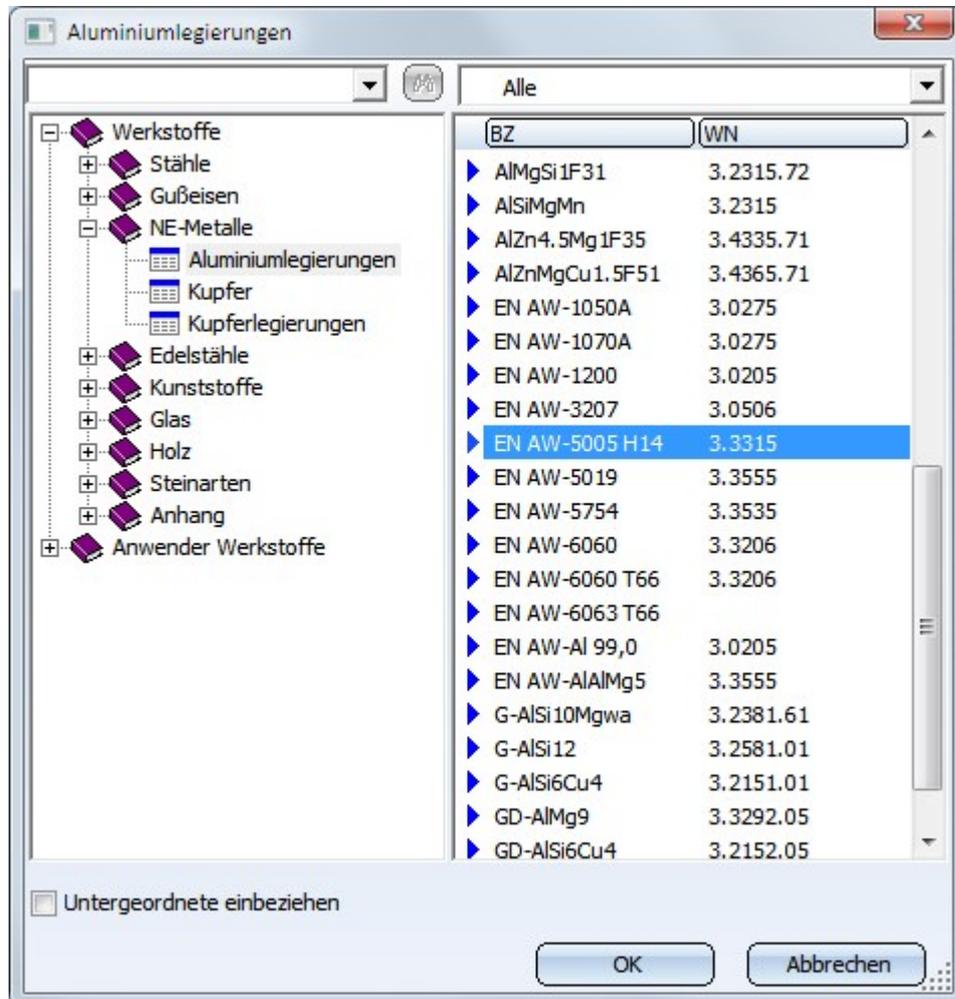
Neuer Katalog für Passscheiben

Passscheiben standen bisher im Katalog **Verbindungselemente > Sicherungsringe** zur Verfügung. Ab HiCAD 2018 SP2 ist nun für **Passscheiben** ein eigener Katalog vorhanden. In diesem Zusammenhang ist die 3D-Funktion **3D-Standard > Normteile > Schr... > Sicherungsringe** umbenannt worden in **3D-Standard > Normteile > Schr... > Sicherungsringe / Passscheiben**.



Neuer Werkstoff EN AW-5005 H14

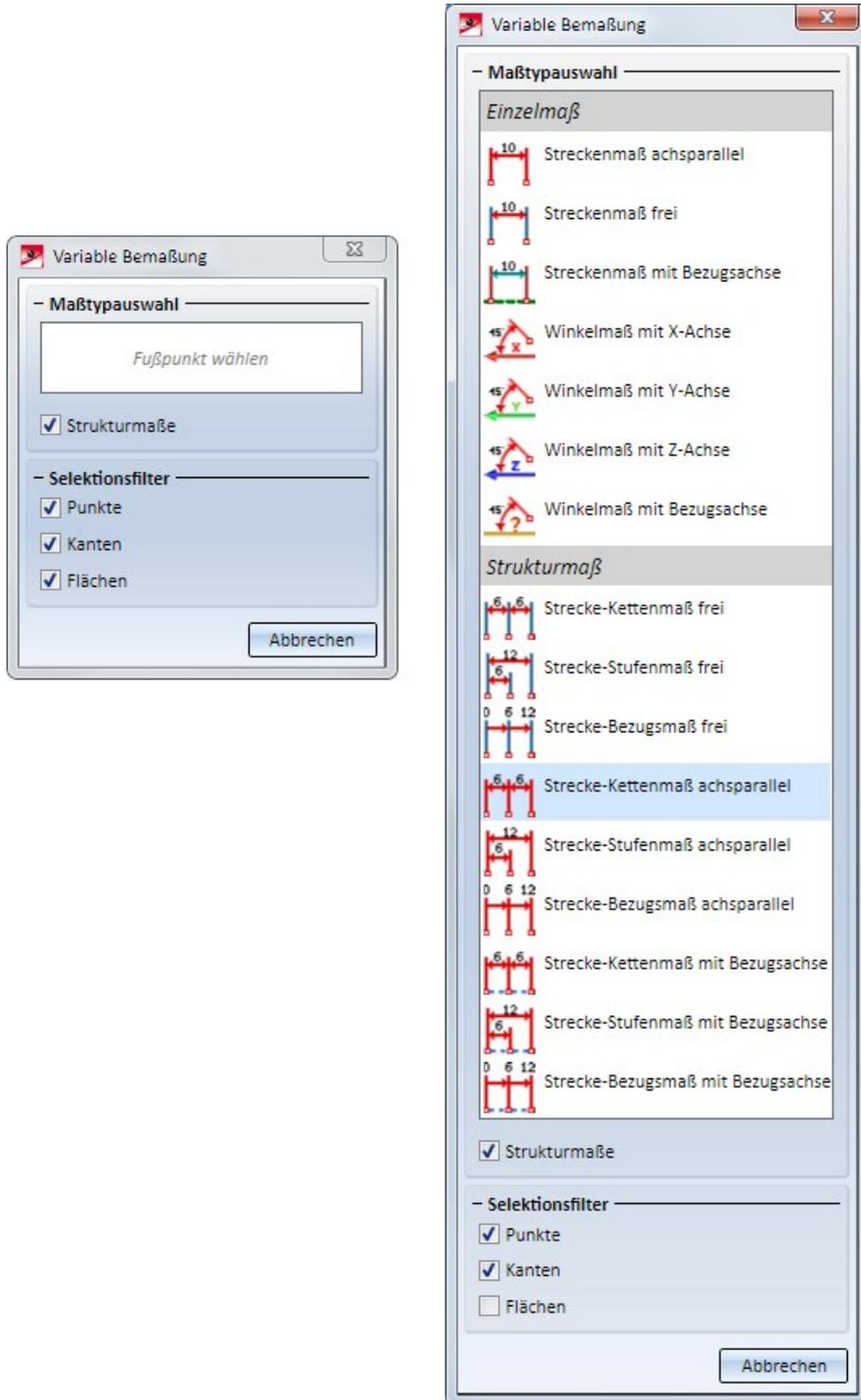
Der Katalog **Werkstoffe > NE-Metalle > Aluminiumlegierungen** ist um den Werkstoff **EN AW-5005 H14** erweitert worden.



Bemaßung / Beschriftung

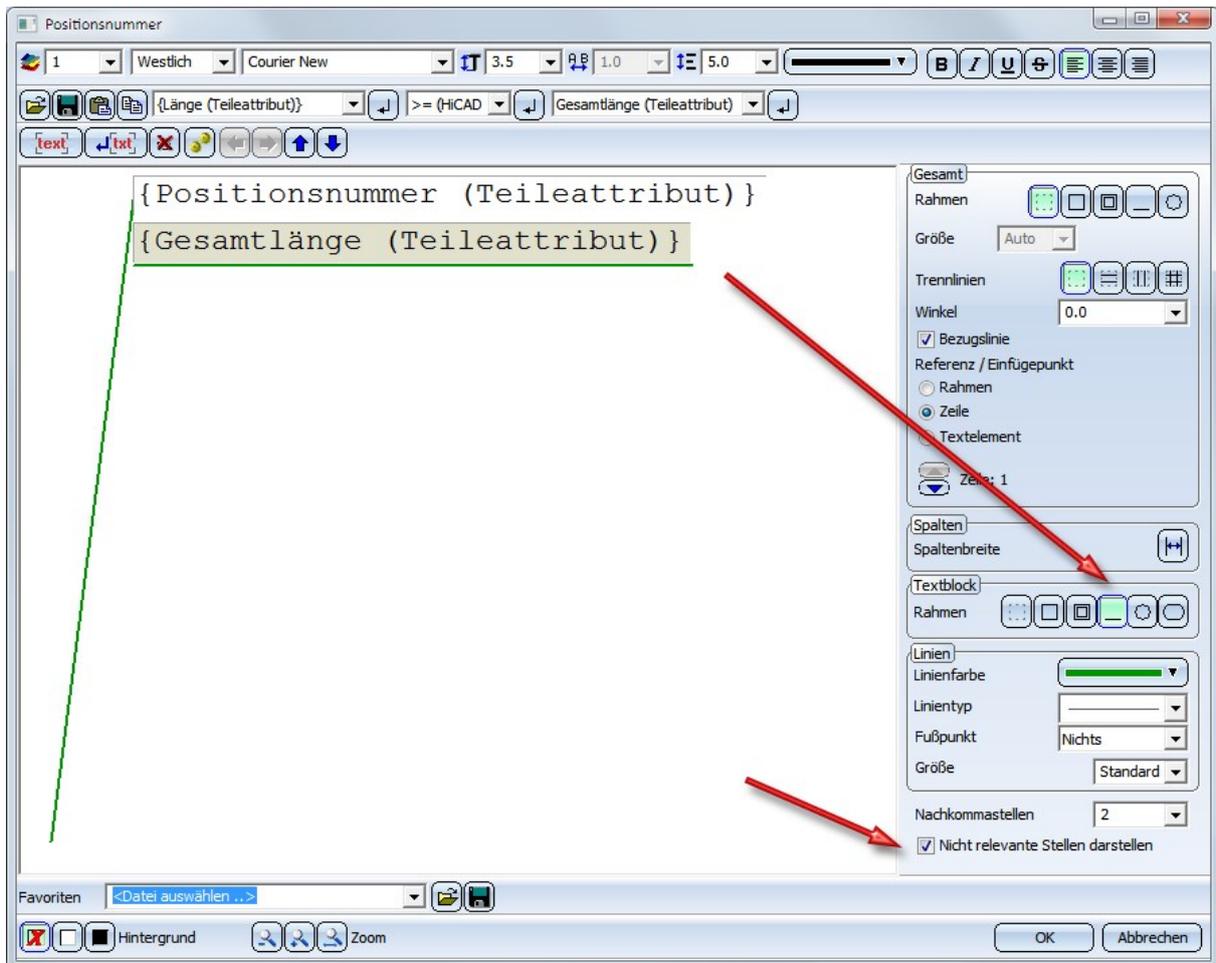
Erweiterte variable Bemaßung

Die variable Bemaßung unterstützt ab SP2 auch die Bestimmung von Streckenmaßstrukturen, d.h. Ketten-, Stufen- und Bezugsmaßen. Dazu muss im Dialogfenster die Checkbox **Strukturmaße** aktiviert werden.



Erweiterte Einstellungen für die Beschriftung

- In den Einstellungen für Beschriftungen lässt sich nun auch festlegen, dass nur einzelne Textblöcke unterstrichen dargestellt werden. Bisher war dies nur für die gesamte Beschriftung möglich.
- Erfolgt die Ausgabe von Attributwerten mit Nachkommastellen, dann lässt sich jetzt festlegen, ob dabei auch nicht relevante Nachkommastellen, d.h. abschließende Nullen, ausgegeben werden. Dazu steht eine entsprechende Checkbox zur Verfügung.-



In älteren HiCAD Versionen (vor HiCAD 2018 SP2) wird die Unterstreichung von Textblöcken ignoriert. Zwar sind die Unterstreichungen beim Laden der Konstruktion noch sichtbar und können auch gedruckt werden. Aber nach Aktualisierung der Beschriftung werden die entsprechenden Textblöcke ohne Rahmen dargestellt.

Grafische Vorschau von Polygonmodellen

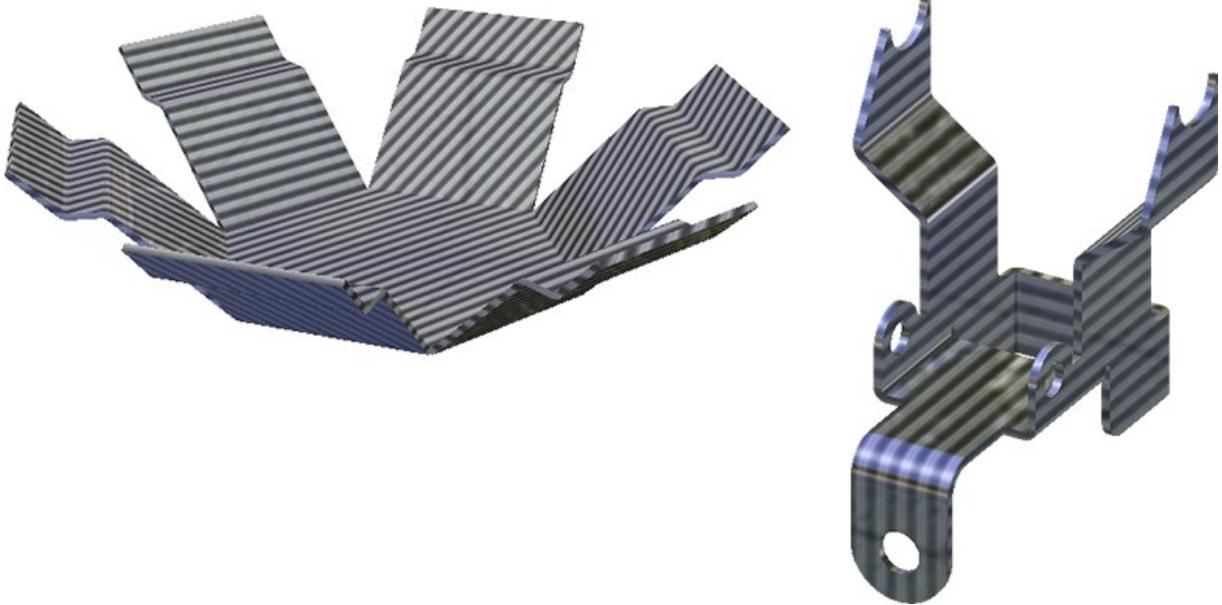
Performanceverbesserung

Ab SP2 unterstützt HiCAD 2018 bei der grafischen Vorschau von Polygonmodellen Displaylisten. Insbesondere bei der grafischen Vorschau vieler Polygonmodelle, wie es beispielsweise bei der Elementverlegung der Fall ist, kann so - bei entsprechender Grafikkarte - eine Performanceverbesserung von bis zu einem Faktor 3 erreicht werden.

Präsentation von 3D-Modellen

Textur auf Kantblechen

Die Platzierung von Texturen auf den einzelnen Nebenteilen eines Kantbleches ist jetzt so angepasst worden, dass sich auch nach Zuweisung der Textur ein einheitliches Bild ergibt - sowohl was die Ausrichtung der Textur angeht als auch den Übergang zwischen benachbarten Nebenteilen.



Service Pack 1 2018 (V. 2301)

3D-Teil austauschen

Neue Funktion: 3D-Teil austauschen, über DB-Verknüpfung

Die neue Funktion sucht über den Artikelstamm des aktiven Teils eine über HELiOS verknüpfte KRA-Datei und tauscht das aktive Teil automatisch gegen die KRA-Datei aus. Im Unterschied zu den Funktionen **3D-Teil austauschen über Dokumentstamm** bzw. **3D-Teil austauschen über Artikelstamm** ist hier also keine Dokument bzw. Artikelauswahl und auch keine Platzierung des Austausch-Teils erforderlich.

Die Funktion ist insbesondere dann nützlich, wenn Teile, zu denen bereits eine verknüpfte Einzelteilzeichnung existiert, in der Baugruppe der Ausgangskonstruktion nachträglich referenziert werden. In diesem Fall wird dafür gesorgt, dass das in der Einzelteilzeichnung vorhandene Teil gegen das referenzierte Teil ausgetauscht wird. Dabei wird auch versucht, Maße des auszutauschenden Teils zu erhalten.



Beachten Sie:

Mit Einzelteilzeichnung sind hier nicht die Einzelteilzeichnungen der **Zeichnungsableitung** auf der Registerkarte **Konstruktion** gemeint. Hier geht es um manuell erstellte Zeichnungen, die entweder mit der Funktion **Konstruktion > Speichern/Referenzieren > Teil... (Option Einzelteilzeichnung)** erstellt werden oder in denen das Einzelteil z.B. über das HiCAD Clipboard in die Zeichnung übertragen wird. Bitte beachten Sie bei Verwendung des Clipboards, dass Maße nicht übertragen werden.

Beim Aufruf der Funktion prüft HiCAD über den Artikelstamm des aktiven Teils, ob in der HELiOS-Datenbank eine verknüpfte KRA-Datei existiert.

- Wird eine solche Datei gefunden, dann wird das aktive Teil automatisch - ohne weitere Dialogschritte - durch das Teil aus der KRA-Datei ersetzt. Dabei wird versucht, Maße des aktiven Teils zu erhalten. Ist dies nicht möglich, dann erscheint der Dialog zur Aktualisierung der Maß-Assoziativität.
- Ist das verknüpfte Dokument kein referenziertes Teil, dann wird die Platzierung des Austauschteils angefordert.



Hinweis zur Erhaltung von Maßen:

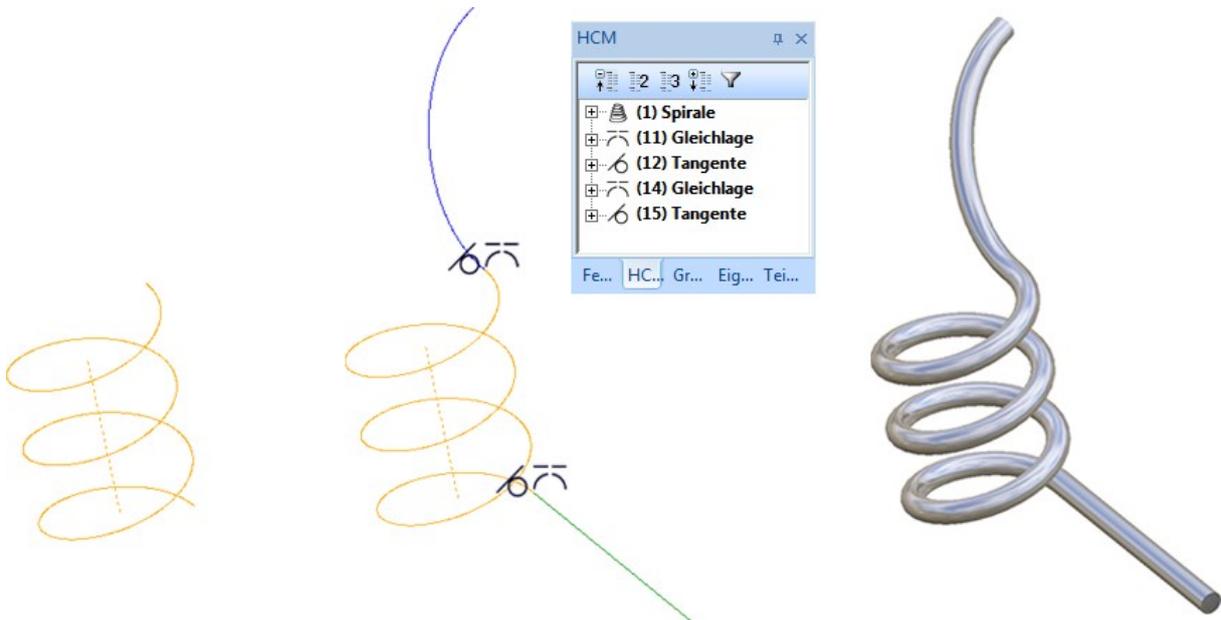
Gehören zu einem Teil untergeordnete Teile und ist die Einzelteilzeichnung mit einer Version vor HiCAD 2018 SP1 erstellt worden, dann lassen sich hier Bemaßungen nicht rekonstruieren, d.h nicht den entsprechenden Teilen zuordnen. In diesem Fall sollten Sie vor dem Aufruf der Funktion **3D-Teil austauschen, über DB-Verknüpfung** im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Referenzierung** die Checkbox **Maße und Schweißnahtsymbole retten** aktivieren. Diese Einstellung bewirkt, dass die Maße und Schweißnahtsymbole dem übergeordneten Teil zugeordnet werden.

Skizzen

Skizzen als Leitlinien beim Kantenzugsweep

Spiralen lassen sich auch als Leitlinien für die Funktion **Kantenzugsweep** verwenden. Dies ist jetzt auch möglich, wenn weitere Skizzenelemente am Anfang oder Ende der Spirale angefügt wurden. In diesem Fall müssen diese Elemente aber mit einer Gleichlagenbedingung mit dem Anfang/Ende der Spirale verbunden sein!

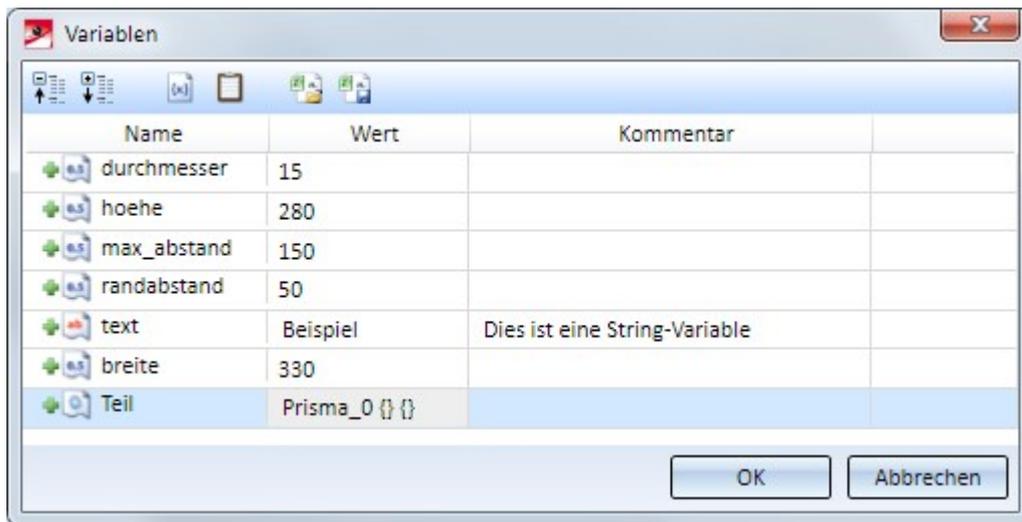
Im abgebildeten Beispiel sind an einer Spirale sowohl am Anfang als auch am Ende weitere Kanten angefügt worden. Der Anfangspunkt der Kanten liegt im Anfangs- bzw. Endpunkt der Spiralen. Hier wurde jeweils eine Gleichlagenbedingung zugeordnet. Anschließend ist an dieser "erweiterten Spirale" mit der Funktion **Kantenzugsweep** ein kreisförmiger Querschnitt verlegt worden.



Tools

Neuer Dialog für Teile-, Ansichts- und Featurevariablen

Der Dialog der Funktionen Teilevariablen  ist im Wesentlichen an den des Andockfensters Teilevariablen angepasst worden.



Auch der Dialog für Ansichtsvariablen und für Featurevariablen ist entsprechend angepasst worden.

Achsen aus-/einblenden

Unter **3D-Standard > Tools > A'kreuz** stehen neue Funktionen zur Verfügung, mit denen sich Achsen aus- und einblenden lassen.



Achse ausblenden, einzeln

Blendet einzelne Achsen aus. Wählen Sie die gewünschten Achsen aus.



Achse ausblenden, Gruppe

Blendet eine Achsenkreuzgruppe aus. Wählen Sie eine der Achsen aus. Haben Sie beispielsweise eine Achse des Achsenkreuzes einer Kugel ausgewählt, dann werden alle Achsen ausgeblendet.



Achse ausblenden, alle im aktiven Teil

Blendet alle Achsen/Achsenkreuze des aktiven Teils aus.



Achse einblenden, alle im aktiven Teil

Blendet alle Achsen/Achsenkreuze des aktiven Teils ein.

Das Ausblenden der Achsen wird im Feature mit dem Eintrag **Achsenkreuze ausblenden** protokolliert.

Wird eine der Funktionen **Achse ausblenden** auf Achsen angewendet, die von einer anderen Bearbeitung, z.B. beim Einfügen einer Bohrung, automatisch erzeugt wurden, dann wird dieser Vorgang nicht als neues Feature, sondern als ein Unterpunkt des Erzeugungsfeature eingetragen. Dadurch ist das Ausblenden featurestabil, d.h. bei einer Feature-Neuberechnung bleiben ausgeblendete Achsen ausgeblendet.

Sollen einzelne Achsen/Achsenkreuze wieder eingeblendet werden, dann klicken Sie im jeweiligen Feature den Eintrag **Achsenkreuze ausblenden** mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü **Leeren**. Der entsprechende Feature-Eintrag wird dann gelöscht.

Um in einem Schritt alle Achsen/Achsenkreuze des aktiven Teils einzublenden und gleichzeitig die entsprechenden Feature-Einträge zu löschen, wählen Sie die Funktion **Achse einblenden, alle im aktiven Teil**.

Isolierte Punkte aus-/einblenden

Unter **3D-Standard > Tools > Punkte** stehen neue Funktionen zur Verfügung, mit denen sich isolierte Punkte aus- und einblenden lassen.



Punkt ausblenden

Blendet einzelne isolierte Punkte aus.



Punkt ausblenden, aktives Teil

Blendet alle isolierten Punkte des aktiven Teils aus.



Punkt einblenden, aktives Teil

Blendet alle isolierten Punkte des aktiven Teils ein.

Wird ein isolierter Punkt ausgeblendet, dann wird dies im Feature unter **Isolierte Punkte ausblenden** protokolliert. Das bedeutet, dass ausgeblendete isolierte Punkte auch nach einer Feature-Neuberechnung ausgeblendet bleiben. Durch einen Rechtsklick auf den Feature-Eintrag und Wahl von **Leeren** wird der Eintrag aus dem Feature entfernt, d.h. der Punkt wird wieder eingeblendet.

Sollen in einem Schritt alle ausgeblendeten Punkte des aktiven Teils wieder eingeblendet und die entsprechenden Feature-Einträge gelöscht werden, dann wählen Sie die Funktion **Punkt einblenden, aktives Teil**.

Kanten kopieren

Die Funktion **Kopieren von Teil** steht nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen ist das Auswahlmenü (rechte

Maustaste) der Funktion Kanten kopieren  um die Funktion



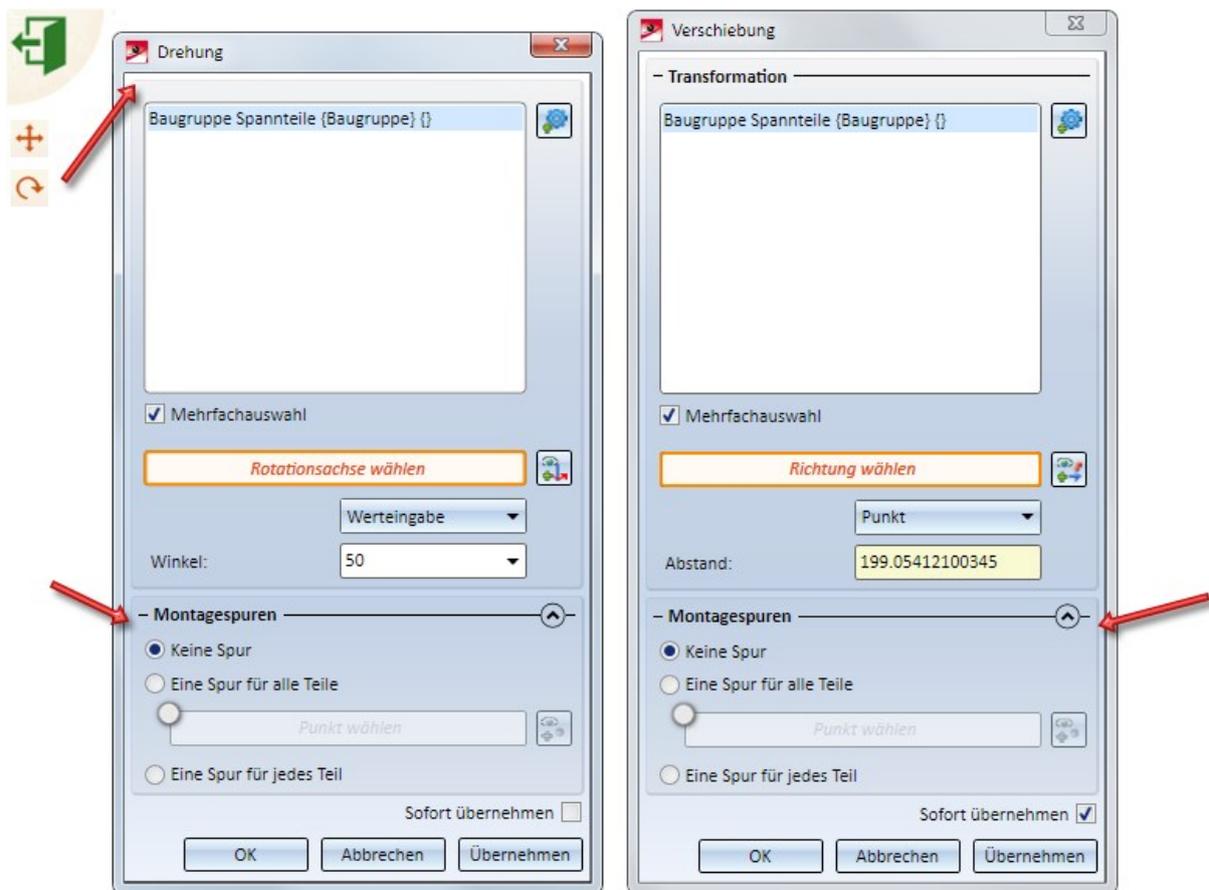
Alle Linien oder Kanten von Teil

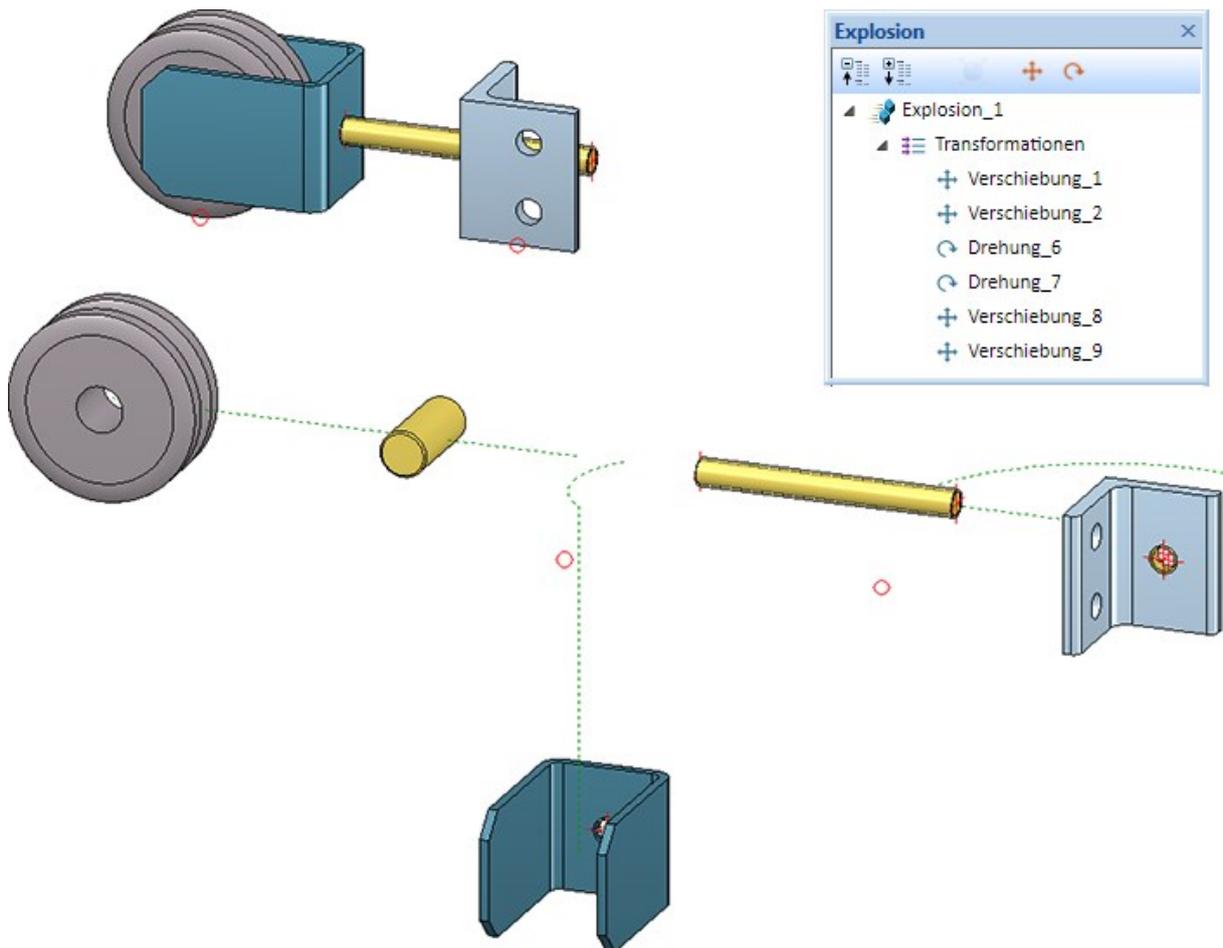
erweitert worden. Mit dieser Funktion kopieren Sie alle Linien oder Kanten eines beliebigen 3D-Teils in das aktive Teil. Im Unterschied zur früheren Funktion **Kopieren von Teil** wird bei der neuen Funktion ein Feature mit dem Namen **Isolierte Kanten** in das Feature-Protokoll eingetragen, das die eingefügten Kanten enthält.

Ansichten

Erweiterungen für Explosionsansichten

- Bei der Explosionsdarstellung lassen sich neben Verschiebungen nun auch Drehungen verwenden.
- Die Explosionsdarstellung unterstützt jetzt auch automatisch erzeugte Montagespuren. Die Einstellungen ob und wie die Spuren erzeugt werden sollen, können Sie in den Dialogen Verschiebung/Drehung der Explosionsdarstellung festlegen.
- Explosionsansichten lassen sich - wie andere Ansichten - auch kopieren. Dabei werden auch alle Explosionsdaten übernommen, d.h. Verschiebungen, Drehungen etc.





Beispiel einer Explosionsdarstellung mit Verschiebungen, Drehungen und Montagespuren

Bearbeitungsebenen ansichtsweise aus-/ausblenden

Die Funktion **Kanten ein-/ausblenden in Ansicht** unter **Ansichten > Eigenschaften** ist umbenannt worden in **Elemente ein-/ausblenden in Ansicht** . Neu im Dialogfenster der Funktion ist die Checkbox **Bearbeitungsebenen**. Durch Aktivieren bzw. Deaktivieren der Checkbox lassen sich Bearbeitungsebenen der aktiven Ansicht in einem Schritt ein- bzw. ausblenden.

Alternativ stehen auch entsprechende Funktionen im Kontextmenü für Ansichten unter **Teile ein-/ausblenden > Sonstiges** zur Verfügung:



Bearbeitungsebenen ausblenden



Bearbeitungsebenen einblenden

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



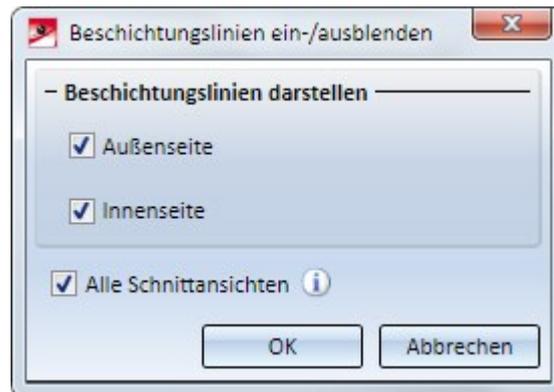
In verkürzten Ansichten werden Bearbeitungsebenen nicht dargestellt - unabhängig von der Einstellung unter **Elemente ein-/ausblenden in Ansicht**.

Schnittansichten - Beschichtungslinien ein-/ausblenden

Die Funktion **Beschichtungslinie löschen** ist ersetzt worden durch die Funktion **Beschichtungslinien ein-/aus-**

blenden . Sie finden die Funktion im Kontextmenü für Beschichtungslinien.

Beschichtungslinien lassen sich mit dieser Funktion in der aktiven oder in allen Schnittansichten ein-/ausblenden. Dabei kann unterschieden werden zwischen Beschichtungslinien auf der Innen- und der Außenseite. Dazu wird das folgende Dialogfenster angezeigt:



Die abgebildete Einstellung bewirkt beispielsweise, dass in allen Schnittansichten die Beschichtungslinien auf der Außen- und der Innenseite dargestellt werden.

Sind alle Beschichtungslinien ausgeblendet, dann lassen sich die Linien über das Kontextmenü für Bleche wieder einblenden. Dazu klicken Sie in der Schnittansicht mit der rechten Maustaste auf das Blech und wählen dann unter **Eigenschaften** die Funktion **Beschichtungslinie**.

Bemaßung/Beschriftung

Variable Bemaßung - Winkelmaß zur X-, Y- oder Z-Achse oder einer Bezugsachse

Über die variable Bemaßung lassen sich jetzt durch Auswahl einer Kante oder einer Fläche auch Maße vom Typ

- Winkelmaß mit X-, Y- und Z-Achse sowie
- Winkelmaß mit Bezugsachse

ermitteln. Wird als Maßtyp **Winkelmaß mit Bezugsachse** gewählt, dann ist die Bestimmung der Bezugsachse erforderlich. In diesem Fall wird im Dialogfenster die Schaltfläche **Bezugsachse wählen** angezeigt und HiCAD fordert Sie auf, eine Bezugsachse auszuwählen - entweder durch Identifizierung einer Kante oder durch Bestimmung zweier Punkte. Anschließend hängt das Maß am Fadenkreuz.

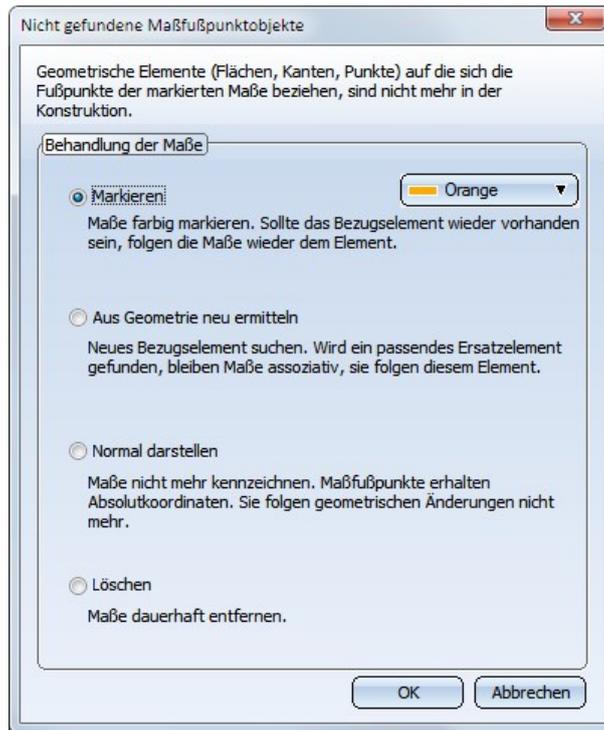
Die gewählte Bezugsachse bleibt solange aktiv, bis eine andere Bezugsachse gewählt oder die Funktion beendet wird. Das heißt, wird innerhalb des Funktionsdialoges erneut der Maßtyp **Streckenmaß mit Bezugsachse** gewählt, dann wird die zuvor gewählte Bezugsachse verwendet. Soll eine andere Achse gewählt, dann klicken Sie auf die Schaltfläche **Bezugsachse wählen** und bestimmen Sie die neue Achse.

Maßzusatztexte

Die Funktion **Text übersetzen**  (unter **2D-Bemaßung+Text > Bearbeiten > Übers...**) berücksichtigt jetzt auch Zusatztexte in 3D-Maßen.

Maße aktualisieren

Maßfußpunkte beziehen sich auf geometrische Elemente, d.h. Flächen, Kanten oder Punkte. Werden diese Elemente aus der Konstruktion entfernt, dann verlieren die Maße ihren Bezug und sind nicht mehr assoziativ. In solchen Fällen kann die Funktion **Maße aktualisieren** nicht einwandfrei durchgeführt werden und der Dialog für nicht gefundene Maßfußpunktobjekte wird angezeigt. Mit SP1 sind dieser Dialog und die entsprechenden Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter ... > **Systemeinstellungen** > **Beschriftungen** > **Bemaßung** > **Dialog Voreinstellung: Behandlung nicht-assoziativer Maßfußpunkte** angepasst worden.



Beschreibung	Wert	Kommentar
Dezimaltrennzeichen	Komma	Trennung von Dezimalstellen
Rundungsart	Mathematisch	Rundungsart der Maßzahl
Maße in Ansichten aktualisieren	Dargestellte Ansichte	In welchen Ansichten sollen Maße aktualisiert werden?
Dialog-Voreinstellung: Behandlung nicht-assoziativer Maßfußpunkte	Markieren	Löschen, markieren, nicht-assoziativ setzen oder aus Geometrie neu bestimmen
Markierungsfarbe	6: Orange	Markierungsfarbe nicht assoziativer Maße
Verhalten bei Maßstabsänderung	Skalieren	Verhalten der Maßlinie bei Maßstabsänderung
Hintergrundlinien ausblenden beim Plotten in schatt. Ansichten	<input type="checkbox"/>	Beim Plotten den Hintergrund hinter Maßzahlen auch in schattierten Ansichten ausblenden?
Nachbehandlung beim Löschen von Werkstattzeichnungsmaßen	<input checked="" type="checkbox"/>	Anpassen der Bemaßungsregeln der Ansichtsgruppe beim Löschen von automatisch erzeugten Werkstattzeichnungsmaßen

Teil positionieren

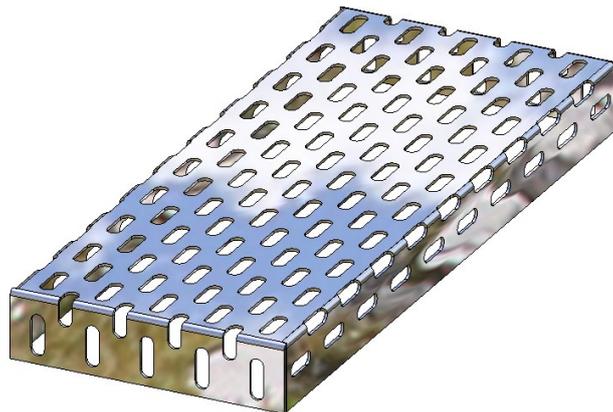
Bei der Funktion Teil positionieren  wird jetzt verfahren wie bei der Funktion Positionierung einzelner Teile

 (unter Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Positionieren). Das bedeutet u.a., dass hier jetzt auch Konflikte mit anderen Positionen erkannt werden.

Normteile / Normbearbeitungen

Lochmuster auf Blechen nach Biegesimulation

Sie haben nun die Möglichkeit, Lochmuster auch in ein Blech nach einer Biegesimulation einzubauen. Dadurch kann das Lochmuster (analog zu Bohrungen) auch über mehrere Laschen und Biegezonen hinweg verlegt werden. Im Zuge dieser Erweiterung ist auch die Bedingung, dass der Bearbeitungsbereich stets komplett auf der Fläche liegen muss, weggefallen.

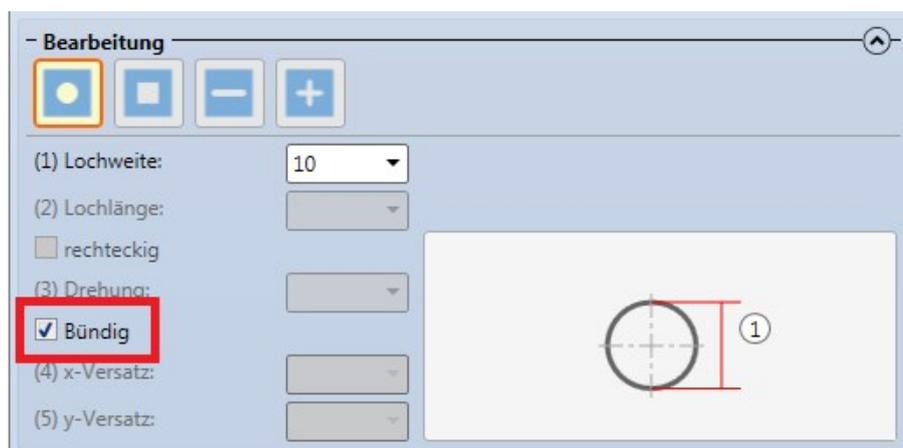


Als weitere neu hinzugekommene Funktionen stehen jetzt auch im Dialogfenster **Lochmuster** die üblichen Funktionen **Skizze bearbeiten** und **Skizze in Ebene neu erzeugen** für die Arbeit mit Bearbeitungs- und Auslassungsbereichen zur Verfügung.

Zudem steht die Funktion **Lochmuster** jetzt nur noch auf dem Ribbon **3D-Standard** zur Verfügung; der Eintrag auf dem Ribbon **Kantblech** wurde entfernt. Dennoch ist diese Funktion weiterhin wie gewohnt auch für Kantbleche anwendbar.

Lochmuster - Bündige vs. zentrale Platzierung von Mustern

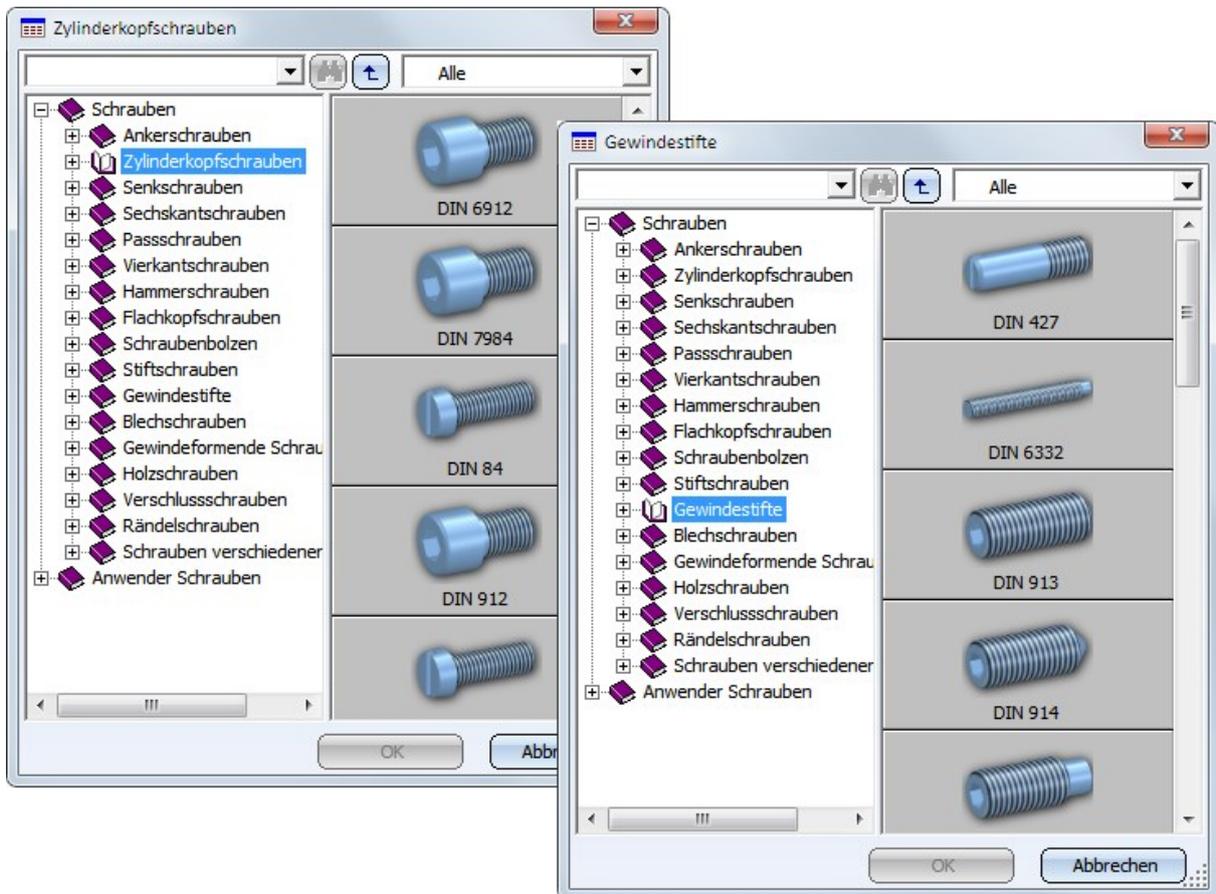
Bislang wurde die Ausgangslochung bei der Verlegung von Lochmustern stets bündig rechts und oberhalb des Ursprungs des Verlegekoordinatensystems platziert. Ab HiCAD 2018 SP1 steht hier die neue Checkbox **Bündig** zur Verfügung, die deaktiviert werden kann, damit die Ausgangslochung zentriert auf den Ursprung gelegt wird.



Neue Vorschaubilder

Die Tabellen der HiCAD Normteilkataloge sollen neue Vorschaubilder und aussagekräftige Detailgrafiken erhalten. Im ersten Schritt ist dies für den Katalog **Verbindungselemente** umgesetzt worden. Dies wird sukzessive auch für die anderen Kataloge erfolgen.

Die neuen Vorschaubilder werden auch beim Einbau in HiCAD angezeigt.



Major Release 2018 (V. 2300)

Darstellung von Gewinden in schattierten Ansichten

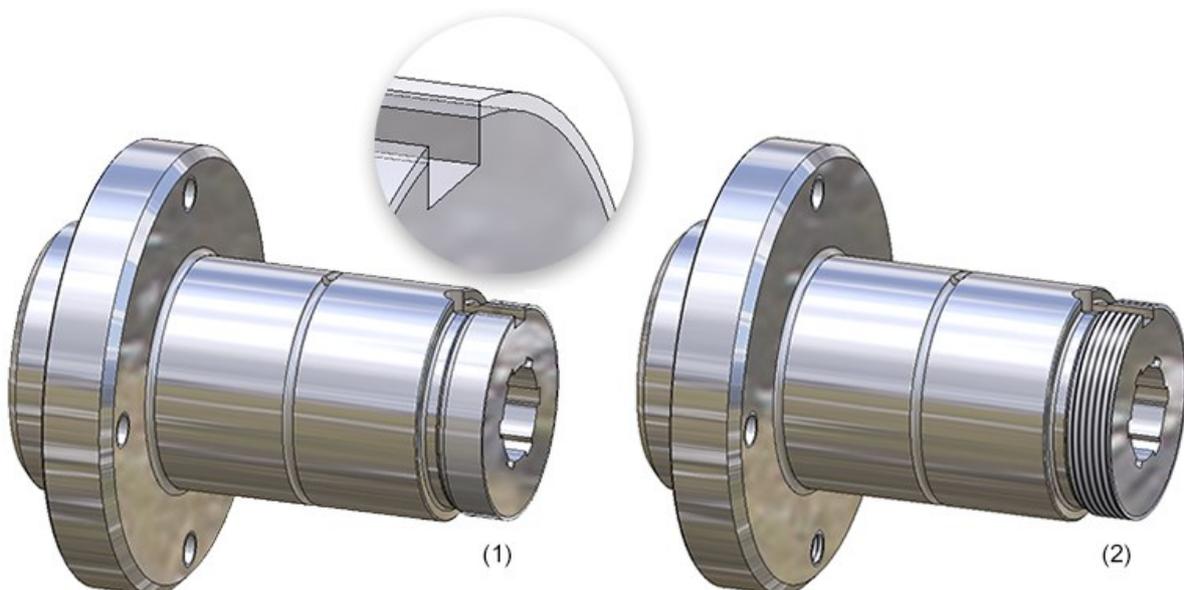
Gewinde können in schattierten Ansichten jetzt wahlweise mit einer Gewindetextur versehen oder transparent dargestellt werden. Welche Darstellung verwendet werden soll, lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Visualisierung > Ansichten** mit dem Parameter **Gewindedarstellung in schattierten Ansichten** voreinstellen.

- **Mit Gewindetextur**

Diese Einstellung - die ISD-seitige Defaulteinstellung - stellt die Steigung sowie die Rechts-/Linksabhängigkeit von Gewinden realistisch dar. Dies gilt jedoch nur in schattierten Ansichten und nicht für Darstellungsarten wie Glasmodell, Hidden-Line oder Quick Hidden Line.

- **Transparent**

Wird diese Einstellung gewählt, dann werden Gewinde in schattierten Ansichten wie bisher transparent dargestellt.



Flanschelle - (1) Transparente Darstellung, (2) mit Gewindetextur

Unabhängig von der Voreinstellung im Konfigurationsmanagement können Sie die Darstellung schattierter Gewinde für jede Ansicht der Konstruktion separat festlegen. Dazu verwenden Sie die Funktionen **Schattierte Darstellung** unter **Ansichten > Darstellung > Schat...**



Schattierte Darstellung (aktive Ansicht)

Mit dieser Funktion lässt sich in der aktiven Ansicht die Darstellung von Gewinden ändern. Dazu wird das Dialogfenster **Schattierte Darstellung** angezeigt.



Wählen Sie hier durch Aktivierung der entsprechenden Option die gewünschte Gewindedarstellung und verlassen Sie das Fenster mit **OK**.



Schattierte Darstellung (alle Ansichten)

Diese Funktion entspricht der gleichnamigen Funktion für die aktive Ansicht, sie wirkt sich jedoch auf alle Ansichten der Konstruktion aus.



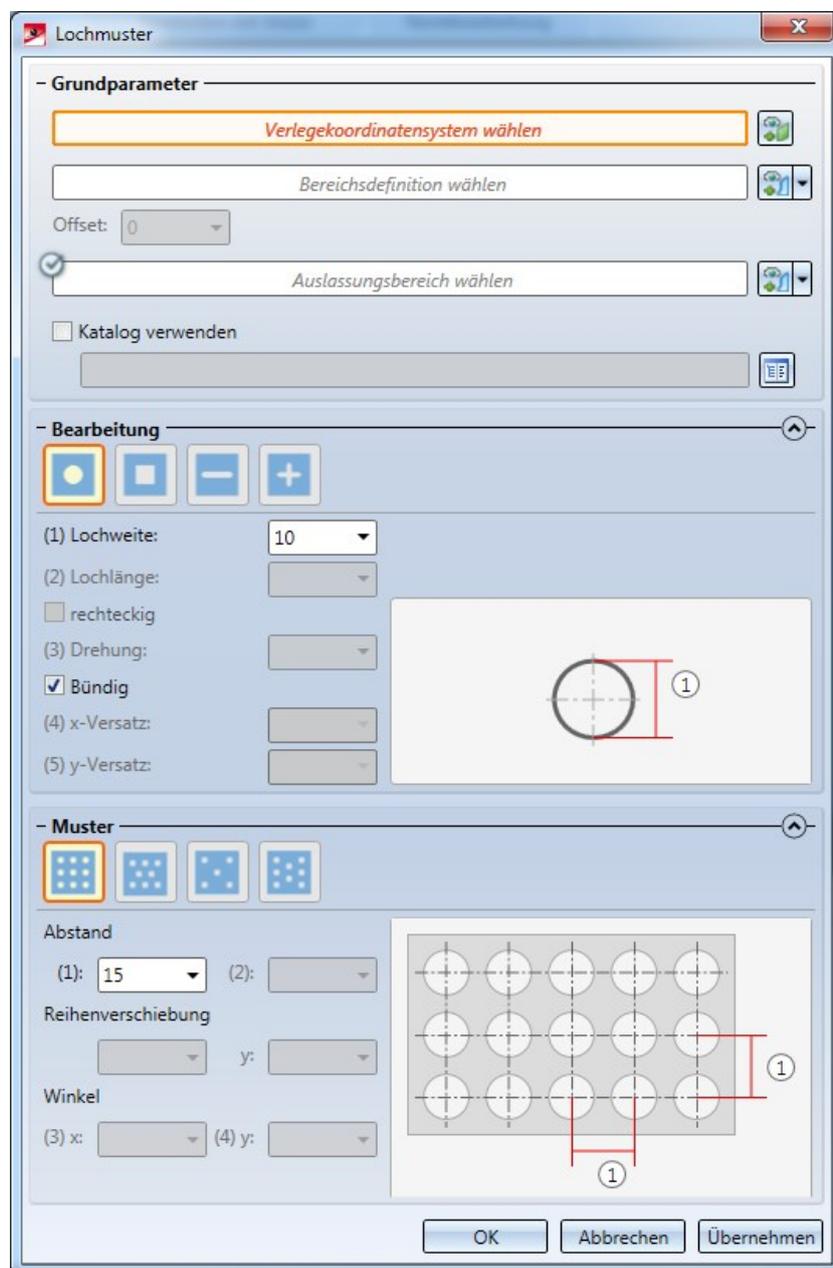
Beim Mehrfacheinbau auf einem Raster wird nur ein Gewinde mit der Gewindetextur versehen, Die anderen werden transparent dargestellt.

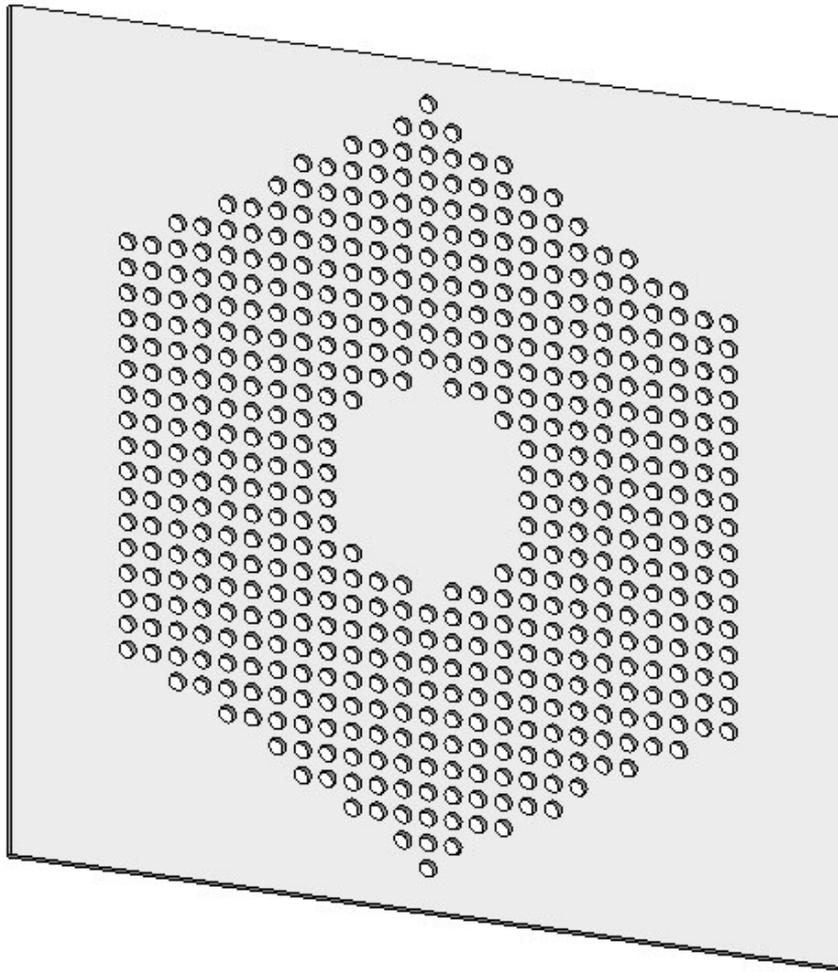
Lochmuster / Lochplatten

HiCAD 2018 ermöglicht die Generierung von Lochplatten gemäß DIN 4185-2 und DIN 24041, d.h. die Generierung von Platten (Blechen, Tafeln etc.) mit gleichartigen Öffnungen (Löchern) in regelmäßigen Anordnungen, die z.B. durch Stanzen bzw. Perforieren und Bohren hergestellt werden. Unterstützt werden Rund-, Quadrat- und Langlochungen sowie Sonderlochungen. Die Anordnung der Lochungen kann in geraden, versetzten und diagonal versetzten Reihen sowie frei versetzt erfolgen. Dabei haben Sie die Wahl, ob Sie vordefinierte Lochmuster und Lochungen gemäß DIN-Normen aus dem Katalog auswählen oder diese manuell definieren.

Dabei werden die Lochungen nur innerhalb eines frei definierten Bearbeitungsbereiches platziert, wenn sie diesen nicht berühren. Zusätzlich kann optional ein Auslassungsbereich definiert werden.

Sie finden die Funktion **Lochmuster**  unter **3D-Standard > Normbearbeitung > Bohr... > Lochmuster** und unter **Kantblech > Werkzeuge > Lochm...**





Teile erzeugen / bearbeiten

Teil optimieren - nicht mehr für einzelne Flächen

Die Funktion **Teil optimieren**  lässt sich nicht mehr auf einzelne Flächen anwenden, sondern nur noch auf das aktive Teil oder die ganze Szene.

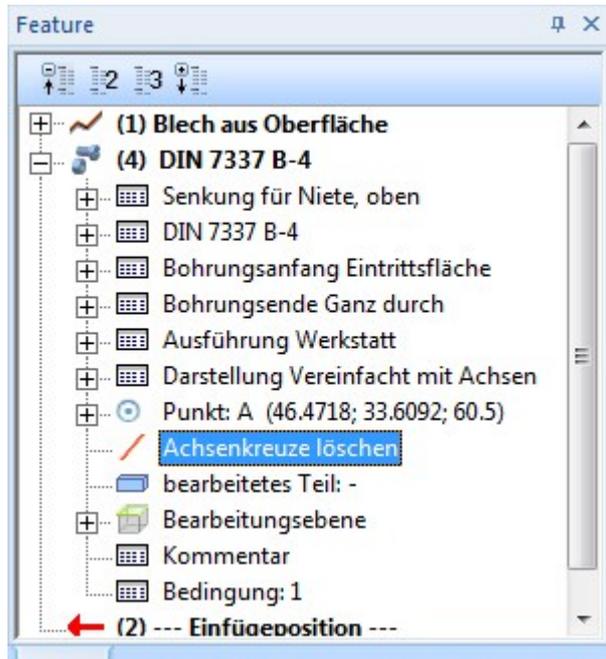
Teile erzeugen - Sachnummer mit Groß-/Kleinschreibung

Bei verschiedenen Funktionen zur Teileerzeugung konnte die Sachnummer bisher nur in Großbuchstaben angegeben werden. Hier ist jetzt die Groß-/Kleinschreibung der Sachnummer möglich:

Registerkarte 3D-Standard		Registerkarte 3D-FFF	
	Regelteil neu		Querschnitt extrudieren
	Translationsteil.		Querschnitt rotieren
	Rotationsteil		Querschnitt verschieben
	Kantenzugsweep		Übergangsteil
			Querschnitte verbinden
			Fläche aus Kurvennetz
			Fläche aus Streckenzuggerüst
			Patch

Achsenkreuz löschen - jetzt im Feature-Protokoll

Wird eine der Funktionen **Achsenkreuz löschen** auf ein Achsenkreuz angewendet, das von einer anderen Bearbeitung, z.B. beim Einfügen einer Bohrung oder eines Gewindes, automatisch erzeugt wurde, so wird dieser Löschvorgang jetzt im Feature-Protokoll gespeichert. Dabei wird das Löschen der Achsenkreuze nicht als eigener Schritt im Featureprotokoll hinterlegt, sondern als Unterpunkt **Achsenkreuz löschen** des Features, das die Achsenkreuze ursprünglich erzeugt hat, z.B.:



Auf diese Weise lassen sich die Achsenkreuze jederzeit wiederherstellen. Dazu klicken Sie den Eintrag **Achsenkreuze löschen** mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü **Leeren**.

Featurestabiles Löschen isolierter Punkte

Bis HiCAD 2017 wurde das Löschen isolierter Punkte nicht im Feature-Protokoll berücksichtigt. Das führte dazu, dass in der Konstruktion gelöschte Punkte bei einer Neuberechnung des Features wiederhergestellt wurden.

Ab HiCAD 2018 wird jetzt das Löschen isolierter Punkte auch im Protokoll des jeweiligen Erzeugungsfeatures berücksichtigt. Das heißt, wird ein isolierter Punkt in der Konstruktion gelöscht, dann wird der entsprechende Eintrag auch im Feature-Protokoll gelöscht. Damit bleiben gelöschte isolierte Punkte auch nach einer Feature-Neuberechnung gelöscht.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang, dass Sie ab HiCAD 2018 direkt bei der Abwicklung von Blechen wählen können, ob isolierte Punkte des Blechteils, ein- bzw. ausgeblendet werden sollen. Die Einstellung betrifft nur die Isolierten 3D-Punkte, die das Blechteil mitbringt. Die Darstellung dieser Punkte lässt sich im Feature der Blechabwicklung ändern. Wird ein isolierter Punkt des Blechteils gelöscht, dann wird dieser Punkt beim Abgleich der Abwicklung auch dort entfernt. Nachträglich in der Abwicklung erzeugt isolierte Punkte sind immer sichtbar.

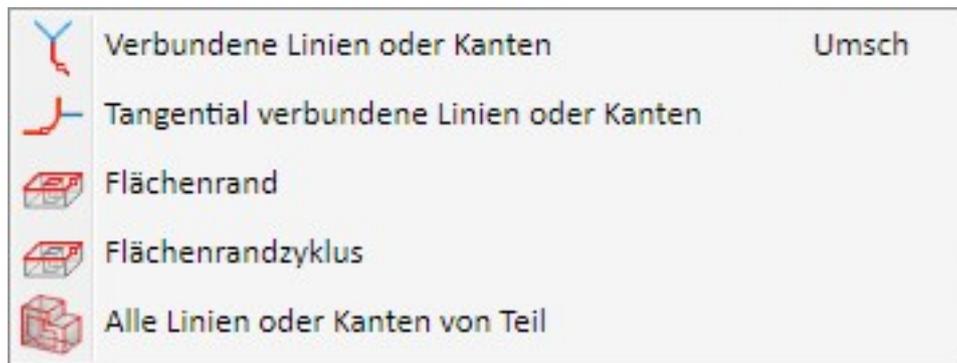
Kopieren von Kanten

Das Kantenmenü unter **3D-Standard > Tools > Kante** ist überarbeitet worden.

Die Funktionen

- Kopieren, einzeln
- Kopieren, im Rechteck
- Kopieren, im Verbund

sind zu einer neuen Funktionen **Kanten kopieren**  zusammengefasst worden. Hier stehen zur Kantenauswahl verschiedene Optionen in einem Kontextmenü zur Verfügung.

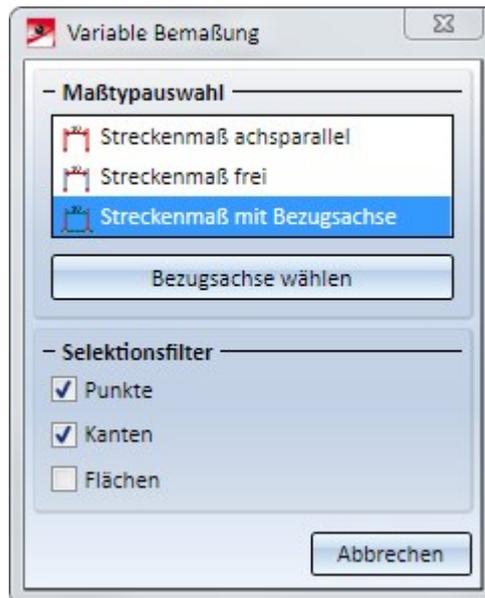


Die neue Funktion wird von der Feature-Technik unterstützt, d.h. im Unterschied zu den bisherigen Funktionen wird für die mit der neuen Funktion übernommenen Kanten ein Feature mit dem Namen **Isolierte Kanten** erzeugt.

Bemaßung / Beschriftung

Variable Bemaßung - Streckenmaß mit Bezugsachse

Über die variable Bemaßung lassen sich jetzt auch Maße vom Typ **Streckenmaße mit Bezugsachse** ermitteln. Wird als Maßtyp **Streckenmaß mit Bezugsachse** gewählt, dann ist die Bestimmung der Bezugsachse erforderlich. In diesem Fall wird im Dialogfenster die Schaltfläche **Bezugsachsewählen** angezeigt und HiCAD fordert Sie auf, eine Bezugsachse auszuwählen - entweder durch Identifizierung einer Kante oder durch Bestimmung zweier Punkte. Anschließend hängt das Maß am Fadenkreuz.

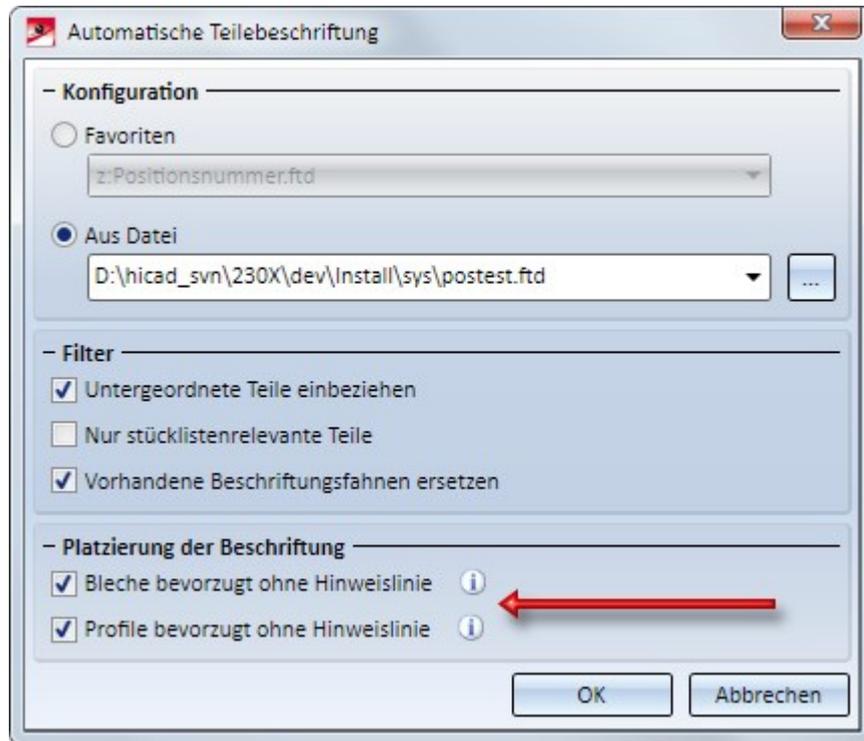


Die gewählte Bezugsachse bleibt solange aktiv, bis eine andere Bezugsachse gewählt oder die Funktion beendet wird. Das heißt, wird innerhalb des Funktionsdialoges erneut der Maßtyp **Streckenmaß mit Bezugsachse** gewählt, dann wird die zuvor gewählte Bezugsachse verwendet. Soll eine andere Achse gewählt, dann klicken Sie auf die Schaltfläche und bestimmen Sie die neue Achse.

Automatische Teilebeschriftung - Profile und Bleche

Für Profile und Bleche lässt sich bei der Funktion **Aktive Teileliste automatisch beschriften**  jetzt festlegen, ob die Beschriftung von Blechen und Profilen bevorzugt ohne Hinweislinie erfolgen soll.

Dazu ist das Dialogfenster entsprechend erweitert worden:

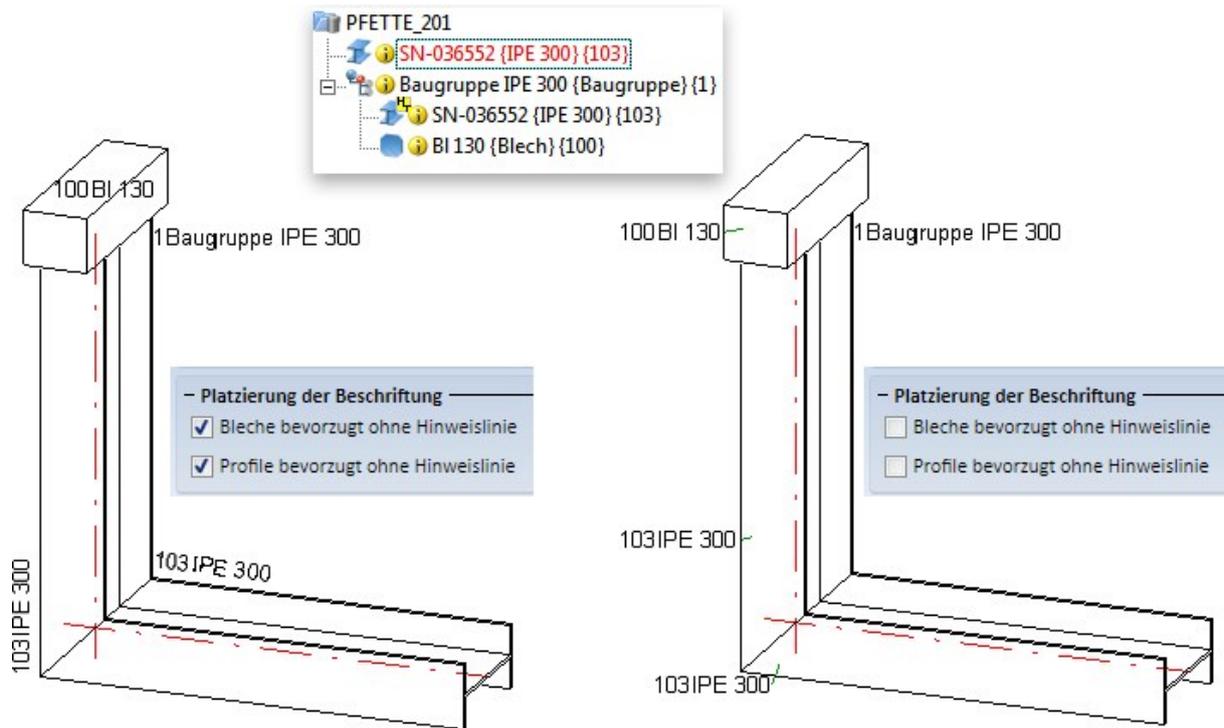


- **Bleche bevorzugt ohne Hinweislinie**

Ist diese Checkbox aktiv, dann wird wie folgt verfahren: Ist ausreichend Platz am Teil vorhanden, dann werden die Blechbeschriftungen direkt im Teil erzeugt. Reicht der Platz nicht aus, dann wird die Blechbeschriftung mit Hinweislinie erzeugt.

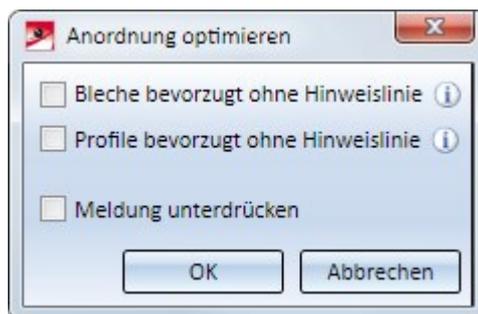
- **Profile bevorzugt ohne Hinweislinie**

Ist diese Checkbox aktiv, dann wird wie folgt verfahren: Ist ausreichend Platz am Profil vorhanden, dann wird die Profilbeschriftung entlang des Profils erzeugt. Reicht der Platz nicht, dann wird die Beschriftung mit Hinweislinie erzeugt.



Anordnung optimieren - Profile und Bleche

Auch bei der Funktion **Anordnung optimieren**  lässt sich - analog zur automatischen Teilebeschriftung - für Bleche und Profile festlegen, ob die Beschriftung von Blechen und Profilen bevorzugt ohne Hinweislinie erfolgen soll.



Ansichten

Explosionsdarstellung



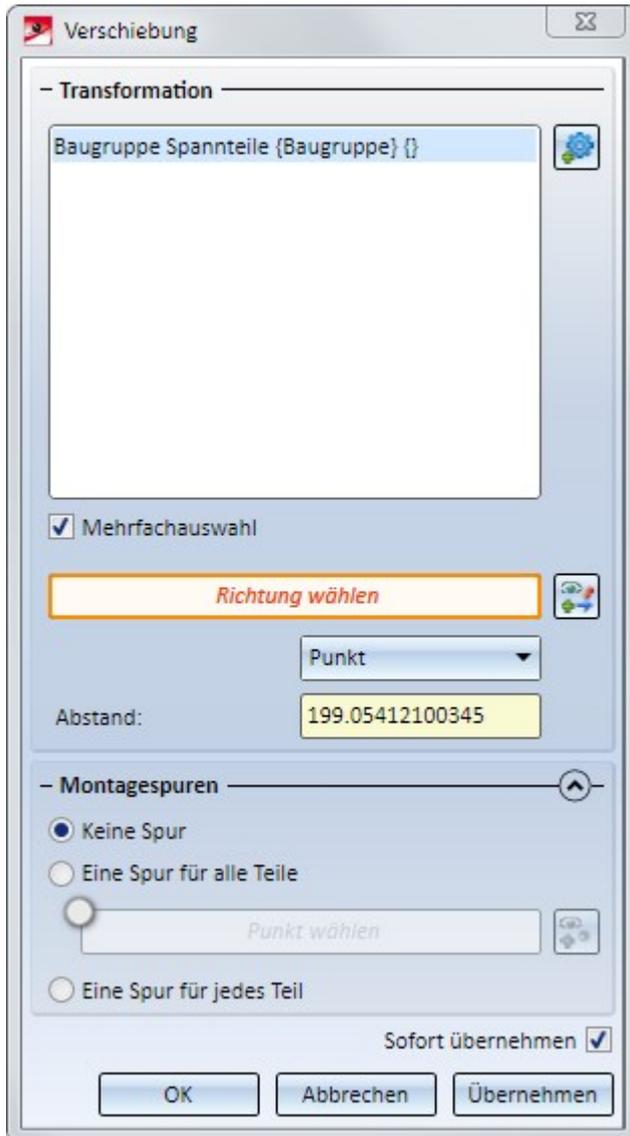
Die bisherige Funktion **Explosionsdarstellung** ist komplett überarbeitet worden.

Mit der neuen Funktion lässt sich die aktive Ansicht als Explosionsansicht darstellen. Diese zeigt die Bauteile der Konstruktion oder einzelner Baugruppen in "zerlegter Darstellung" an. Diese Zerlegung basiert zurzeit auf Verschiebungen der Bauteile. Für die kommenden Service Packs sind weitere Transformationen, z.B. Drehungen geplant.

Explosionsansichten werden zusammen mit der Geometrie in der SZA-Datei gespeichert. Da alle Verschiebungen in einem Explosionsprotokoll aufgezeichnet werden, lassen sie sich jederzeit nachträglich ändern.

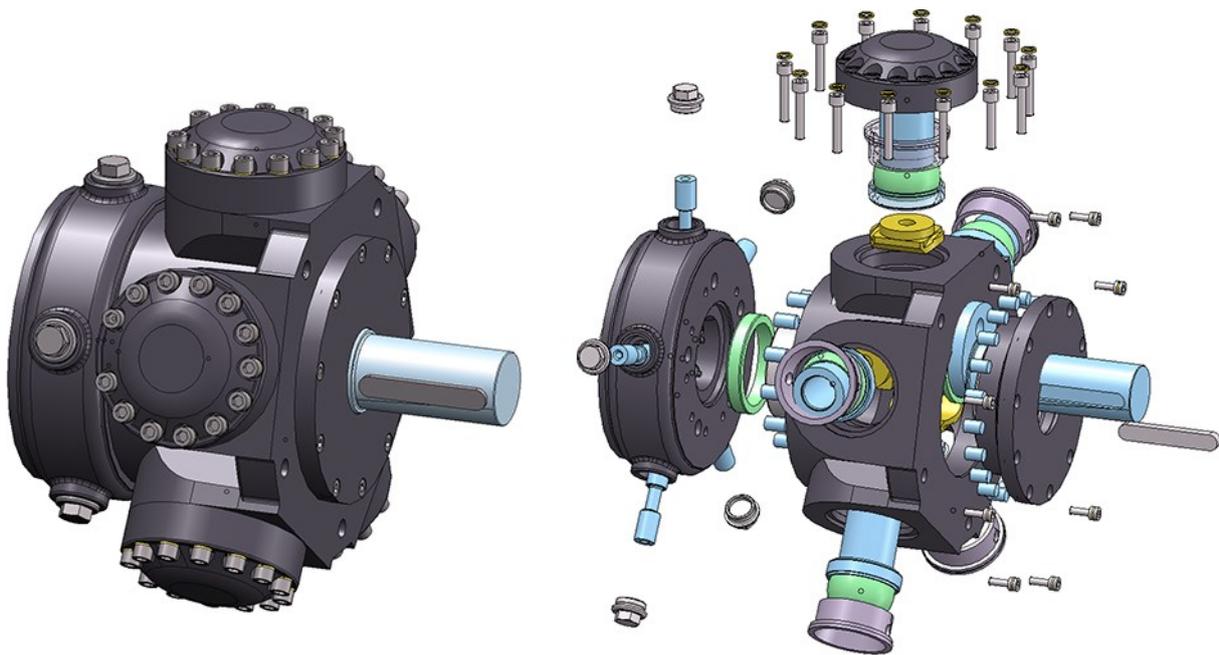
Zur Definition einer Explosionsansicht gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die entsprechende Konstruktion.
2. Legen Sie eine neue Ansicht für die Explosionsdarstellung an und aktivieren Sie diese Ansicht.
3. Rufen Sie dann die Funktion **Explosionsdarstellung** auf.
4. HiCAD wechselt in den **Modus Explosion**. In diesem Modus definieren Sie die gewünschten Verschiebungen. Dazu wird das Dialogfenster **Verschiebung** angezeigt.

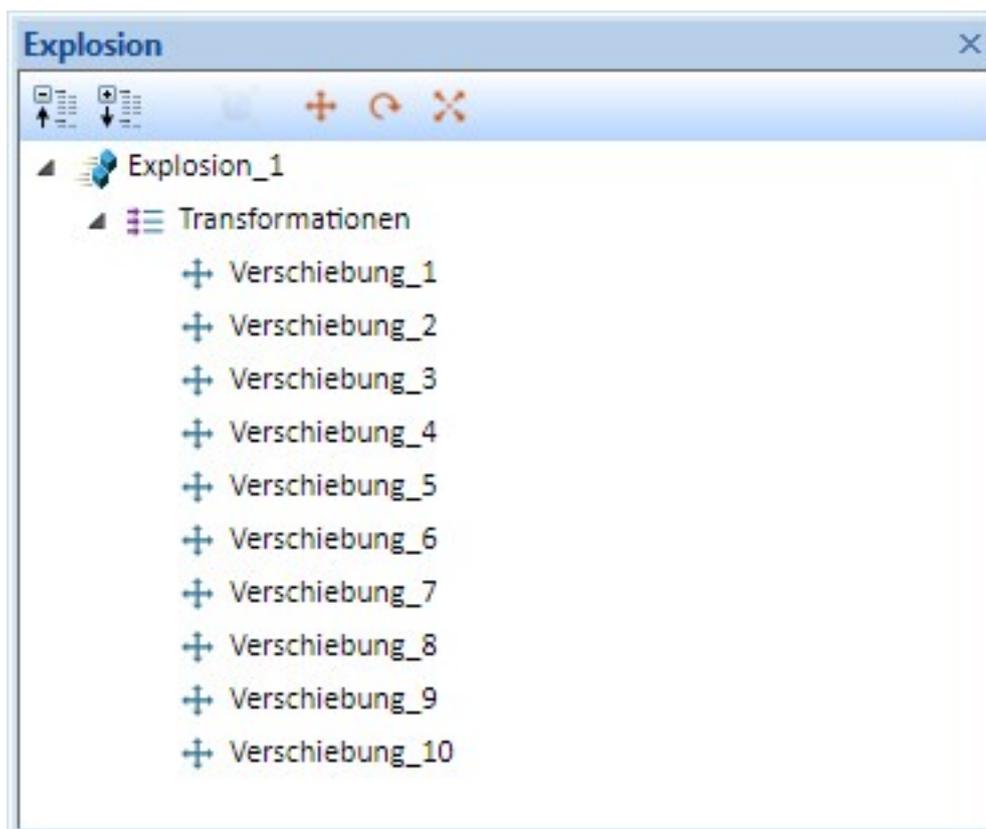


5. Nach der Definition der Explosionsansicht können Sie den Modus **Explosion** wieder verlassen.

Sämtliche Verschiebungen der Explosionsansicht werden protokolliert. Dieses Protokoll wird - ähnlich dem Feature-Protokoll - im Andockfenster **Explosion** angezeigt. Über dieses Andockfenster lassen sich Explosionsansichten nachträglich ändern.



Beispiel einer Explosionsdarstellung (einige der Deckel sind hier ausgeblendet worden)



Andockfenster einer Explosion

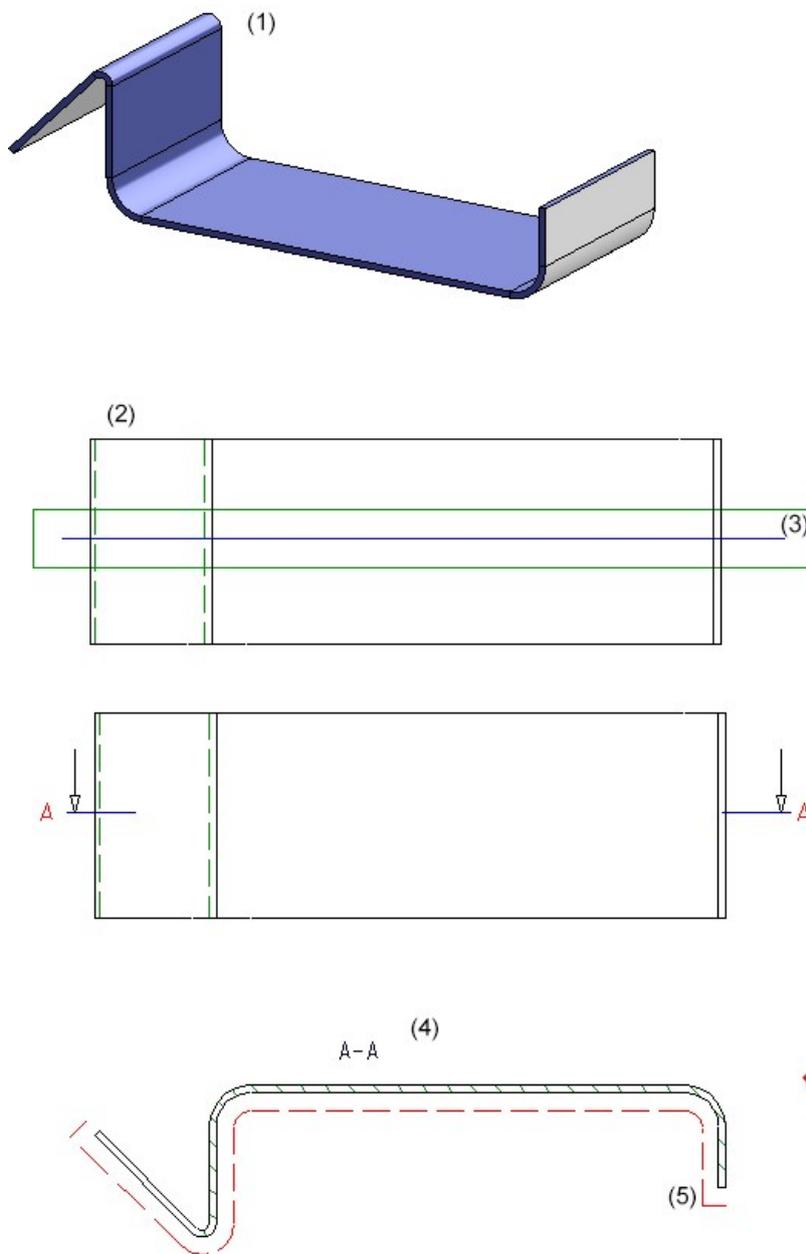
Kennzeichnung von Beschichtungen in Schnittansichten

Das Dialogfenster für Schnittansichten ist erweitert worden. Für Kantbleche kann jetzt über die Checkbox **Beschichtung anzeigen** festgelegt werden, ob die Beschichtung in der Schnittansicht gekennzeichnet werden soll oder nicht. Die Kennzeichnung erfolgt durch eine Offsetkante, die sogenannte Beschichtungslinie. Zur Darstellung der Beschichtungslinie werden die im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Beschichtungslinie in Schnittansicht** festgelegten Einstellungen verwendet.

<ul style="list-style-type: none"> HiCAD Aktive Konfiguration (Basiskonfiguration) Zeichnung Beschriftungen <ul style="list-style-type: none"> Automatische Beschriftung Beschichtungslinie in Schnittansicht 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Beschreibung</th> <th>Wert</th> <th>Kommentar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Linienfarbe</td> <td>3: Blau</td> <td>Standard-Linienfarbe</td> </tr> <tr> <td>Linienart</td> <td>1: </td> <td>Standard-Linienart</td> </tr> <tr> <td>Linienoffset</td> <td>3</td> <td>Abstand der Beschichtungslinie zur Schnittkante</td> </tr> <tr> <td>Schicht</td> <td>49</td> <td>Schicht des Beschichtungssymbols</td> </tr> </tbody> </table>	Beschreibung	Wert	Kommentar	Linienfarbe	3: Blau	Standard-Linienfarbe	Linienart	1:	Standard-Linienart	Linienoffset	3	Abstand der Beschichtungslinie zur Schnittkante	Schicht	49	Schicht des Beschichtungssymbols
Beschreibung	Wert	Kommentar														
Linienfarbe	3: Blau	Standard-Linienfarbe														
Linienart	1:	Standard-Linienart														
Linienoffset	3	Abstand der Beschichtungslinie zur Schnittkante														
Schicht	49	Schicht des Beschichtungssymbols														

Die Darstellung der Beschichtungslinie kann nachträglich geändert werden. Dazu klicken Sie in der entsprechenden Ansicht mit der rechten Maustaste auf die Beschriftungslinie und aktivieren Im Kontextmenü **Beschichtungssymbol** die gewünschte Funktion.

Funktion	
	<p>Beschichtungslinienparameter ändern</p> <p>Mit dieser Funktion lassen sich Farbe, Linienart und Schicht der Beschichtungslinie ändern. Dazu wird das Dialogfenster 3D-Kantenparameter angezeigt.</p>
	<p>Offsetabstand verändern</p> <p>Mit dieser Funktion lässt sich der Offsetabstand, d.h. der Abstand zwischen Beschichtungslinie und Schnittkante, ändern.</p>
	<p>Beschichtungslinie löschen</p> <p>Die Beschichtungslinie wird gelöscht.</p>



Blechteil (1) mit Außenbeschichtung, Draufsicht (2) mit Schnittkante (3), Schnittansicht (4) mit Beschichtungslinie (5)

Bitte beachten Sie:

- Die Offsetberechnung der Beschichtungslinien erfolgt immer in der Bildebene. Das heißt, die Linien sind keine "festen" 3D-Linienzüge sondern werden bei Ansichtsdrehung aktualisiert.
- Bei gestrichelter Darstellung erfolgt die Strichelung der Beschichtungslinien segmentweise und nicht über den gesamten Verlauf.

Schattierte Darstellung von Gewinden und Panoramaspiegelung

Neu unter **Ansichten > Darstellung > Schat...** sind die folgenden Funktionen:



Schattierte Darstellung (aktive Ansicht)

Mit dieser Funktion lässt sich für die aktive Ansicht die Darstellung von Gewinden ändern und die Panoramaspiegelung ein-/ausschalten.

■ Gewinde

Hier können Sie durch Auswahl der gewünschten Optionen wählen, ob Gewinde der aktiven Ansicht mit Gewindefunktion oder transparent dargestellt werden sollen.

■ Panorama spiegeln

HiCAD bietet die Möglichkeit, Umgebungen zu simulieren. Dazu wird dem Blatt- oder Modellbereich ein Panorama zugewiesen. In diesem Fall können die Oberflächen schattierter Modelle dieses Panorama, d.h. die Umgebung, spiegeln. Um diese Umgebungsspiegelung zu aktivieren, verwenden Sie die Checkbox **Panorama spiegeln**. Durch Deaktivieren der Checkbox heben Sie diesen Effekt wieder auf.



Schattierte Darstellung (alle Ansichten)

Diese Funktion entspricht der gleichnamigen Funktion für die aktive Ansicht, unter **Aktive Ansicht**, wirkt sich jedoch auf alle Ansichten der Konstruktion aus.

Die bisherigen Funktionen für die Panoramaspiegelung



Panorama spiegeln und



Panorama nicht spiegeln entfallen ab HiCAD 2018.

Sonstiges

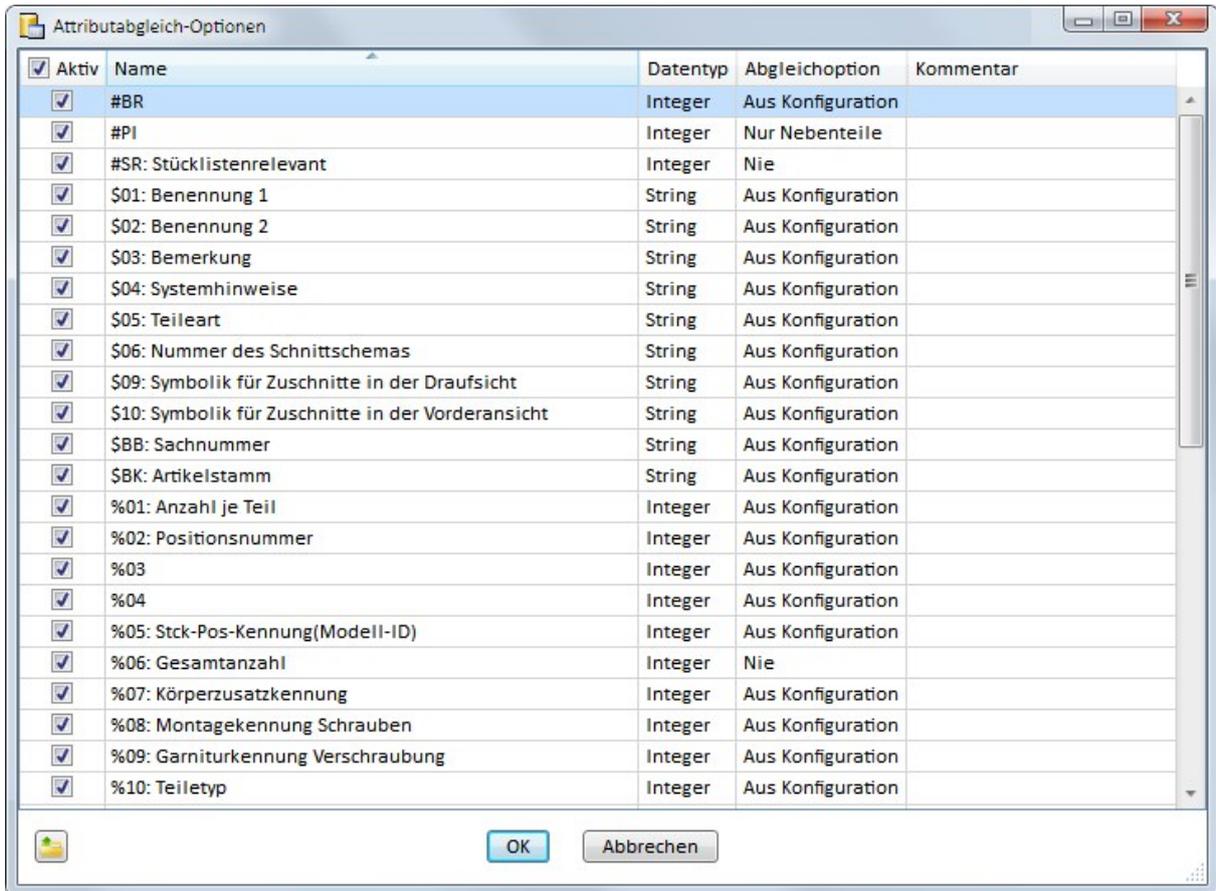
Übernahme der Einstellungen aus der Datei ref3d_attr_akt.dat in das Konfigurationsmanagement

Besitzen Referenzteile Teileattribute, die nicht immer aktualisiert werden sollen, dann lassen sich diese auch gezielt abgleichen. Bisher wurde dies in der Systemdatei **ref3d_attr_akt.dat** festgelegt. Diese Festlegung erfolgt jetzt über das Konfigurationsmanagement und zwar unter **Systemeinstellungen > Referenzierung > Abgleich von Attributen**.

Abgleich von Attributen	Tabelle 	Teileattribute die NICHT immer aktualisiert werden sollen. Nicht aufgelistete Attribute werden für Haupt- und Nebenteile aktualisiert.
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Durch einen Klick auf das Symbol  aktivieren Sie eine Tabelle, in der Sie für jedes Teileattribut festlegen können:

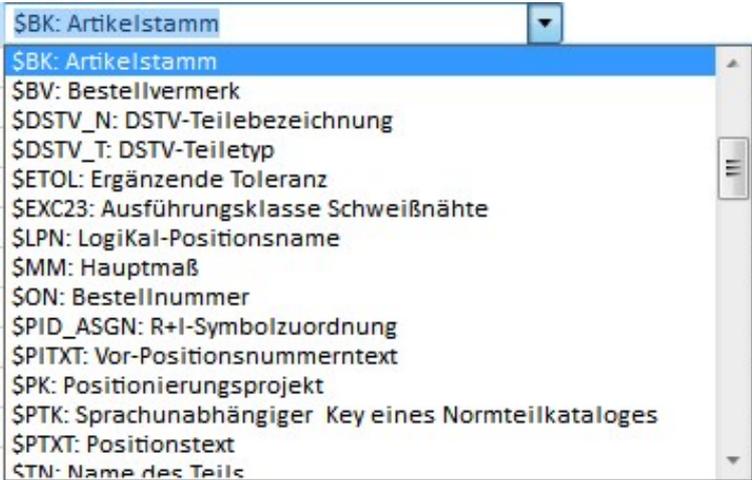
- ob es nur für Nebenteile aktualisiert werden soll,
- ob die Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement übernommen werden sollen oder
- ob es nie aktualisiert werden soll.



<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv	Name	Datentyp	Abgleichoption	Kommentar
<input checked="" type="checkbox"/>	#BR	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	#PI	Integer	Nur Nebenteile	
<input checked="" type="checkbox"/>	#SR: Stücklistenrelevant	Integer	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$01: Benennung 1	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$02: Benennung 2	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$03: Bemerkung	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$04: Systemhinweise	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$05: Teileart	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$06: Nummer des Schnittschemas	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$09: Symbolik für Zuschnitte in der Draufsicht	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$10: Symbolik für Zuschnitte in der Vorderansicht	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$BB: Sachnummer	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$BK: Artikelstamm	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%01: Anzahl je Teil	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%02: Positionsnummer	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%03	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%04	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%05: Stck-Pos-Kennung(Model-ID)	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%06: Gesamtanzahl	Integer	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	%07: Körperzusatzkennung	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%08: Montagekennung Schrauben	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%09: Garniturkennung Verschraubung	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%10: Teiletyp	Integer	Aus Konfiguration	

Ausschnitt der ISD-seitigen Default-Einstellungen

Dazu muss für das entsprechende Teileattribut eine Zeile mit folgendem Aufbau vorhanden sein:

<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv	Name	Datentyp	Abgleichoption	Kommentar
Aktiv	<p>Über die Checkboxes dieser Spalte lässt sich für jedes der Attribute festlegen, ob der Abgleich erfolgen soll oder nicht.</p> <p>Wollen Sie in einem Schritt alle Checkboxes aktivieren bzw. deaktivieren, dann aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Checkbox in der Spaltenüberschrift, z.B. <input checked="" type="checkbox"/> Aktiv. Alternativ können Sie auch die Funktionen des Kontextmenüs verwenden, das Sie durch einen Rechtsklick mit der Maus auf einen Tabelleneintrag aktivieren.</p>			
Name	<p>Hier steht der Name des Attributes. ISD-seitig vordefinierte Attribute lassen sich auch über die Auswahlbox auswählen. Dazu doppelklicken Sie in die entsprechende Zeile und wählen dann das Attribut in der Liste aus.</p> 			
Datentyp	<p>Hier wird der Attributtyp ausgewählt (Doppelklick in die Zeile):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Integer ■ Double ■ String oder ■ String (ANSI) 			
Abgleichoption	<p>Wählen Sie hier die Art des Abgleichs aus. Folgende Optionen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nie Das angegebene Teileattribut wird nie aktualisiert. ■ Aus Konfiguration Es wird die Einstellung aus dem Konfigurationsmanagement übernommen und zwar Systemeinstellungen > Referenzierung > Beim Aktualisieren von Datei Positionsnummer/Teileattribute abgleichen ■ Nur Nebenteile Das Teileattribut wird nur für Nebenteile aktualisiert. ■ Haupt- und Nebenteile Das Teileattribut wird für Haupt- und Nebenteile aktualisiert. <p> In der Tabelle nicht aufgeführte Teileattribute werden für Haupt- und Nebenteile aktualisiert.</p>			
Kommentar	<p>Hier können Sie einen Kommentartext einfügen.</p>			

Um weitere Attributzeilen einzufügen, scrollen Sie an das Tabellenende. Dort klicken Sie auf die leere Zeile und legen die entsprechenden Einstellungen fest. Analog verfahren Sie für weitere Zeilen. Verlassen Sie anschließend das Dialogfenster **Attributabgleich-Optionen** mit **OK**.

Die Sortierung der Tabelle lässt sich durch einen Klick auf eine Spaltenüberschrift ändern.

Durch einen Rechtsklick mit der Maus auf einen Tabelleneintrag aktivieren Sie ein Kontextmenü, mit dessen Funktionen Sie die aktive Tabellenzeile löschen sowie in einem Schritt alle Checkboxes der Spalte **Aktiv** aktivieren bzw. deaktivieren können.



Beachten Sie:

Bis HiCAD 2017 waren die Einstellungen für den Attributabgleich in der Systemdatei **REF3D_ATTR_AKT.DAT** definiert. Wollen Sie Einstellungen aus einer vorhandenen **REF3D_ATTR_AKT.DAT** übernehmen, dann ist dies über den Button **Datei öffnen**  möglich. Nach der Auswahl der Datei werden die im Dialogfenster **Attributabgleich-Optionen** angezeigten Einstellungen mit denen der gewählten Datei überschrieben. Zur Übernahme verlassen Sie das Dialogfenster mit **OK**.

Falls Sie individuelle Einstellungen in der Datei **REF3D_ATTR_AKT.DAT** vorgenommen haben, sichern Sie die Datei vor einem Update.

Performance

Die Aktualisierung von referenzierten 3D-Teilen mit vielen HCM-Maßen ist deutlich beschleunigt worden.

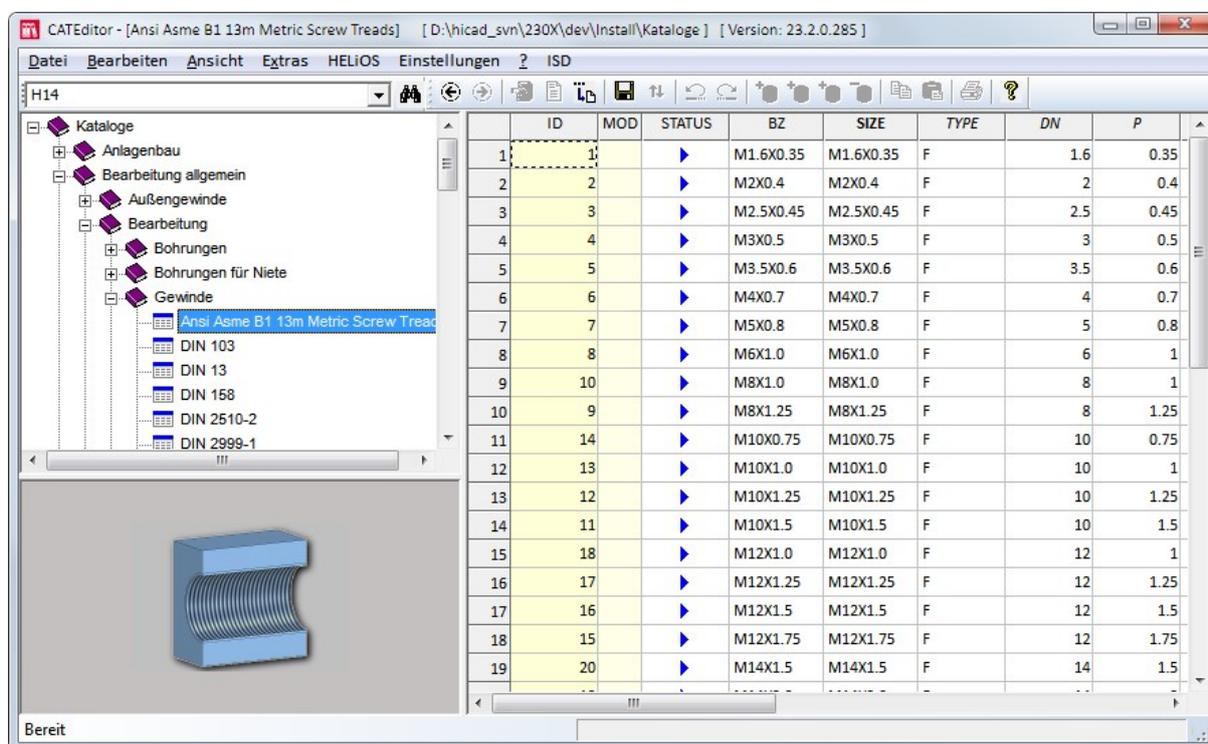
Katalogeditor

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Beim HiCAD Update auf die Version 2302.0 werden die Kataloge aufgeräumt. Gegebenenfalls kann das Katalog-Update je nach Ausgangsversion bis zu ca. 20 Minuten dauern.

Verbesserte und neue Vorschaubilder

Auch die Tabellen des Kataloges **Bearbeitung allgemein** haben jetzt neue Vorschaubilder und aussagekräftige Detailgrafiken erhalten.



Kantbleche mit Dicke 1.5 mm / 2.5 mm

Die folgenden Kataloge unter **Werksnormen > Kantbleche** sind je Tabelle und Werkstoff um die Blechdicken 1,5 mm und 2,5 mm erweitert worden:

- Aluminiumblech
- Edelstahlblech und
- Stahlblech

Für Tränenbleche, Verbundbleche und ALUCOBOND-Bleche sind diese Dicken nicht üblich bzw. nicht lieferbar.

Materialerweiterung für Bleche - X6CrNiMoTi17-12-2

Die Tabelle **Blech** unter **Halbzeuge > Bleche** ist um den Werkstoff **X6CrNiMoTi17-12-2(1.4571)** erweitert worden.

Erweiterung der Tabellen für Aluminiumlegierungen / Aluminiumbleche

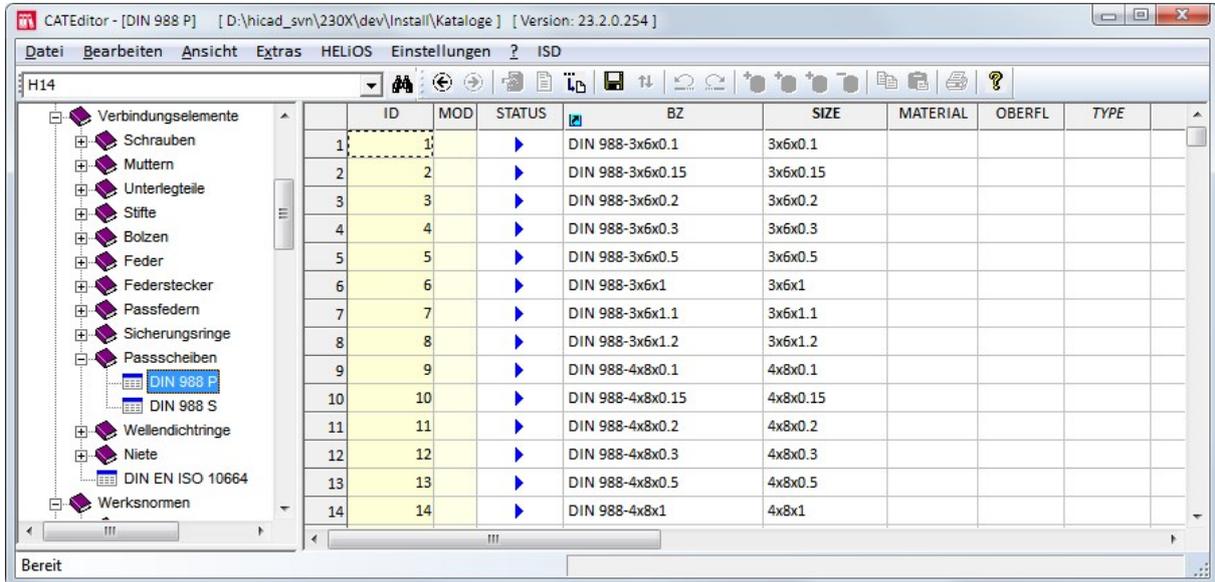
- Die Tabelle **Aluminiumlegierungen** (im Katalog **Werkstoffe > NE_Metalle**) ist um das Material **EN AW-5005 H14** erweitert worden.
- Die Tabelle **Aluminiumbleche** (im Katalog **Werksnormen > Kantbleche**) ist um Bleche aus dem Material **EN AW-5005 H14** erweitert worden.

The screenshot shows the CATEditor software interface with a table of aluminum sheets. The table has the following columns: ID, MOD, STATUS, BZ, T, MATERIAL, OBERFL, and TYPE. The rows are numbered 20 to 33. Rows 21, 22, 23, and 24 are highlighted with a red border, indicating the new material EN AW-5005 H14.

ID	MOD	STATUS	BZ	T	MATERIAL	OBERFL	TYPE
20	30	▶	Alublech 8mm	8	EN AW-1050A		EN AW-1050A
21	31	▶	Alublech 1mm	1	EN AW-5005 H14		EN AW-5005 H14
22	32	▶	Alublech 1.5mm	1.5	EN AW-5005 H14		EN AW-5005 H14
23	33	▶	Alublech 2mm	2	EN AW-5005 H14		EN AW-5005 H14
24	34	▶	Alublech 3mm	3	EN AW-5005 H14		EN AW-5005 H14
25	11	▶	Alublech 0.5mm	0.5	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
26	12	▶	Alublech 0.75mm	0.75	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
27	13	▶	Alublech 1mm	1	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
28	14	▶	Alublech 2mm	2	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
29	3	▶	Alublech 3mm	3	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
30	16	▶	Alublech 4mm	4	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
31	5	▶	Alublech 5mm	5	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
32	18	▶	Alublech 6mm	6	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66
33	19	▶	Alublech 7mm	7	EN AW-6060 T66		EN AW-6060 T66

Neuer Katalog für Passscheiben

Passscheiben standen bisher im Katalog **Verbindungselemente > Sicherungsringe** zur Verfügung. Ab HiCAD 2018 SP2 ist nun für **Passscheiben** ein eigener Katalog vorhanden.

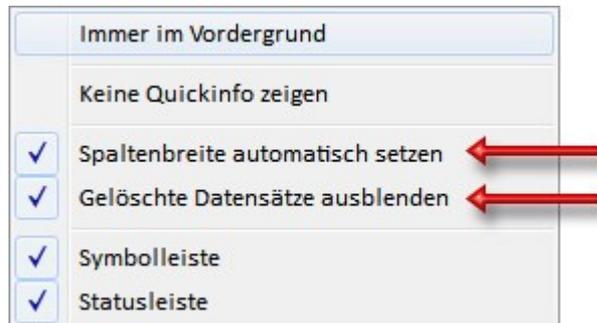


In diesem Zusammenhang ist die 3D-Funktion **3D-Standard > Normteile > Schr... > Sicherungsringe** umbenannt worden in **3D-Standard > Normteile > Schr... > Sicherungsringe / Passscheiben**.

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Neue Funktionen im Menü Ansicht

Das Menü **Ansicht** ist erweitert worden.



- **Spaltenbreite automatisch setzen**

Die Spalten einer Tabelle lassen sich beliebig verkleinern/verbreitern, indem man in der Spaltenüberschrift die Spaltenränder mit dem Cursor verschiebt. Durch Aktivierung der Option **Spaltenbreite automatisch setzen** können Sie jetzt erreichen, dass die Spaltenbreite beim Öffnen einer Tabelle automatisch - in Abhängigkeit vom Inhalt - gesetzt wird. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung.

- **Gelöschte Datensätze ausblenden**

Datensätze mit dem Status **Gelöscht** **X** werden in HiCAD nicht zur Auswahl angeboten. Sollen diese Datensätze auch im Katalogeditor ausgeblendet werden, dann aktivieren Sie die Option **Gelöschte Datensätze ausblenden**. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung. Ist diese Option aktiv, dann wird beim Öffnen einer Tabelle mit "gelöschten" Datensätzen in der Titelleiste des Katalogeditors die Meldung **!!! Achtung! Es gibt ausgeblendete Inhalte: Datensätze !!!** angezeigt.

Neue Verwendungsarten für Geländer

Für Geländer stehen unter **Werksnormen > Verwendungsart > Bauwesen > Stahlbau > Geländer** drei weitere Verwendungsarten zur Verfügung

- Fußleistenprofil,
- Handlaufprofil und
- Pfostenprofil.

Damit lassen sich jetzt auch diesen Geländerelementen verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung zuordnen.

	ID	MOD	STATUS	BZ	CONFIGKEY
	1	4	▶	Fußleiste	SKIRTING
	2	12	▶	Fußleistenprofil	SKIRTINGPROFILE
	3	6	▶	Füllstab	WEBMEMBER
	4	7	▶	Füllung	FILLING
	5	8	▶	Geländer	RAILING
	6	9	▶	Geländersegment	RAILINGSEGMENT
	7	14	▶	Geländersegment (schräg)	STAIR_RAILINGSEGMENT
	8	13	▶	Glas	GLASSPANE
	9	5	▶	Gurt	STRINGER
	10	1	▶	Handlauf	HANDRAIL
	11	10	▶	Handlaufprofil	RAILINGPROFILE
	12	3	▶	Knieleiste	KNEERAIL
	13	2	▶	Pfosten	POST
	14	11	▶	Pfostenprofil	POSTPROFILE

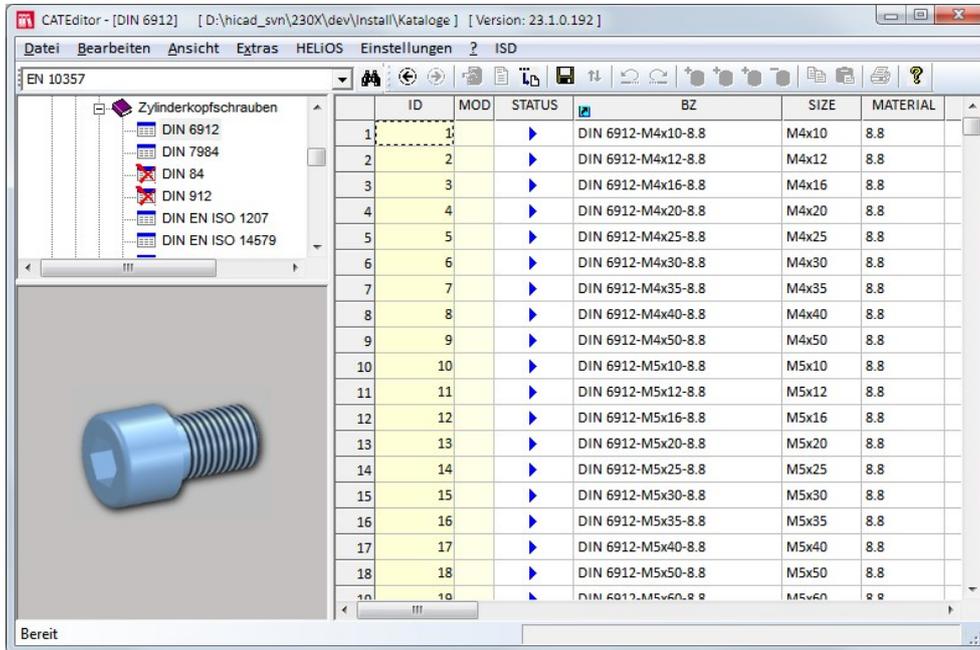
Geänderte Alias-Namen

Die Alias-Namen folgender Kataloge sind geändert worden:

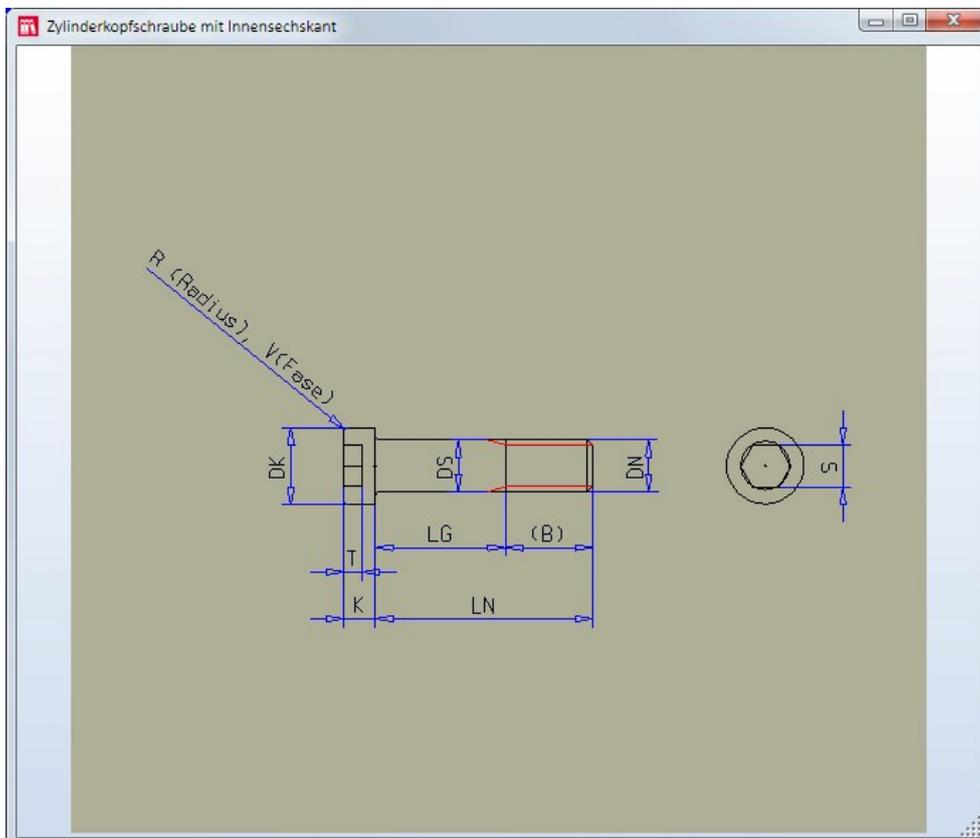
Alt	Neu
Stahlbau-Normteile	Stahlbau Normteile
System Einstellungen/Farben	System Einstellungen/Systemfarben
System Einstellungen/System-Attribute	System Einstellungen/Systemattribute
Verbindungselemente/Muttern/Muttern Verschiedener Formen	Verbindungselemente/Muttern/Muttern verschiedener Form
Verbindungselemente/Paßfedern	Verbindungselemente/Passfedern
Verbindungselemente/Schrauben/Paßschrauben	Verbindungselemente/Schrauben/Passschrauben
Verbindungselemente/Schrauben/Schrauben Verschiedener Formen	Verbindungselemente/Schrauben/Schrauben verschiedener Form
Verbindungselemente/Schrauben/Verschlußschrauben	Verbindungselemente/Schrauben/Verschlusschrauben
Verbindungselemente/Unterlegteile/Keramikringe für Schweissbolzen	Verbindungselemente/Unterlegteile/Keramikringe für Schweißbolzen
Werksnormen/Anwender Bearbeitung/Anwender Bohrung Fuer Niete	Werksnormen/Anwender Bearbeitung/Anwender Bohrung für Niete
Werksnormen/Anwender Bearbeitung/Anwender Senkungen fuer Niete	Werksnormen/Anwender Bearbeitung/Anwender Senkungen für Niete
Werksnormen/Anwender-Formwerkzeuge	Werksnormen/Anwender Formwerkzeuge
Werksnormen/Anwender-Werkstoffe	Werksnormen/Anwender Werkstoffe
Werksnormen/Mehrschichtgläser/Komponenten/GlasSymbole	Werksnormen/Mehrschichtgläser/Komponenten/Glassymbole
Werksnormen/Oberflächenbehandlung/Profilverlegung	Werksnormen/Oberflächenbehandlung/Profil- und Elementverlegung
Zylinder/Pneumatik Zylinder	Zylinder/Pneumatikzylinder
Zylinder/Rohrverschraubungsrest	Zylinder/Rohrverschraubungen verschiedener Form

Verbesserte und neue Vorschaubilder

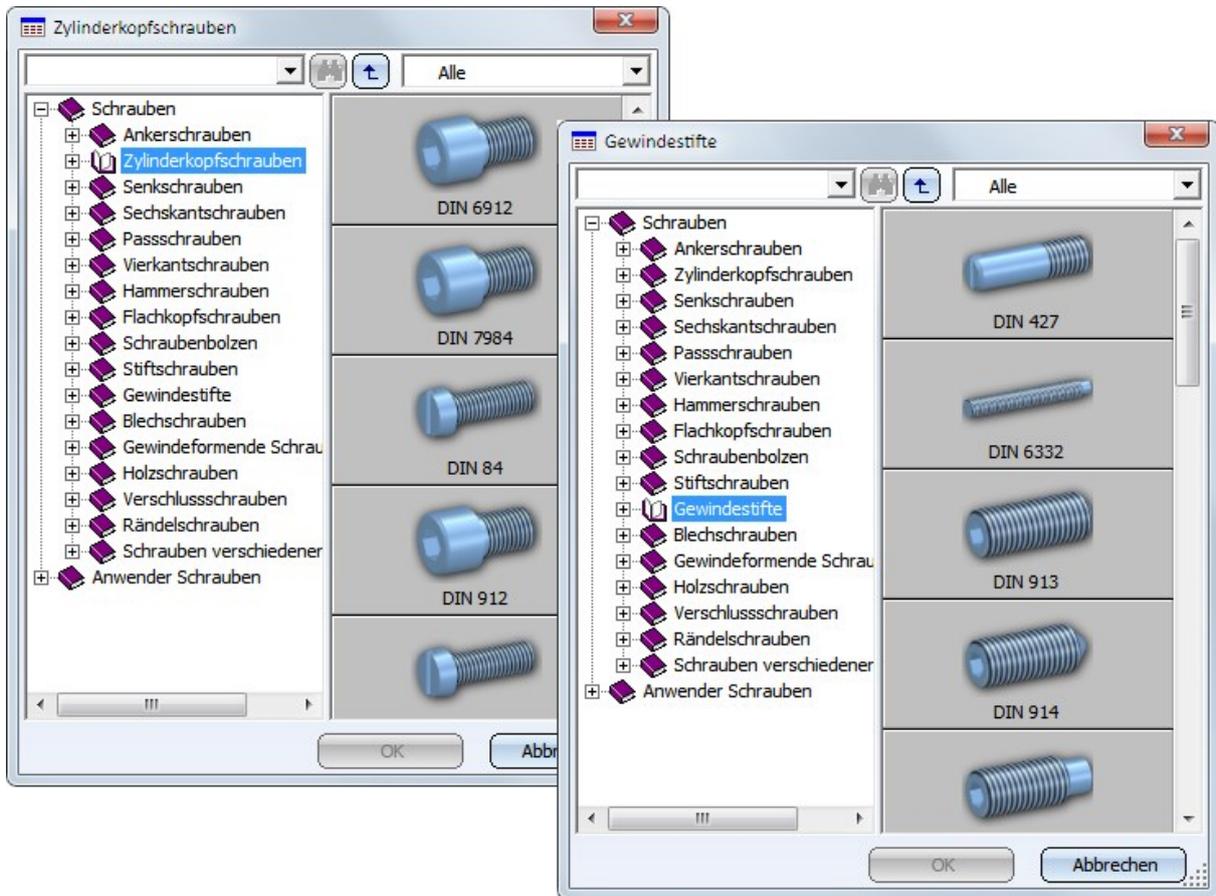
Die Tabellen sollen neue Vorschaubilder und aussagekräftige Detailgrafiken erhalten. Im ersten Schritt ist dies beispielsweise für den Katalog **Verbindungselemente** umgesetzt worden. Dies wird sukzessive auch für die anderen Kataloge erfolgen.



Die Detailvorschau erreichen Sie mit einem Doppelklick auf die Vorschaugrafik.



Die neuen Vorschaubilder werden auch beim Einbau in HiCAD angezeigt.



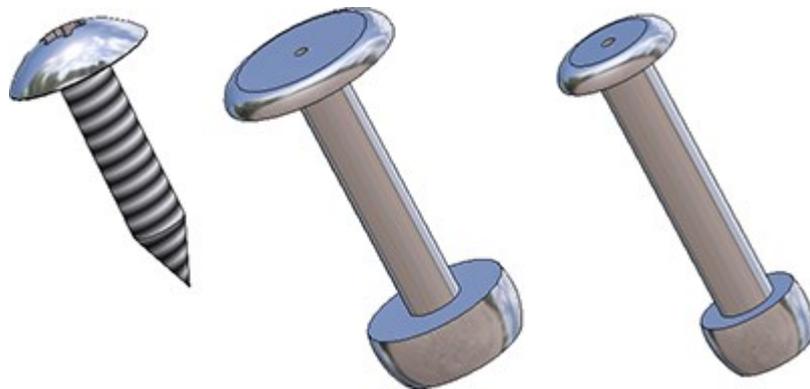
DIN EN 10255 - mittelschwere und schwere Gewinderohre

Unter **Halbzeuge > Profile > Stahlrohre** stehen nun auch mittelschwere und schwere Gewinderohre nach DIN EN 10255 zur Verfügung.

Neue Befestigungsmittel gemäß bauaufsichtlicher Zulassung

Der Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente** ist erweitert worden:

- Neue Tabelle **SFS GESIPA Blindniete Großkopf**
unter Anwender Niete > SFS
- Neue Tabelle **MBE Blindniete Großkopf**
unter Anwender Niete > MBE
- Neue Tabellen **JT4-FR** und **JT9-FR** Blechschrauben mit Innensechsrund
unter Anwender Schrauben > Ejot
- Erweiterung der Tabelle SLA54-6-S und Umbenennung in **SFS Bohrschraube SLA**
unter Anwenderschrauben > SFS



Neue Tabelle: Textausrichtungssymbol

Neu im Katalog **Werksnormen** unter **Symbol > Textausrichtung** ist die Tabelle **Textausrichtungssymbol**.

Die hier definierten Symbole werden bei der Blechabwicklung verwendet und zwar von der neuen HiCAD-Funktion

Textposition auf Abwicklung ,

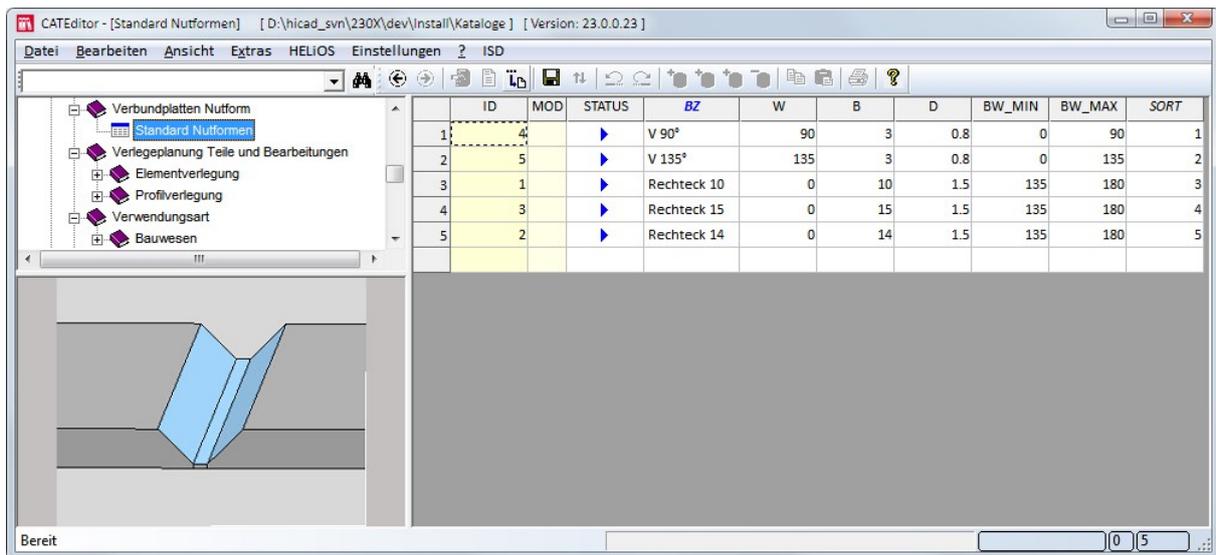
die Sie unter **Kantblech > Bearbeiten > PullDown-Menü Extras** finden.

Die Tabelle lässt sich beliebig erweitern.

Major Release 2018 (V. 2300)

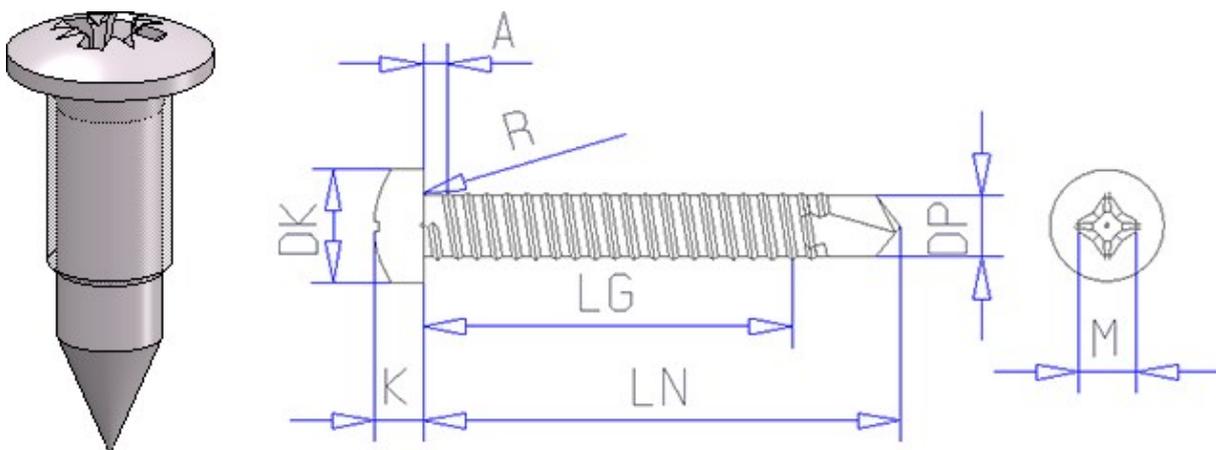
Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen

Neu im Katalog **Werksnormen** sind Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen. Diese finden Sie unter **Werksnormen > Verbundplatten Nutform**.



Hilti Metallbauschraube Selbstbohrschraube S-AD01LHS

Neu im Katalog **Werksnormen** sind Hilti Selbstbohrschrauben ohne Dichtscheibe S-AD01LHS. Diese finden Sie unter **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Schrauben > Hilti**.



Symbole für die Bearbeitungsrichtung von Kantblechen

Die Tabelle **Richtungspfeile** unter WERKSNORMEN/SYMBOLS/PFEILE ist um die Symbole **Richtungssymbol Verbundplatte** und **Richtungssymbol einseitig** erweitert worden. Mit diesen Symbolen kann die Maserungs- oder Beschichtungsrichtung festgelegt werden. Bei der Erzeugung von Blechabwicklungen kann die Richtung optional zur Ausrichtung der Abwicklung genutzt werden.

Feature

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Performance

Durch die Optimierung des Ausnahms-Features ist die Neuberechnung von Varianten, die viele dieser Features in deaktiviertem Zustand enthalten, deutlich beschleunigt worden.

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Kanten kopieren

Die bisherige Funktion **3D-Standard > Tools > Kante > Kopieren von Teil** wurde entfernt. Stattdessen wurde die Funktion **Kanten kopieren** an der gleichen Stelle erweitert: Hier ist jetzt im Kontextmenü die Option **Alle kanten** oder **Linien** von Teil verfügbar, mit welcher alle Linien oder Kanten eines beliebigen 3D-Teils in das aktive Teil kopiert werden können. Diese Funktion erzeugt nun auch Einträge im Feature-Protokoll, wodurch so eingetragene Kanten eine Feature-Neuberechnung überdauern.



Geschwindigkeitsoptimierungen

Durch umfangreiche Codeänderungen findet das Laden von Konstruktionen mit umfangreichen Feature-Protokollen nun deutlich schneller statt.

Featurestabiles Ausblenden von Punkten

Isolierte Punkte können nun auch ausgeblendet werden. Dazu stehen die Funktionen **3D-Standard > Tools >**

Punkt > Ausblenden >  **Punkt ausblenden,**  **... aktives Teil** sowie **3D-Standard > Tools > Punkt > Einblenden >**  **...aktives Teil** zur Verfügung.

Über diese Funktion ausgeblendete Punkte werden im Feature-Protokoll ihres Erzeuger-Features eingetragen und bleiben so auch nach einer Feature-Neuberechnung ausgeblendet.

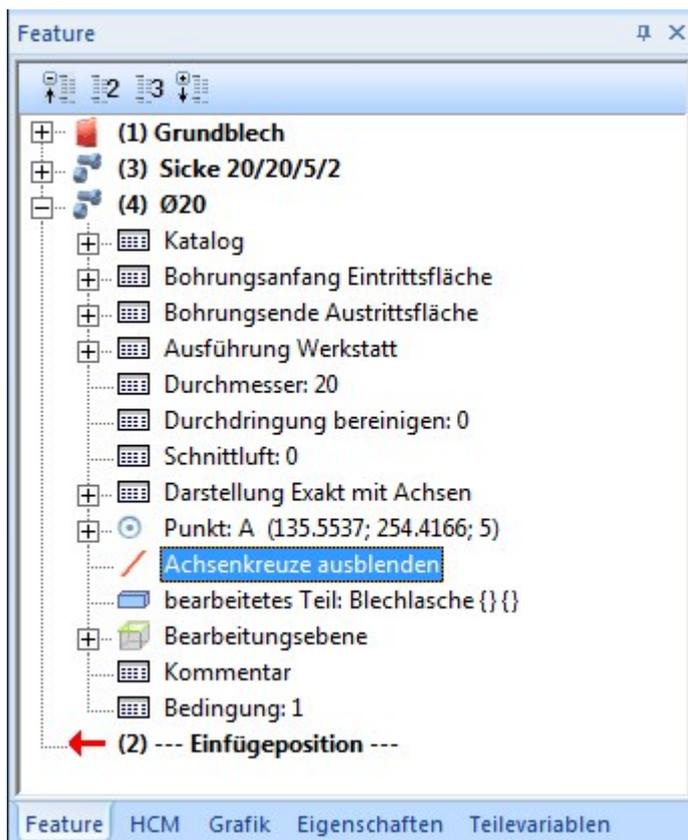
Featurestabiles Ausblenden von Achsenkreuzen

Zusätzlich zum Löschen von Achsenkreuzen wurde nun die Möglichkeit zum Ausblenden von Achsenkreuzen hinzugefügt. Sie finden nun im Menü **3D-Standard > Tools > A'kreuz > Achse ausblenden** die Funktionen

 **Einzel,**  **Gruppe,**  **Alle im aktiven Teil** sowie **Achse einblenden >**  **Alle im aktiven Teil.**



Ausgeblendete Achsenkreuze werden dabei als Parameter ihres Erzeugungsfeatures gespeichert und überstehen so auch Feature-Neuberechnungen.



Major Release 2018 (V. 2300)

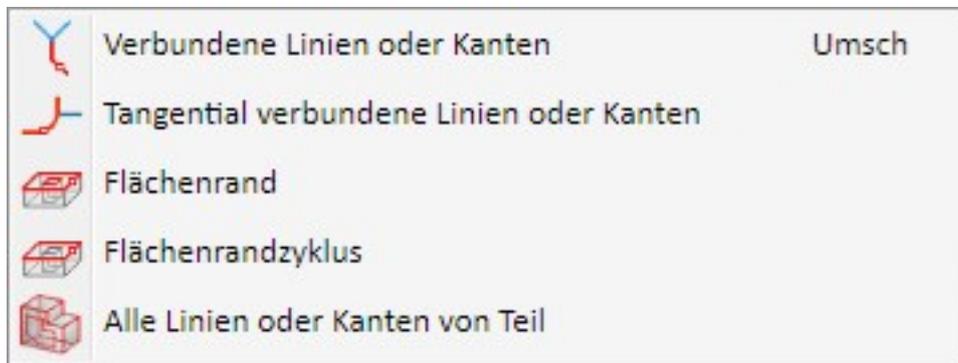
Kopieren von Kanten

Das Kantenmenü unter **3D-Standard > Tools > Kante** ist überarbeitet worden.

Die Funktionen

- Kopieren, einzeln
- Kopieren, im Rechteck
- Kopieren, im Verbund

sind zu einer neuen Funktionen **Kanten kopieren**  zusammengefasst worden. Hier stehen zur Kantenauswahl verschiedene Optionen in einem Kontextmenü zur Verfügung.

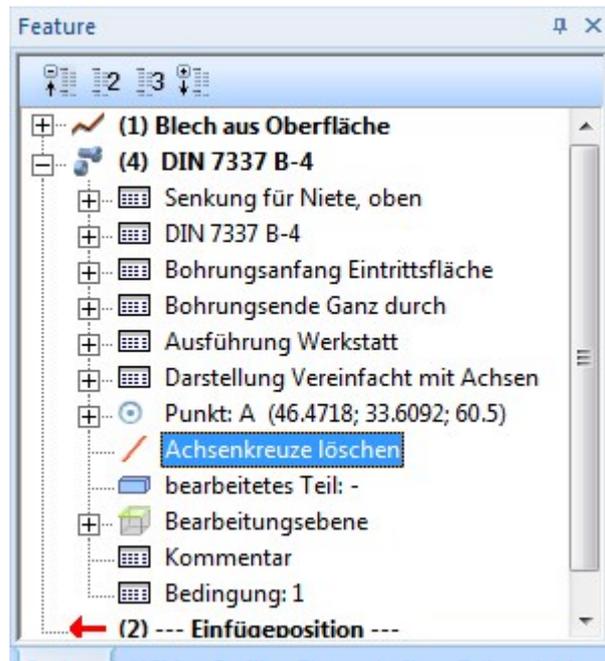


Die neue Funktion wird von der Feature-Technik unterstützt, d.h. im Unterschied zu den bisherigen Funktionen wird für die mit der neuen Funktion übernommenen Kanten ein Feature mit dem Namen **Isolierte Kanten** erzeugt.

Featurestabiles Löschen von Achsenkreuzen

Wenn Sie Achsenkreuze löschen, die von einer Bearbeitung wie zum Beispiel **3D Standard > Normbearbeitungen > Bohrung / Gewinde** erzeugt wurden, dann wird diese Änderung ab HiCAD Version 2300 im Feature-Protokoll gespeichert und bleibt so auch nach einer Neuberechnung des Features bestehen.

Dabei wird das Löschen der Achsenkreuze nicht als eigener Schritt im Featureprotokoll hinterlegt, sondern als Unterpunkt des Features, das die Achsenkreuze ursprünglich erzeugt hat:



Um diese Bearbeitung später wieder zu löschen, klicken Sie den Eintrag **Achsenkreuze löschen** mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Kontextmenü **Leeren**.

Featurestabiles Löschen isolierter Punkte

Bis HiCAD 2017 wurde das Löschen isolierter Punkte nicht im Feature-Protokoll berücksichtigt. Das führte dazu, dass in der Konstruktion gelöschte Punkte bei einer Neuberechnung des Features wiederhergestellt wurden.

Ab HiCAD 2018 wird jetzt das Löschen isolierter Punkte auch im Protokoll des jeweiligen Erzeugungsfeatures berücksichtigt. Das heißt, wird ein isolierter Punkt in der Konstruktion gelöscht, dann wird der entsprechende Eintrag auch im Feature-Protokoll gelöscht. Damit bleiben gelöschte isolierte Punkte auch nach einer Feature-Neuberechnung gelöscht.

Parametrik (HCM)

Service Pack 2 (V. 2302)

Anzeige von Lage- und Maßbedingungen

Bei den HCM-Bereichen in den Ribbons 3D-Standard und Skizze finden Sie nun die Funktionen  **3D-Standard**

> HCM > Sichtbarkeit von Maßen umschalten sowie  **Skizze > HCM > Sichtbarkeit von Bedingungen umschalten**.

Bei Skizzen haben Sie über diesen Button die Möglichkeit, drei verschiedene Anzeigemodi durchzuschalten:

- Lage- und Maßbedingungen anzeigen
- Nur Maßbedingungen anzeigen
- Weder Lage- noch Maßbedingungen anzeigen

Die Option **Lagebedingungen anzeigen**, die bislang unter **Skizze > HCM > Tools > Einstellungen** zu finden war, ist damit nun obsolet und wurde entfernt.

Bei 3D-Teilen aktiviert oder deaktiviert diese Funktion die Anzeige von Maßbedingungen.

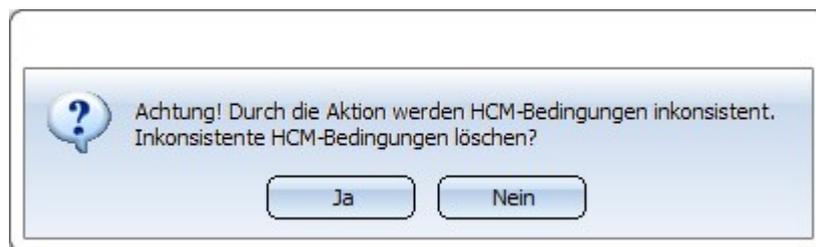
Dabei wirken sich die Einstellungen des Anzeigemodus global auf die gesamte Konstruktion aus, nicht nur auf die aktive Skizze / Baugruppe.

Service Pack 1 (V. 2301)

Zwangsfixierung

Im Bereich der Lagebedingungen für Baugruppen ist die neue Lagebedingung  **Zwangsfixierung** hinzugekommen. Ein Bauteil, welches zwangsfixiert ist, kann dabei - im Gegensatz zur normalen Fixierung, welche sich nur auf das Draggen beschränkt - generell nicht mehr transformiert werden. So kann das Teil im Bezug auf seine Baugruppe nicht mehr verschoben, skaliert, gedreht oder gespiegelt werden.

Versucht man dennoch, ein Teil zu transformieren, erscheint eine Fehlermeldung:

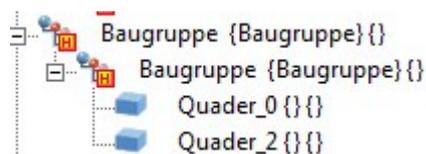


Ein Klick auf Ja löscht die Zwangsfixierung und führt die Transformation durch; ein Klick auf Nein führt die Transformation nicht durch und lässt die Bedingung bestehen.

Bitte beachten Sie dabei, dass die Zwangsfixierung nur relativ zur Baugruppe, auf der die Bedingung definiert ist, Einfluss hat. Wird diese Baugruppe transformiert, wird das zwangsfixierte Bauteil mit ihr mit transformiert.

Anzeige inkonsistenter HCM-Modelle in der 3D-Teilestruktur

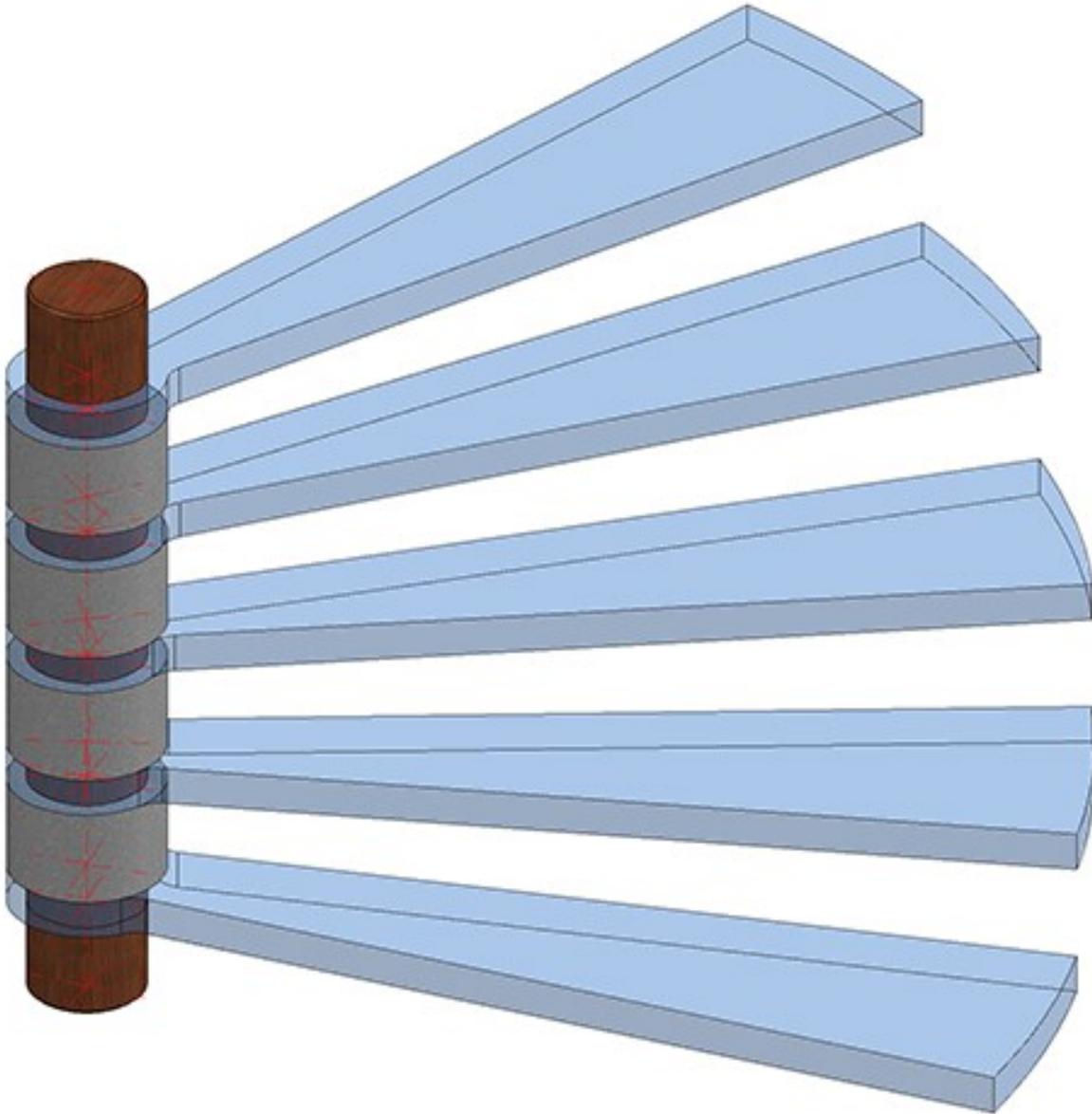
Im Konfigurationseditor finden Sie im Bereich **Systemeinstellungen > Baugruppen- HCM** bzw. **Systemeinstellungen > Skizzen-HCM** die neue Option **HCM-Fehler in der Teilestruktur anzeigen?**. Wenn Sie diese Einstellungen aktivieren, werden inkonsistente HCM-Modelle in Skizzen bzw. Baugruppen in der 3D-Teilestruktur durch ein geändertes Symbol verdeutlicht. Diese Markierung wird dann auch an übergeordnete Bauteile und Baugruppen angebracht, damit die Inkonsistenzen bis in die oberste Ebene hinauf sichtbar sind.



Lagebedingung Gleicher Winkel auch im Teile-HCM

Die Lagebedingung  **Gleicher Winkel** kann nun nicht mehr nur in Skizzen verwendet werden, sondern auch für 3D-Bauteile. Sie finden diese Bedingung unter **3D-Standard > HCM > Fix... > Gleicher Winkel**.

Nach dem Aufruf der Funktion fordert HiCAD Sie auf, zwei oder mehr Winkel durch Angabe von je zwei Schenkeln zu identifizieren. Zwischen diesen wird dann die Lagebedingung **Gleicher Winkel** eingetragen.



Beispiel für eine Anwendung der Lagebedingung **Gleicher Winkel**.

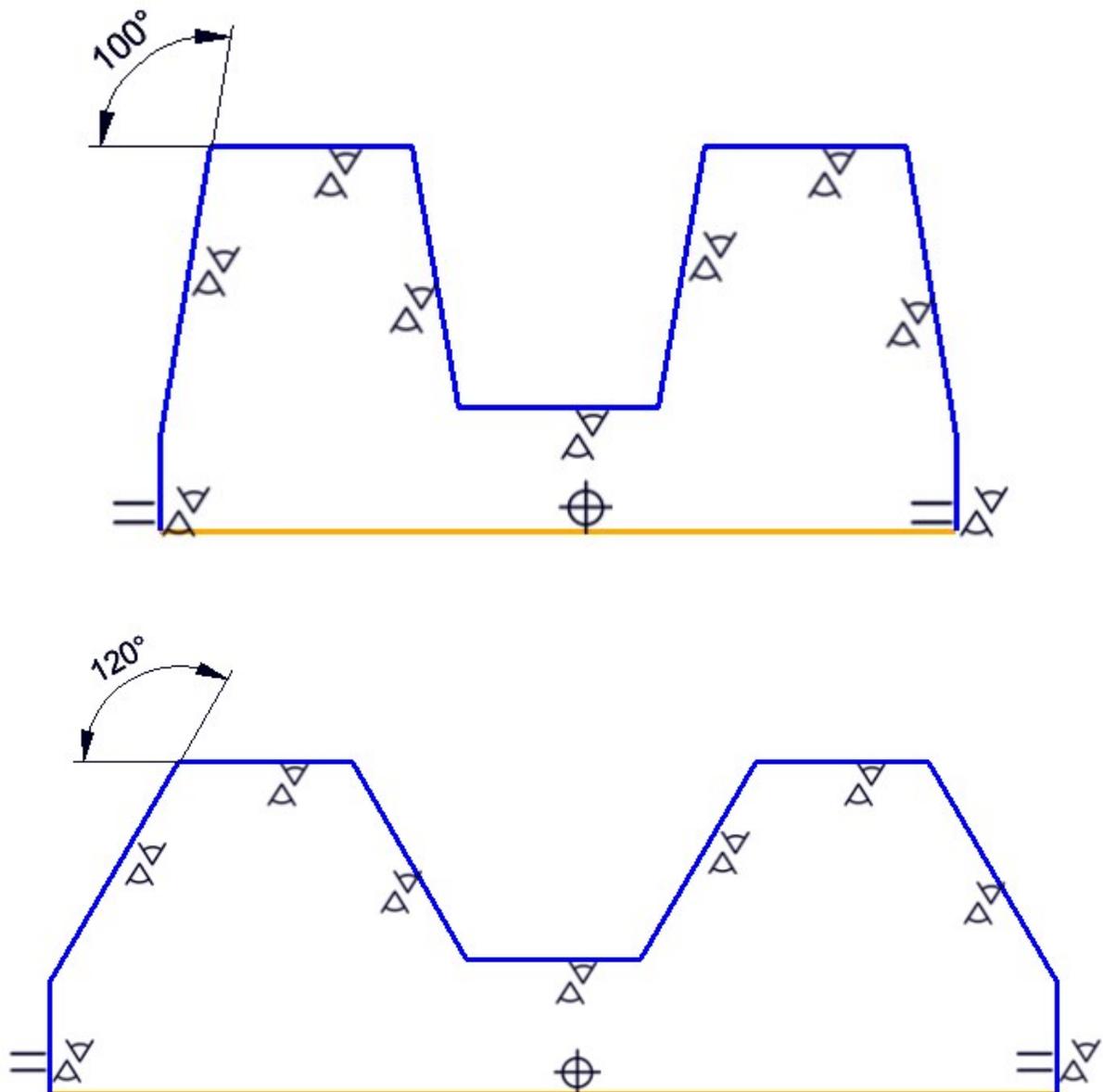
Major Release 2018 (V. 2300)

Neue Lagebedingung: Gleicher Winkel

Die Auswahl an Lagebedingungen für Skizzen und 3D-Skizzen wurde um die Lagebedingung **Gleicher Winkel** erweitert.

Nach Aufruf der Funktion über die Schaltfläche unter **Skizze > HCM > Lagebedingungen > Gleicher Winkel** fordert HiCAD Sie auf, zwei Winkel zu identifizieren. Dies kann jeweils durch Auswahl zweier Geraden oder eines Bogens erfolgen.

Anschließend wird die Lagebedingung erzeugt und sowohl in der Konstruktion als auch im HCM-Fenster angezeigt.



Konfigurationsmanagement

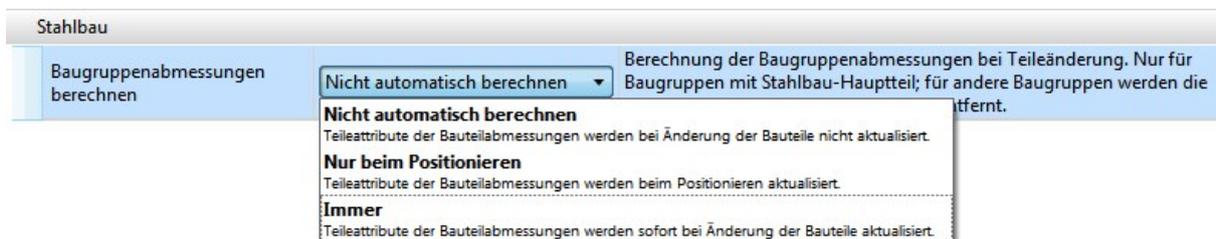
Service Pack 2 2018 (V.2302)

Einstellung zu Undo mit 32 Bit entfernt

Die Einstellung **Undo-Speicherreservierung für HiCAD-2D** entfällt. Da sich diese Einstellung nur auf 32 Bit Versionen auswirkt, ist sie nicht mehr relevant.

Texte angepasst

Die Texte unter **Modellierung > Teileigenschaften > Baugruppenabmessungen berechnen** wurden präzisiert bzw. an die anderen, ähnlichen Einträge auf der Seite angepasst.



Major Release 2018 (V. 2300)

Übertragung der ref3d_attr_akt.dat in das Konfigurationsmanagement

Die Einstellungen aus der Datei REF3D_ATTR_AKT.DAT, zum Abgleich von Teileattributen bei Referenzteilen, sind jetzt in das Konfigurationsmanagement (ISDConfigEditor.exe) integriert worden. Unter **Systemeinstellungen > Referenzierung** finden Sie den Eintrag **Abgleich von Attributen** (SYSTEM > Referencing > RefPartAttrUpdate).

Durch einen Klick auf das Symbol  aktivieren Sie eine Tabelle, in der Sie für jedes Teileattribut festlegen können:

- ob es nur für Nebenteile aktualisiert werden soll,
- ob die Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement übernommen werden sollen oder
- ob es nie aktualisiert werden soll.

<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv	Name	Datentyp	Abgleichoption	Kommentar
<input checked="" type="checkbox"/>	#BR	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	#PI	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	#SR: Stücklistenrelevant	Integer	Haupt- und Nebenteile	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$01: Benennung 1	String	Nur Nebenteile	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$02: Benennung 2	String	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$03: Bemerkung	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$04: Systemhinweise	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$05: Teileart	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$06: Nummer des Schnittschemas	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$09: Symbolik für Zuschnitte in der Draufsicht	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$10: Symbolik für Zuschnitte in der Vorderansicht	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$BB: Sachnummer	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$BK: Artikelstamm	String	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	\$TN_COPY: Kopie des Teilennames für HELiCON oh	String	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	%01: Anzahl je Teil	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%02: Positionsnummer	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%03	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%04	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%05: Stck-Pos-Kennung(Modell-ID)	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%06: Gesamtanzahl	Integer	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	%07: Körperzusatzkennung	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%08: Montagekennung Schrauben	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%09: Garniturkennung Verschraubung	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%10: Teiletyp	Integer	Aus Konfiguration	
<input checked="" type="checkbox"/>	%INSTANCE_ID: HELiCON Instanz-ID	Integer	Nie	
<input checked="" type="checkbox"/>	%ISCHANGED: HELiCON IsChanged flag	Integer	Nie	

OK Abbrechen



Beachten Sie:

Bis HiCAD 2017 waren die Einstellungen für den Attributabgleich in der Systemdatei **REF3D_ATTR_AKT.DAT** definiert.

Wollen Sie Einstellungen aus einer vorhandenen REF3D_ATTR_AKT.DAT übernehmen, dann ist dies über die Schaltfläche **Datei öffnen**  möglich. Nach der Auswahl der Datei werden die im Dialogfenster **Attributabgleich-Optionen** angezeigten Einstellungen mit denen der gewählten Datei überschrieben. Zur Übernahme verlassen Sie das Dialogfenster mit **OK**.

Falls Sie individuelle Einstellungen in der Datei **REF3D_ATTR_AKT.DAT** vorgenommen haben, sichern Sie die Datei vor einem Update.

Übertragung der TXTPAR.DAT.dat in das Konfigurationsmanagement

Die Einstellungen aus der Systemdatei TXTPAR.DAT sind jetzt in das Konfigurationsmanagement integriert worden. Sie finden die Einstellungen dort unter:

- Zeichnung > Beschriftung > Text > Schriftart
- Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text
- Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text > Bevorzugte Textgrößen

Report Manager

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Attribute der Blechabwicklung

Die Systemattribute

- §L2D Abwicklungslänge
- §B2D Abwicklungsbreite
- §T2D Blechdicke

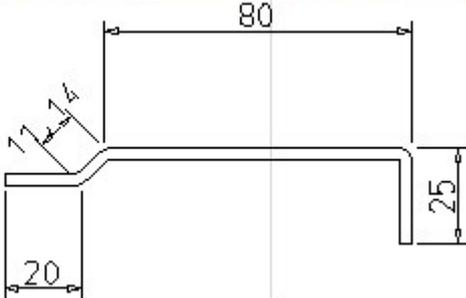
werden jetzt bei der Übergabe der Teileattribute an den Report-Manager berücksichtigt. Dies gilt nicht für Datenbankstücklisten.

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Kantbleche mit Bild in Excel-Stücklisten

Die Erzeugung von Bildern für Excel-Stücklisten mit Tabellen "Kantblech mit Bild" wurde überarbeitet. So wird die Ansicht für erzeugte Bilder besser skaliert, die Bemaßung ist besser zu lesen und die Bilder werden bei Bedarf gedreht, um besser eingepasst werden zu können.

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Abwickl.Breite (mm)	Abwickl.Länge
0	5000	1 Alublech 3mm	127	



The technical drawing shows a bent sheet metal part with the following dimensions: a vertical leg of 20 mm, a horizontal leg of 80 mm, a vertical leg of 25 mm, and a fillet radius of 4 mm. The drawing is oriented vertically within the table cell.

Profilstablisten - Konfiguration der Bildtexte

Die Lang- und Kurztexte in den "Bildern" von Profilstablisten lassen sich jetzt konfigurieren. Die ISD-seitige Voreinstellung ist:

- Langtext = Positionsnummer und Länge in Klammern, z.B. 102 (500)
- Kurztext = Positionsnummer

Der Kurztext wird verwendet, wenn in einem Bild der Platz für den Langtext nicht ausreicht.

Profilstabelle						
Zeichnungsnr.			Kunde			
Auftragsnr.			Ersteller			
Auftragstext			Erstellt am			
Benennung						
FRQ 40x40x2, S235JRH					2 x 6000 mm	
Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)		Anschnitt (Flansch)	
		102 (500)	102 (500)	102 (500)	102 (500)	102 (500)
102	11	500				
		102 (500)	102 (500)	102 (500)	102 (500)	102 (500)
102	6	500				
HEB 200, S235JR					2 x 6000 mm	
Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)		Anschnitt (Flansch)	
		105 (2241)				
105	1	2241	22.5°			
103	1	1841			22.5°	
104	1	1683	22.5°		22.5°	
		106 (850)	107 (822)	108 (772)		
106	1	850				45°
107	1	822		45°		
108	1	772		45°		45°

Ab SP1 lassen sich diese Text nun auch individuell konfigurieren. Die Konfiguration erfolgt über das Script HiCAD_Stahlbau.2201.0.cs (im HiCAD sys-Verzeichnis) in Zeile 149/150 und zwar in der im Script angegebenen Form:

```

142
143 private class CustomBarItemCreator : BarImageCreator
144 {
145     public override void GetImageText(BarItem item, out string longText, out string shortText)
146     {
147         base.GetImageText(item, out longText, out shortText);
148
149         //Customize text for bar images
150         //longText: normal text
151         //shortText: alternative if longText doesn't fit into bar item rectangle
152         //example:
153         //longText = String.Format("{0} ({1})", item.Row["H_$BB"], item.ItemNumber); ←
154         //shortText = item.ItemNumber.ToString();
155     }
156 }

```

```

149     longText = String.Format("{0} ({1})", item.Row["H_$BB"], item.ItemNumber);
150     shortText = item.ItemNumber.ToString();

```

a
b
c

- Hier wird die Anzahl der für den Langtext zu verwendenden Attribute bestimmt und es wird festgelegt, welcher Text in Klammern ausgegeben wird.
Im abgebildeten Beispiel: zwei Attribute, der 2. Text erscheint in Klammern
1. Attribut, im Beispiel die Sachnummer (\$BB)
2. Attribut, im Beispiel die Positionsnummer (erscheint bei der Ausgabe in Klammern)

Weitere Beispiele:

Eintrag in CS-Datei	Bedeutung	Beispiel
longText = item.ItemNumber.ToString();	Langtext = Positionsnummer	107
shortText = item.ItemNumber.ToString();	Kurztext = Positionsnummer	107
longText = String.Format("{0} ({1})", item.Row["H_\$BB"], item.ItemNumber);	Langtext = Sachnummer (Attribut \$BB) und Positionsnummer in Klammern	HEB 200 (107)
shortText = item.ItemNumber.ToString();	Kurztext = Positionsnummer	107
longText = String.Format("{0} ({1}) ({2})", item.Row["H_\$BB"], item.Row["H_\$05"], item.ItemNumber);	Langtext = Sachnummer (Attribut \$BB) und Teilart (\$05) in Klammern und Positionsnummer in Klammern	HEB 200 (I - Profile) (107)
shortText = item.ItemNumber.ToString();	Kurztext = Positionsnummer	107

Varianteneditor

Major Release 2018 (V. 2300)

Automatische Ableitung von Varianten mit variierenden Ausprägungen

Der Varianteneditor kann dazu verwendet werden, automatisch Varianten abzuleiten. Er kann also neue VAA-Dateien erzeugen, deren Attribute gemäß einer Vorlage - in Form einer CSV-Datei - modifiziert wurden. Bisher beschränkte sich dieses automatische Ableiten darauf, Attribute anzupassen, die über alle Ausprägungen einer Variante konstant sind.

Ab HiCAD 2018 ist es jetzt möglich, bei der automatischen Ableitung auch die Ausprägungen zu modifizieren. Aufruf und Ablauf des Ableitens erfolgen dabei im Wesentlichen analog zum automatischen Ableiten von Varianten mit konstanter Ausprägung. Allerdings stehen für variierende Ausprägungen zusätzliche Attribute zur Verfügung:

- **VAREDIT_CLUSTERING_KEY**
Diesem Attribut wird eine Liste von Spalten der CSV-Datei zugeordnet, die auf Gleichheit geprüft werden sollen.
- **VAREDIT_SUBTYPE_KEY**
Diesem Attribut kann als Wert eine Reihe von HELIOS-Attributen zugeordnet werden, die die zu vergleichenden Spalten festlegen. Anders als bei VAREDIT_CLUSTERING_KEY werden also nicht Spalten-Namen der CSV-Datei verwendet.

Schnittstellen

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

STEP-Export über Auswahlliste

Die internen Strukturen beim STEP-Export der ganzen Szene und des Exports über eine Auswahlliste sind angeglichen worden. Damit werden jetzt Inkonsistenzen – wie sie in früheren Versionen vereinzelt aufgetreten sind - vermieden.

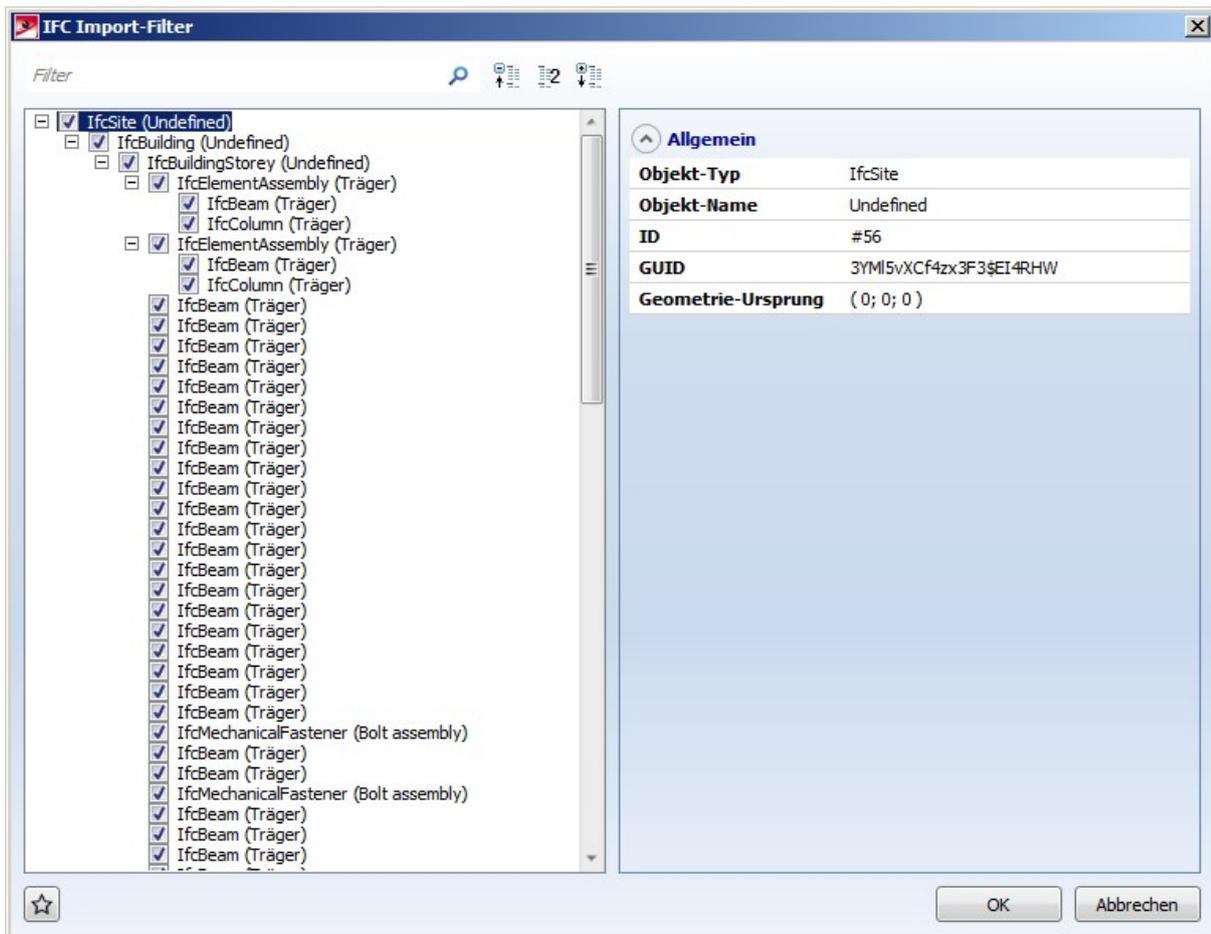
IFC-Import: Klassen-Filter

Der Import von IFC-Dateien wurde um die Option **Filter** erweitert.



Ist diese aktiv, wird nach Betätigung von **Öffnen** ein weiterer Dialog zur Abwahl von IFC-Klassen aufgerufen.

Sie können hier in der Baumstruktur per Deselektion alle Klassen auswählen, die vom Import ausgenommen werden sollen.



Oben links im Fenster finden Sie ein Eingabefeld, mit dem Sie die angezeigten Klassen durch die explizite Suche nach einer bestimmten eingrenzen können.

DSTV-NC-Export über Spooler

Das DSTV-NC-Format kann auch aus dem HELiOS Desktop über den HELiOS Spooler exportiert werden.

Dabei werden die zum Export in HiCAD verwendeten Optionen gesetzt, die vom System zuletzt gespeichert wurden.

Neuer DXF-Export für Blechabwicklungen

Der DXF-Export von Abwicklungen wurde komplett überarbeitet. Es stehen nun die folgenden 3 Funktionen zur Auswahl:

- Abwicklung als DXF ausgeben
- Bleche abwickeln und als DXF ausgeben
- Bleche abwickeln und als DXF ausgeben

Außerdem erfolgt die Kopplung zwischen HiCAD und Lantek Flex3d durch den Export des Blech-Zuschnitts als DXF-Datei.

Lantek Flex3d ist eine Softwarelösung zur Automatisierung der Programmierung von Blech-Schneidemaschinen.

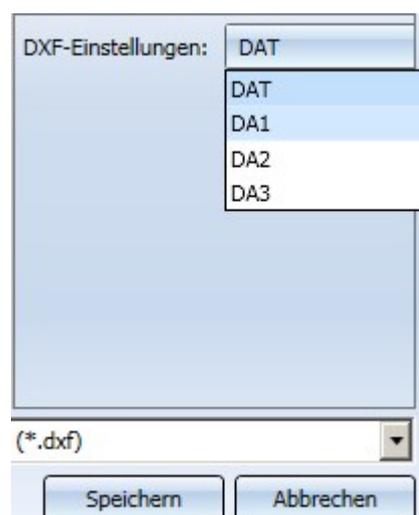
Weiteres können Sie dem entsprechenden Hilfe-Kapitel zum **HiCAD Blech**-Bereich entnehmen.

2D-Teil als DXF speichern

2D-Teile können Sie durch Aufruf von **Konstruktion > Speichern/ Drucken > S. unter > 2D-Teil DXF** im DXF-Format speichern.



Im Exportdialog können Sie eine Datei für die Einstellungen des 2D-DXF-Exports auswählen.



Service Pack 1 2018 (V. 2301)

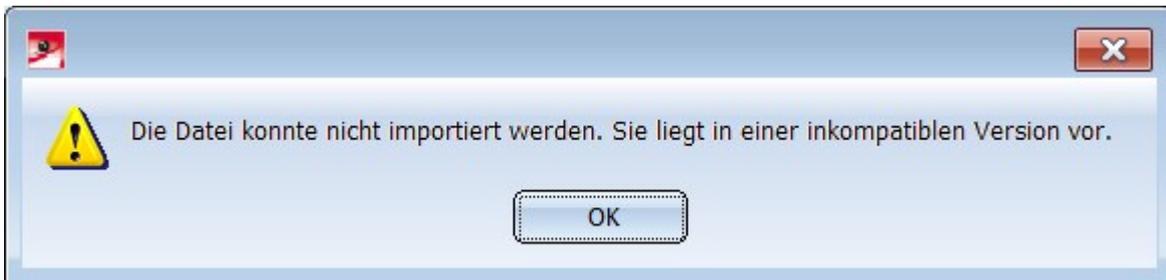
AutoCAD® 2018

HiCAD unterstützt jetzt auch den Import und Export von 2D-DWG-Dateien aus AutoCAD 2018.

Erkennung inkompatibler Dateiversionen beim 3D-Fremddatenimport

Beim Import von Fremddaten in 3D-Formate, die intern über die CADfix-Schnittstelle konvertiert werden (DXF, DWG, SolidWorks, Inventor etc.), kann es zu der Situation kommen, dass die zu importierende Datei in einer Version vorliegt, die CADfix noch nicht verarbeiten kann. In diesem Fall bricht HiCAD die Konvertierung ab. Bisher wurde dann die allgemeine Meldung *Es ist ein Fehler beim Import aufgetreten* angezeigt.

In HiCAD 2018 SP1 ist diese Meldung ersetzt worden. Sie weist jetzt darauf hin, dass es sich um einen Versionskonflikt handelt.



Beachten Sie in diesem Zusammenhang:

Eine Übersicht der unterstützten Schnittstellen sowie eine Liste der beim Import über native Schnittstellen unterstützten Datenformate (Versionen) finden Sie im ISD-Wiki unter [Product know-how > FAQ > HiCAD FAQ](#).

IFC-Import - Unterdrücken der Bearbeitungen beim IFC-Import

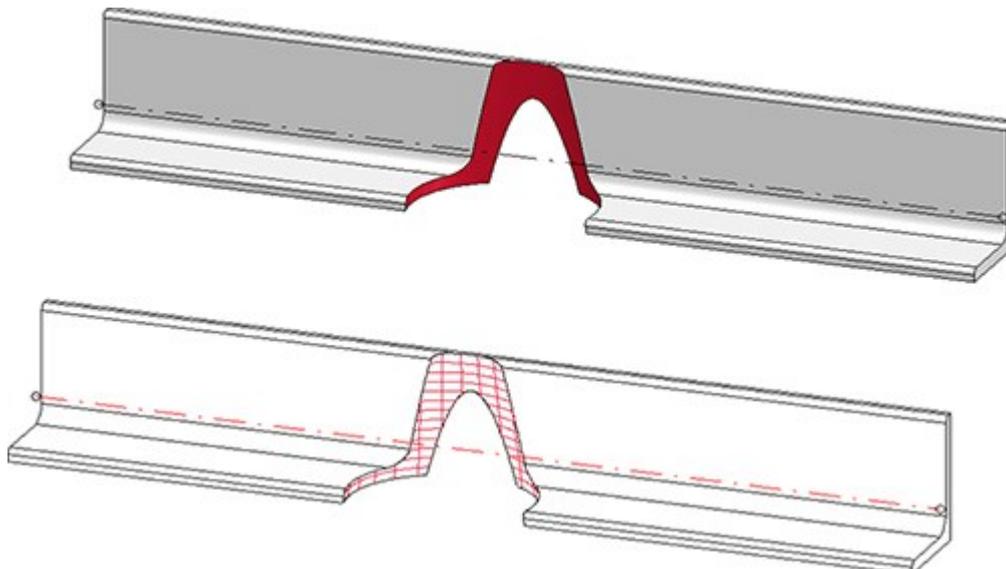
Beim Import von IFC-Dateien ist es jetzt möglich, Bearbeitungen zu unterdrücken und zwar

- Anschnitte (Anschnitte, Gehrungen, Ausklinkungen etc) und
- Ausnehmungen (Ausnehmungen, Bohrungen etc.)

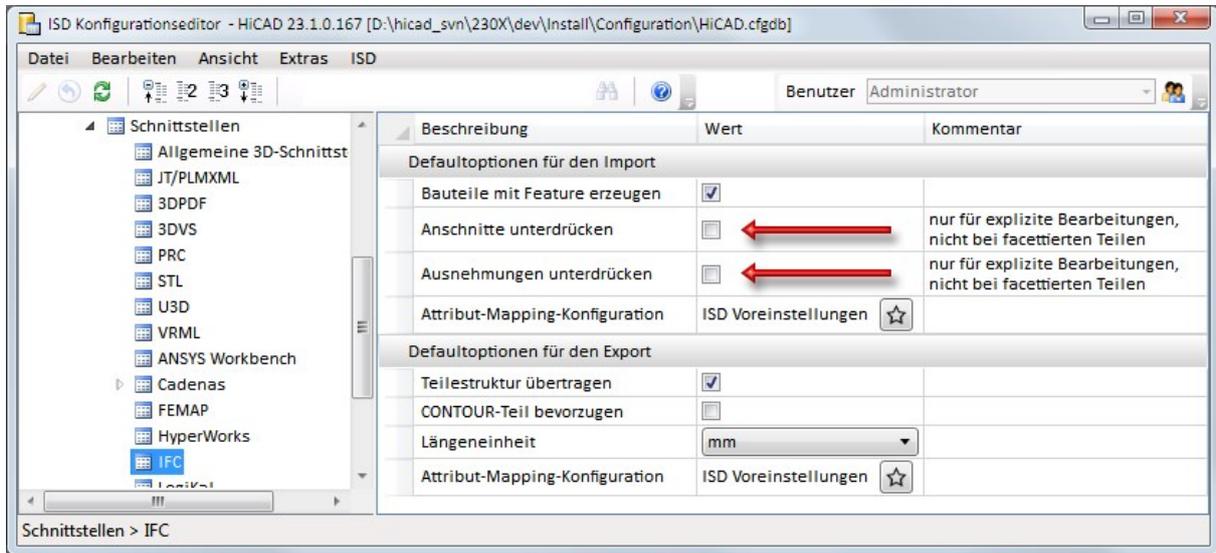
Dazu stehen im Dialogfenster des IFC-Imports entsprechende Checkboxen zur Verfügung.



Beachten Sie bitte, dass das Unterdrücken nur für explizite Bearbeitungen und nicht für facettierte Teile gilt. Beispielsweise wird die in der Abbildung dargestellte Bearbeitung immer importiert.



Die Behandlung von Anschnitten und Ausnehmungen lässt sich im Konfigurationsmanagement voreinstellen und zwar unter



2D-DXF-Export - CLOSED-Flag beim Export von (LW)POLYLINES

Um die Kompatibilität zu CAM-Systemen zu erweitern, ist beim Export von POLYLINES und LWPOLYLINES das CLOSED-Flag (Gruppencode 70, vgl. <https://www.autodesk.com/techpubs/autocad/acadr14/dxf/>) passend gesetzt worden.

Major Release 2018 (V. 2300)

Update auf CADfix 11 SP2

Mit dem CADfix 11 SP2 Update stehen folgende Formatversionen in HiCAD zur Verfügung: CATIA V5-6R2017, Inventor 2017, JT v8.5, Parasolid 29, ACIS 2018.

DSTV-NC: Erweiterung der Signierung bei Blechen

Nicht nur für Profile, sondern auch für **Bleche** können Sie beim DSTV-NC-Export einstellen, ob die **Signierung** "vorne" oder "hinten" am Blech positioniert werden soll.



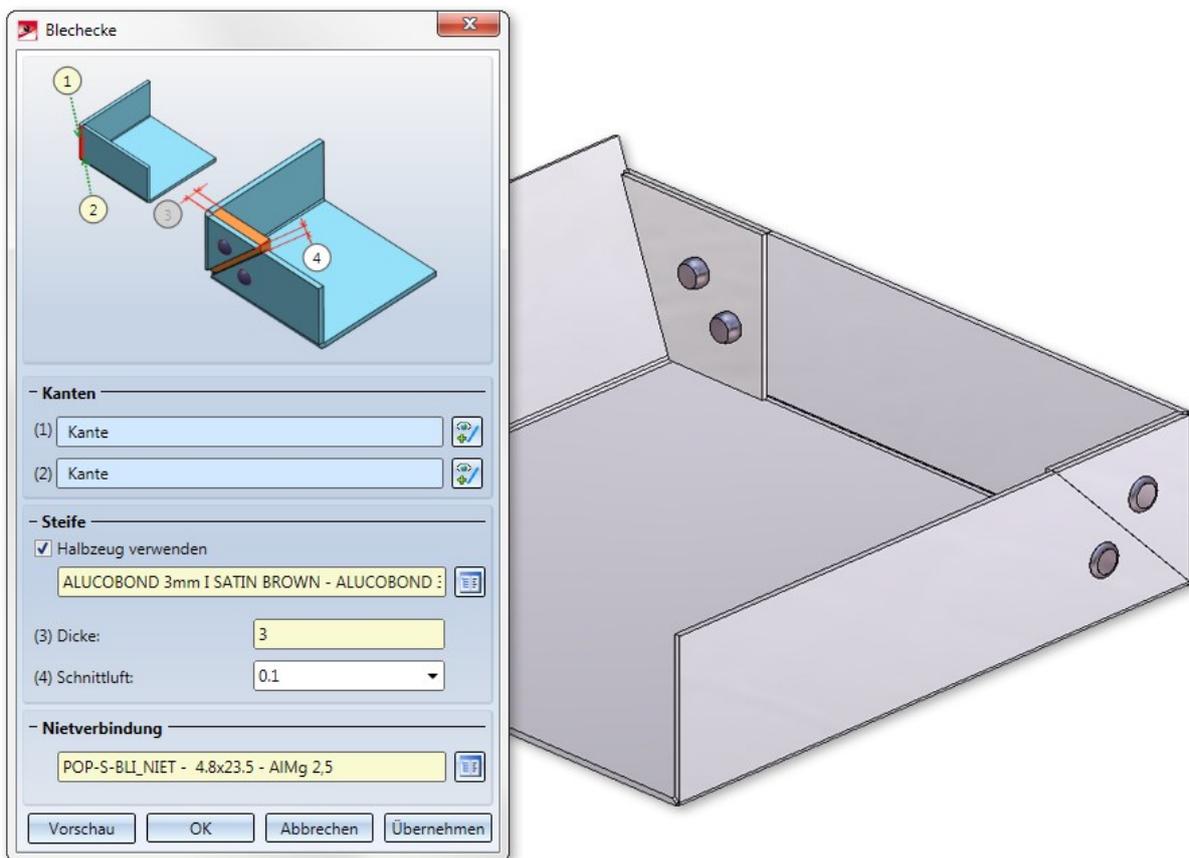
Blech

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Neue Blechecke mit Versteifung

Mit der Funktion **Blechecke**  (Bauwesen-Funktionen > Kantblech > Blecheckes) erzeugen Sie eine Ecke mit Nietverbindung und Versteifung zwischen zwei Blechlaschen. Dabei können die Laschen unterschiedlich lang sein und auch der Biegewinkel kann variieren. Sie können die Eckverbindung bei Fräskantzonen und zylindrischen Biegezonen anwenden.

Nach dem Aktivieren der Funktion erscheint der folgende Dialog.



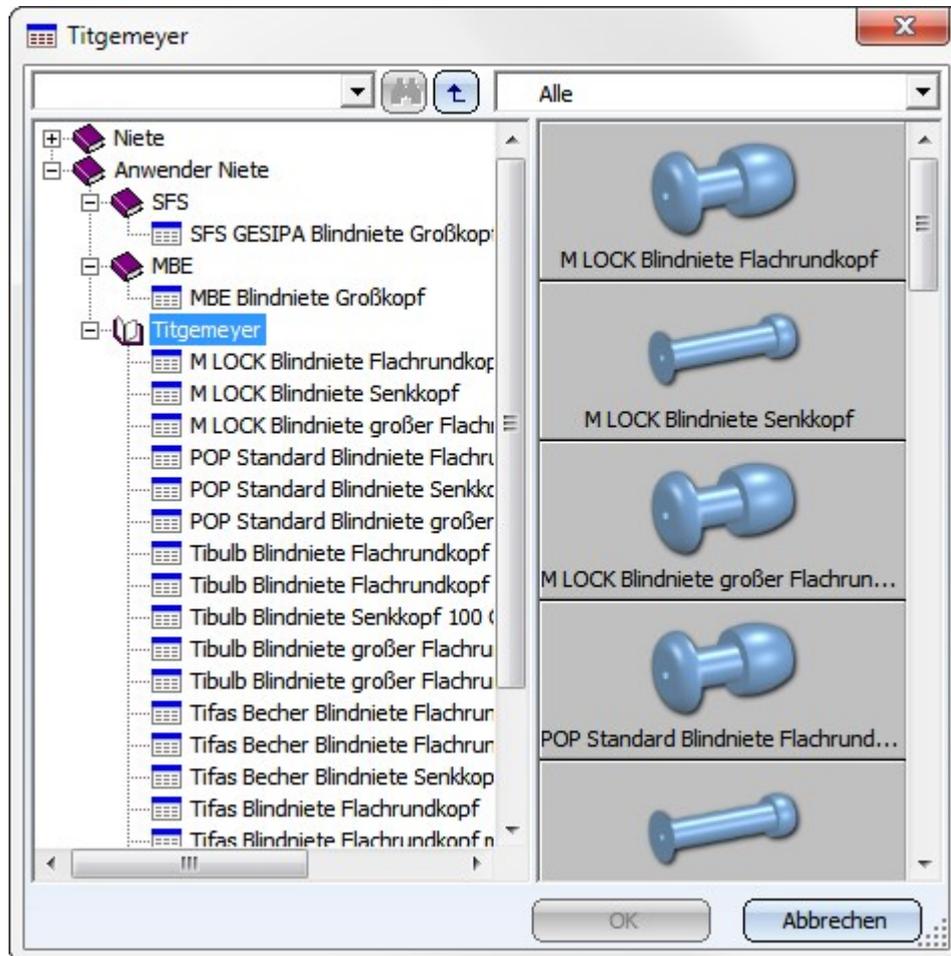
Durch das Identifizieren zweier Laschen an der Längskante der Stirnseite, legen Sie die Lage der Verbindung fest. Falls Sie eine andere Lasche identifizieren möchten, wählen Sie im Bereich **Kante** das Icon  zur Identifizierung aus.

Die Verbindung wird auf die zuletzt identifizierte Lasche gesetzt. Haben die Laschen unterschiedliche Längen so bleiben diese erhalten.

Wenn Sie für die Versteifung ein Halbzeug auswählen, wird die Blechdicke (3) automatisch eingetragen. Die Norm für Halbzeuge können Sie mit der Aktivierung des Icons  aus dem Katalogeditor von HiCAD übernehmen. Mit

einem Doppelklick auf das Feature **Blechecke** können Sie auch später noch das Halbzeug aktivieren oder wieder deaktivieren.

Die Nietverbindung können Sie aus dem Katalog (z.B. SFS oder Titgemeyer) auswählen.



Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, dann kann die Verbindung übernommen werden. Mit Vorschau können Sie die Verbindung kontrollieren und gegebenenfalls noch ändern. Bei Wahl von **Übernehmen** wird die Blechecke eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet. So können Sie die Daten ändern und mit **Übernehmen** einer anderen Blechecke zuweisen. Wenn Sie das Dialogfenster mit **Abbrechen** verlassen, wird die Funktion ohne Einbau bzw. ohne Änderung abgebrochen.

Neuer DXF-Export für Blechabwicklungen

Der DXF-Export von Abwicklungen würde komplett überarbeitet. Es stehen nun die folgenden 3 Funktionen zur Auswahl:

Abwicklung als DXF ausgeben

Beim Exportieren einer Abwicklung als DXF-Datei   (Kantblech > Blechabwicklung) haben Sie die Möglichkeit,

- nur die Schnittkontur abzuspeichern, d.h. die eingezeichneten Biegezonen und -winkel werden nicht berücksichtigt
- oder die Blechabwicklung, so wie sie in der Zeichnung dargestellt wird (z.B. mit eingezeichneten Biegezonen und -winkeln), abzuspeichern.

Wenn Sie eine Kante der Abwicklung identifiziert haben, öffnet sich das Standarddialogfenster zum Abspeichern einer Datei. Rechts wählen Sie die Export-Einstellungen aus. Hier können Sie zwischen **Nur Schnittkontur** und **Komplett** (Abwicklung) wählen.

Für den DXF-Export benötigen Sie die Datei HCADACAD.DAT. Sie enthält z.B. die Zuordnung der HiCAD-Elemente zu bestimmten AUTOCAD-Layern. Die Datei kann kundenspezifisch angepasst werden und liegt im HiCAD-Unterverzeichnis SYS. Speichern Sie die Datei nach der Anpassung nicht mit der Dateinamenserweiterung .DAT sondern mit .DA1, .DA2 bzw. .DA3. Sehen Sie dazu auch hier.

Bleche abwickeln und als DXF ausgeben

Die Funktion **Bleche abwickeln und als DXF ausgeben**   (Kantblech > Blechabwicklung > PullDown-Menü Extras) exportiert die Schnittkontur oder die komplette Abwicklung von Kantblechen und Stahlbau-Blechen. Dabei wird immer eine für den Export temporär erzeugte Abwicklung ausgegeben.

Für die Auswahl der Blechabwicklungsparameter stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aus Konstruktion | Mit dieser Option laden Sie die Parameter der Voreinstellung für die Konstruktion. Die Voreinstellung für neue Konstruktionen legen Sie im Konfigurationsmanagement unter Kantblech > Blechabwicklung > Voreinstellung fest. |
| Manuelle Einstellungen | Hier öffnet sich nach einem Klick auf das Icon  der Dialog mit den Blechabwicklungsparametern. |
| Favorit | Die bei den Abwicklungsparametern gespeicherten Favoriten  z.B. LVD, Bystronic oder COBUS werden Ihnen zur Auswahl angeboten. |
| Nach Filterliste aus Konfiguration | Mit dieser Option laden Sie die Zuordnung der Abwicklungsfavoriten zu den Teilfiltern (z.B. für Kantbleche oder Stahlbau-Bleche) aus dem Konfigurationsmanagement (Kantblech > Blechabwicklung > Filter-Abwicklungsparameter-Zuordnung). Teilfilter sind ISD-seitig vordefinierte Filter als auch die als Favoriten abgelegten manuellen Filter der Teilesuche. |

Die Ausrichtung ist nur eindeutig, wenn sie vorab mit der Funktion **Bearbeitungsrichtung** festgelegt wird.

Der Dateiname kann mit einem Klick auf das Icon  im Beschriftungseditor konfiguriert werden. Hierzu übernehmen Sie z.B. das Teileattribut **Positionsnummer** vom Blechteil. Falls die im Editor eingestellten Teileattribute nicht auf die Bleche angewandt werden können, haben Sie die Möglichkeit einen eigenen Dateinamen einzugeben.

Für den DXF-Export benötigen Sie die Datei HCADACAD.DAT. Sie enthält z.B. die Zuordnung der HiCAD-Elemente zu bestimmten AUTOCAD-Layern. Die Datei kann kundenspezifisch angepasst werden und dann mit der Dateinamenserweiterung .DA1, .DA2 bzw. .DA3 gespeichert werden.

Die Auswahl der Bleche erfolgt entweder in der Zeichnung  oder durch das Hinzufügen aller Bleche . Aktivieren Sie die Schaltfläche **Exportieren**, so werden von allen Blechen in der Exportliste temporär Abwicklungen mit den ausgewählten Parametern erstellt und ausgegeben. Der Status  zeigt Ihnen eventuelle Probleme an. Die Dateien liegen dann im ausgewählten Verzeichnis.

Die Schaltfläche **Schließen & Report** aktiviert den Reportmanager und erstellt eine Stückliste. Wenn Sie das Blechteil in HiCAD nicht positioniert haben, dann erscheint bei der Anzahl eine **0**.

Blechabwicklungen als DXF ausgeben

Beim Exportieren mehrerer Blechabwicklungen als DXF-Dateien   (Kantblech > Blechabwicklung > PullDown-Menü Extras) haben Sie die Möglichkeit,

- nur die Schnittkonturen abzuspeichern, d.h. die eingezeichneten Biegezonen und -winkel werden nicht berücksichtigt
- oder die Blechabwicklungen, so wie sie in der Zeichnung dargestellt werden (z.B. mit eingezeichneten Biegezonen und -winkeln), abzuspeichern.

Mit dieser Funktion können Sie mehrere Abwicklungen, mit unterschiedlichen Parametereinstellungen z.B. LVD und Bystronic, von einem Blechteil als DXF ausgeben.

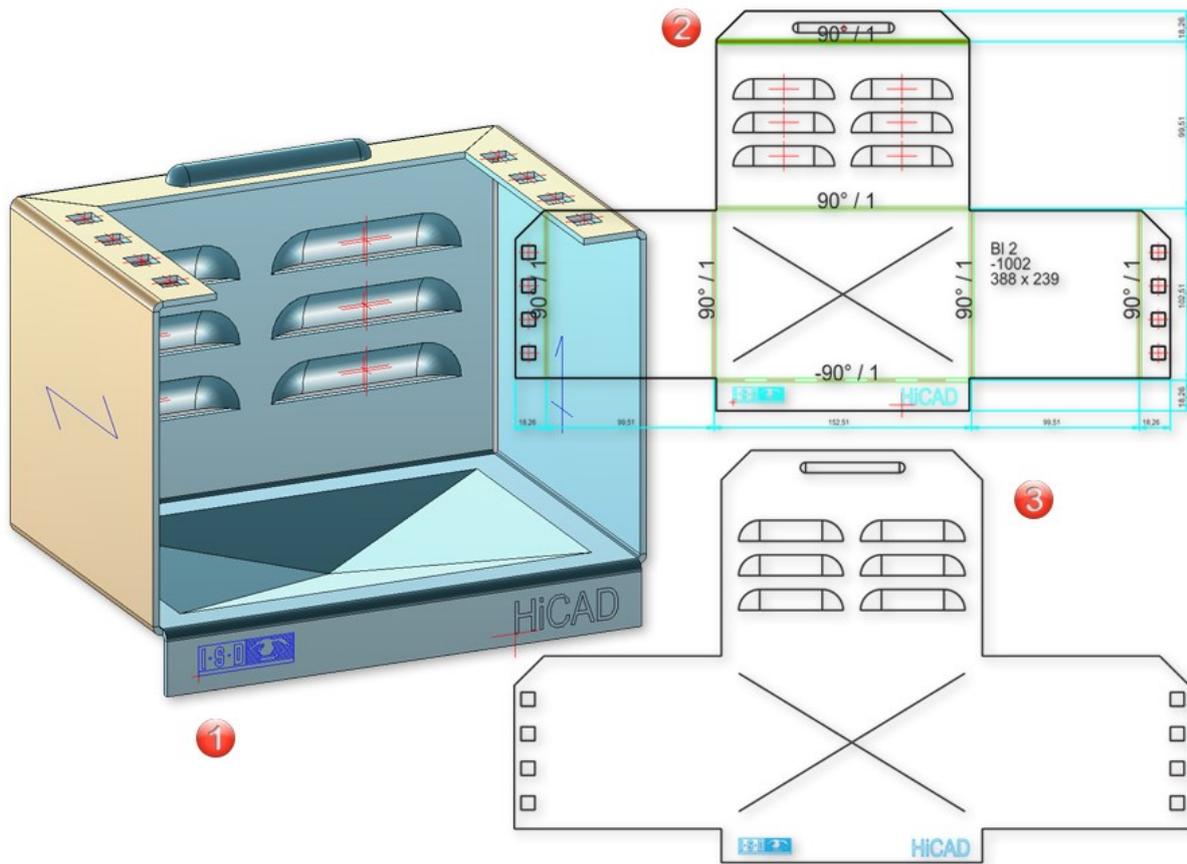
Der Dateiname kann mit einem Klick auf das Icon  im Beschriftungseditor konfiguriert werden. Hierzu übernehmen Sie z.B. das Teileattribut **Positionsnummer** vom Blechteil. Falls die im Editor eingestellten Teileattribute nicht auf die Bleche angewandt werden können, haben Sie die Möglichkeit einen eigenen Dateinamen einzugeben.

Für den DXF-Export benötigen Sie die Datei HCADACAD.DAT. Sie enthält z.B. die Zuordnung der HiCAD-Elemente zu bestimmten AUTOCAD-Layern. Die Datei kann kundenspezifisch angepasst werden und dann mit der Dateinamenserweiterung .DA1, .DA2 bzw. .DA3 gespeichert werden.

Die Auswahl der Abwicklungen erfolgt entweder in der Zeichnung  oder durch das Hinzufügen aller Abwicklungen .

Aktivieren Sie die Schaltfläche **Exportieren**, so werden alle Abwicklungen in der Exportliste mit den ausgewählten Parametern als DXF-Dateien, ausgegeben.

Die Schaltfläche **Schließen & Report** aktiviert den Reportmanager und erstellt eine Stückliste. Wenn Sie das Blechteil der Abwicklung in HiCAD nicht positioniert haben, dann erscheint bei der Anzahl eine **0**.



- (1) Blechteil
- (2) DXF der kompletten Abwicklung
- (3) Schnittkontur

Export nach COBUS NCAD

Für den DXF-Export benötigen Sie die Datei HCADACAD.DAT. Sie enthält:

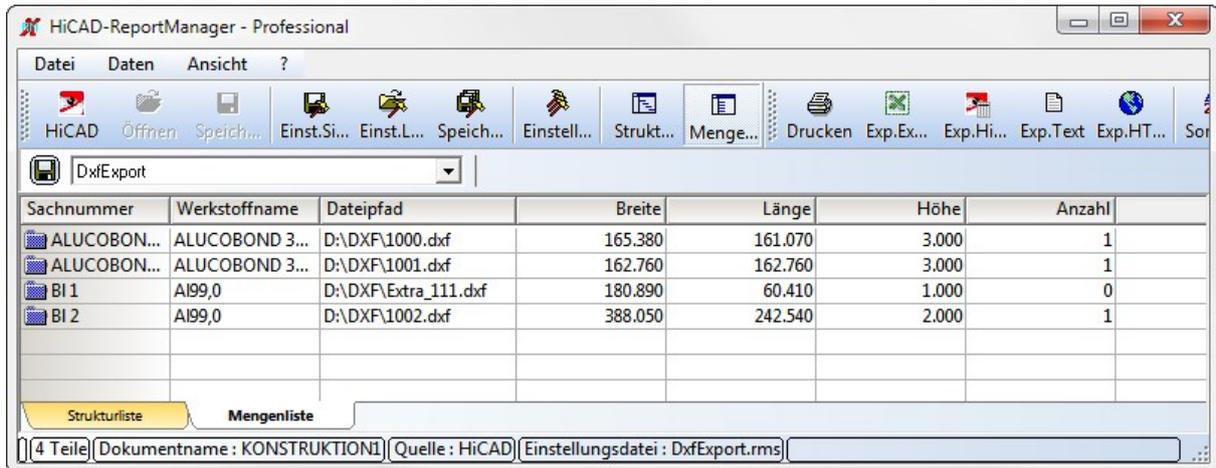
- die Zuordnung der HiCAD-Elemente zu bestimmten AUTOCAD-Layern,
- die Zuordnung der HiCAD-Stricharten zum AUTOCAD-Linetyt,
- die Korrespondenz zwischen den Symbolen in HiCAD und den Blöcken in AUTOCAD und
- die Festlegung, ob eine vollständige DXF-Datei einschließlich HEADER-Section, TABLES-Section usw. übertragen wird oder nur eine ENTITIES-Section.

Die Datei kann kundenspezifisch angepasst werden und liegt im HiCAD-Unterverzeichnis SYS. Speichern Sie die Datei nach der Anpassung nicht mit der Dateinamenserweiterung .DAT sondern mit .DA1, .DA2 bzw. .DA3.

Für den Export von Abwicklungen nach COBUS NCAD steht Ihnen im SYS-Verzeichnis die Datei hcadacad_COBUS.DAT zur Verfügung. Wenn Sie diese Datei verwenden möchten, speichern Sie sie mit der entsprechenden Dateiendung (z.B. hcadacad.DA1). Sehen Sie dazu auch hier.

Ausgabe von CSV Dateien

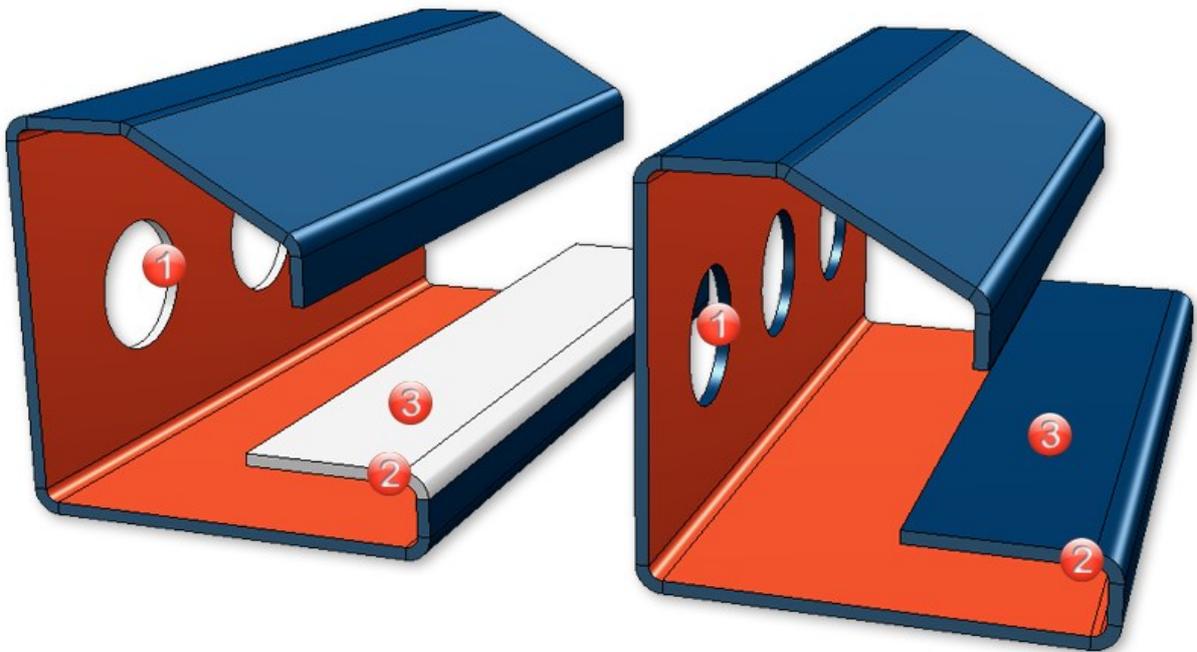
Um im Reportmanager für die Exportierten Blechabwicklungen eine CSV-Datei auszugeben, rufen Sie die Funktion **Einstellungen**  auf und gehen auf die Registerkarte **Export - Text**. Aktivieren Sie die Optionen **Vor dem Speichern den Dateinamen abfragen** und deaktivieren Sie **Kopfinformation übertragen**. Bei der Option **Trennzeichen für Spalte** geben Sie entweder ein Komma "," oder ein Semikolon ";" ein. Verlassen Sie die Einstellungen mit **OK**. Aktivieren Sie dann die Funktion **Exp.Text**  und bei dem Dateityp ***.CSV**.



Beschichtung ausdehnen

Wird ein beschichtetes Blechteil bearbeitet, so wird die Beschichtung nicht automatisch auf die weitere Bearbeitung (z.B. neue Laschen, Bohrungen und Eckbearbeitungen) angewandt. Mit der neuen Funktion **Beschichtung**

ausdehnen  (Kantblech > Bearbeiten > PullDown-Menü Extras) erweitern Sie die Beschichtung auf die neuen bzw. bearbeiteten Elemente. Um die Beschichtungsfarben zu ändern, rufen Sie das Feature **Beschichtung** auf.

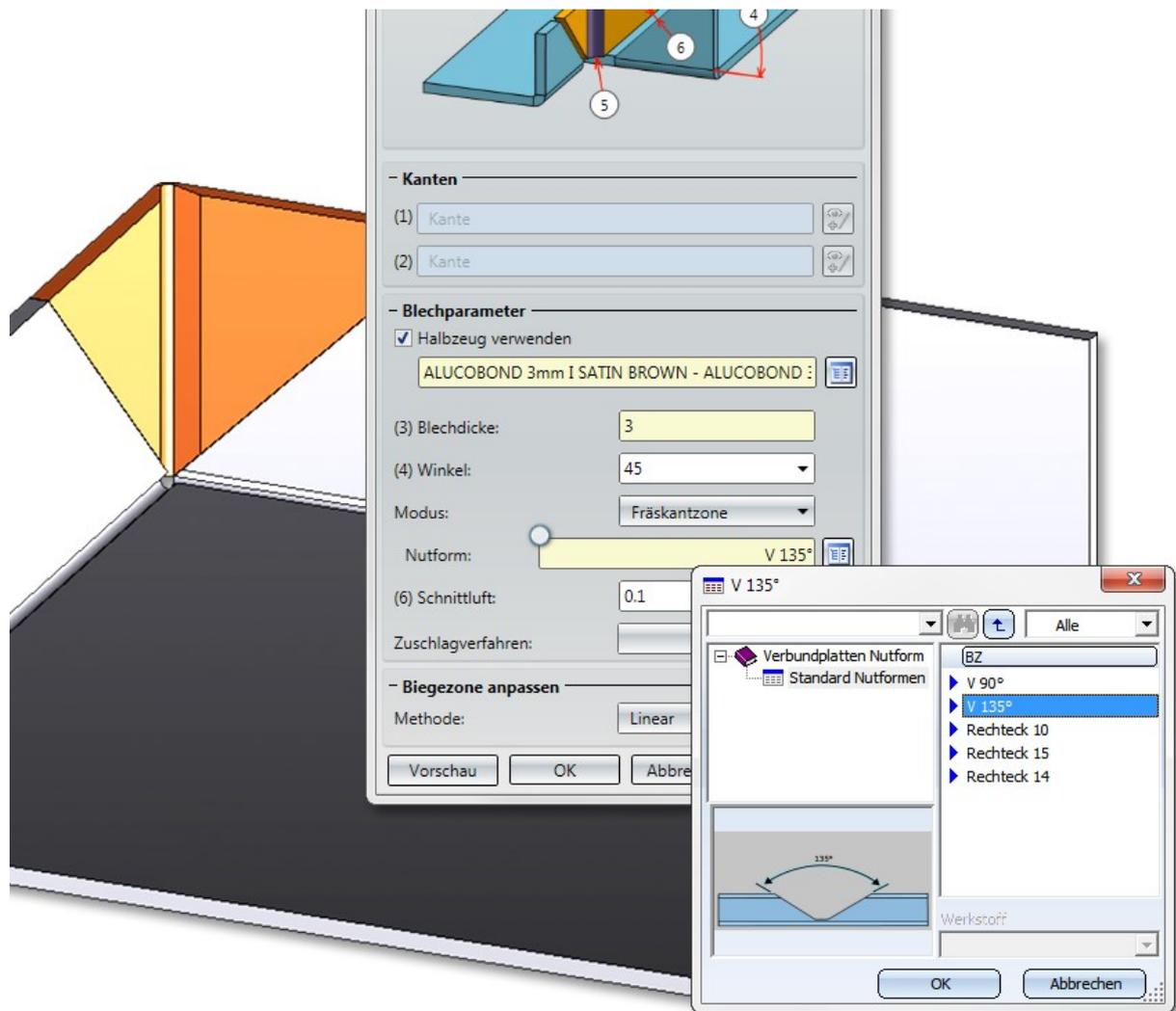


- (1) Stirnfläche Bohrung (Stirnfläche wie Außenseite)
- (2) Stirnfläche Lasche, Biegezone (Stirnfläche wie Außenseite)
- (3) Außenseite der Lasche

Schweißecke für Verbundbleche

Verbundbleche, wie z.B. ALUCOBOND, werden mittels Fräskantentechnik verformt. Deshalb wurde die Funktion **Schweißecke** um die Parameter **Modus** und **Nutform** erweitert.

Beim **Modus** wählen Sie für die **Fräskantzone** innen oder außen (invertiert) Fräsung aus. Zu den Fräskanten können Sie dann bei der Option **Nutform** aus dem Katalog **Werksnormen** > **Verbundplatten Nutform** das passende Fräswerkzeug auswählen.



Attribute der Blechabwicklung

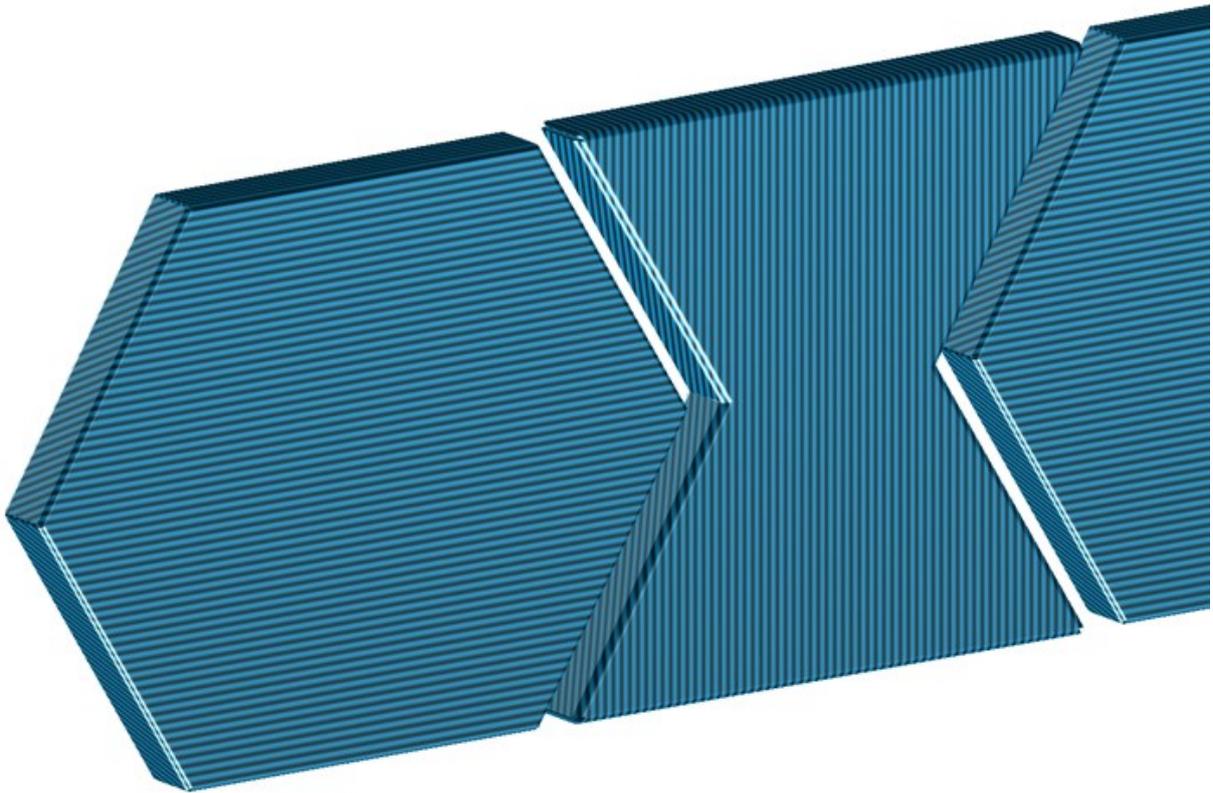
Die Systemattribute

§L2D	Abwicklungslänge
§B2D	Abwicklungsbreite
§T2D	Blechdicke

werden jetzt bei der Übergabe der Teileattribute an den Report-Manager berücksichtigt. Dies gilt nicht für Datenbankstücklisten.

Textur auf Kantblechen

Die Platzierung von Texturen auf den einzelnen Nebenteilen eines Kantbleches ist jetzt so angepasst worden, dass sich auch nach Zuweisung der Textur ein einheitliches Bild ergibt - sowohl was die Ausrichtung der Textur angeht als auch den Übergang zwischen benachbarten Nebenteilen.



Textur auf Verbunblechen

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

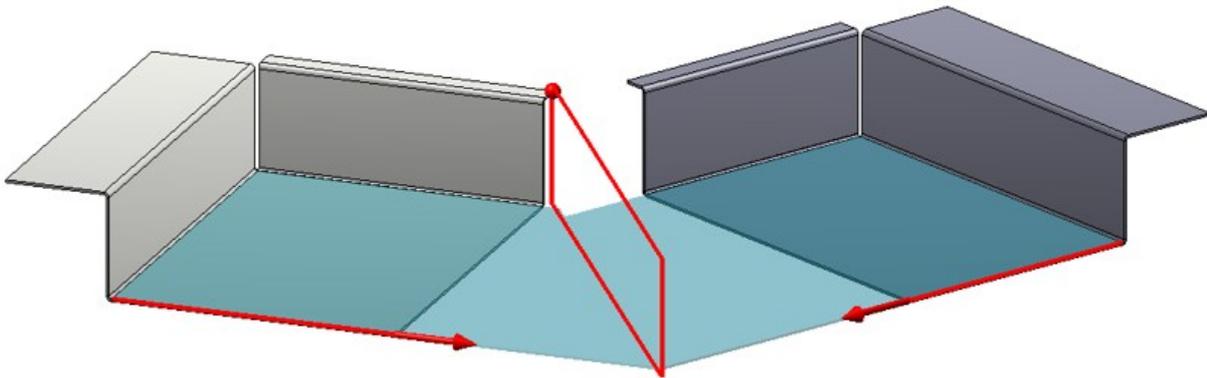
Ecke/Gehrung

Mit den Funktionen des Menü **Ecke/Gehrung** können Sie jetzt auch verschiedene Blech-Hauptteile bearbeiten. Die Funktionen

- **Blechübergreifende Eckbearbeitung/Gehrung**  und
- **Blechübergreifende Eckbearbeitung/Gehrung zwischen 2 Laschen** 

entfallen deshalb.

Beim Modus **Gehrung durch Punkt**  schalten Sie mit der rechten Maustaste den Anfangspunkt der Schnittebene von Innenseite auf Außenseite. Das heißt der erste Punkt der Schnittebene liegt in der theoretischen Verlängerung der Innen- bzw. Außenkanten der Laschen. Außerdem stehen Ihnen alle Punktoptionen zur Verfügung.

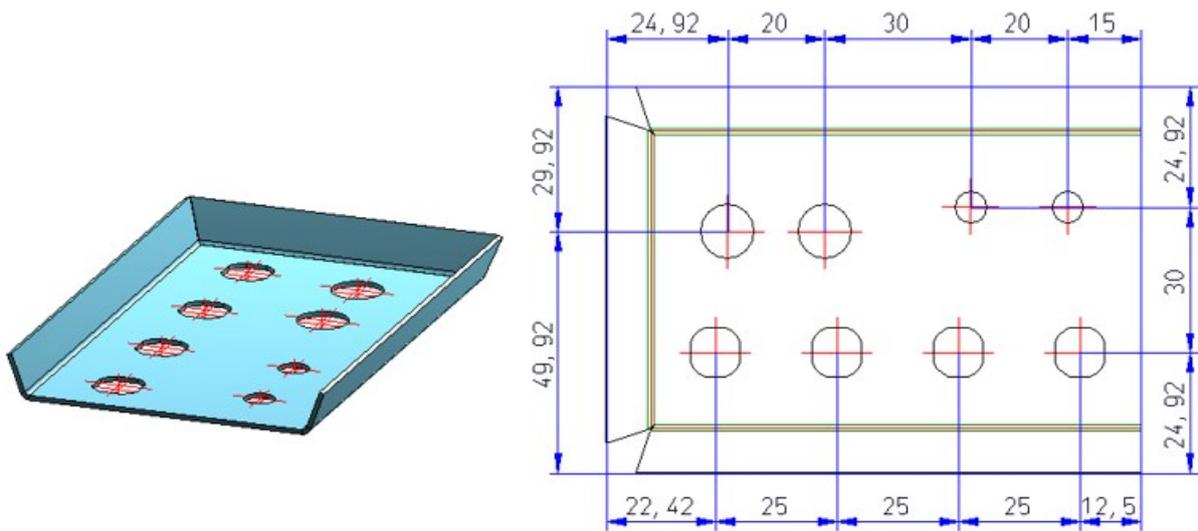


Blechübergreifender Gehrungsschnitt
Erster Schnittpunkt mit der RMT durch Außenecke

Abwicklung

Bemaßung für Bearbeitungen

Im Dialogfenster der **Abwicklung** ist im Bereich **Bemaßung** die Option **Bearbeitungen** hinzugekommen. Durch das Aktivieren werden auch Bohrungen und Ausnehmungen bemaßt.



Bemaßung für Bearbeitungen

Fräsbahnen fertigungsgerecht

Bei der Option **Fräsbahnen fertigungsgerecht anpassen** geht es um Ecken in Kantblechen, in denen drei Fräskantzonen aufeinandertreffen. In der Abwicklung treffen sich die Linien in der Regel nicht in einem gemeinsamen Schnittpunkt.

Daher gibt es jetzt die Möglichkeit die Fräslinien anzupassen, so dass sie in einem gemeinsamen Punkt enden.

Wichtig ist dabei, dass nur die Fräslinien angepasst werden und nicht die 3D-Geometrie.

Bei zwei zusammentreffenden Fräslinien werden die Fräslinien verlängert/ verkürzt, so dass sie sich im gemeinsamen Schnittpunkt treffen.

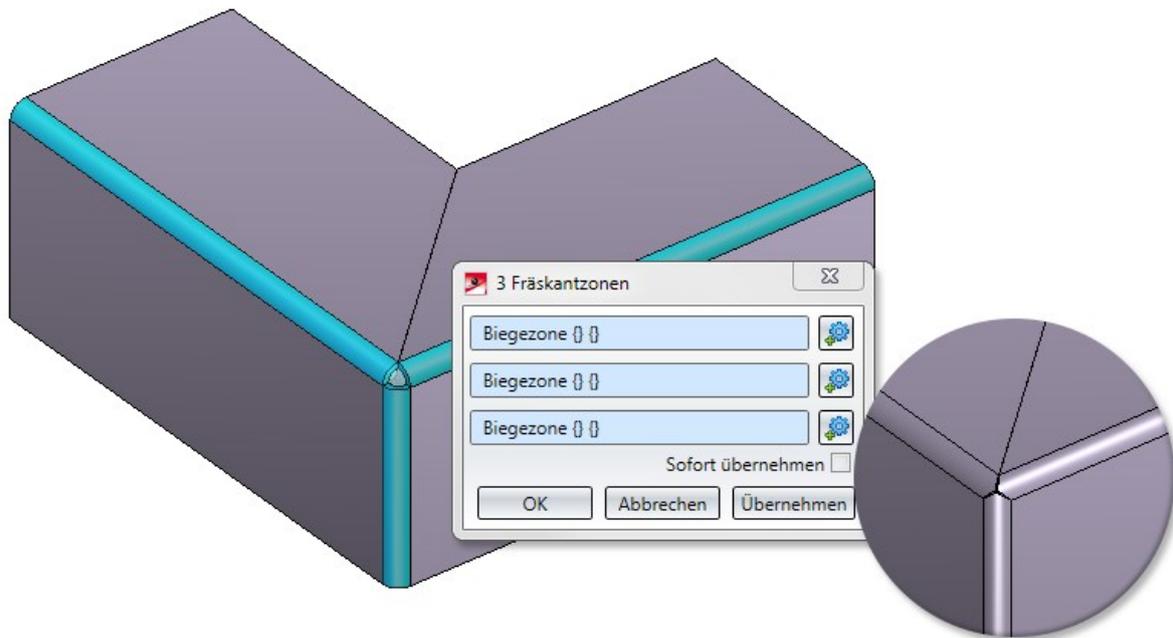
Pulverlinien in der Abwicklung

Die Parameter (Farbe, Linienart und Schicht) der Pulverlinien in der Blechabwicklung stellen Sie über die **Blech-**

parametern  > **Erweiterte Einstellungen**  ein. Die Einstellung gilt nur für die 3D-Blechabwicklung.

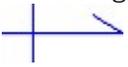
3 Fräskantzonen

Mit der neuen Funktion  (Bereich: Bearbeiten > PullDown-Menü: Freischneiden) können Sie eine Ecke mit 3 Fräskantzonen in Ihrer Blechkonstruktion schließen. Dazu müssen Sie nur die Fräskantzonen identifizieren und mit **Ok** die Bearbeitung übernehmen.



Textposition auf Abwicklung

Mit der **Textpositionierung**  legen Sie die Position und Richtung des Zusatztextes in der Blechabwicklung fest. Um die Textposition auszuwerten, müssen Sie im Dialog der Abwicklung den **Zusatztext** aktivieren und bei der Platzierung **Innerhalb** wählen. Ist Innerhalb gewählt, aber kein Positionierungssymbol gesetzt, wird die Beschriftung wie bisher gesetzt, automatische Suche nach einen freien Bereich innerhalb der Abwicklung.

Im Katalog stehen in der Tabelle **Textausrichtung** (unter WERKSNORMEN/SYMBOL) das Textpositionssymbol  in verschiedenen Größen zur Verfügung.

Das Textpositionssymbol ist am 3D-Blech sichtbar, in der Abwicklung unsichtbar auf Schicht 0.

Das Textpositionssymbol geht in die Gleichteilerkennung und damit in die Referenzierung ein. Zwei Blech, die unterschiedliche Textpositionssymbole haben sind nicht gleich.

"Lasche ankanten" erweitert

Die Funktion **Lasche ankanten** hat jetzt zwei neue Bezug- und Einbaumodi. Beim Bezug besteht jetzt die Möglichkeit, die Lasche winkelabhängig innen bzw. außen anzukanten. Und auch beim Einbaumodus können Sie die Anschlusslasche winkelabhängig innen bzw. außen anpassen.

Quelle der Sachnummer aus Halbzeug einstellbar

Die Sachnummer ist ab jetzt editierbar, auch wenn das erzeugte Blech aus einem Halbzeug des Kataloges generiert wird. Die Katalogspalte BZ wird nicht zwangsläufig mit der Sachnummer in den Teileattributen verknüpft; BZ kann mit einem beliebigen Teileattribut verknüpft werden (z.B. \$01).

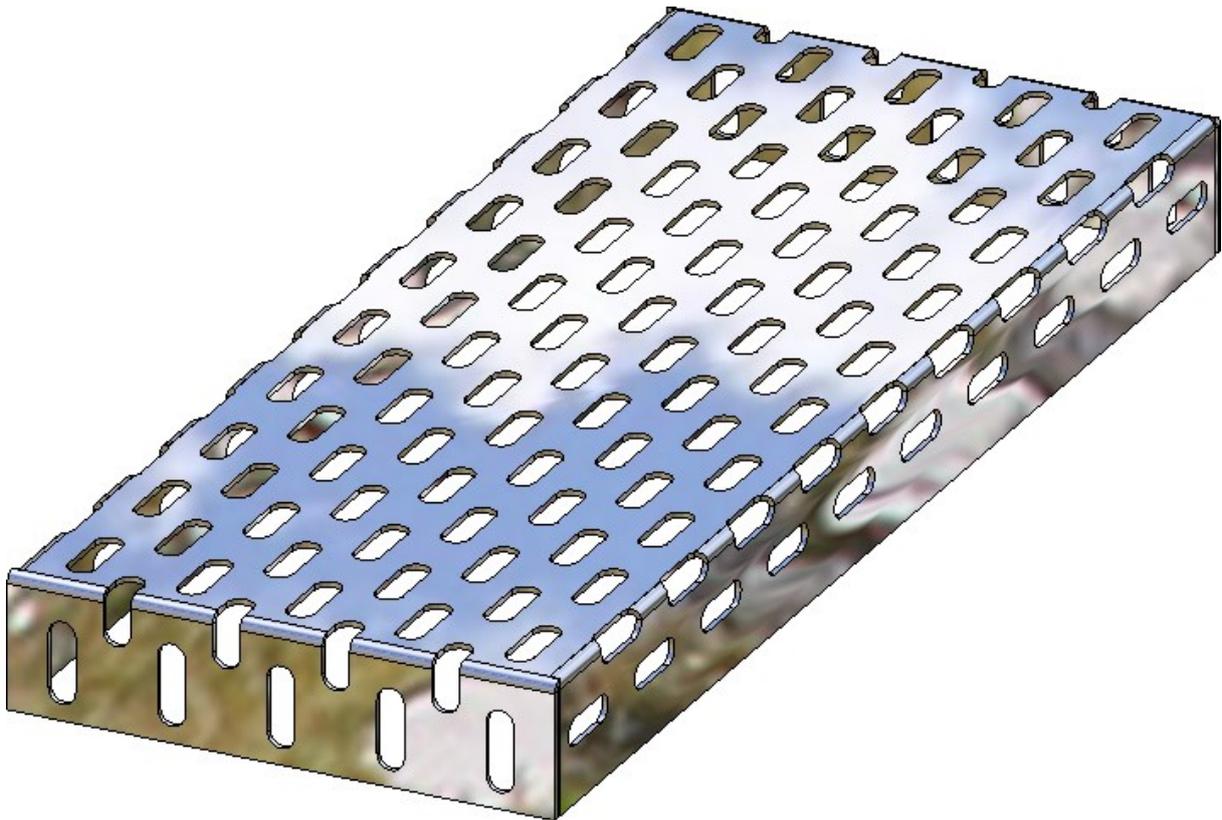
Blech aus Solid

Bei der Funktion **Blech aus Solid** wird jetzt die Sachnummer des Originalteiles, auch bei STEP-Teilen, übernommen.

Lochmuster auf Blechen nach Biegesimulation

Sie haben nun die Möglichkeit Lochmuster im abgewickelten Zustand also nach einer Biegesimulation in das Blechteil einzubauen. Dadurch kann das Lochmuster (analog zu den Bohrungen) über mehrere Laschen und Biegezonen hinweg verlegt werden.

Im Zuge dieser Erweiterung erreichen Sie die Funktion jetzt über die Menüleiste **3D-Standard > Normbearbeitung > Bohr...** > Lochmuster.



Schnittansichten - Beschichtungslinien ein-/ausblenden

Die Funktion **Beschichtungslinie löschen**, bei Schnittansichten von Kantblechen, ist ersetzt worden durch die

Funktion **Beschichtungslinien ein-/ausblenden** . Sie erreichen die Funktion, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die Beschichtungslinie in der Schnittansicht klicken.

Beschichtungslinien lassen sich mit dieser Funktion in der aktiven oder in allen Schnittansichten ein-/ausblenden. Dabei kann unterschieden werden zwischen Beschichtungslinien auf der Innen- und der Außenseite.

Sind alle Beschichtungslinien ausgeblendet, dann lassen sich die Linien über das Kontextmenü für Bleche wieder einblenden. Dazu klicken Sie in der Schnittansicht mit der rechten Maustaste auf das Blech und wählen dann unter **Eigenschaften** die Funktion **Beschichtungslinie**.

Kanten ein-/ausblenden

Die Funktion **Kanten ein-/ausblenden** (unter Ansichten > Eigenschaften) ist erweitert worden (Checkbox Bearbeitungsebenen) und wurde umbenannt in **Elemente ein-/ausblenden in Ansicht**.

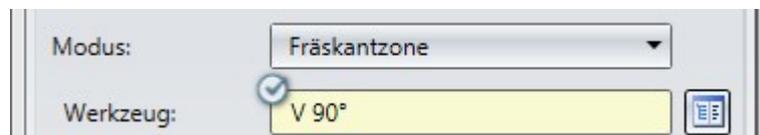
Major Release 2018 (V. 2300)

Fräskantzone

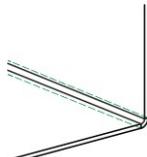
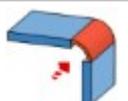
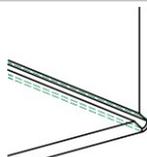
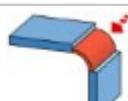
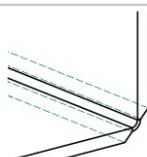
Verbundbleche, wie z.B. ALUCOBOND, werden mittels Fräskanttechnik verformt. Die entstehenden Biegezone weichen von den zylindrischen Biegezone geometrisch ab. Deshalb gibt es jetzt in HiCAD die Möglichkeit, neben Biegezone auch Fräskantzone und Fräswerkzeuge auszuwählen.

Lasche ankanten

Beim **Lasche ankanten** können Sie bei Modus jetzt zwischen Biegezone und Fräskantzone wählen.



Folgende Modi stehen zur Verfügung:

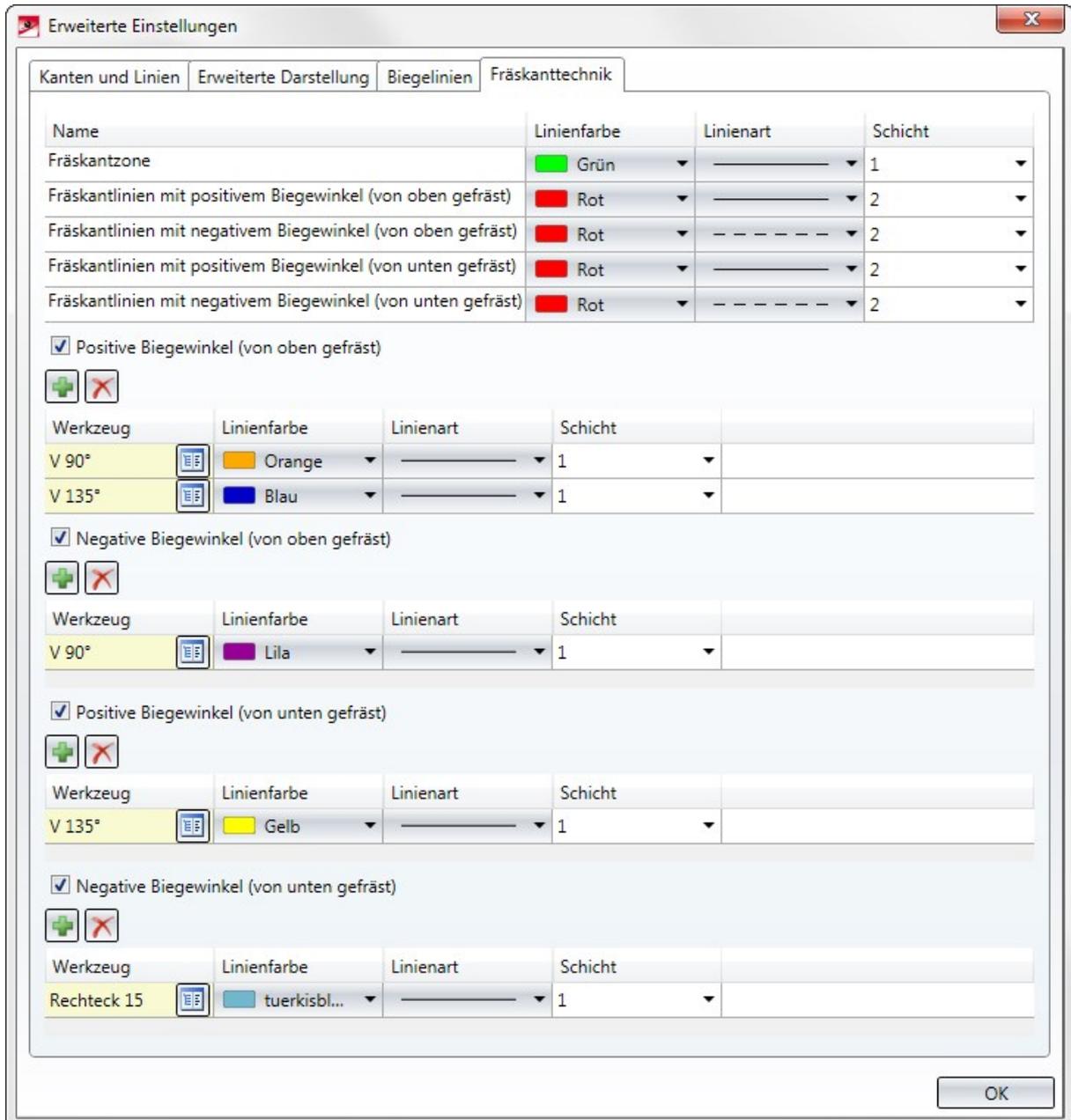
	<p>Biegezone</p> <p>Die Biegezone hat den eingestellten Biegeradius.</p>	
	<p>Fräskantzone</p> <p>Biegezone mit dem gewählten Werkzeug (innen gefräst).</p>	
	<p>Fräskantzone invertiert</p> <p>Biegezone mit dem gewählten Werkzeug (außen gefräst).</p>	

Zu den Fräskanten können Sie bei der Option **Werkzeug** aus dem Katalog **Werksnormen > Verbundplatten Nutform** das passende Fräswerkzeug auswählen.

Blehabwicklung

Die neue Fräsbahn wird in der Abwicklung angezeigt, wenn Sie im Bereich **Darstellung** die **Biegezone** aktivieren.

Das Aussehen der Fräsbahn legen Sie über die **Erweiterten Einstellungen**  Registerkarte **Fräskantentechnik** fest.

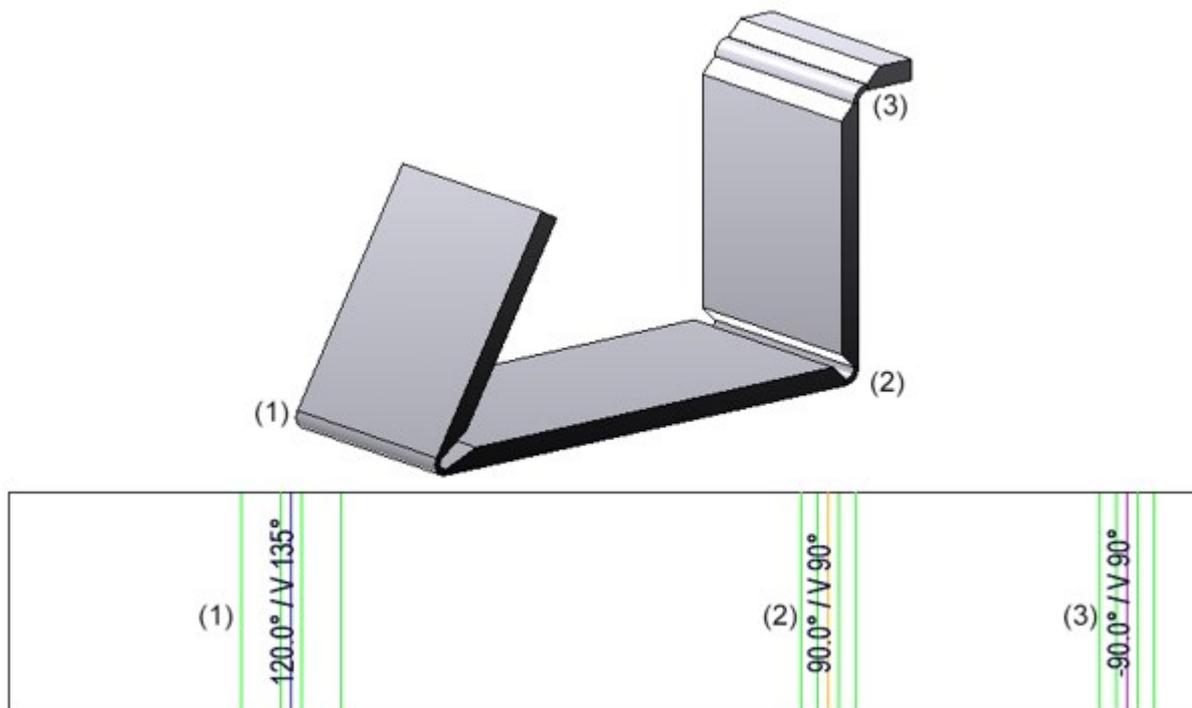


Im oberen Teil des Dialogs erfolgen die Einstellungen für **Linienfarbe**, **Linienart** und **Schicht** der verschiedenen Fräsbahnen.

Danach können Sie werkzeugabhängige Linienparameter für positive und negative Biegewinkel einstellen. **Von oben gefräst** bezieht sich auf die Kante, die Sie bei der Blechausrichtung gewählt haben.

Durch die Werkzeugeinstellungen werden ggf. die im oberen Teil der Maske vorhandenen Fräsbahneinstellungen überschrieben.

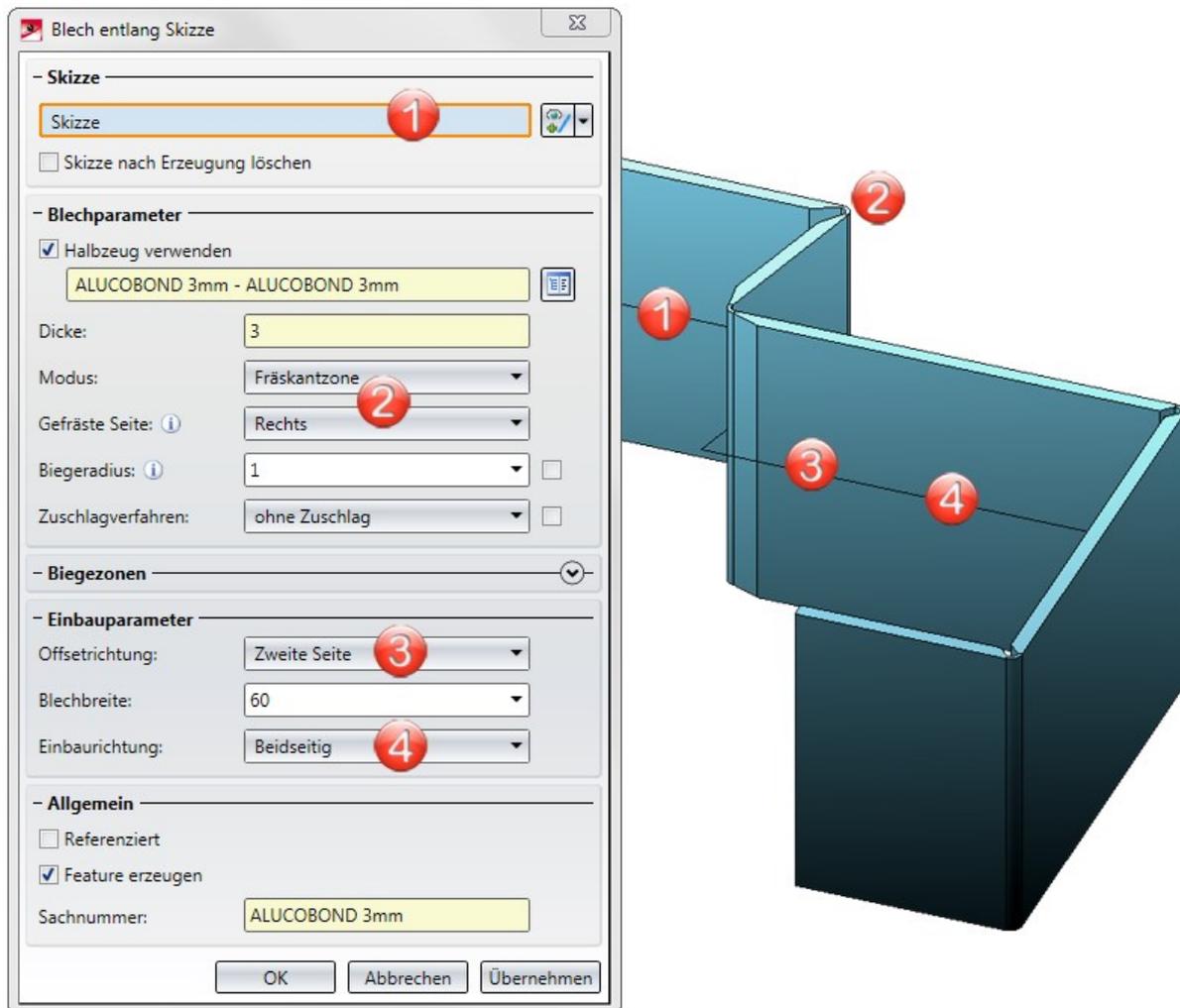
Das Plus-Icon  fügt eine weitere Zeile für ein Werkzeug aus dem Katalog an. Mit diesem Icon  löschen Sie die aktive Zeile.



- (1) Positiver Biegewinkel von oben gefräst, Werkzeug V 135°
 - (2) Positiver Biegewinkel von oben gefräst, Werkzeug V 90°
 - (3) Negativer Biegewinkel von oben gefräst, Werkzeug V 90°
- Der Biegeliniertext wurde um das Attribut **Fräswerkzeug** erweitert.

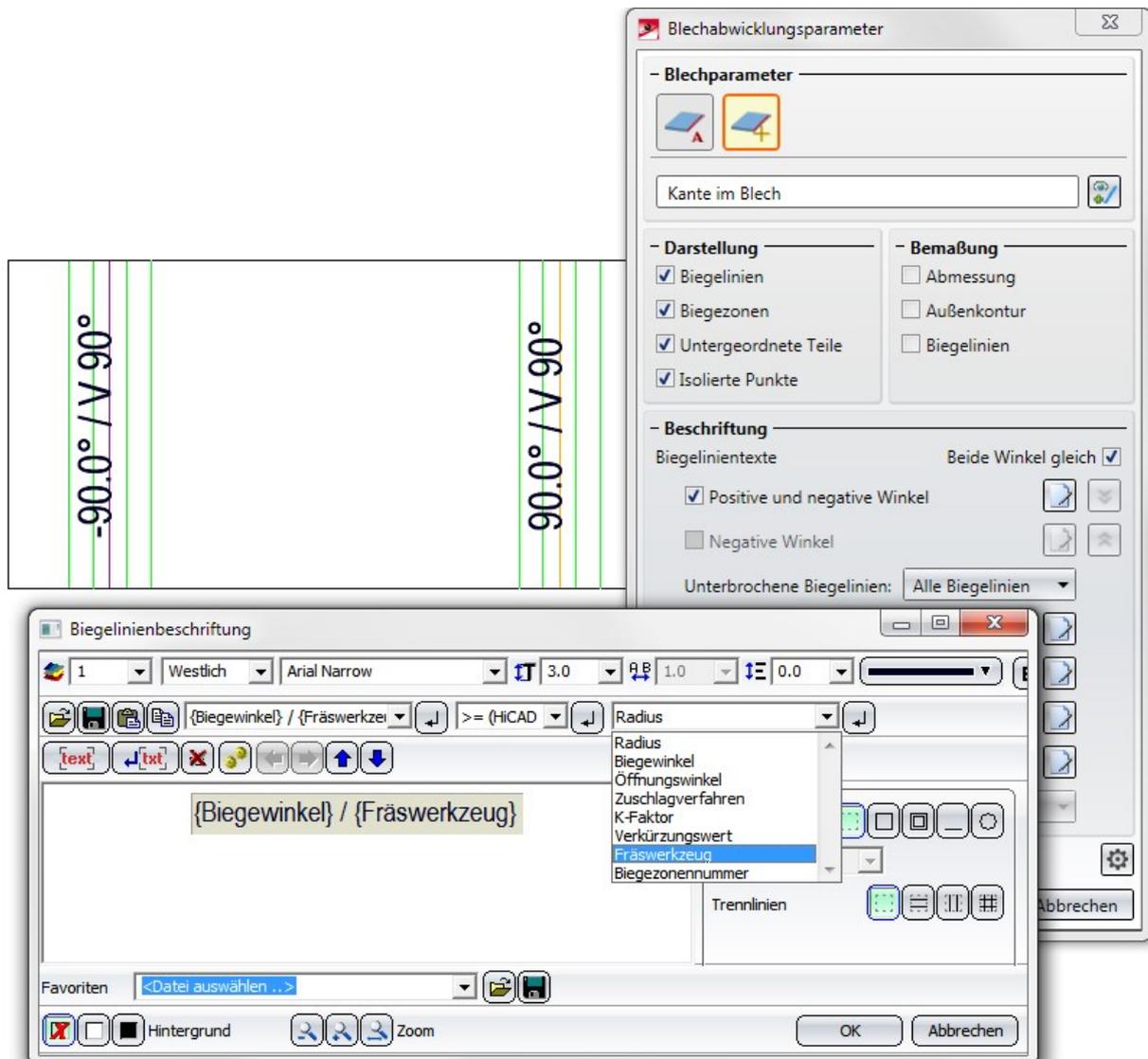
Blech entlang Skizze

Bei der Funktion **Blech entlang Skizze** können Sie jetzt statt der Biegezonen auch Fräskantzone einfügen. Die Voreinstellung für das komplette Blechteil tragen Sie im Bereich **Blechparameter** ein. Im Bereich **Biegezonen** oder später über das Feature kann für jede Fräskantzone ein Werkzeug aus dem Katalog und die Frässeite individuelle Einstellung eingetragen werden.



Fräswerkzeug an der Biegezone

Die Ausgabe des Fräswerkzeuges kann im Beschriftungseditor über die Attribute ausgewählt werden. Das bei der Erzeugung der Fräskantzone gewählte Werkzeug wird an der Biegelinie ausgegeben.



Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen

Neu im Katalog Werksnormen sind Fräswerkzeuge zur Bearbeitung von Verbundblechen. Diese finden Sie unter **Werksnormen > Verbundplatten Nutform**.

Biegezone anpassen

Mit der Funktion **Biegezone anpassen**  können Sie auch die neuen Fräskantzonen anpassen.

Ecke/Gehrung

Die Bereiche Eckbearbeitung und Gehrungsschnitt wurde zusammengefasst.

Ecke/Gehrung	
	Eckbearbeitung/Gehrung innerhalb eines Bleches
PullDown-Menü mit Verlängern	
	Schmale Seite
	Blechübergreifende Eckbearbeitung/Gehrung (die Funktionalität wird in SP1 in das Menü Ecke- bearbeitung/Gehrung übernommen)
PullDown-Menü mit Verlängern	
	Blechübergreifende Eckbearbeitung/Gehrung zwischen 2 Laschen (die Funktionalität wird in SP1 in das Menü Eckebearbeitung/Gehrung übernommen)

Eckbearbeitung/Gehrung innerhalb eines Bleches

Mit der Funktion **Eckbearbeitung/Gehrung innerhalb eines Bleches** rufen Sie jetzt einen einheitlichen Dialog für Ecken und Gehrungen auf. Hier finden Sie dann die sonst verteilten Funktionen.



1. Wählen Sie zuerst den Modus aus.

Je nach gewähltem Modus sind einige Optionen ausgegraut.

- Beim Modus **Ecke schließen, frei** haben Sie die Möglichkeit die Innenkante bündig oder prozentual zu schließen. Die Prozente geben Sie bei **Überstand** ein.
- Haben Sie den Modus **Ecke schließen, zu** gewählt dann können Sie bei der Option **Stoß** die Innenkanten bündig oder prozentual schließen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit die Außenkanten bündig zu schließen.
- Beim Modus **Gehrung, Gehrung mit Schnittebene** und **Gehrung mit Nachbarn** können Sie die Biege- bzw. Fräskantzonen anpassen (z.B. Hohl (außen), Bauchig (innen)) und die Laschen **Verlängern**.

2. Wählen Sie die beiden Laschen durch das Identifizieren einer Kante (RMT Stirnseite) aus.

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

3. Tragen Sie die Schnittluft ein.

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, wird Ihnen eine Vorschau angezeigt.

Bei Wahl von **Übernehmen** wird die Lasche eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet.

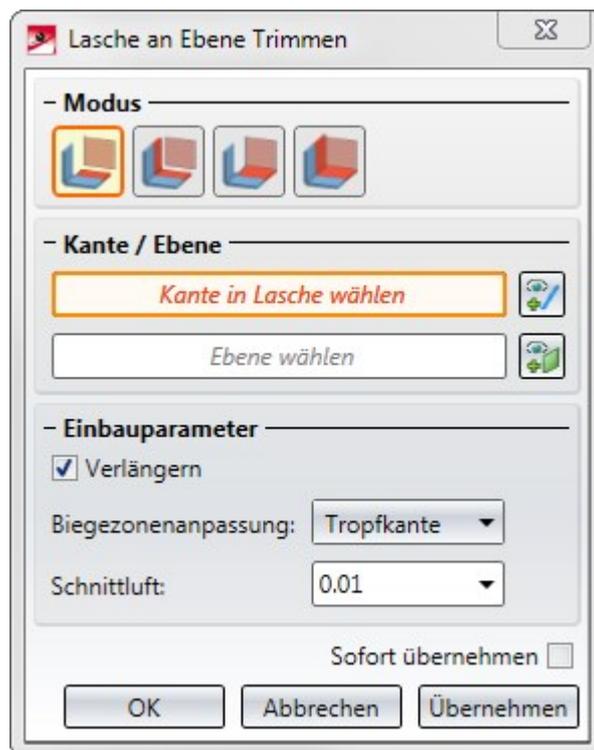
Eckbearbeitung/Gehrung innerhalb eines Bleches	
	Modus: Ecke schließen, Biegezone frei
Einbauparameter Stoß	
	Stoß: Innenkante bündig
	Stoß: Mit prozentualem Überstand
	Modus: Ecke Schließen, Biegezone zu
Einbauparameter Stoß	
	Stoß: Innenkante bündig
	Stoß: Mit prozentualem Überstand
	Stoß: Außenkanten bündig
	Modus: Ecke schließen, Tropfkante
	Modus: Ecke schließen Rund

Eckbearbeitung/Gehrung innerhalb eines Bleches	
	Modus: Gehrung
	Modus: Gehrung mit Schnittebene
	Modus: Gehrung mit Nachbarn

Trimmen

Die Trimmenfunktionen für Laschen und Bleche in einer Ebene wurden komplett überarbeitet und unter dem Icon

Trimmen  auf der Registerkarte **Kantblech** zusammengefasst.



1. Wählen Sie zuerst den Modus aus.

Je nach gewähltem Modus sind einige Optionen ausgegraut.

- Beim Modus **Einzel mit Schnittluft** oder **Einzel bündig** haben Sie die Möglichkeit, die identifizierte Blechlasche, wahlweise mit Verlängerung zu Trimmen.
- Haben Sie den Modus **Ebene mit Schnittluft** oder **Ebene bündig** gewählt, so werden alle Blechteile einer Ebene, an einer Schnittfläche getrimmt.

- Identifizieren Sie von der zu trimmenden Lasche eine Kante der Längsseite oder mit der rechten Maustaste die Stirnseite.

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

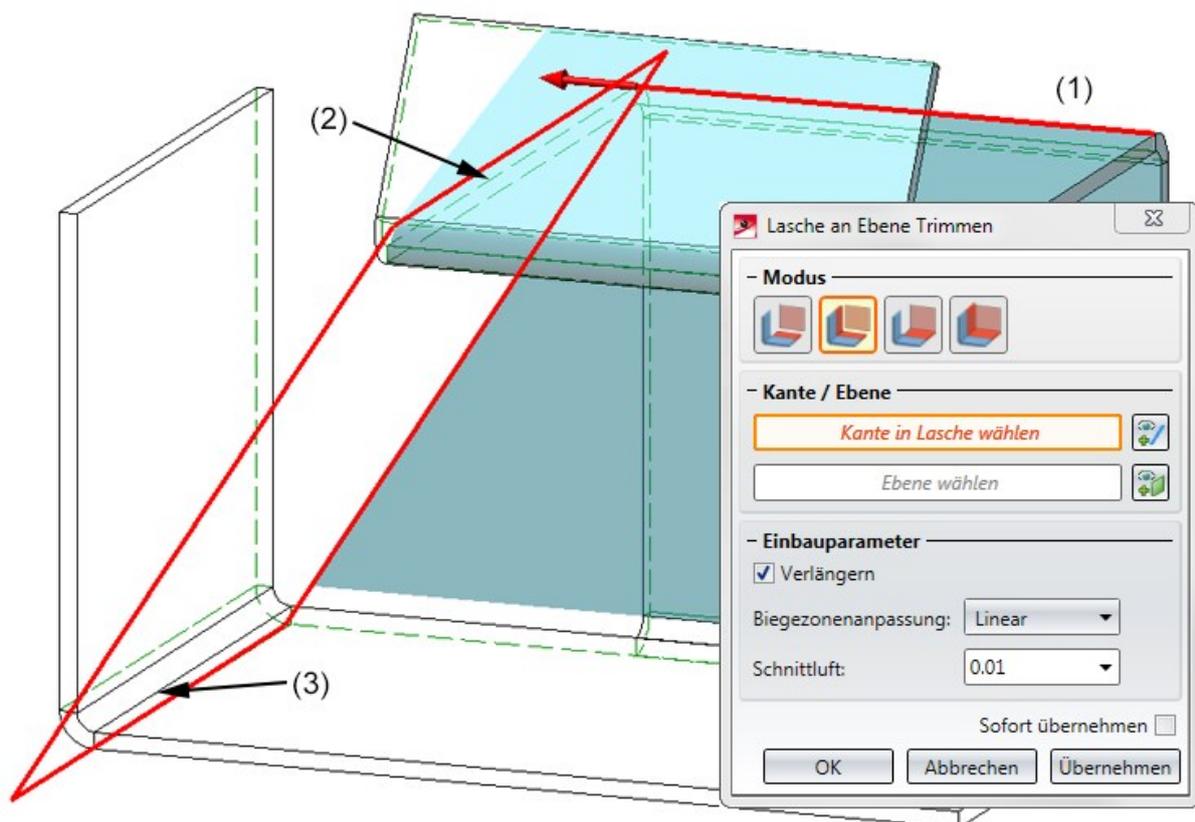
- Identifizieren Sie die Trimmebene z.B. durch 3 Punkte, 2 Kanten oder eine Fläche.

Auch hier können Sie durch Aktivierung des Icon  eine andere Ebene auswählen.

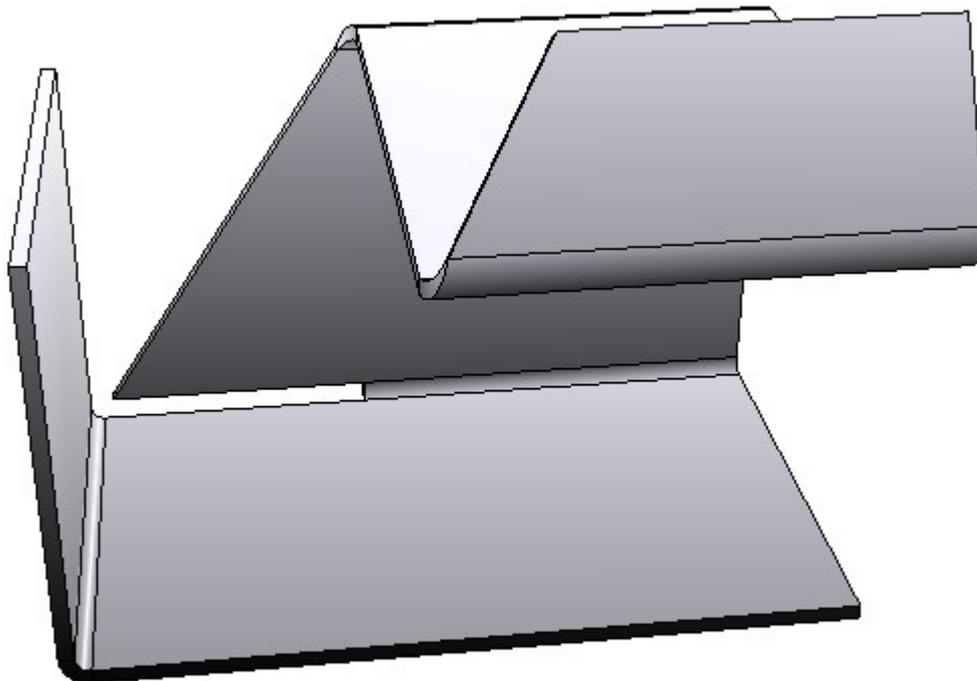
- Aktivieren Sie **Verlängern** bei Laschen bzw. Blechteilen die nicht bis zur Schnittfläche reichen.
- Wählen Sie die Biegezonenanpassung aus.
- Geben Sie ggf. die Schnittluft ein.
- Übernehmen Sie die Vorschau mit **OK**.

Bei Wahl von **Übernehmen** wird die Änderung eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet.

Nachträgliche Änderungen erfolgen über das Featureprotokoll. Doppelklicken Sie hierzu z.B. auf das Feature **Anschneiden an Fläche** und ändern Sie die Daten im erscheinenden Dialog.



- Kante der zu schneidenden Bleche
- erste Kante der Schnittebene
- zweite Kante der Schnittebene



Innenkontur bei der Abwicklung

Bei Abwicklungen von Kantblechen ist es nun möglich die Linien der Außen- und Innenkontur zu unterscheiden. Innenkonturen sind alle Konturen, die aus dem Blech ausgeschnitten werden müssen und die keine Normbearbeitung sind.

Damit kann z.B. die Anpassung der Layer bei der DXF-Ausgabe deutlicher definiert werden.

Die Farbe, Art und Schicht stellen Sie bei den **Erweiterten Einstellung**  der Abwicklungsparameter ein.

Bombierwinkel

Stanz-, Form- und Prägewerkzeuge

Zusatztext

Platzierung: Außerhalb



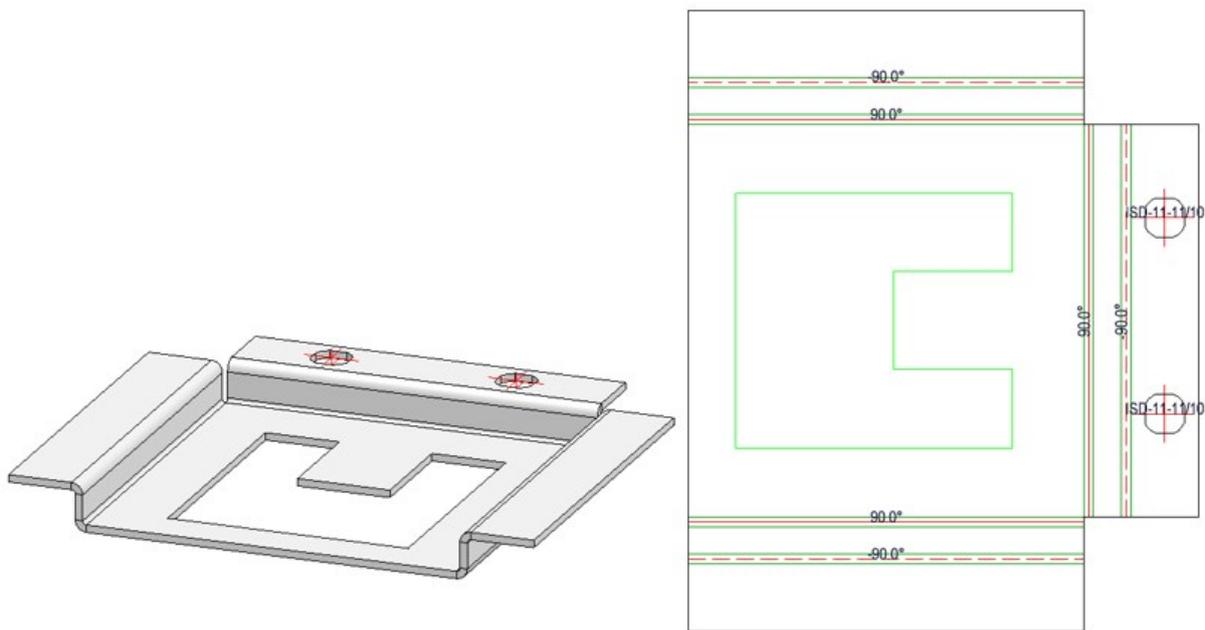
Sofort übernehmen

Vorschau OK Abbrechen Übernehmen

Erweiterte Einstellungen

Kanten und Linien **Erweiterte Darstellung** Biegelinien #Fräskanttechnik

Name	Linienfarbe	Linienart	Schicht
Blechabwicklungskanten	■ Schwarz	—————	1
Innere Kanten	■ Dunkelg...	—————	1
Innenkonturen	■ Grün	—————	1
Normbearbeitungskanten	■ Schwarz	—————	32
Umformkanten	■ Dunkelbl...	—————	32
Biegelinien mit positivem Biegewinkel	■ Rot	—————	2
Biegelinien mit negativem Biegewinkel	■ Rot	- - - - -	2
Biegezonen	■ Dunkelg...	—————	2
Achsenkreuze	■ Rot	- - - - -	1



Die Innenkontur hat die Linienfarbe grün.

Analytische Abwicklung

Die analytische Abwicklung mit der Funktionen

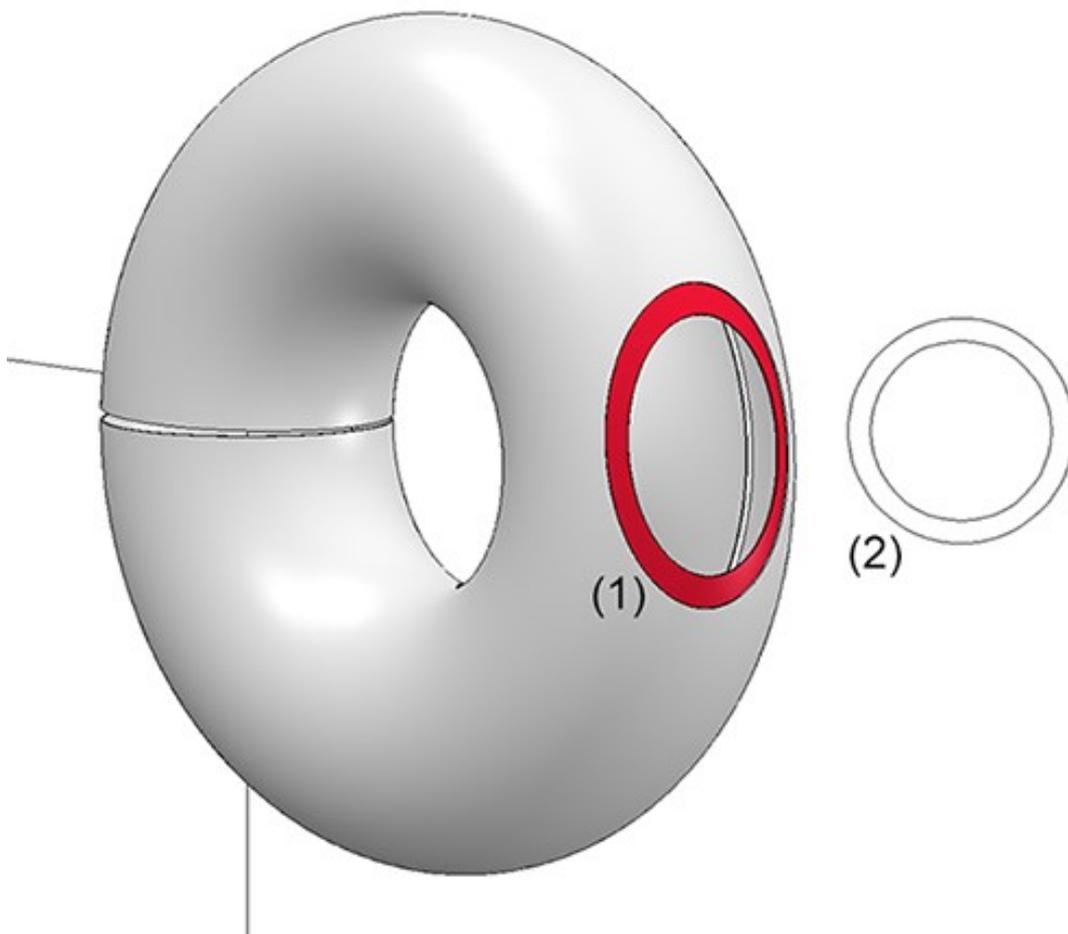
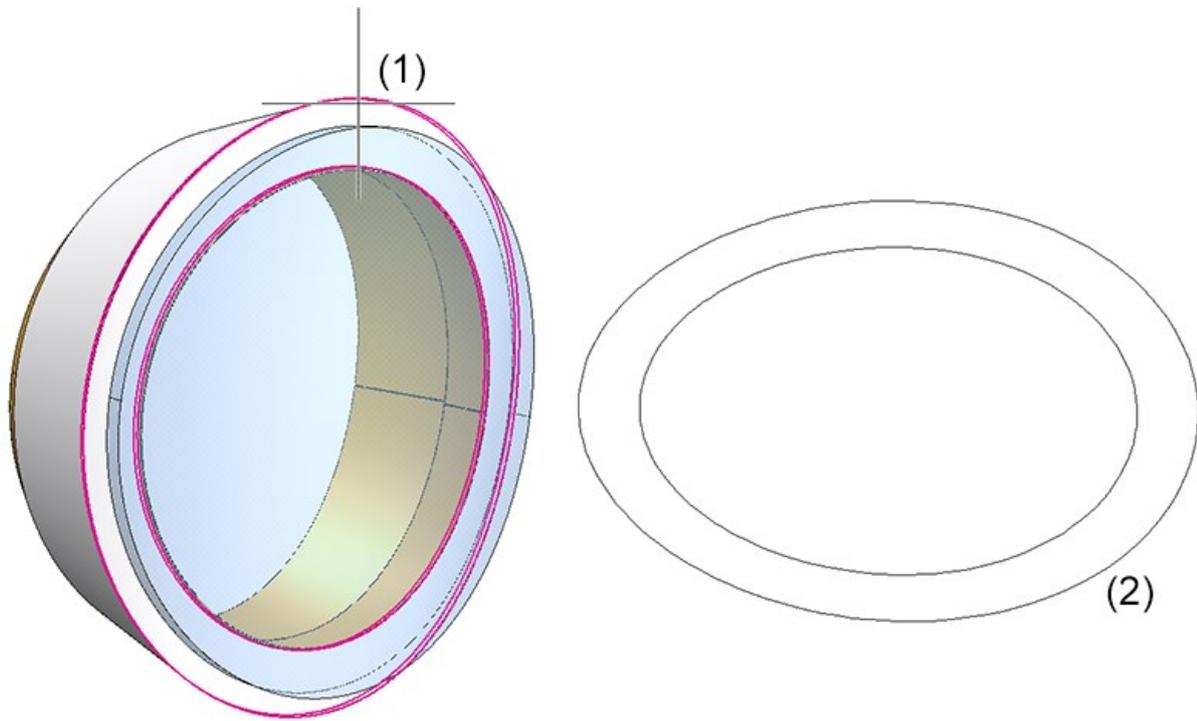
- Oberfläche (analytisch)
- Oberfläche an Neutraler Faser (analytisch)

ist um die Möglichkeit ergänzt worden, Facetten, die auf einem Torus liegen, abzuwickeln.

Dies geschieht annäherungsweise durch eine zweifache Abwicklung, zunächst bezüglich der Torusachse und dann nochmal bzgl. der sich aus dieser Abwicklung ergebenden Zylinderachse.

Deshalb erscheint die folgende Meldung:

Die Abwicklung enthält einen Torus, der möglicherweise nicht exakt abgewickelt wurde. Bitte überprüfen Sie das Ergebnis!

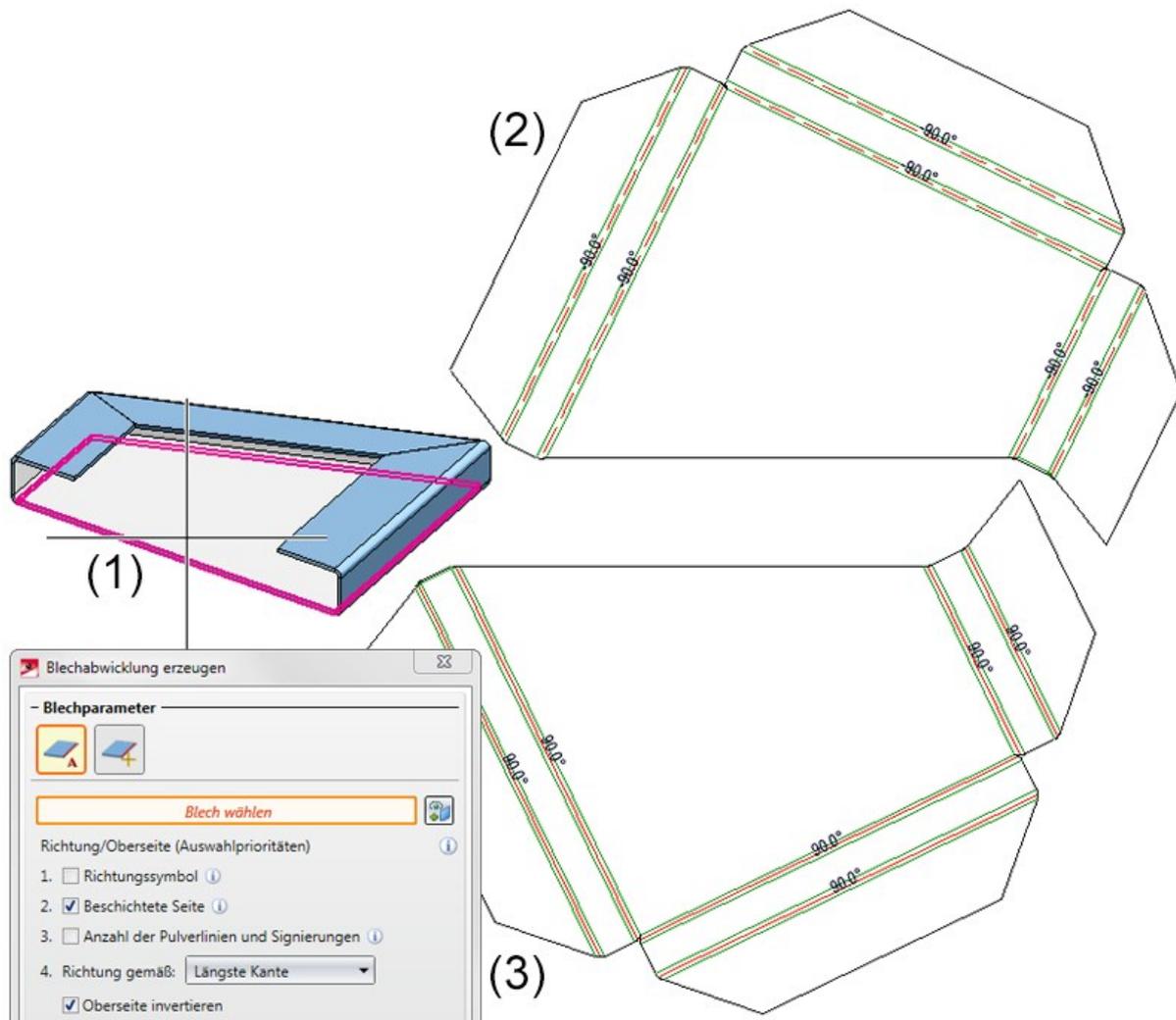


- (1) Facette
- (2) Abwicklung

Unterseite abwickeln

Beim Erzeugen der Blechabwicklung kann mit dem Modus **Blechausrichtung automatisch bestimmen** festgelegt werden, nach welchen Kriterien, die Blechoberseite für die Abwicklungserzeugung bestimmt wird. Zum Beispiel kann die Abwicklung so generiert werden, dass die beschichtete Seite oben liegt.

Beim Fräsen von Verbundplatten liegt die beschichtete Seite typischerweise unten. Deshalb haben Sie mit der Option **Oberseite invertieren** die Möglichkeit die Oberseite umzukehren.

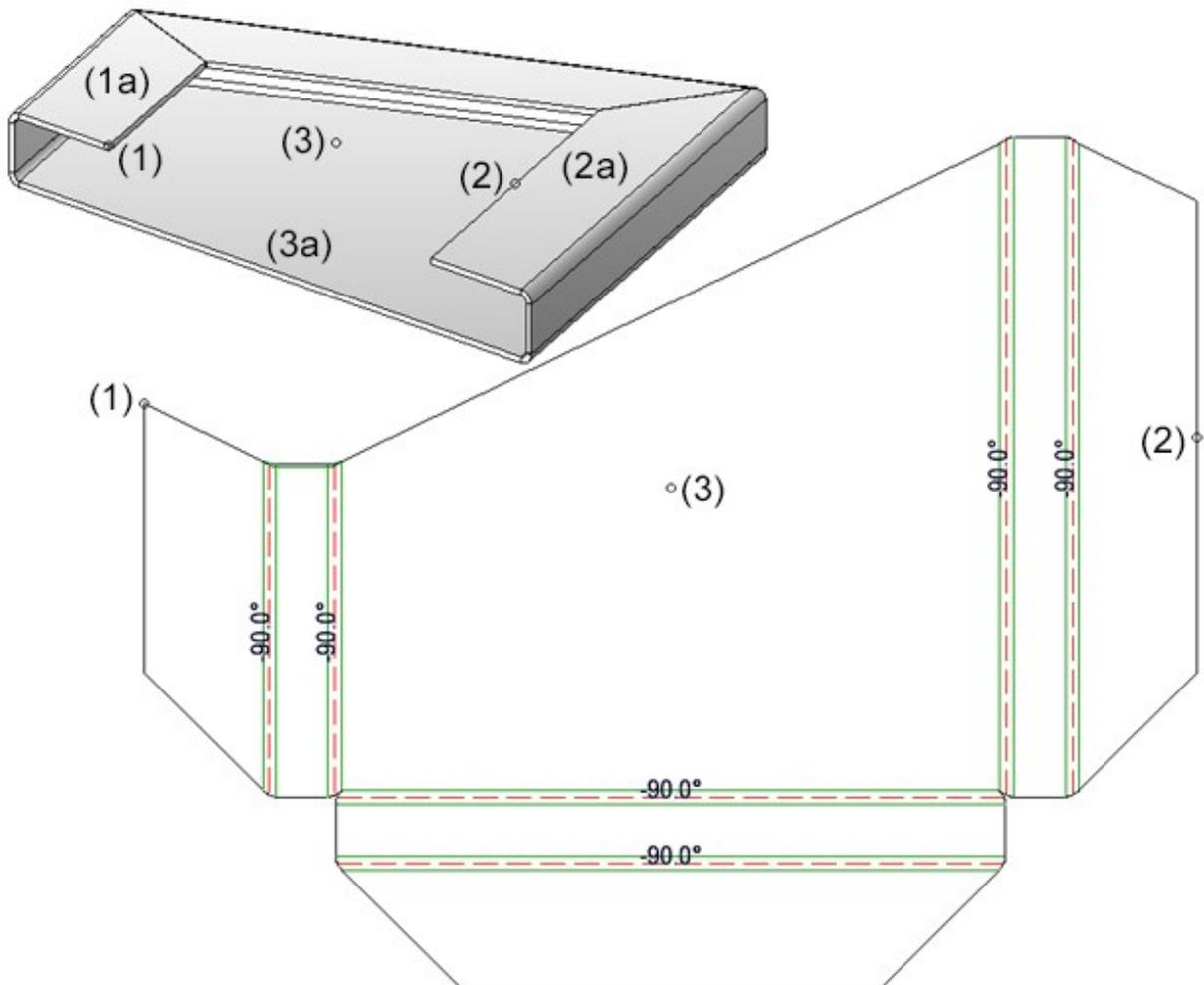


- (1) Blechteil
- (2) Abwicklung der Beschichteten Seite
- (3) Abwicklung der Beschichteten Seite, Oberseite invertiert

Isolierte Punkte in der Blechabwicklung

Bei der Abwicklung können Sie jetzt wählen, ob isolierte Punkte des Blechteils, ein- bzw. ausgeblendet werden sollen. Dabei bezieht sich die Lage der Punkte (in der Abwicklung) auf die Blechlasche oder Biegezone, die bei der Erzeugung aktiv war. Ist das Hauptteil aktiv werden keine Punkte abgewickelt.

Die Einstellung betrifft nur die **Isolierten 3D Punkte** , die das Blechteil mitbringt. Nachträglich in der Abwicklung erzeugt isolierte Punkte sind immer sichtbar.



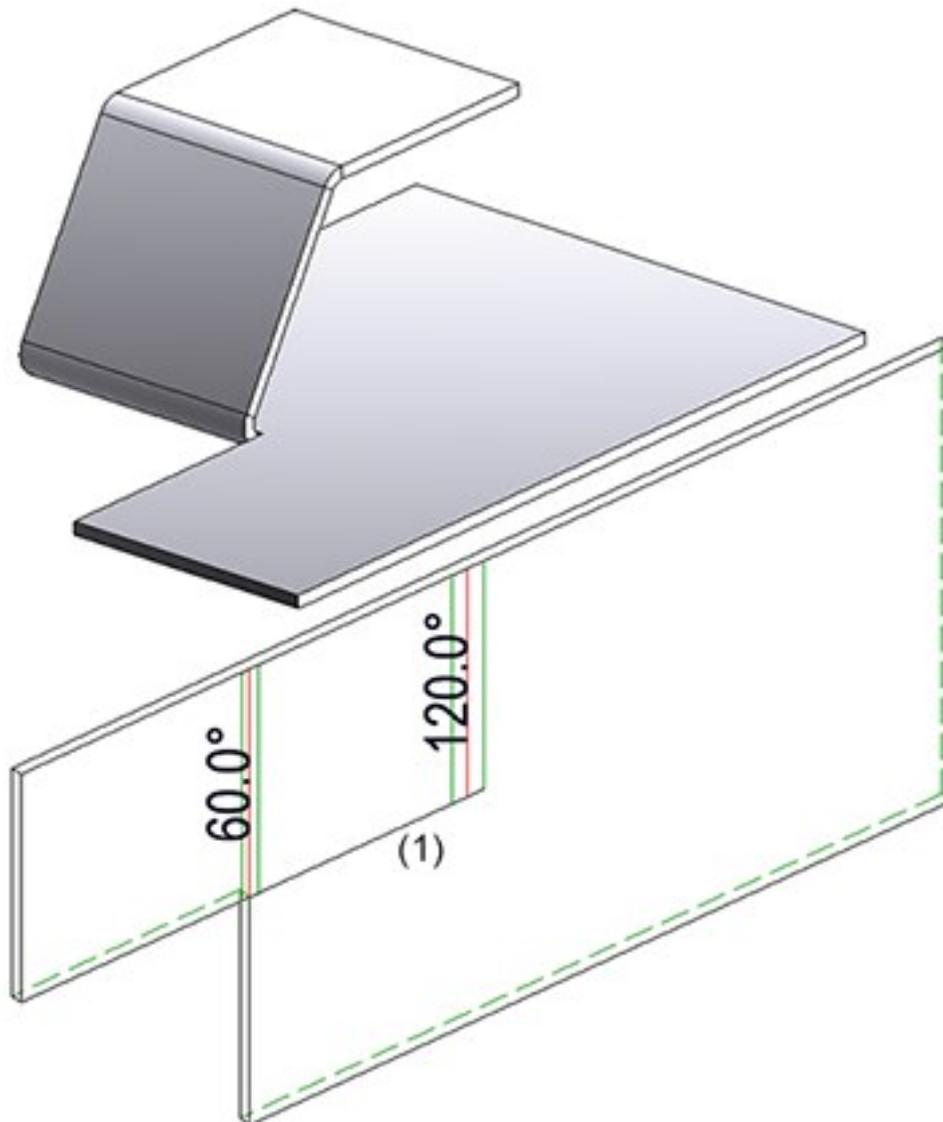
- (1) Isolierter Punkt, (1a) aktiven Blechlasche
- (2) Isolierter Punkt, (2a) aktiven Blechlasche
- (3) Isolierter Punkt, (3a) Grundblech aktiv

Trennlinie in der Abwicklung

Wenn sich zwei Laschen bei der Abwicklung ohne Schnittluft berühren, wird eine Linie als Trennschnitt in die Abwicklung eingeführt. Stößt die Stirnfläche einer Biegezone direkt an eine Lasche, so wird auch hier eine Trennschnittlinie eingefügt.

Durch die Vereinigung von Laschen und Biegezonen in der Blechabwicklung können Kanten, die zur Außenkontur gehören, verloren gehen. Die Kanten werden aber für den Blechzuschnitt benötigt. Daher werden an diesen Stellen Trennkanten als freie Kanten in die Abwicklung eingefügt.

Trennlinien werden an Stellen eingefügt, an denen vor der Vereinigung Konturkanten identisch sind und mind. eine dieser identischen Kanten aus einer Lasche stammt.



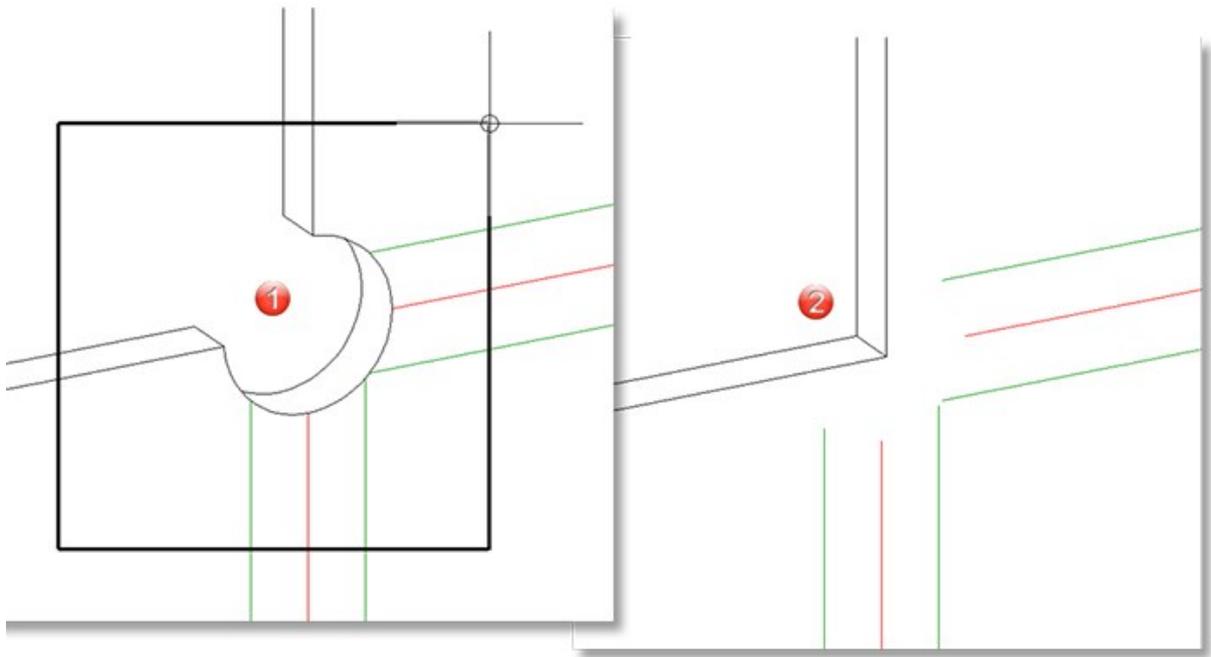
(1) Trennlinie

Ecke Spitz

Das Vereinfachen einer Abwicklung erreichen Sie mit Hilfe der Funktion **Ecke spitz**.

1. Definieren Sie durch zwei diagonale Punkte ein Fenster, welches die zu vereinfachenden Ecken der Abwicklung einschließt.

Die Ecken werden vereinfacht. Sie können nun weitere Ecken der Abwicklung bearbeiten oder die Funktion mit der mittleren Maustaste beenden.



Bearbeitungsfunktionen für Kantblechabwicklung

Die Bearbeitung der Abwicklung durch die Funktionen (aufrufbar mit einem Klick der rechten Maustaste an der Kantblechabwicklung und dann **Abwicklung bearbeiten** wählen)

- Achsenkreuz löschen 
- Punkt löschen 
- Polygonzug 

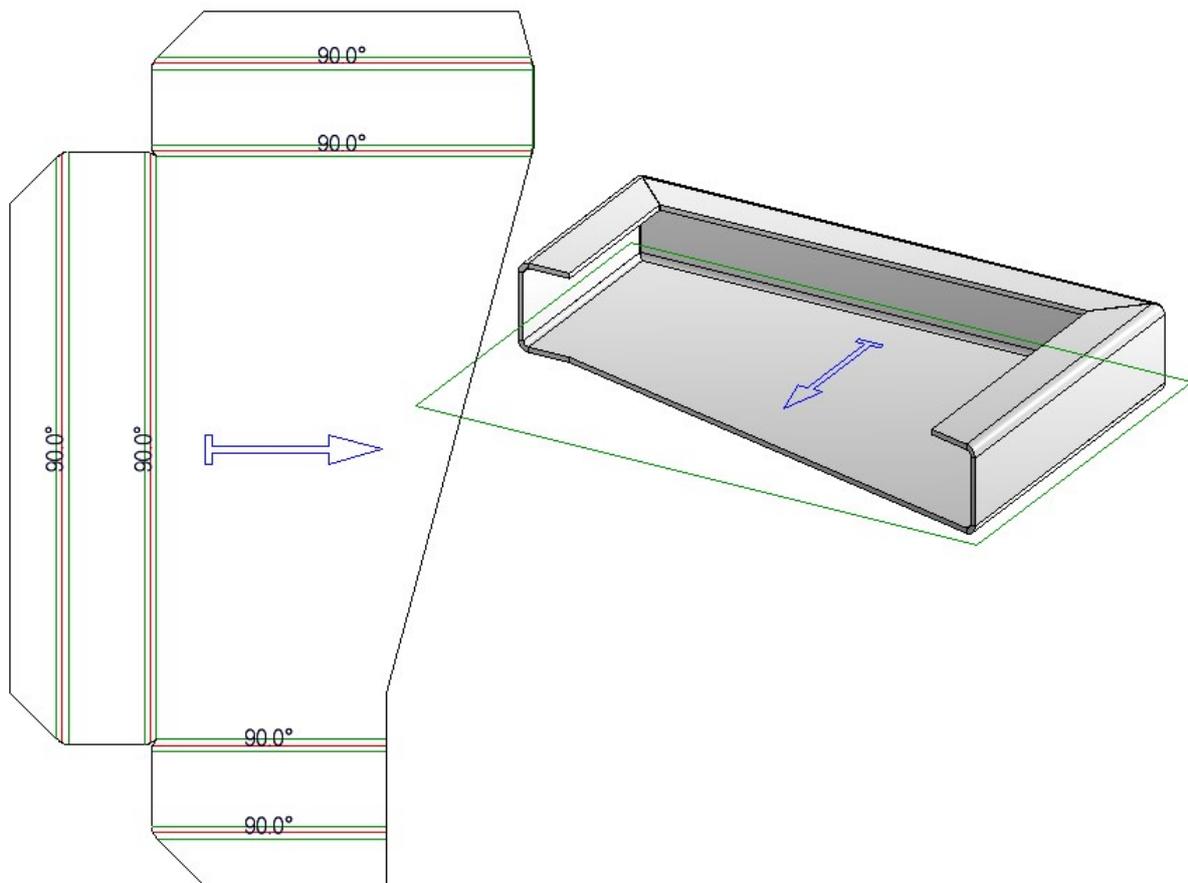
bleibt auch nach einer Feature Neuberechnung und Abwicklungsaktualisierung erhalten.

Symbole für die Bearbeitungsrichtung bei den Kantblechen erweitert

Im Katalog wurde die Tabelle **Richtungspfeile** (unter WERKSNORMEN/SYMBOL/PFEILE) um die Symbole **Richtungssymbol Verbundplatte** und **Richtungssymbol einseitig** erweitert. Mit diesen Symbolen kann die Maserungs- oder Beschichtungsrichtung festgelegt werden. Bei der Erzeugung von Blechabwicklungen kann die Richtung optional zur Ausrichtung der Abwicklung genutzt werden.

Folgende **Richtungspfeile** stehen Ihnen jetzt für den Einbau zur Verfügung:

- Richtungssymbole 
- Richtungssymbol Verbundplatte  und
- Richtungssymbol einseitig .



Lochmuster

Die neue Funktion **Lochmuster** ermöglicht es Ihnen, ein Bauteil oder ein Blech mit Lochungen in einem regelmäßigen Muster zu versehen.

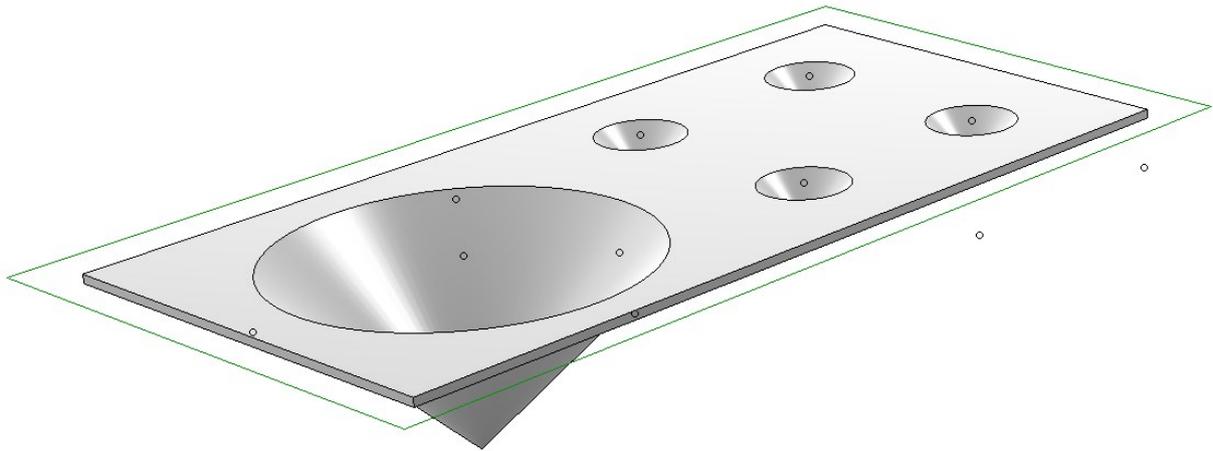
Sie haben im Dialog **Lochmuster** die Wahl zwischen Rund-, Quadrat- und Langlochungen; außerdem können Sie mit Hilfe der Skizziertechnik eigene Lochformen anlegen. Für das Muster stehen DIN-gerecht gerade Reihen, versetzte Reihen und diagonal versetzte Reihen zur Verfügung; außerdem können Sie **Frei** versetzte Reihen definieren.

Eigene Formwerkzeuge anlegen

Sie können die Bibliothek um eigene Formwerkzeuge erweitern. Dazu benötigen Sie mindestens zwei Teile: Eine Skizze, welche von HiCAD verwendet wird, um eine Ausnehmung im zu bearbeitenden Blech zu erzeugen, und ein Teil, welches die eigentliche Bearbeitung enthält.

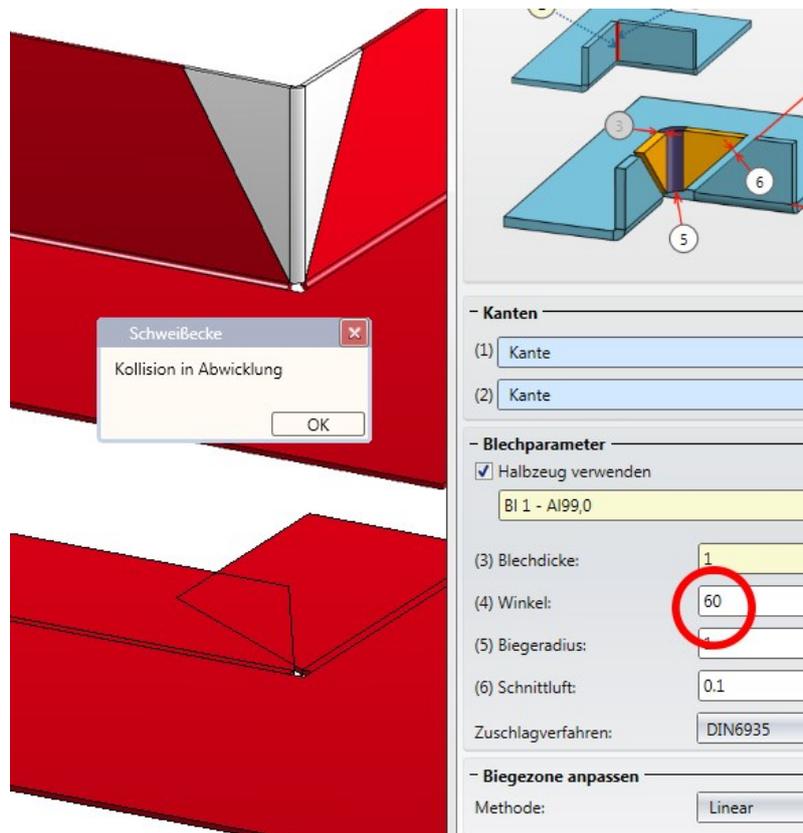
Bei der Anwendung eines Formwerkzeugs wird dann zunächst die Skizze verwendet, um eine Ausnehmung im Blech zu erzeugen und anschließend das Teil platziert und zum Blech hinzuaddiert.

Beide Teile können dabei parametrisiert sein. Die Dicke des zu bearbeitenden Bleches wird dabei als Parameter **d** eingesetzt; weitere Parameter für die Größe der Bearbeitung können im Katalog hinterlegt werden, um ein Formwerkzeug in vielen verschiedenen Größen anwenden zu können (siehe Beispiel).



Kollisionsprüfung beim Erstellen der Schweißbecke

Die Schweißbecke wird auch in den Fällen eingebaut, in denen sich die betroffenen Laschen des Ausgangsblechs im abgewickelten Zustand überschneiden. In diesen Fällen erscheint nun eine Meldung.



Biegesimulation

Die Funktion **Biegesimulation**  befindet sich jetzt direkt in der Menüleiste im Bereich **Bearbeiten**.

Stahlbau



Bitte beachten Sie:

Die Funktionen des Funktionsbereiches **Positionierung /Detaillierung** auf der Registerkarte **Konstruktion** sind in allen HiCAD Suiten und Modulen verfügbar.
Die Beschreibung dieser Funktionen finden Sie daher ab HiCAD 2018 unter Grundlagen > Positionierung, Zeichnungen, Stücklisten.

Neuheiten zu diesen Funktionen finden Sie entsprechend unter Grundlagen - Was ist neu?

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Verwendungszweck-Zuordnung für Baureihenprofile

Verwendungszweck-Zuordnungen lassen sich ab SP2 nicht nur für ISD-seitig vorgegebene Baugruppen- und Teiletypen definieren, sondern auch für frei definierbare Teiletypen.

Damit ist es jetzt u.a. auch möglich, für Baureihenprofile im Stahlbau, die aus 2D Querschnitten abgeleitet werden, eine eigene Konfiguration für die Zeichnungsableitung zu verwenden. Beispielsweise könnte man einen Teiletyp **Baureihe** definieren und eine entsprechende Verwendungszweck-Zuordnung **Default(Baureihe)**.

Wenn Sie dann Werkstattzeichnungen für Konstruktionen mit Baureihenprofilen erstellen und die Zeichnungsparameter **aus Konfiguration** verwenden, dann wird für alle Baureihenprofile mit der Teileart **Baureihe** die Konfiguration **Default(Baureihe)** verwendet.

Ein Beispiel finden Sie hier.

Geknickte Profilbleche - Berechnung der Attribute

Seit HiCAD 2018 SP1 werden bei Profilblechen, die entlang eines 3D-Kantenzuges verlegt worden sind, die Abmessungen anhand des (intern) abgewickelten Bleches (Zuschnitt) ermittelt. Das bedeutet auch, dass beispielsweise die in den Teileattributen angezeigte Breite nicht unbedingt identisch sein muss mit der Breite des Bleches in der Konstruktion. Dies gilt ab SP2 auch für geknickte Profilbleche.

Neue / geänderte Bemaßungsregeln

Bitte beachten Sie auch die Informationen zu neuen und geänderten Bemaßungsregeln für Bleche und Geländersegmente im Abschnitt **Grundlagen/Allgemeines**.

Breite / Höhe von Profilen

Die Breite und Höhe von Profilen wird nun auch in den Teileattribut-Masken verwaltet. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise bei eingebauten IPE-Profilen direkt die Flanschbreite und Steghöhe erkennen.

The image shows two windows from a CAD application. The left window, titled '3D-Teilestruktur', displays a hierarchical tree of a 3D assembly. The right window, titled 'Teileattribute', shows the attribute mask for a selected part.

3D-Teilestruktur (Left Window):

- KOPFPLATTE_221
 - Baugruppe {Baugruppe} {}
 - Baugruppe IPE 270 {Baugruppe}
 - IPE 270 {I - Profile} (1*)
 - BI 15 {Bleche} {0}
 - Schraubverbindung {} {0}
 - Baugruppe IPE 270 {Baugruppe}
 - Baugruppe IPE 270 {Baugruppe}

Teileattribute (Right Window):

Teilename	153926353	Stücklistenrelevant	<input checked="" type="checkbox"/>
Sachnummer	IPE 270	Anzahl je Teil	1
Zeichnungsnummer		Mengeneinheit	
Positionstext		Positionsnummer	1*
Beschichtung innen		Beschichtung aussen	
Breite	135.000	Menge 1	0.000
Länge	981.700	Menge 2	0.000
Höhe	270.000	Menge 3	0.000
Winkel unten/links - XZ	0.000	Winkel oben/rechts - XZ	0.000
Winkel unten/links - YZ	0.000	Winkel oben/rechts - YZ	0.000
Abmessung 1		Oberfläche	1.02
Gewicht	35.439	<input type="checkbox"/> Gewicht fixiert	
Werkstoff/Material	S235JR		
Verwendungsart			
Benennung 1			
Benennung 2	1x IPE 270-981.700 S235JR		
Bemerkung			
Systemhinweise			
Teileart	I - Profile		

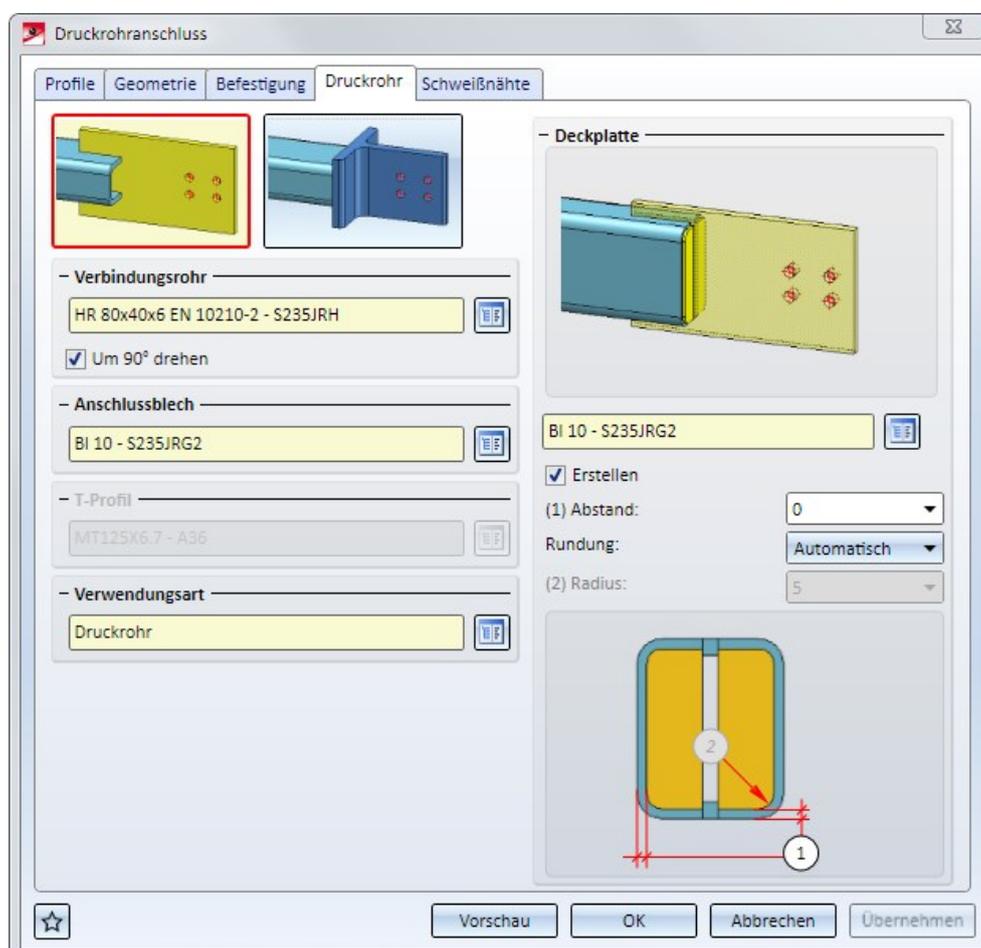
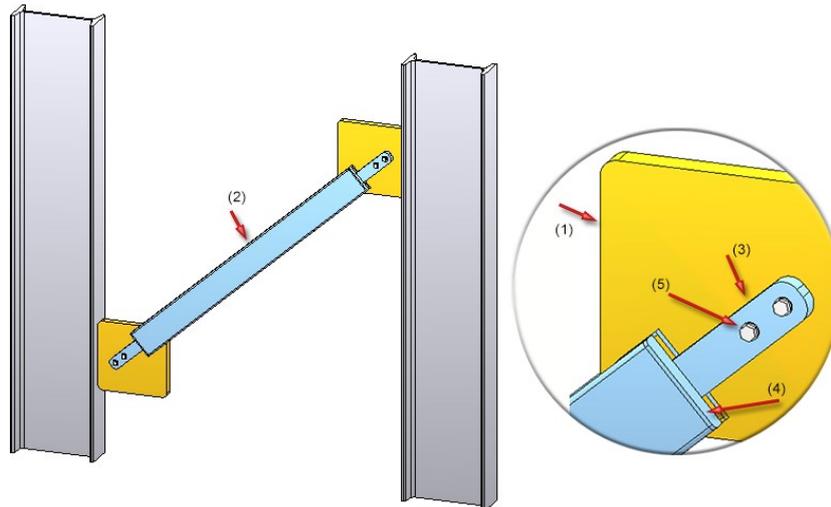
Eigenschaften (Bottom Left Table):

Bezeichnung	Wert
Anzahl je Teil	1
Gewicht	35.439
Handelsgewicht	36.323
Länge	981.700
Breite	135.000
Höhe	270.000
Oberfläche	1.021
Nummer des Schn...	0
Winkel 1 des Schn...	0.000
Winkel 2 des Schn...	0.000
Winkel unten/link...	0.000
Winkel unten/link...	0.000
Winkel oben/rech...	0.000

Designvariante für den Druckrohranschluss

Der **Druckrohranschluss** ist einem Redesign unterzogen worden. Der erzeugte Anschluss besteht aus

- je einem Knotenblech am Profil (1),
- dem Verbindungsrohr mit Ausklinkung (2) und ggf. Deckplatten (4).
- je einem Anschlussblech (3) oder einem T-Profil sowie
- je einer Verschraubung (optional) des Knoten- und Anschlussbleches (5)



Glas aus Skizze: Übernahme von Fasen- und Offsetparametern bei Austausch oder Bearbeitung der Skizze



Wenn Sie im Feature-Protokoll-Eintrag eines Glases, welches über die Funktion **Glas aus Skizze** erzeugt wurde, die Funktionen **Skizze austauschen** oder **Skizze bearbeiten** verwenden, dann werden nun die Parameter für Fasen und Offsets übernommen.

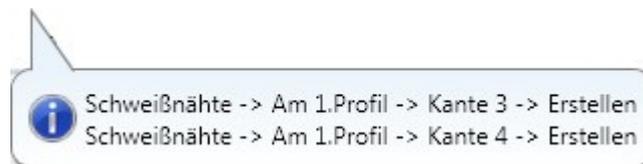
Davon ausgenommen sind jedoch Offsets, die über die Option **Individuell** den einzelnen Linienelementen des Kantenzugs zugewiesen sind. In diesem Falle werden alle Offsets auf 0 gesetzt.

DAST-Anschlüsse - Richtlinien für Schweißnähte

Bei den Designvarianten

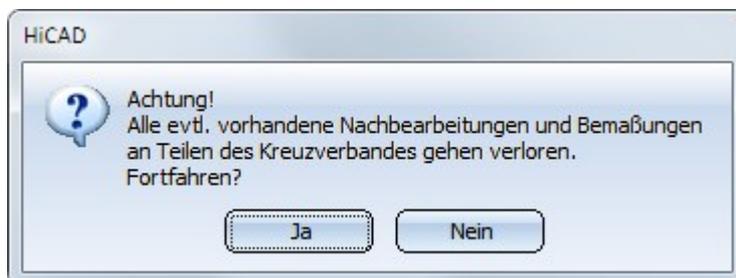
- Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320),
- Stirnplattenanschluss an Flansch (2330),
- Doppelseitiger Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2322) oder
- Pfettenstoß 2 Platten mit Gehrungsschnitt gemäß DAST IH (2201)

sind jetzt beim Einbau gemäß DAST auch die DAST-Richtlinien für Schweißnähte implementiert worden. Wird die Schweißnahteinstellung so geändert, dass sie nicht den DAST-Richtlinien entspricht, dann wird die DAST-Bezeichnung mit dem Symbol  gekennzeichnet. Wenn Sie mit dem Cursor auf das Symbol zeigen, wird eine entsprechende Meldung angezeigt, z. B.



Kreuzverband 2602 - Nachbearbeitung

Wenn Sie einen Kreuzverband nachträglich bearbeiten (Doppelklick auf das Feature) und dann eine andere Anzahl von Profilen wählen, dann gehen evtl. vorhandene Nachbearbeitungen und Bemaßungen an Teilen des Kreuzverbandes verloren. HiCAD zeigt dazu eine entsprechende Meldung an:

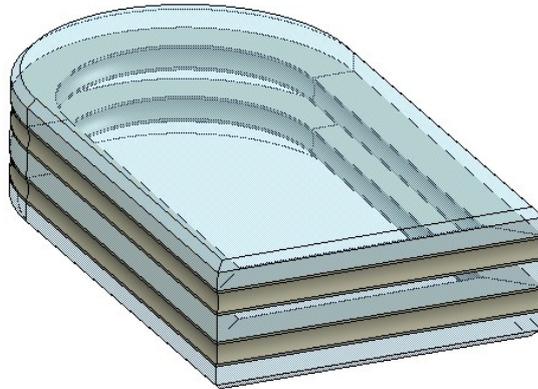
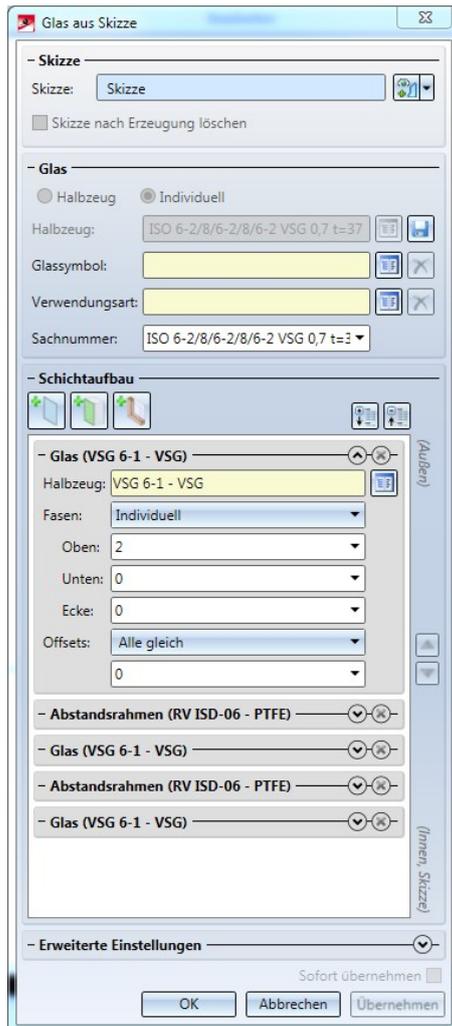


Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Glas aus Skizze



Die Funktion  Glas aus Skizze wurde überarbeitet. Hier ist es nun möglich, Glasflächen aus beliebig vielen Schichten aufzubauen.



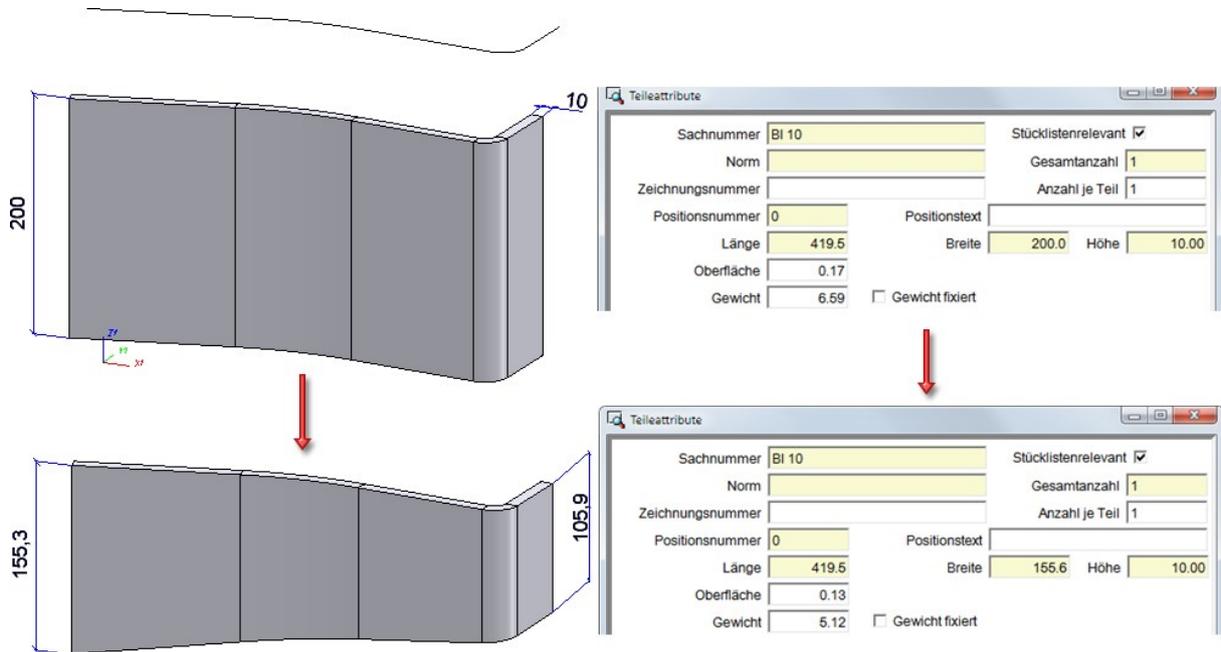
Glasflächen können entweder individuell konfiguriert werden oder als Halbzeug aus dem Katalog verwendet werden. Eine individuelle Konfiguration kann direkt aus dem Dialogfenster heraus als neues Halbzeug im Katalog hinterlegt werden.

Die bisherige Funktion **Glas aus Skizze** steht übergangsweise als Funktion **Glas aus Skizze (alt)** zur Verfügung.

Profilbleche - Berechnung der Attribute

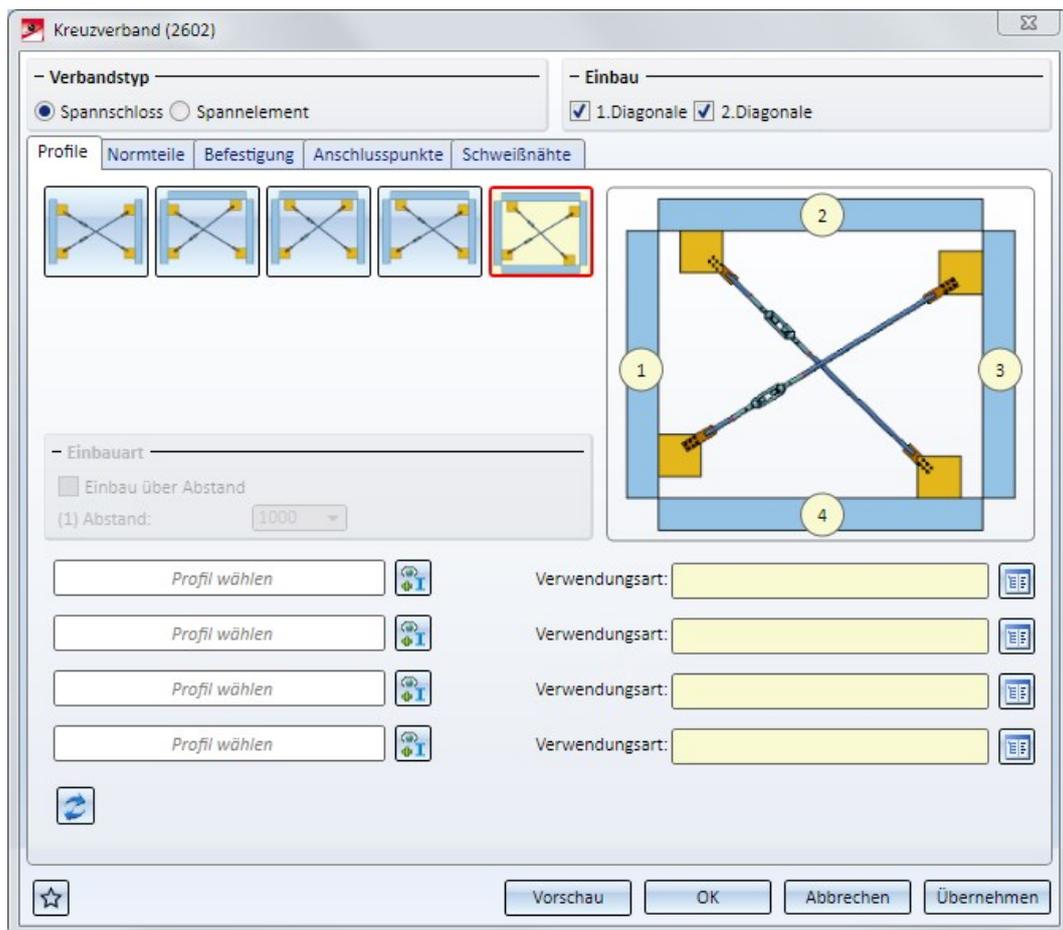
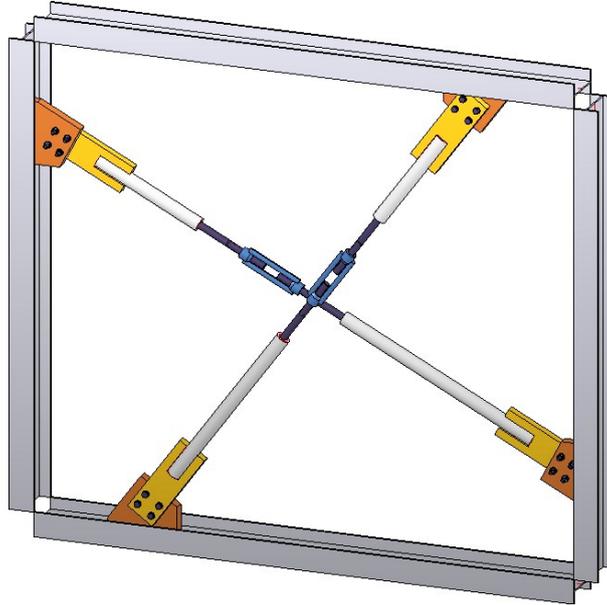
Bei Profilblechen, die entlang eines 3D-Kantenzuges verlegt worden sind, werden die Abmessungen jetzt anhand des (intern) abgewickelten Bleches (Zuschnitt) ermittelt. Das bedeutet auch, dass beispielsweise die in den Teilattributen angezeigte Breite nicht unbedingt identisch sein muss mit der Breite des Bleches in der Konstruktion.

Die folgende Abbildung zeigt einen solchen Fall. Das Profilblech mit Breite 200 wurde zunächst entlang eines Kanten-zuges verlegt. Anschließend ist das erzeugte Profilblech bearbeitet worden und zwar durch eine translatorische Ausnehmung. Durch diese Bearbeitung hat sich die Blechbreite verändert.



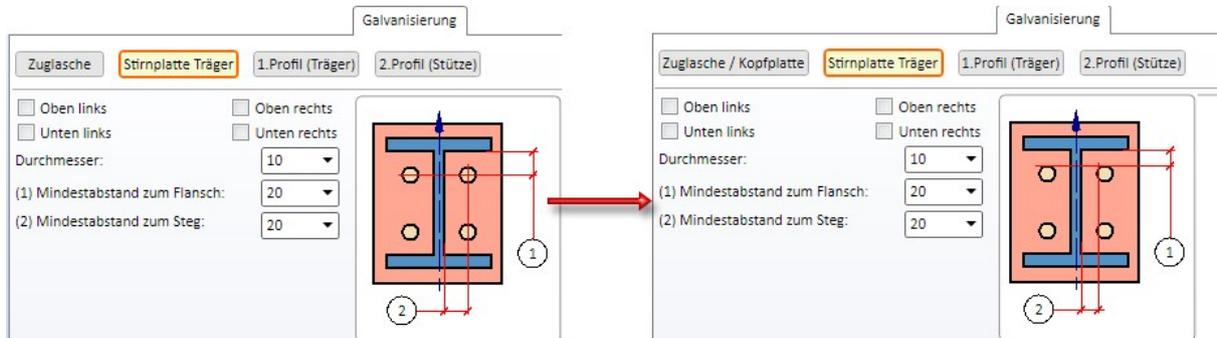
Neue Designvariante - Kreuzverband (2602)

Die neue Designvariante **Kreuzverband (2602)** verbindet zwei, drei oder vier Profile mit einem Kreuzverband. Dieser kann wahlweise mit Spansschloss oder Spannelement sowie mit einer oder zwei Diagonalen erzeugt werden.



Geänderte Dialoge für Designvarianten

Bei den Designvarianten, die den Einbau von Galvanisierungslöchern unterstützen, ist der im Dialog angeforderte Mindestabstand zum Flansch bzw. Steg jetzt immer der Zwischenabstand zwischen Bohrung und Flansch bzw. zwischen Bohrung und Steg. Bei einigen dieser Varianten wurde dies bisher als Abstand zur Bohrungsmitte interpretiert.



Links: Vor HiCAD 2018 SP1, Rechts: ab HiCAD 2018 SP1

Von der Änderung sind folgende Varianten betroffen:

- Fuß- und Ankerplatte (2101),
- Endplatte (2102),
- Profilstoß 2 Platten und Gehrungsschnitt gemäß DAST IH (2201) und
- Stützenanschluss Rahmenecke (2203) und (2204).

Bitte beachten Sie:

Beim Laden einer Konstruktion, in der Sie eine der aufgeführten Designvarianten mit einer HiCAD-Version vor 2018 SP1 verbaut haben, ändert sich nichts. Wenn Sie eine solche Designvariante aber bearbeiten, dann werden im Dialog die Abstände zur Bohrungsmitte angezeigt und auch weiterhin als solche interpretiert - auch wenn die Grafik im Dialogfenster etwas anderes anzeigt.

Bei den Designvarianten für den Stützenanschluss Rahmenecke (2203) und (2204) steht darüber hinaus für die Einstellungen der Schweißnähte der Steifen eine separate Registerkarte zur Verfügung.



Parameterkonfiguration für den Stahlbau/Metallbau

Folgende Defaulteinstellungen der Parameterkonfiguration für den Stahlbau/Metallbau haben sich im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung** geändert:

Parameter	Alt	Neu
Verwendungszweckabhängig > name* > Ansichtsgruppe > Stückliste einfügen	In Ansichtsgruppe	Im Zeichnungsrahmen
Verwendungszweckabhängig > name* > Ansichtsgruppe > Stückliste: Lage in Ansichtsgruppe	Unten links	Unten rechts
Verwendungszweckabhängig > name* > Ansichtsgruppe > Stückliste: Lage im Zeichnungsrahmen	Unten rechts	Unten rechts

* *name* ist dabei der Name des jeweiligen Verwendungszwecks bzw. der Teileart, z.B. ASSEMBLY_BEAM oder DEFAULT(I_PROFILE).

Darüber hinaus ist in der Stücklisten-Konfigurationsdatei **Hicad_Stahlbau.RMS** für Mengenlisten das Attribut **Benennung** entfernt worden.

Verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung

Für Geländer stehen im Katalog **Werksnormen** unter **Verwendungsart > Bauwesen > Stahlbau > Geländer** drei weitere Verwendungsarten zur Verfügung

- Fußleistenprofil,
- Handlaufprofil und
- Pfostenprofil.

Damit lassen sich jetzt auch diesen Geländerelementen verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung zuordnen.

Folgende Konfigurationen sind ISD-seitig im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Verwendungszweck-Zuordnung** für die neuen Verwendungsarten voreingestellt:

Verwendungsart	CONFIGKEY	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Pfostenprofil	POSTPROFILE	DEFAULT (Stahlrohre)	ja
Handlaufprofil	RAILINGPROFILE	DEFAULT (Hohlprofil)	ja
Fußleistenprofil	SKIRTINGPROFILE	DEFAULT (Fachstahl)	ja

Darüber hinaus hat sich die Voreinstellung für Füllstäbe geändert:

Verwendungsart	CONFIGKEY	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Füllstab	WEBMEMBER	DEFAULT	ja

Die Voreinstellung für Stahlbauelemente vom Teiletyp **Rundstahl** hat sich geändert.

Verwendungsart	Teiletyp	Verwendete Konfiguration	bei Zeichnungsableitung berücksichtigen
Alle	Rundstahl	DEFAULT (Stahlrohre)	ja

Profilstablisten - Konfiguration der Bildtexte

Die Lang- und Kurztexte in den "Bildern" von Profilstablisten lassen sich jetzt konfigurieren. Die ISD-seitige Voreinstellung ist:

- Langtext = Positionsnummer und Länge in Klammern, z.B. 102 (500)
- Kurztext = Positionsnummer

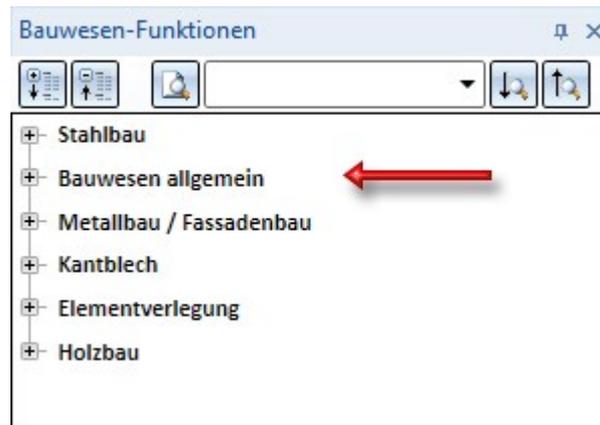
Der Kurztext wird verwendet, wenn in einem Bild der Platz für den Langtext nicht ausreicht.

Major Release 2018 (V. 2300)

Lizenzierung

Erweiterung des Moduls HiCAD Stahlbau

Das Modul HiCAD **Stahlbau** enthält ab HiCAD 2018 die Anschlüsse, die Sie im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter **Bauwesen allgemein** finden.



Abkündigung des Moduls HiCAD Stahl-/Metallbau

Das Modul **Stahl-/Metallbau** ist ab HiCAD 2018 nicht mehr verfügbar. Als Ersatz stehen die beiden Module **HiCAD Stahlbau** und **HiCAD Metallbau** zur Verfügung.

Designvarianten

Stützenanschluss Rahmenecke (2204)

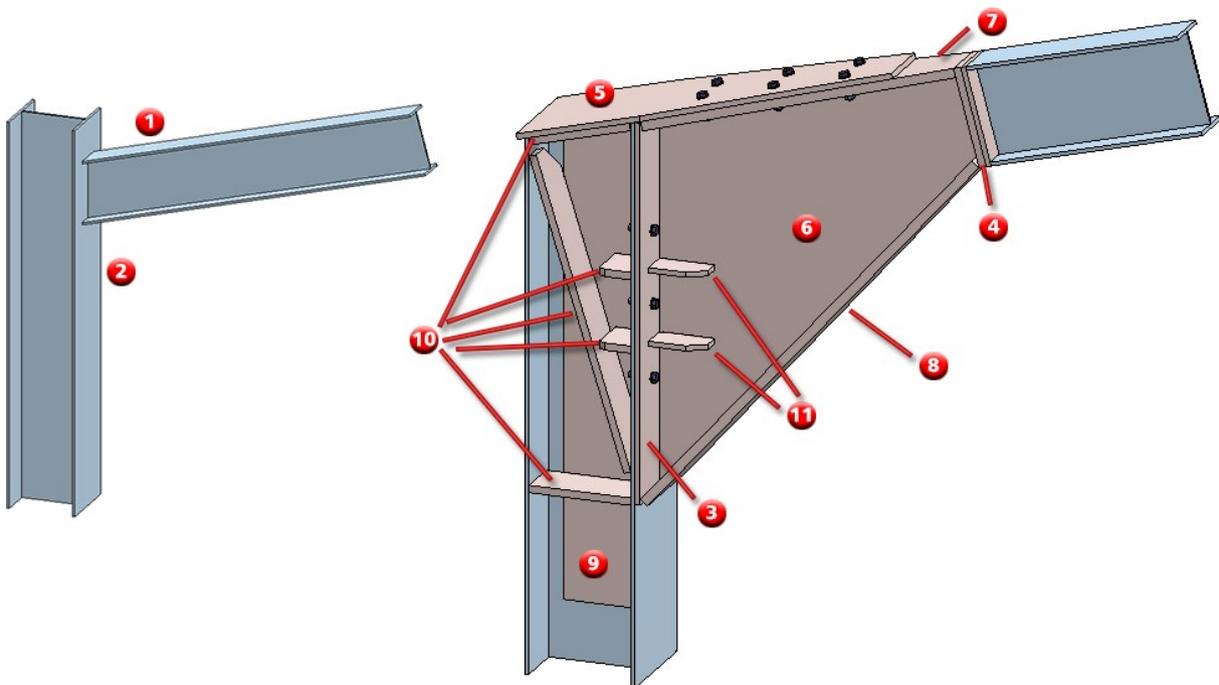
Mit dieser Designvariante werden zwei I-Profile mit einer geschraubten oder geschweißten Rahmenecke verbunden, die sowohl mit als auch ohne Steifen und Vouten sowie weiteren Komponenten wie Voutenflanschen, Stegverstärkungen, Verstärkungsblechen und Futterblechen eingebaut werden kann. Auch der Einbau zusätzlicher Steifen an der Stütze und von Rippen an der Voute, der Einbau von Schweißnähten sowie von Bohrungen für die Galvanisierung ist möglich.

Im Unterschied zur Rahmenecke (2203) erfolgt der Anschluss hier mit 4-eckiger Voute und die Zuglasche kann hier auch konisch sein.

Die Verbindung zum Träger kann wahlweise mit oder ohne Stirnplatten erfolgen.

- mit zwei Stirnplatten (geschraubt),
- mit einer Stirnplatte (geschweißt)
- ohne Stirnplatten (geschweißt)

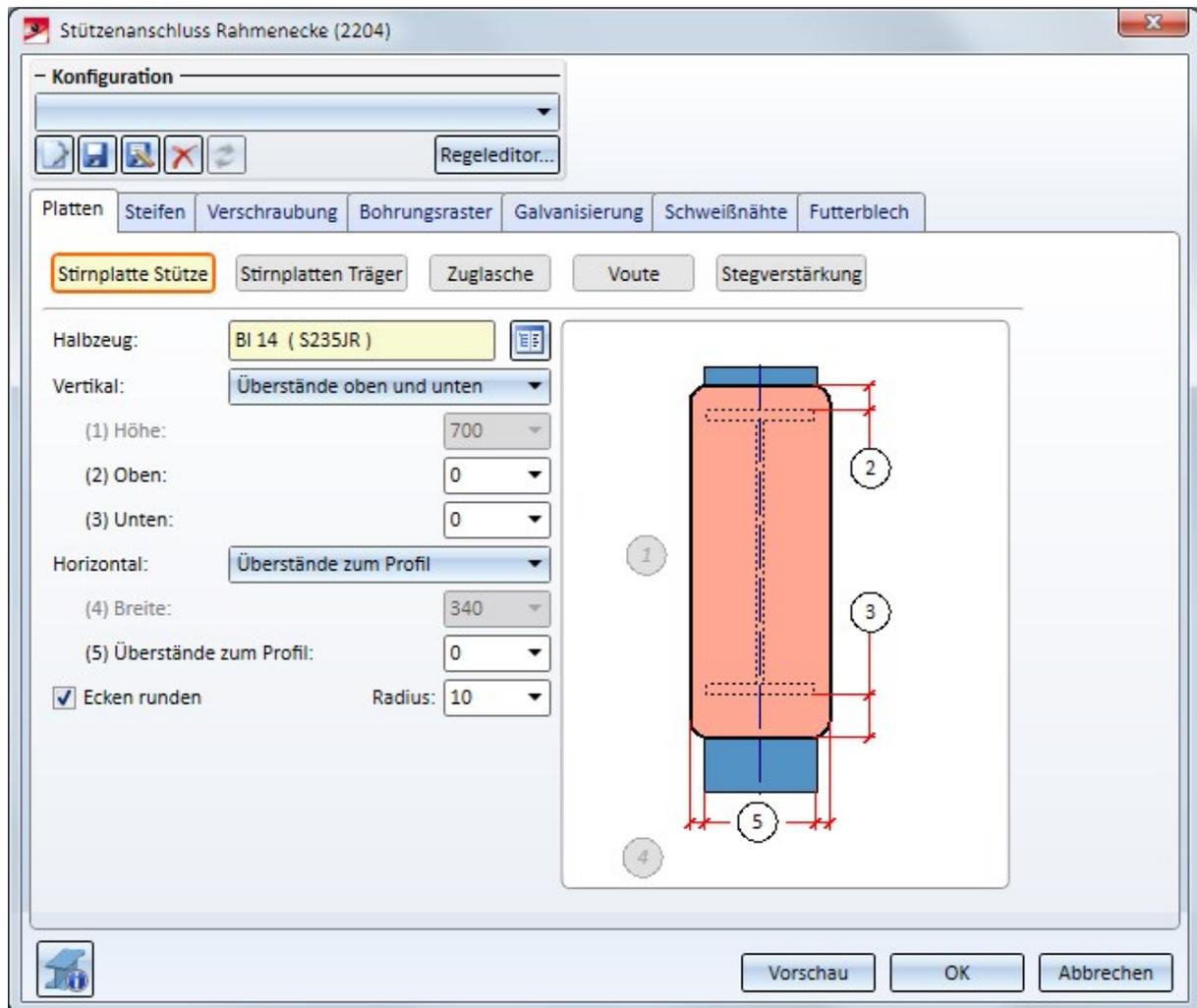
Beispiel einer Rahmenecke mit aufgesetzter Zuglasche



(1) Träger, (2) Stütze, (3) Stirnplatte an der Stütze, (4) zwei Stirnplatten am Träger, (5) Zuglasche, (6) Voute, (7) Voutenflansch oben, (8) Voutenflansch unten, (9) Stegverstärkung, (10) Steifen, (11) Rippen

1. Identifizieren Sie das anzuschließende Profil (Träger) in der Nähe des Bezugsendes.
2. Identifizieren Sie das Profil, an das angeschlossen wird (Stütze).

Das Dialogfenster **Stützenanschluss Rahmenecke (2204)** wird angezeigt.



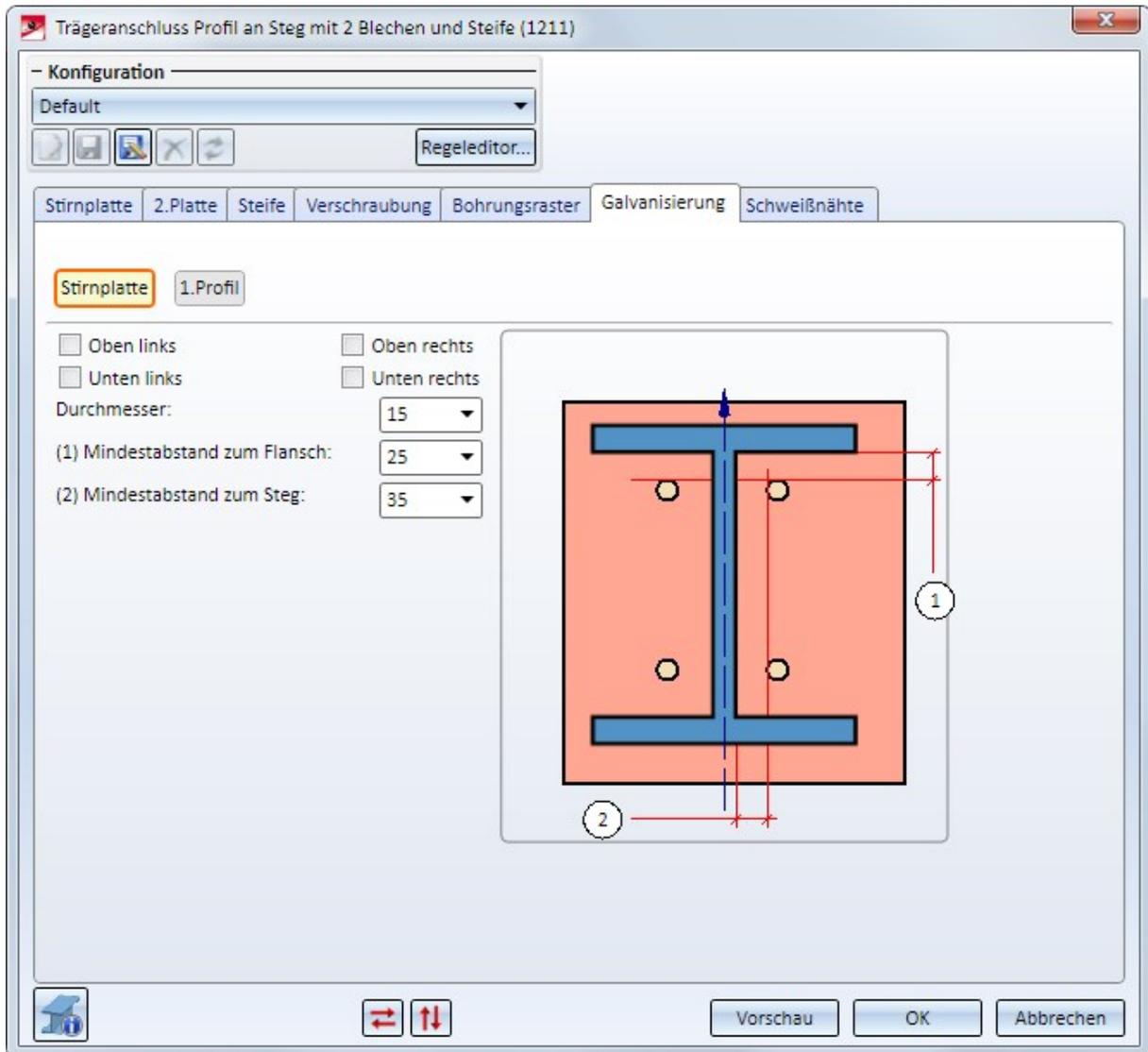
Erweiterung der Designvarianten 1211 und 2320 - Galvanisierungsbohrungen im Profil

Bei den Designvarianten

- Stirnplattenanschluss an Steg/Flansch (2320) und
- Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife (1211)

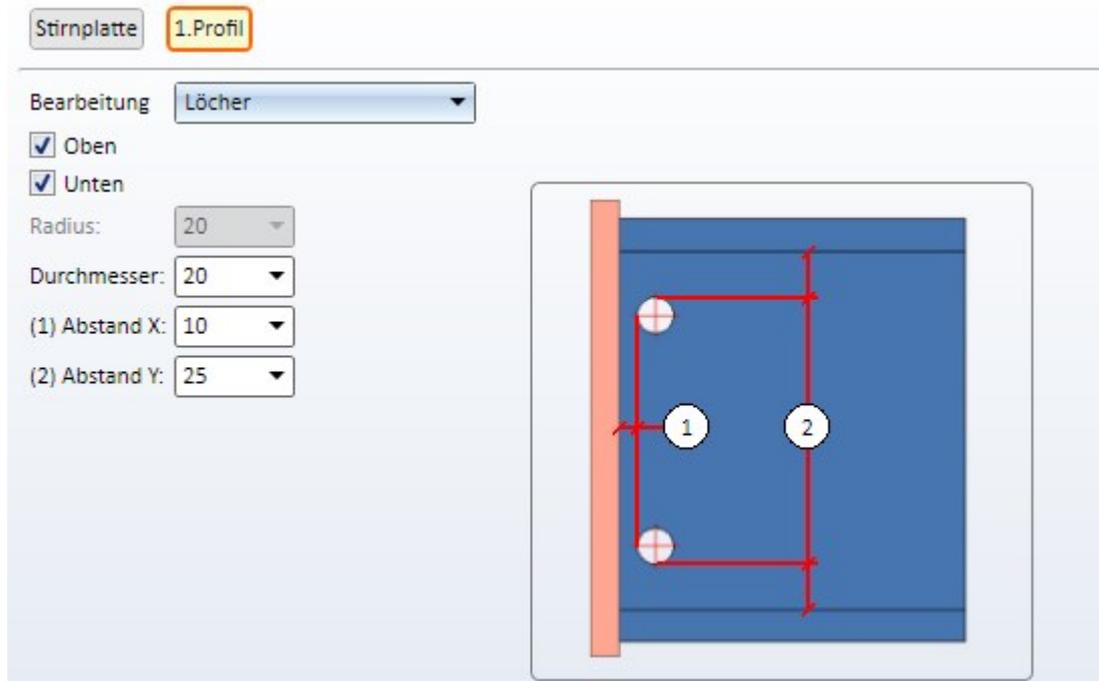
lassen sich jetzt auch Galvanisierungsbohrungen im Profil erzeugen. Dazu ist die Registerkarte **Galvanisierung** in den Dialogfenstern entsprechend erweitert worden.

Registerkarte *Galvanisierung*

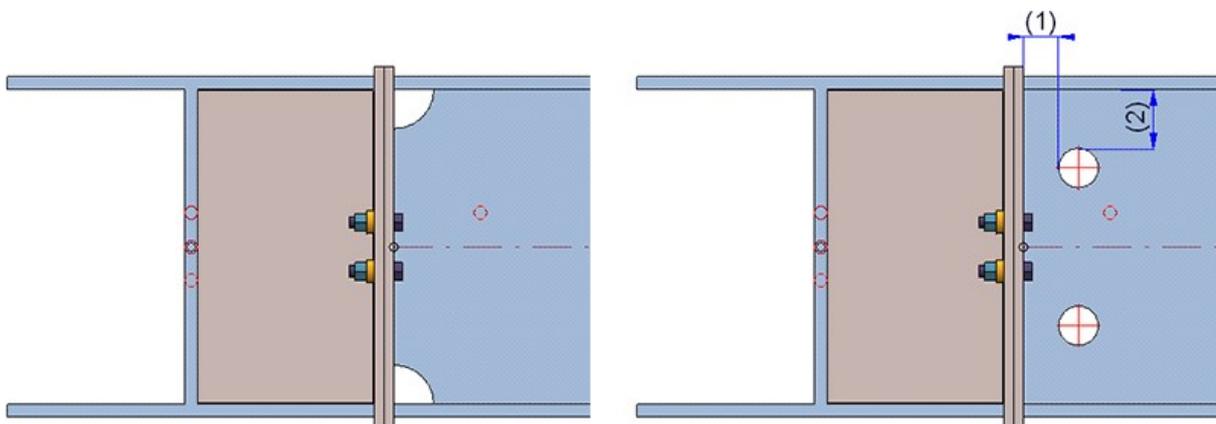


Einstellungen für das 1. Profil

Hier können Sie über die Auswahlbox **Bearbeitung** wählen, ob Löcher oder Stegschnitte eingebaut werden sollen oder ob keine Bearbeitung des Profils erfolgen soll.



Für den Einbau von Stegschnitten bestimmen Sie den Radius und die Einbauposition (Oben und /oder Unten). Für den Einbau von Löchern bestimmen Sie die Einbauposition (Oben und/oder Unten), den Durchmesser sowie die Abstände zur Platte (1) und zur Profilkante (2).

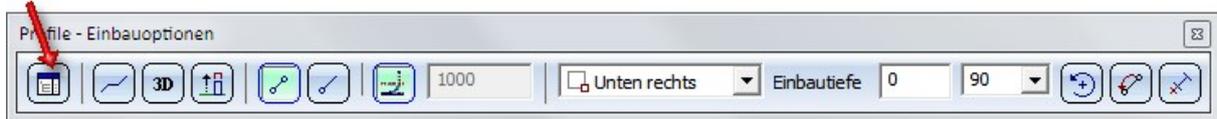


Links: Stegschnitte, Rechts: Löcher

Profile

Baureihenprofile aus Katalog einbauen

Bisher war es beim Einbau von Baureihenprofilen  nicht möglich, während des Funktionsdialoges die Option **Profil** zu verwenden, um ein weiteres abweichendes Profil einzubauen.



Dieses Problem ist ab HiCAD 2018 behoben, das heißt, vor der Bestimmung des nächsten Einbaupunktes lässt sich mit dieser Option ein anderer Normteiltyp wählen

Darstellung von Profilen

Bisher war es so, dass die Darstellungsart für Profile (Exakt oder Vereinfacht) über die Parameterkonfiguration für den Stahlbau gesteuert wurde. An HiCAD 2018 ist dies nicht mehr der Fall.

Die Voreinstellung muss jetzt über das Konfigurationsmanagement festgelegt werden und zwar unter **Stahlbau > Darstellung**. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **Vereinfacht**.

Bemaßung und Beschriftung von Profilen und Blechen

Bemaßen/Beschriften verdeckter Bohrungen und Bearbeitungen

Bemaßungen und Beschriftungen von Profilen, Stahlbaublechen und Kantblechen in Werkstattzeichnungen lassen sich - bei Bedarf - auch nur an der sichtbaren Ansichtsseite bemaßen, d.h. Bohrungen/Bearbeitungen, die bei der Darstellung **Hidden-line gestrichelt** gestrichelt dargestellt werden, werden in der entsprechenden Ansicht nicht bemaßt.

Um die Bemaßung verdeckter Bohrungen/Bearbeitungen zu unterdrücken, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. In der Datei **STWDimSettings.xml** im HiCAD sys-Verzeichnis muss der Schalter **IGNOREHIDDENSUBPARTANDBORES** auf **1** gesetzt sein.

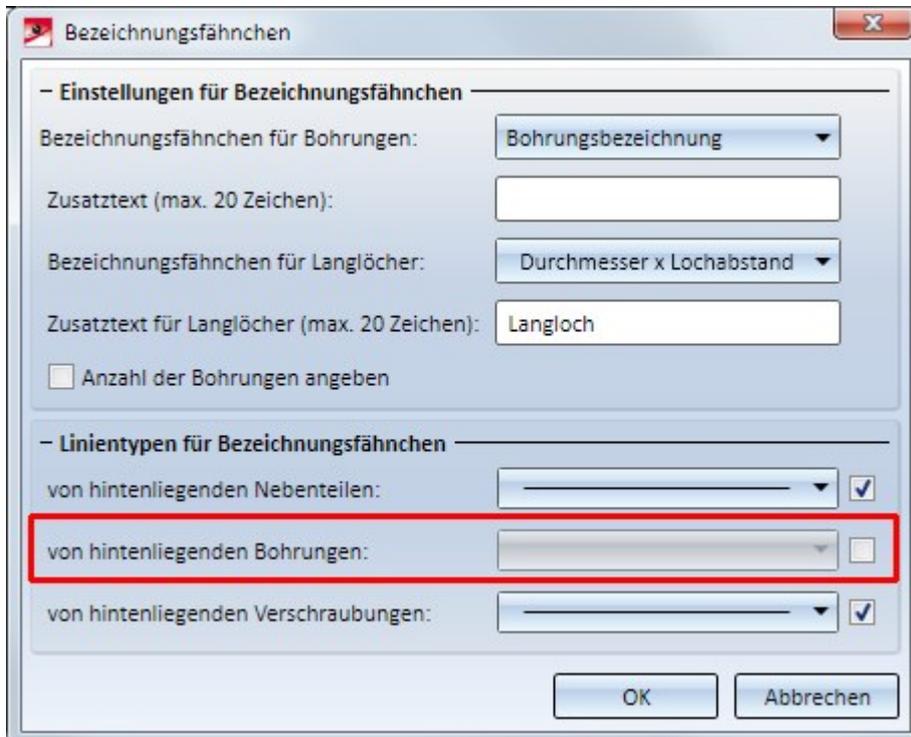
```
</PARAM><PARAM Name="IGNOREHIDDENSUBPARTANDBORES" Typ="INT" Value="1">
```

2. Als Darstellungsweise der Ansicht muss Hidden-line oder Hidden-line gestrichelt gewählt sein
3. Die Bohrung/Bearbeitung muss **komplett** verdeckt sein. Ist sie teilweise sichtbar, dann wird sie bemaßt!

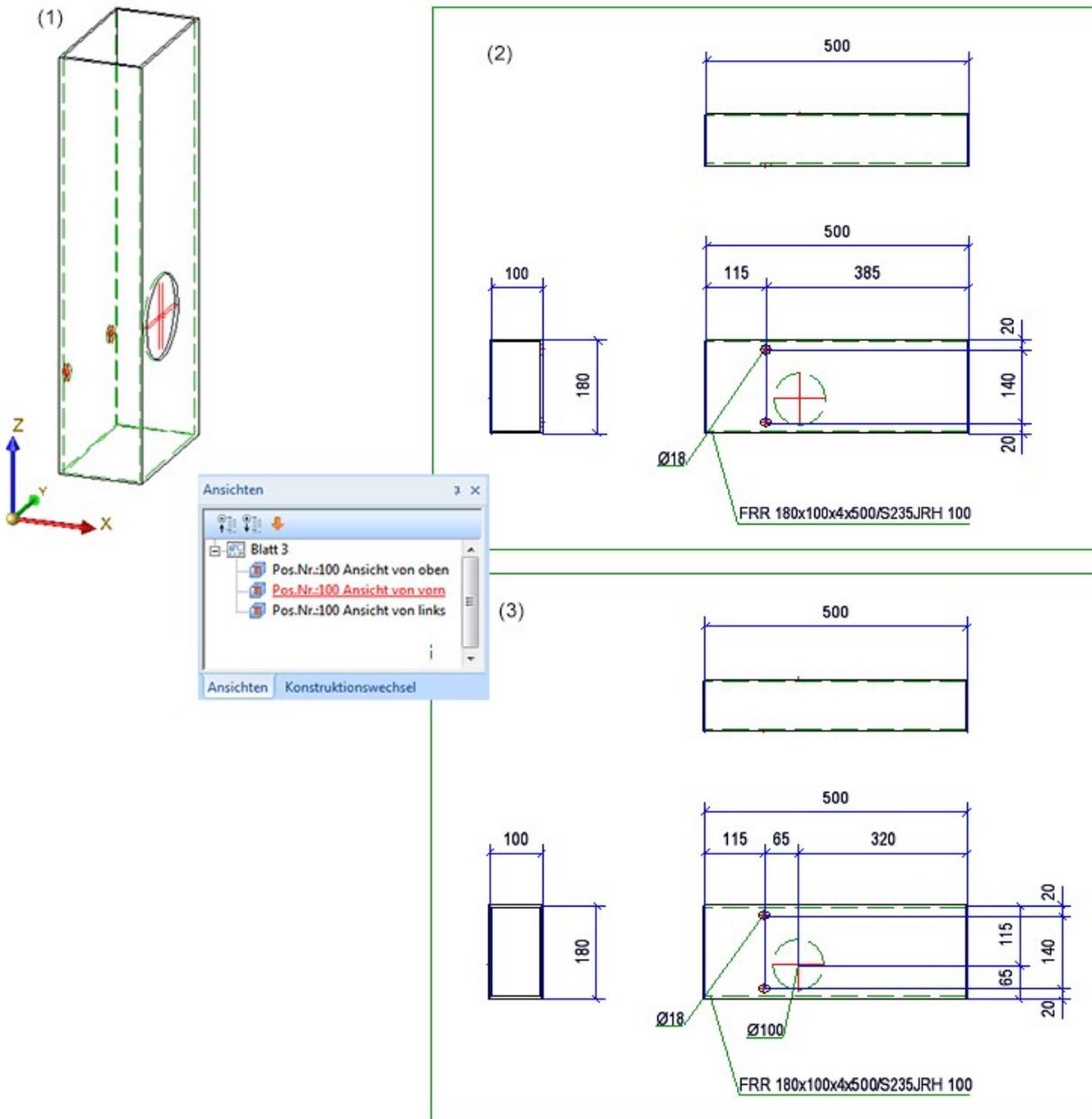
Die Einstellungen für die Bemaßung gelten nur für die Bemaßung über Bemaßungsregeln.

Um die Beschriftung verdeckter Bohrungen/Bearbeitungen zu unterdrücken, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. In den Einstellungen für Bemaßungen muss für hinten liegende Bezeichnungsfähnchen der Linientyp ausgeschaltet sein.



2. Als Darstellungsweise der Ansicht muss Hidden-line oder Hidden-line gestrichelt gewählt sein
3. Die Bohrung muss **komplett** verdeckt sein. Ist sie teilweise sichtbar, dann erhält sie auch eine Bezeichnung!



(1) Ausgangsprofil, (2) Werkstattzeichnung mit unterdrückter Bemaßung + Beschriftung der verdeckten Bohrungen, (3) ohne Unterdrückung der Bemaßung + Beschriftung verdeckter Bohrungen

Sonstiges

Gewichtsberechnung für Tränenbleche

Bei der Gewichtsberechnung von Tränenblechen werden jetzt die Spalten GEW (Gewicht) und HGEW (Handelsgewicht) - falls belegt - aus der entsprechenden Tabelle im Katalog korrekt ausgewertet.

Vermeiden mehrfacher Schnittansichten in der Werkstattzeichnung

Im Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung** über den Parameter **Mehrfache Schnittansichten vermeiden** festlegen, ob Schnittansichten mit gleichem Inhalt in der Werkstattzeichnung mehrfach oder nur einmal erzeugt werden sollen. Schnittansichten gelten dabei dann als gleich, wenn

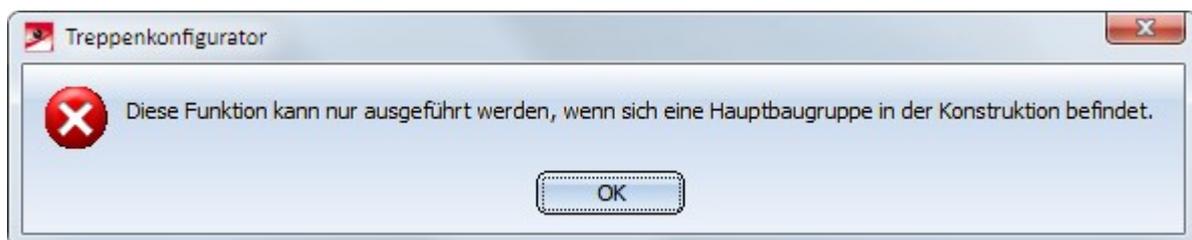
- die in den Schnittansichten sichtbaren (eingblendeten) Teile jeweils die gleichen gültigen Positionsnummern besitzen und
- die Schnittansichten jeweils gleiche Geometrien enthalten.

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

Wenn Sie bei Parameterkonfiguration (parkonfigcomp.exe) als Vorlage **Stahlbau/Metallbau** wählen, dann ist die Checkbox **Mehrfache Schnittansichten vermeiden** ab HiCAD 2018 defaultmäßig aktiv, d.h. mehrfache Schnittansichten werden vermieden.

Treppen-/Geländerkonfigurator - Meldung beim Fehlen einer Hauptbaugruppe

Beim Aufruf des Treppen- oder Geländerkonfigurators muss eine Hauptbaugruppe vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, dann wird ab HiCAD 2018 die folgende Meldung angezeigt:



Beenden Sie das Fenster mit **OK** und legen Sie eine Hauptbaugruppe an. Rufen Sie dann die Funktion erneut auf. Ein automatisches Anlegen einer Hauptbaugruppe - wie bis HiCAD 2017 möglich - erfolgt hier nicht mehr.

Stahlbau - Verwaltung + BIM

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Neue Attribute für den Artikelstamm

Bei der Zeichnungsableitung mit Verwaltung + BIM werden die Dokumentattribute

- HEL_DOKUNUMMER ,
- DRAWINGNUMBER und
- DRAWINGNUMBER_TEXT

automatisch generiert.

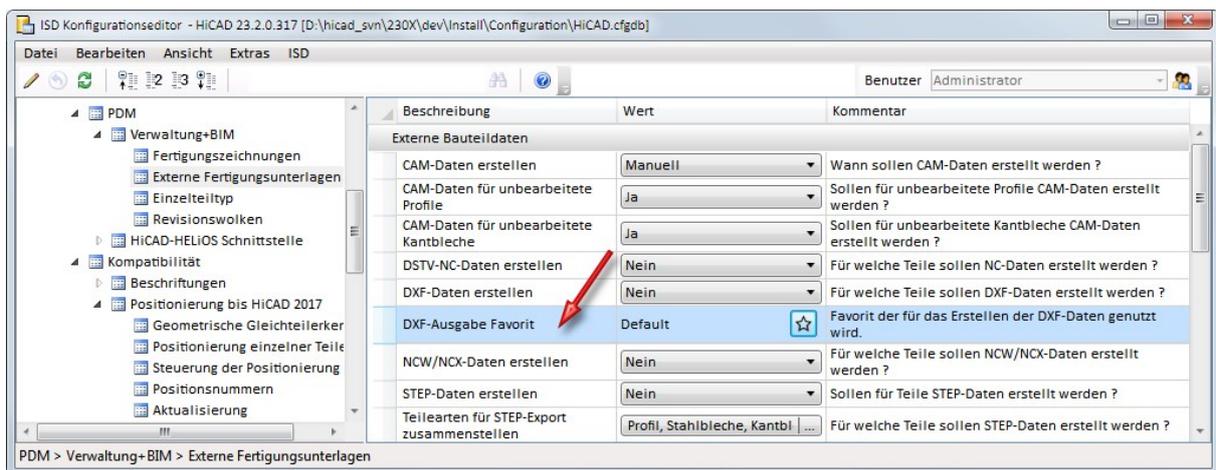
Diese Attribute werden ab SP2 beim Erzeugen der Fertigungs-/Einzelteilzeichnung automatisch an die entsprechenden Artikelstamm-Attribute des Einzelteils übertragen. Dazu wurden die folgenden Artikelstamm-Attribute neu eingeführt:

- COMPONENT_WSDDOCUNUMBER,
- COMPONENT_DRAWINGNUMBER und
- COMPONENT_DRAWINGNUMBERTEXT

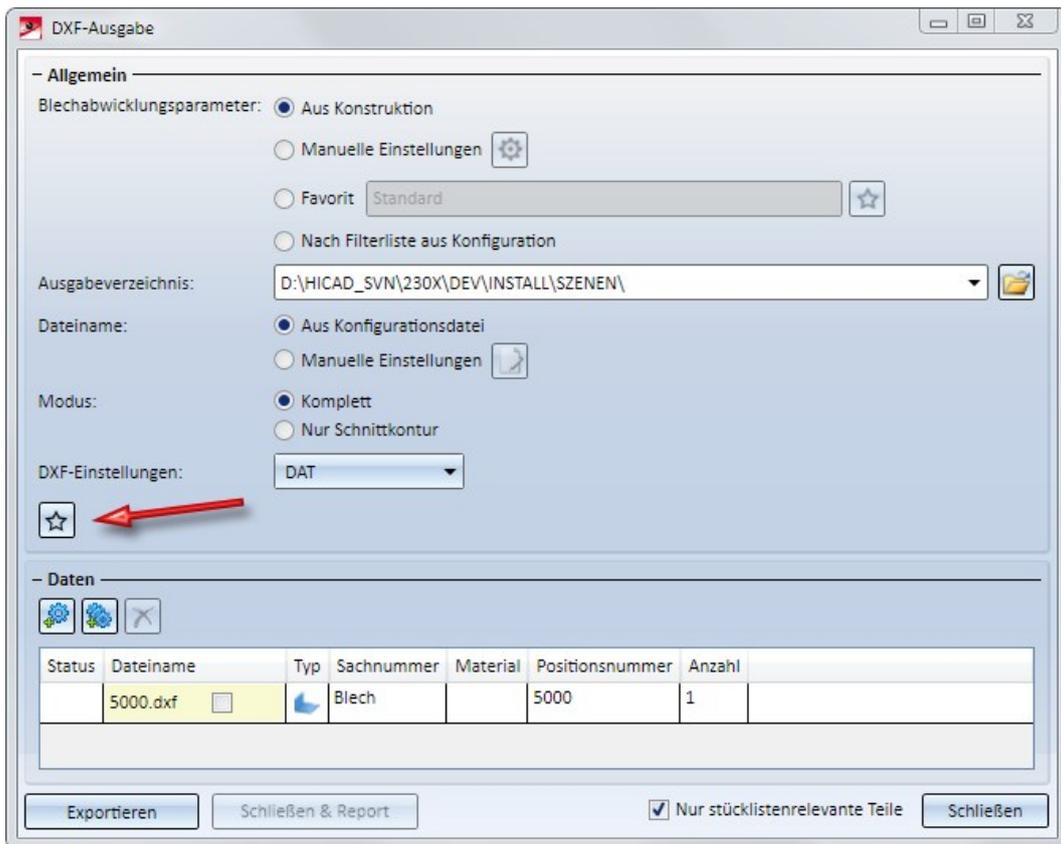
Voraussetzung für die automatische Übertragung ist, dass im Konfigurationsmanagement die Einstellung **Nur eine Fertigungszeichnung pro Bauteil erstellen** aktiv ist.

Favoriten für die DXF-Ausgabe

Für die Ausgabe der DXF-Daten von Kantblechen kann jetzt im Konfigurationsmanagement gewählt werden, welche Favoritendatei für die Ausgabe verwendet werden soll.



Standardmäßig sind hier die ISD-Werkseinstellungen (Default) eingestellt. Mit der Funktion **Kantblech > Blechabwicklung > Extras > Bleche** lassen sich weitere Favoriten definieren, die dann auch im Konfigurationsmanagement zur Auswahl stehen.



Hilfe Verwaltung + BIM

Die Hilfe zum Thema Verwaltung + BIM ist überarbeitet und neu strukturiert worden.

Bitte beachten Sie unbedingt Folgendes:

- Damit die Verwaltung Ihrer Konstruktionen beim Einsatz von HiCAD Verwaltung + BIM ohne Komplikationen verläuft, muss die Arbeitsumgebung richtig eingerichtet sein und es müssen bestimmte Regeln eingehalten werden.
Lesen Sie daher bitte unbedingt die Informationen im Abschnitt **Voraussetzung für ein reibungsloses Arbeiten**.
- Planen Sie den Konstruktionsverlauf für Ihr Projekt. Soll die Konstruktion in einer Szene oder in mehreren Szenen - wegen der Szenengröße oder auch weil gleichzeitig an unterschiedlichen Arbeitsplätzen konstruiert werden soll - erfolgen?
Lesen Sie dazu bitte die Informationen im Abschnitt **Vorplanung des Konstruktionsverlaufes**.

Halbzeug-Artikel als Strukturunterposition eines Fertigteils

Halbzeuge können jetzt automatisiert als Strukturunterposition eines Einzelteils an HELIOS übergeben werden.

Eingestellt wird dies im Konfigurationsmanagement (ISDConfigEditor), unter **Aktive Konfiguration (Basiskonfiguration) > PDM > HiCAD-HELIOS Schnittstelle > Produktstruktur** mit Setzen eines Hakens neben **Halbzeug-Artikel als Unterposition**.

Major Release 2018 (V. 2300)

Vorlagen für die Attributzuordnung - flexiblere Konfiguration des Dokumentattributes BENENNUNG

Wenn Sie die Dokument- und Zeichnungsverwaltung im Bauwesen (Verwaltung+BIM) einsetzen, dann haben Sie die Möglichkeit, die HELiOS Attribute BENENNUNG und SACHNUMMER der Einzelteilzeichnungen aus Vorlagendateien zu erzeugen. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Verwaltung + BIM > Fertigungszeichnungen** der Parameter **HELiOS-Attribute aus FTD-Datei erzeugen** auf **Ja** stehen (Default). Diese Vorlagen lassen sich mit der Funktion **Vorlagen Attributzuordnung** individuell anpassen.

Die Konfiguration selbst erfolgt mit der Funktion **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Vorlagen > Vor-**

lagen Attributzuordnung

Zur Konfiguration des HELiOS-Dokumentattributs **BENENNUNG** für eine Mehrfachauswahl von Profilen, die auf einem Blatt ausgegeben werden sollen, stand bisher die Datei **BIM_PDM_WSD_Multi_Designation.ftd** zur Verfügung. Die in dieser Datei festgelegte Default-Einstellung bewirkt Folgendes: Existieren mehrere Teile /Profile in der Zeichnung, dann wird eine Liste der Positionsnummern ausgegeben - sinnvoll zusammengefasst, z.B.



Fr	Dokumentnumm	Bla	Ind	Benennung
	DN-003675			Pos.Nr.: 100-103
	DN-003674			

Um diese Konfiguration flexibler zu gestalten, steht ab HiCAD 2018 zusätzlich die FTD-Datei **BIM_PDM_WSD_Multi_Itemnumber.ftd** zur Verfügung. Sollen mehrere Teile/Profile auf einem Blatt ausgegeben werden, dann lässt sich mit dieser Datei zur Konfiguration des Dokumentattributes BENENNUNG anstelle der Positionsnummern auch ein anderes Attribut verwenden, beispielsweise der Positionstext.



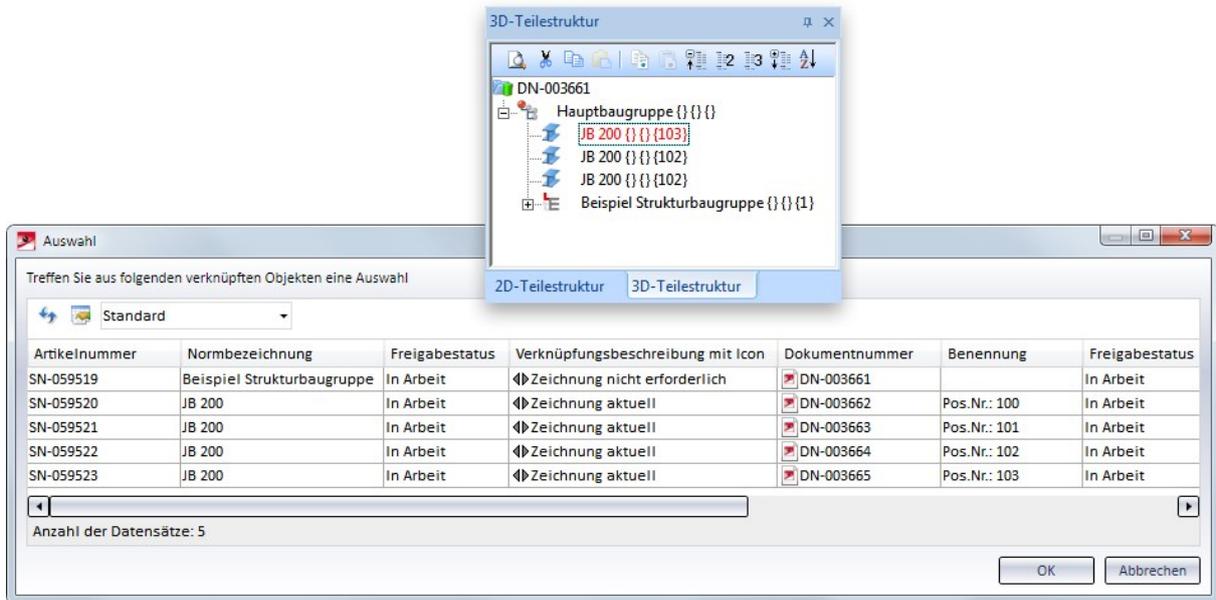
Nummer	Freigabestatus	Verknüpfungsbeschre	Bla	Inc	Benennung	Geändert am	Benutzer
DN-003684	Status: In Arb	Bauteil(e)-Konstrukt				14.12.2017 15:36:19	Konstrukteur1
DN-003686	Status: In Arb	Zeichnung aktuell			Pos.Nr.: 100-I - Profile-IPE 300,101-Stahlrohre-Rohr 177.8x45,102-Vierkantstahl-EN 10059 120	14.12.2017 16:35:05	Konstrukteur1
DN-003684	Status: In Arb	Positioniert				14.12.2017 15:36:19	Konstrukteur1

Anzahl der Datensätze: 3

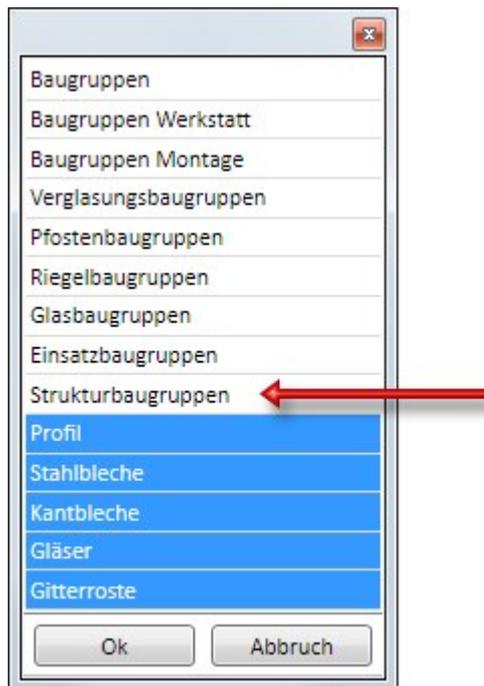
Verwaltung von Strukturbaugruppen

Strukturbaugruppen dienen dazu, HiCAD Konstruktionen in Bauabschnitte, z.B. Rahmen, Bühne, Stütze, Bühnenträger etc. zu strukturieren. Eine Strukturbaugruppe hat den Vorteil, dass sie sich verhält wie eine nicht stücklistenrelevante Baugruppe – auch wenn sie stücklistenrelevant ist. Diese Baugruppen werden bei der Ableitung der Fertigungszeichnungen nicht berücksichtigt.

Bisher musste die Änderung des Workflow-Status von Strukturbaugruppen manuell über HELiOS erfolgen. Ab HiCAD 2018 erhalten Strukturbaugruppen die BIM- Verknüpfung **Zeichnung nicht erforderlich** . Strukturbaugruppen mit dieser Verknüpfung werden nun auch beim Prüfen und bei der Freigabe berücksichtigt.



Darüber hinaus ist es möglich, automatisch die STEP-Daten einer Strukturbaugruppen zu erzeugen, in HELIOS zu verwalten und entsprechend zu verknüpfen. Dazu ist im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Verwaltung + BIM > Externe Fertigungsunterlagen > Teilearten für den STEP-Export zusammenstellen** entsprechend erweitert worden.



Speichern ohne HELiOS BIM-Aktualisierung

Im Funktionsbereich **Speichern** steht eine neue Funktion zur Verfügung:



Speichern ohne HELiOS BIM-Aktualisierung

Mit dieser Funktion wird die aktuelle Konstruktion in HELiOS gespeichert, aber ohne Aktualisierung der BIM-Verknüpfungen.

Bei dieser Funktion ist eine Positionierung der Teile zunächst nicht erforderlich. Erst, wenn Sie Zeichnungen erstellen oder aktualisieren wollen, muss die Positionierung durchgeführt und dann - zur Aktualisierung der Verknüpfungen - die Funktion **Konstruktion speichern** verwendet werden.

Dokumentattribute auf Artikelattribute schreiben

Auf Wunsch lassen sich die Dokumentattribute eines mit BIM verwalteten Modells den Artikelattributen der Teile zuordnen. Dazu steht im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Verwaltung+BIM** der neue Parameter **Dokumentattribute auf Artikelattribute schreiben** zur Verfügung.

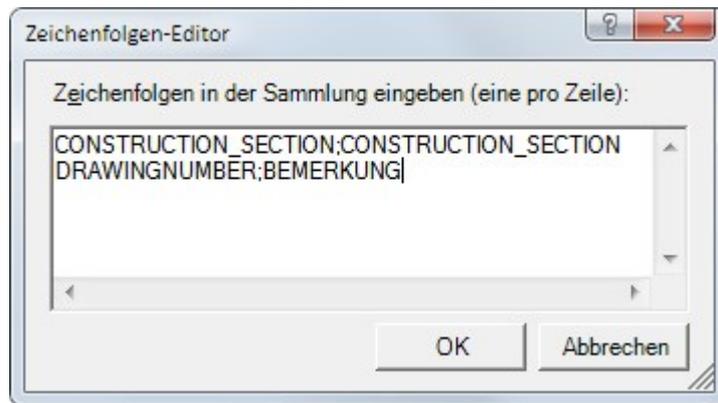
Beschreibung	Wert	Kommentar
Workflowstatus Prüfung	In Prüfung	Name des Workflowstatus für die Prüfung von Teilen, bzw. Dokumenten
Workflowstatus In Arbeit	In Arbeit	Name des Workflowstatus für die Bearbeitung von Teilen, bzw. Dokumenten
Workflowstatus im ICN	Immer	Wann soll der Workflowstatus der Teile im ICN aktualisiert werden ?
N-stellige Positionsnummer generieren	Nein	Soll bei der Erstellung von Fertigungszeichnungen eine n-stellige Positionsnummer, linksbündig mit Nullen aufgefüllt, generiert werden (HELiOS-Teileattribut COMPONENT_ITEMNUMBER) ?
Positionsnummern gesperrter Teile verwenden	Nein	Sollen die Positionsnummern gesperrter Teile bei der Gleichteilsuche berücksichtigt werden ?
3D-Modelle indizieren	Nein	Soll bei der Zeichnungsableitung auch die Modellzeichnung abgeleitet werden
Allgemeine 3D-Teile verwalten	Nein	Allgemeine 3D-Teile bei der Verwaltung von Zeichnungen berücksichtigen
Bedingung für 'Zeichnung ist aktuell'	Haupt- und Nebenteile, wenn detailliert	Abhängigkeit des Zustands 'Zeichnung ist aktuell' von der Detaillierung (Zeichnungsableitung).
Nur 2-stufige Stücklisten erlauben	Nein	Vor der Übertragung der Daten nach HELiOS Struktur prüfen
Positionierung gesperrter Bauteile	Nur manuelle Teilstämme	Dürfen gesperrte Bauteile positioniert werden ?
Art der Teilreferenzierung	Nur in einer Richtung	Nur in eine Richtung referenzieren (Stahlbau-Werkstattzeichnungs-Modus) oder normal referenzieren
Teile-Dokument anlegen	Nein	Soll beim automatischen Erstellen von referenzierten Teilen für die Fertigungszeichnung auch das Teile-Dokument angelegt werden
Dokumentattribute auf Artikelattribute schreiben	Collection	Liste der Dokumentattribute des Modelles, welche auf die Artikel übertragen werden sollen (Format : Dokumentattribut;Artikelattribut)
Beim Speichern Projekt bereinigen	Ja	Sollen beim Speichern ungültige Artikelstämme entfernt werden ?
Mit BIM	<input checked="" type="checkbox"/>	Ist die Verwaltung mit HELiOS aktiv?

Die Zuordnung erfolgt über den Zeichenfolgen-Editor. Dazu klicken Sie auf das Symbol und geben die gewünschten Zuordnungen in der Form

Dokumentattribut;Artikelattribut

an.

Jede Zuordnung muss dabei in einer eigenen Zeile stehen, z. B.



ISD-seitig voreingestellt ist die Zuordnung für Bauabschnitte:

CONSTRUCTION_SECTION;CONSTRUCTION_SECTION

Metallbau

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Funktionen zu Schnittansichten verschoben

Die Funktionen **Versiegelung**, **Folie** und **Teil mit Werkstoff** stehen ab HiCAD 2018 SP1 in den folgenden Suiten und Modulen zur Verfügung:

- HiCAD Profile,
- HiCAD Metallbau,
- HiCAD Stahlbau,
- HiCAD Stahlbau / Treppen,
- HiCAD Stahlbau Suiten,
- HiCAD Metallbau Suiten und
- HiCAD ALUCOBOND® Suiten.

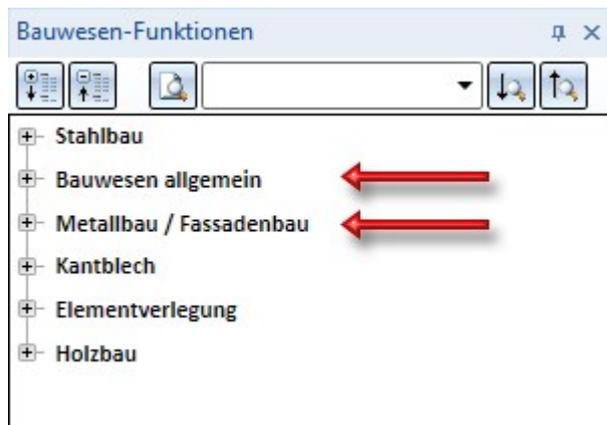
Aus diesem Grund sind diese Funktionen nun nicht mehr im Metallbau-Ribbon im Bereich 3D-Schnitt zu finden. Stattdessen befinden sie sich nun im **Andockfenster Bauwesen-Funktionen** unter **Bauwesen allgemein > Bauwesen - Schnittansichten (3D)**.



Major Release 2018 (V. 2300)

Lizenzierung

- Das Modul HiCAD **Metallbau** enthält ab HiCAD 2018 die Anschlüsse, die Sie im Andockfenster **Bauwesenfunktionen** unter Metallbau / Fassadenbau und Bauwesen allgemein finden.



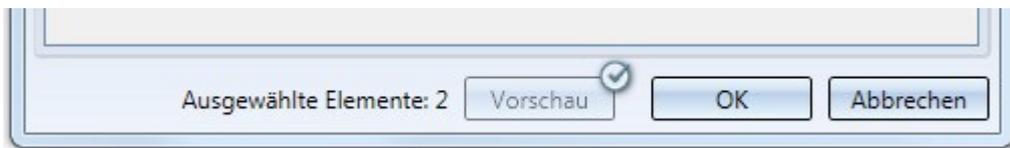
- Das Modul **Stahl-/Metallbau** ist ab HiCAD 2018 nicht mehr verfügbar. Als Ersatz stehen die beiden Module **HiCAD Stahlbau** und **HiCAD Metallbau** zur Verfügung.

Elementverlegung

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

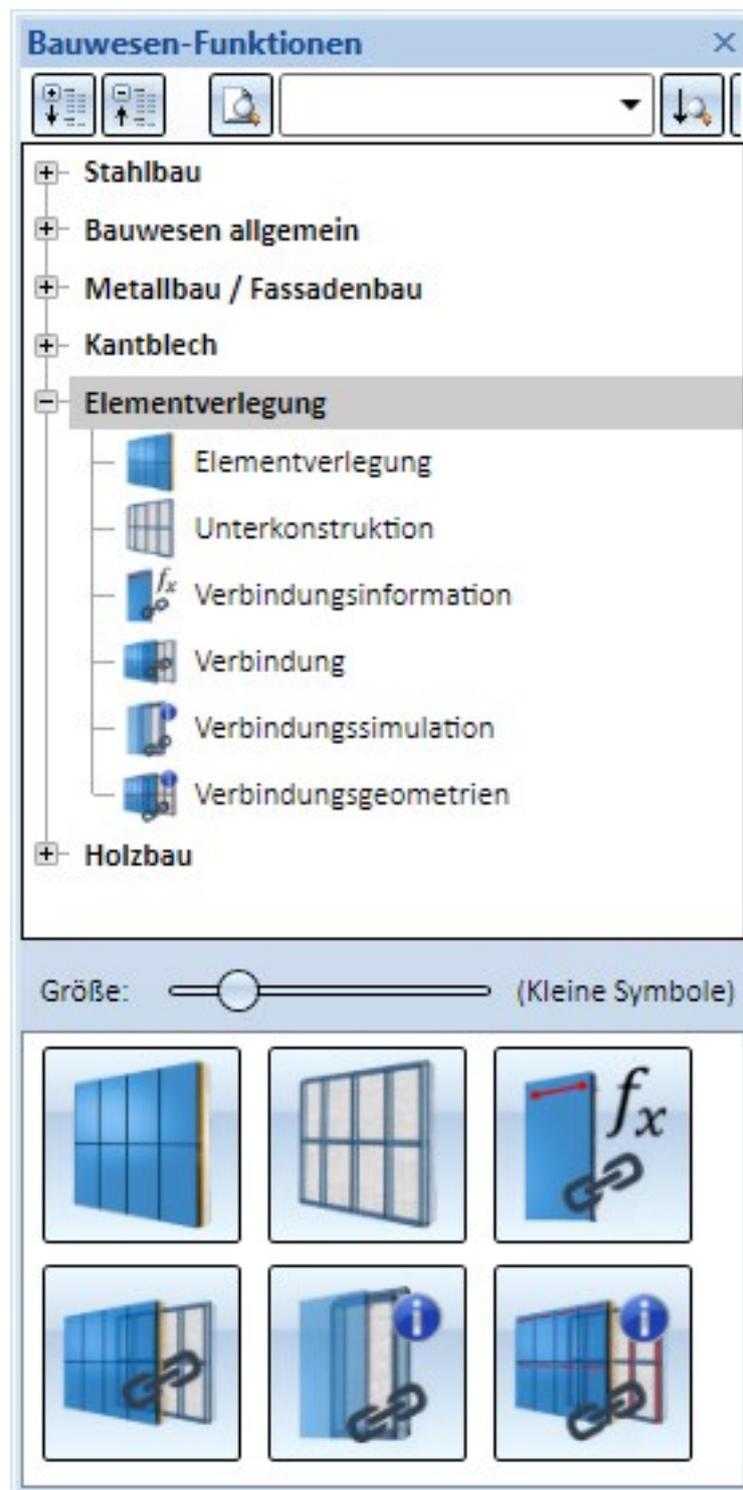
Vorschauen der Elementverlegung und Unterkonstruktion

Sowohl im Dialogfenster **Elementverlegung** als auch im Dialogfenster **Unterkonstruktion** haben Sie nun die Möglichkeit, die automatische Generierung von Vorschauen zu deaktivieren, indem Sie das Häkchen am Button **Vorschau** entfernen. Dann wird eine Vorschau nur noch nach explizitem Klick auf den Button erzeugt. Natürlich können Sie die automatische Generierung durch Setzen des Häkchens später wieder aktivieren.

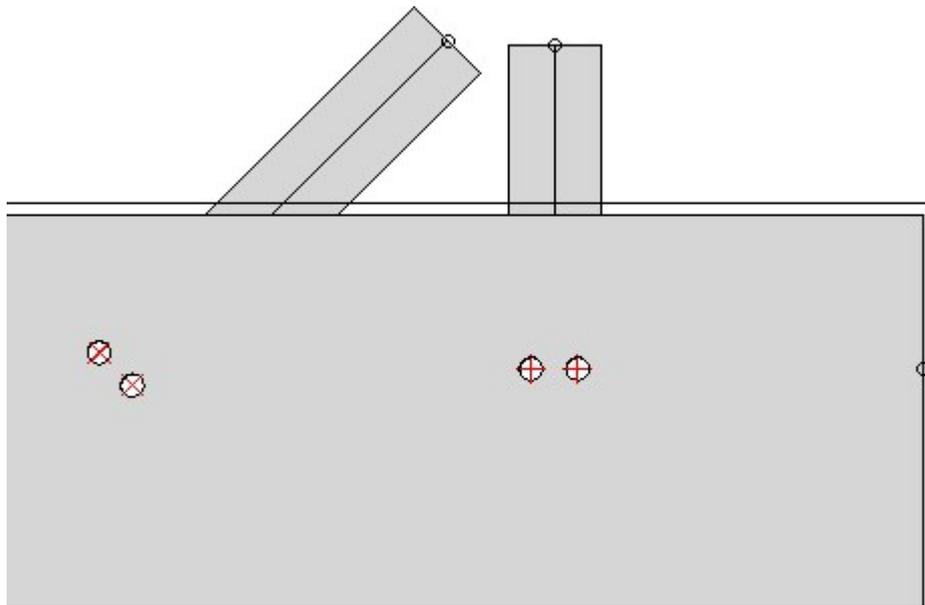


Bei der Arbeit mit großen Verlegungen kann der Verzicht auf eine automatische Vorschau - insbesondere, wenn mehrere Variablen geändert werden sollen - einen deutlichen Geschwindigkeitsunterschied ausmachen.

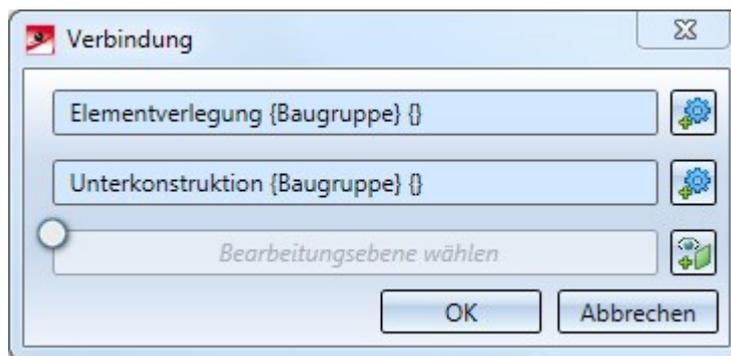
Verbindung von Unterkonstruktion und Elementverlegung



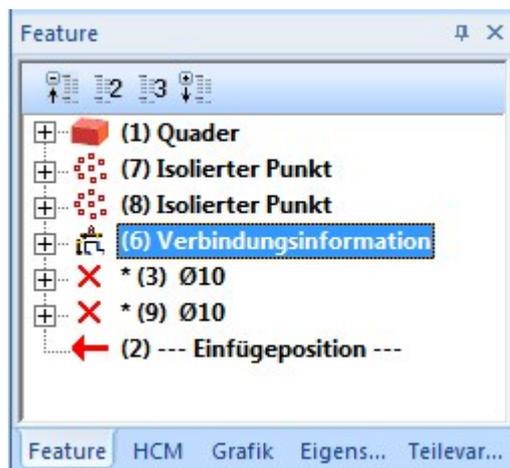
Über die Funktion **Verbindung**, die Sie im Andockfenster **Bauwesen-Funktionen** unter **Elementverlegung** finden, können Sie automatisch Verbindungen zwischen einer Elementverlegung und einer Unterkonstruktion herstellen lassen. Hierdurch können zum Beispiel Bohrungen und Verschraubungen automatisch durchgeführt werden.



Wählen Sie hierzu einfach nach Aufruf der Funktion die Elementverlegung und die Unterkonstruktion aus, die verbunden werden sollen.



Eigene Varianten für die Elementverlegung oder Unterkonstruktion können über die Vergabe von **Verbindungsinformationen** für die Verwendung dieser Funktion vorbereitet werden.



Zusätzlich stehen Ihnen dort zwei Hilfsfunktionen zur Verfügung:

Die Funktion **Verbindungssimulation** simuliert die Durchführung einer Verbindung an einem Bauteil, welches nicht in einer Elementverlegung oder Unterkonstruktion verbaut ist. Dies kann während der Erzeugung einer eigenen Variante eine nützliche Hilfe sein.

Die Funktion **Verbindungsgeometrien** zeigt die Verbindungskanten eines oder mehrerer Bauteile oder Verlegungen an. Auch dies kann bei der Fehlersuche an eigenen Varianten von Nutzen sein.

Kataloge/Tabellen für die Elementverlegung und Unterkonstruktion

Tabellen können - je nachdem zu welchem Katalog sie gehören - einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden. Für die Elementverlegung bzw. die Unterkonstruktion stehen die Kategorien

- ELEMENT_INSTALLATION_ELEMENTS bzw.
- SUBSTRUCTURE_ELEMENTS

zur Verfügung,

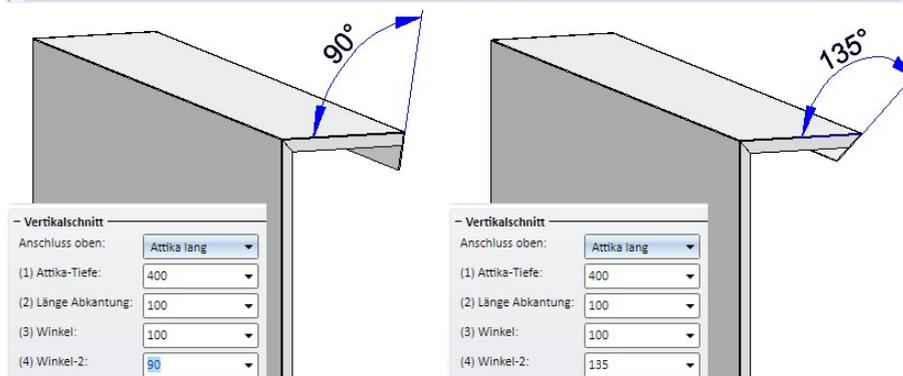
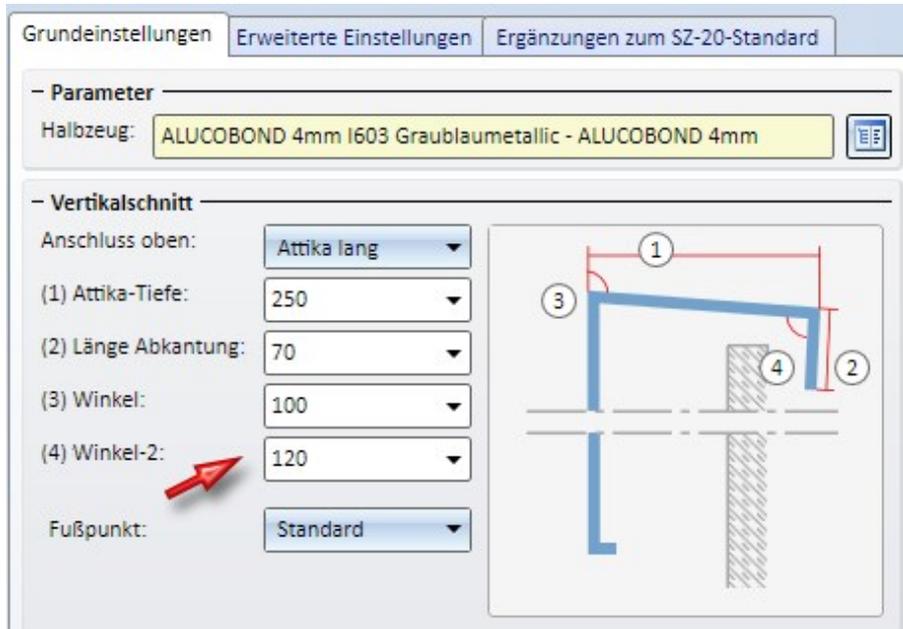
Wird eine neue Tabelle für diese Kategorien angelegt, dann werden automatisch die entsprechenden Tabellenspalten erzeugt.

Die zum Lieferumfang von HiCAD gehörenden Tabellen unter **Werksnormen > Verlegeplanung Teile und Bearbeitungen > Elementverlegung** bzw. **Werksnormen > Verlegeplanung Teile und Bearbeitungen > Unterkonstruktion** sind bereits den entsprechenden Kategorien zugeordnet.

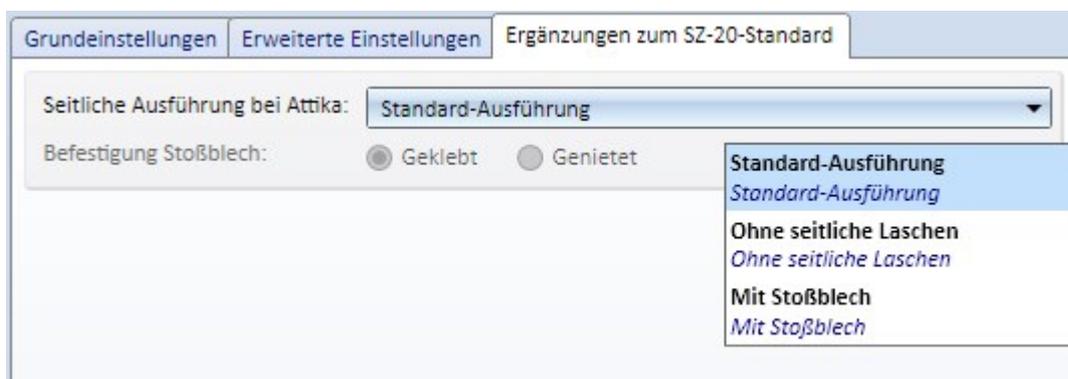
ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten

■ Anschlussart Attika

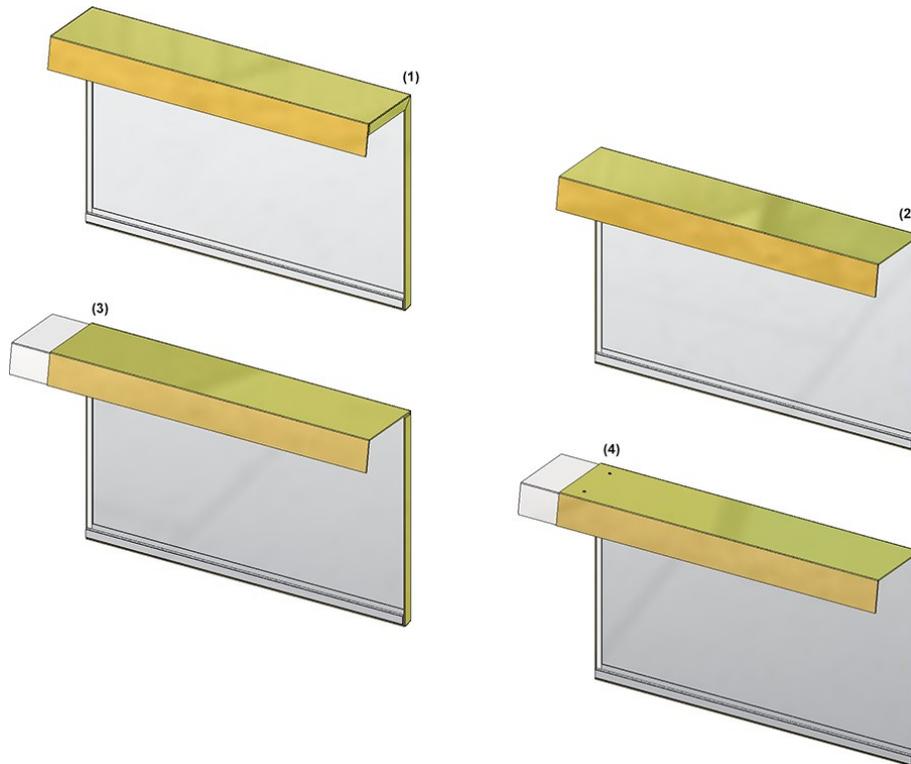
Bei der Anschlussart **Attika Lang** lässt sich jetzt der Winkel der Abkantung festlegen.



Für die Anschlussarten **Attika lang / Attika kurz** kann auf der Registerkarte **Ergänzungen zum SZ-20-Standard** die Art der seitlichen Laschen festgelegt werden.



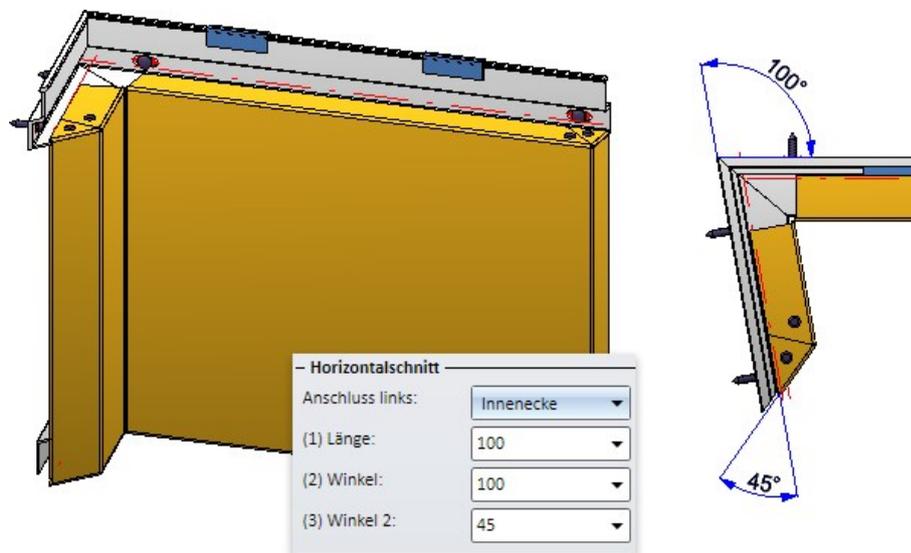
Die Verbindung von Stoßblech und Kassette kann geklebt oder genietet sein. Die Nieten werden in einem Abstand von 50 mm zum Rand eingebaut und nur auf einer Attika-Seite.



(1) Standardausführung, (2) ohne seitliche Laschen, (3) Stoßblech geklebt, (4) Stoßblech genietet.

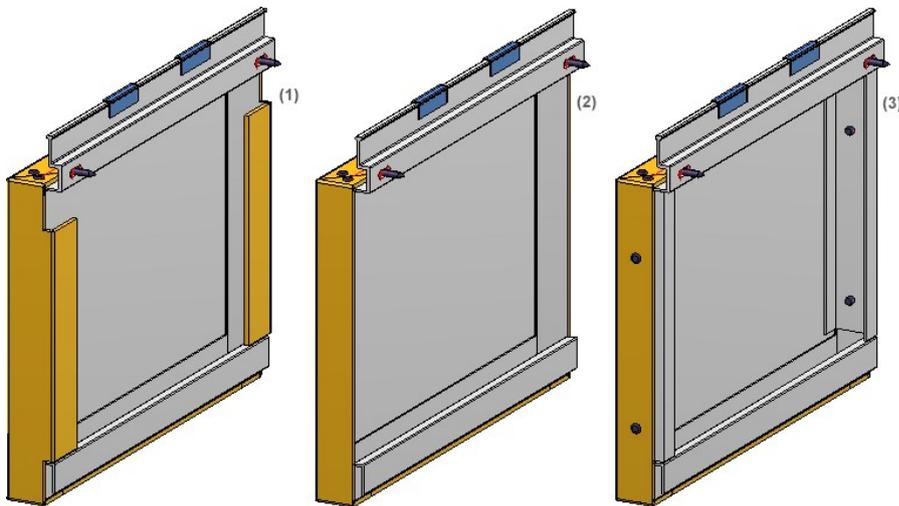
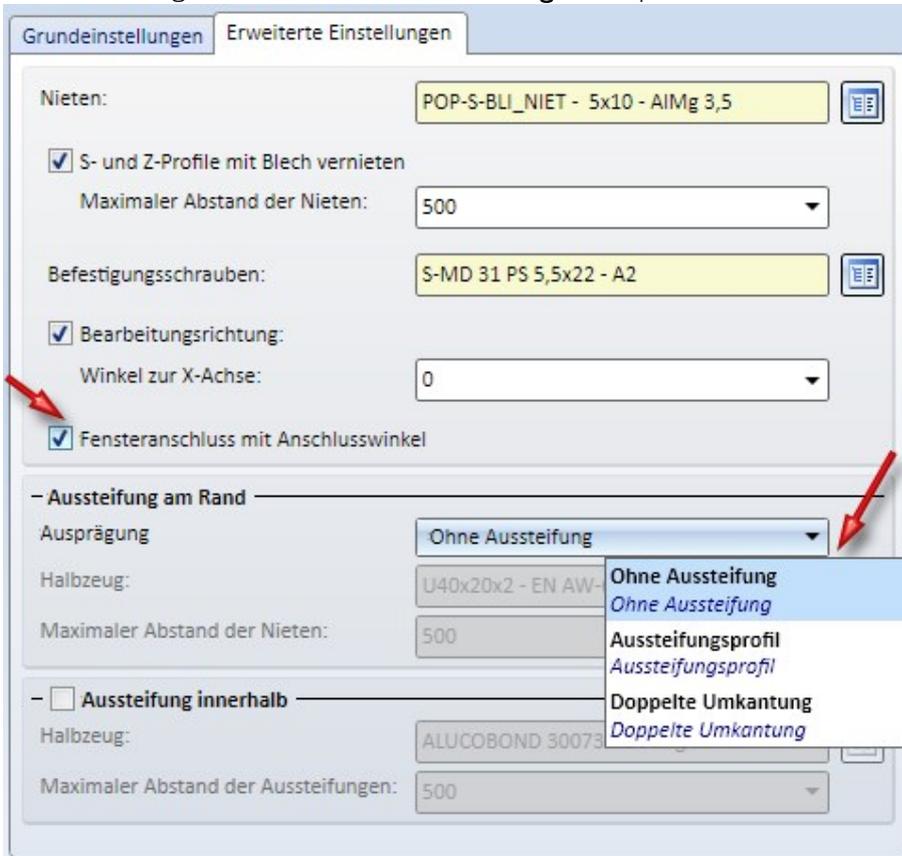
■ Innenecke / Außenecke mit Fuge - zusätzliche Winkelangabe

Wird beim Horizontalschnitt als Anschluss links/rechts der Typ **Innenecke** oder **Außeneckegekantet** verwendet, dann ist es ab SP2 möglich, den Winkel für die 35 mm Lasche festzulegen.



■ **Doppelte Kantung**

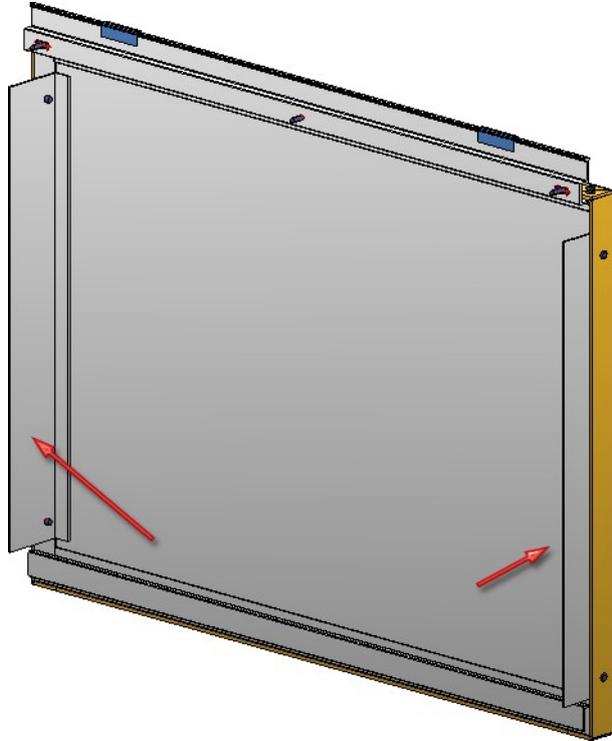
Anstatt der Aussteifungsprofile für den vertikalen Rand lässt sich das Material nun auch doppelt umkanten. Dazu ist die Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** entsprechend erweitert worden.



(1) Doppelte Umkantung, (2) ohne Aussteifung, (3) Aussteifungsprofil

■ Horizontalschnitt - Fensteranschluss/Leibung

Wird beim Horizontalschnitt für den Anschluss links/rechts die Option **Fensteranschluss/Leibung** gewählt, dann kann zusätzlich ein Winkelprofil eingebaut werden. Dazu aktivieren Sie auf der Registerkarte Erweiterte Einstellungen die Checkbox **Fensteranschluss mit Anschlusswinkel**.



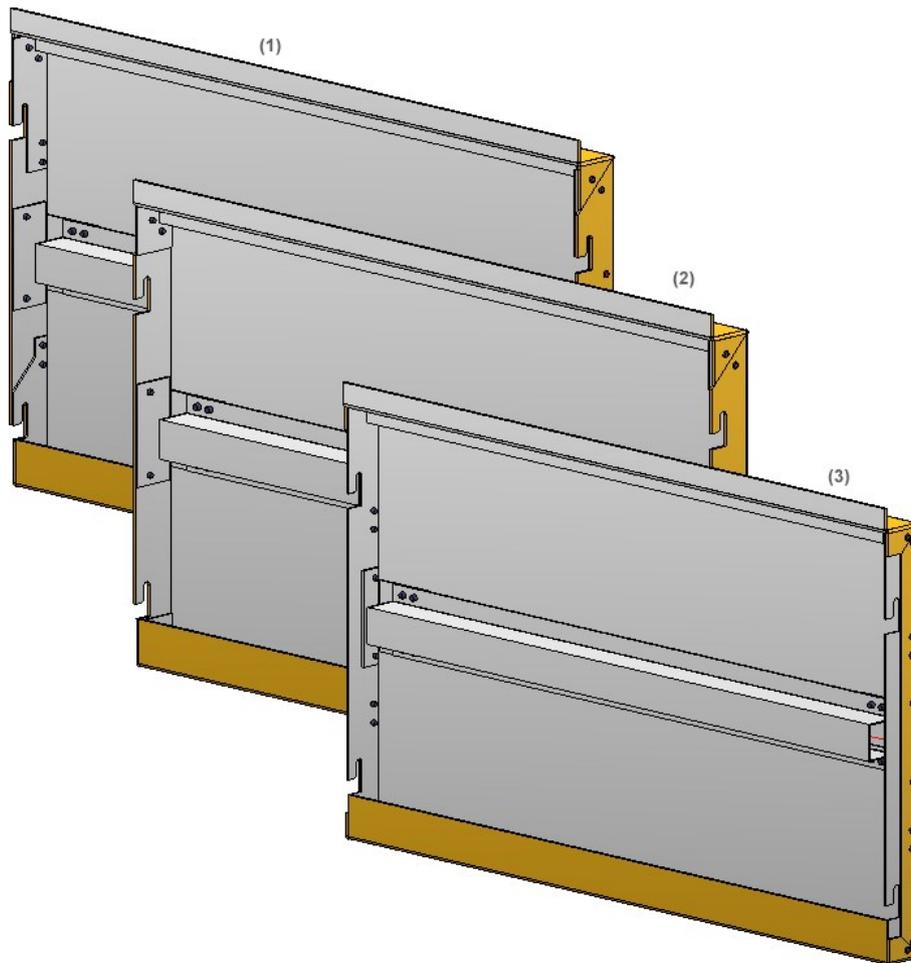
Geklebte ALUCOBOND® Kassetten

Geklebte ALUCOBOND Kassetten lassen sich ab SP2 auf beliebigen viereckigen und auf polygonförmigen Skizzenbereichen verlegen.

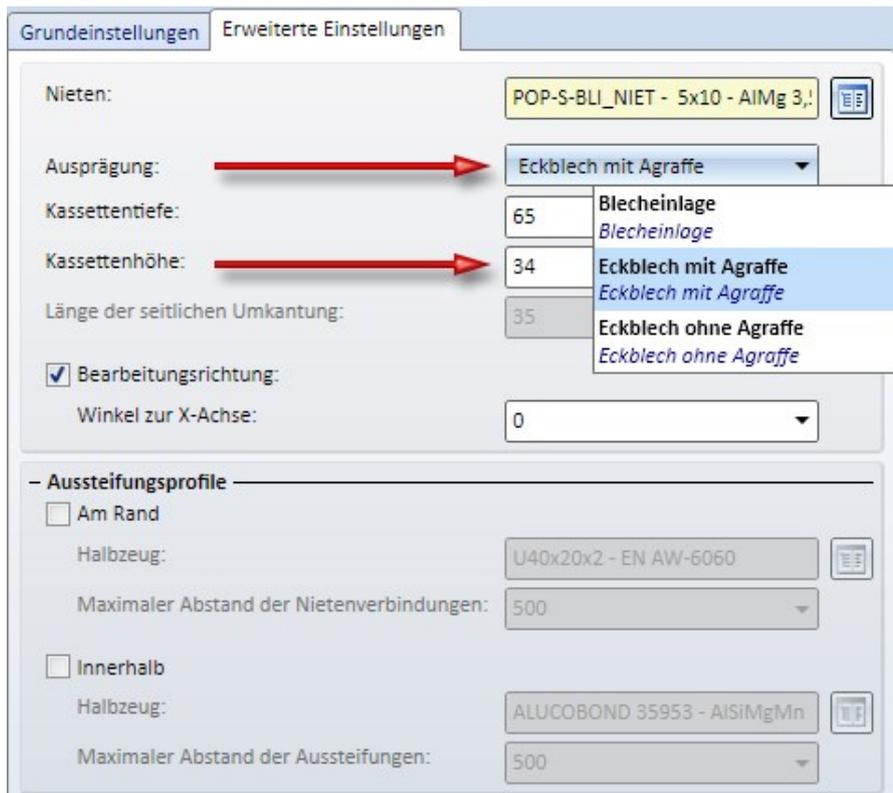
Eingehängte ALUCOBOND® Kassetten

Bei den eingehängten ALUCOBOND Kassetten lässt sich nun neben der Kassettentiefe auch die Kassettenhöhe frei konfigurieren. Darüber hinaus wurden die Ausprägungen erweitert. Zur Verfügung stehen jetzt:

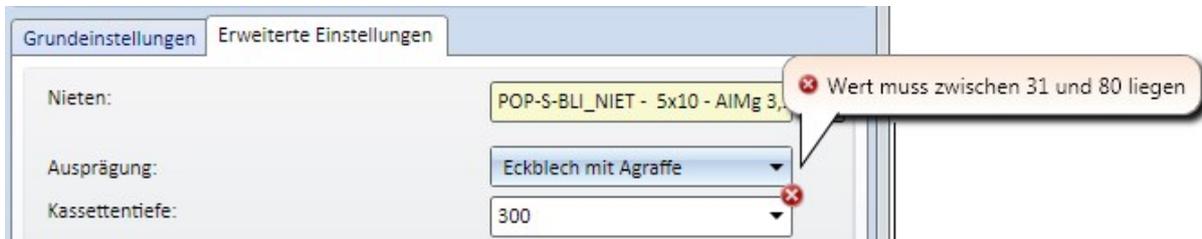
- Eckbleche mit Agraffe,
- Eckbleche ohne Agraffe und
- Blecheinlagen.



Ausprägungen: (1) Eckblech mit Agraffe, (2) Eckblech ohne Agraffe, (3) Blecheinlage - jeweils mit Aussteifungsprofilen am Rand und innerhalb



Wird als Ausprägung **Eckblech....** gewählt, dann wird jetzt bei unzulässiger Kassettentiefe eine entsprechende Meldung angezeigt, z.B.



Auch die Anschlussarten links/rechts sind erweitert worden. Hier steht nun auch die Anschlussart **Außenecke mit Fuge** zur Verfügung.

- Standard**
Standard
- Innenecke**
Innenecke
- Außenecke gekantet**
Außenecke gekantet
- Außenecke mit Fuge**
Außenecke mit Fuge
- Fensteranschluss / Leibung**
Fensteranschluss / Leibung
- Ohne Laschen**
Ohne Laschen

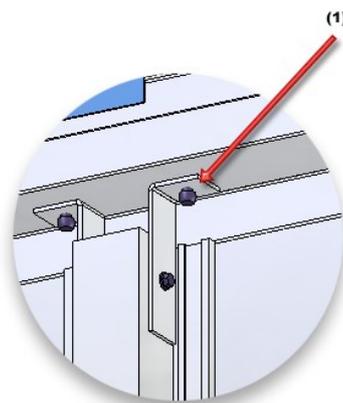
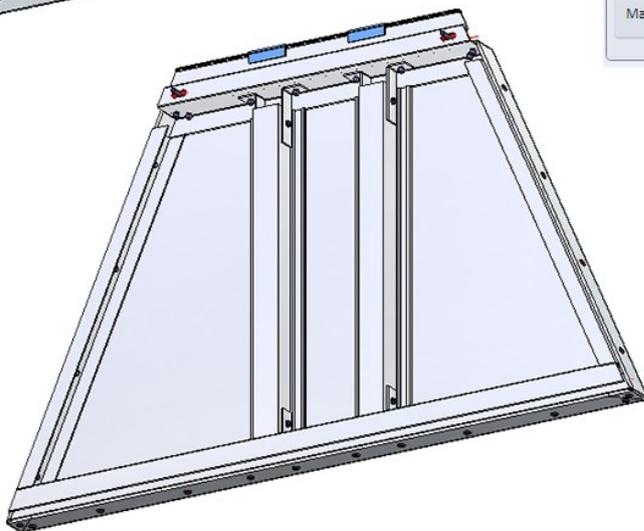
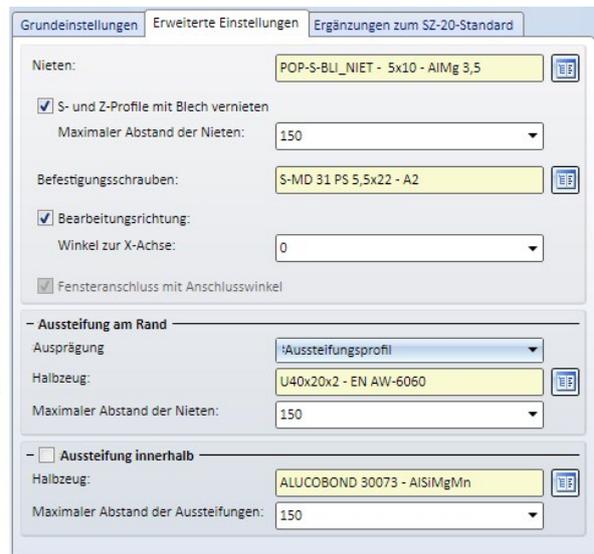
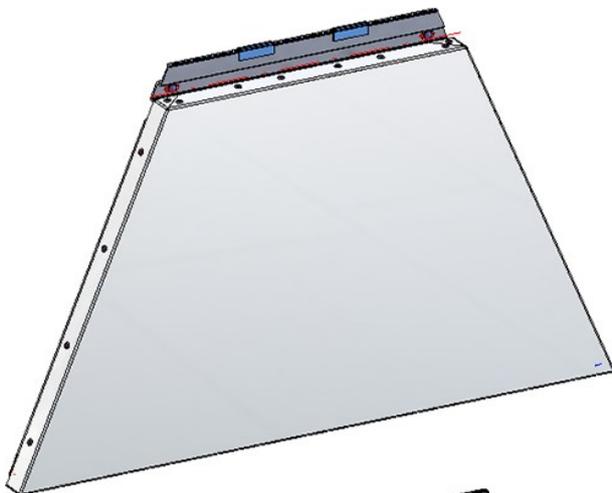
Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Abgeschrägte ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten

ALUCOBOND SZ 20 Kassetten ließen sich bisher nur auf rechteckigen Skizzenbereichen verlegen. Ab HiCAD 2018 SP1 sind beliebige viereckige Skizzenbereiche zulässig, z.B. Parallelogramme oder Trapeze. Damit sind auch abgeschrägte ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten möglich.

Beachten Sie für ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten - je nach Einstellungen beim Einbau - Folgendes:

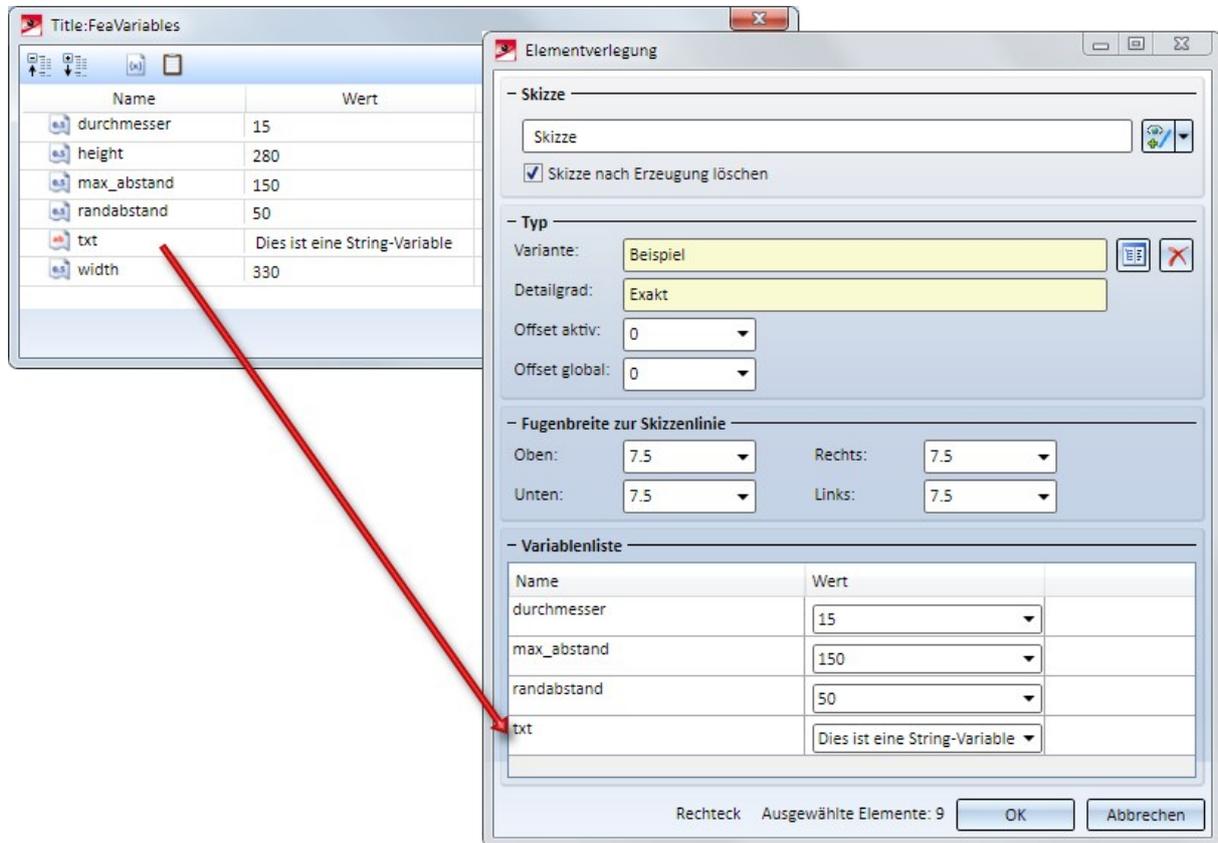
- Die S- und Z-Profile werden angeschnitten.
- Die Aussteifungsprofile werden an den S- bzw. Z-Profilen angeschnitten.
- Die Aussteifungsprofile werden geklebt sowie oben und unten mit Winkeln (Kantblechen) befestigt.
- Die Bohrungen für diese Winkel werden in HiCAD nicht generiert. Grund: Sie werden nicht von der Maschine erzeugt, sondern vom Bearbeiter, nachdem das Aussteifungsprofil am Blech festgeklebt wurde. Dieses Verkleben kann nicht so genau erfolgen, dass zuvor durchgeführte Bohrungen passen würden. (1)



Beispiel einer trapezförmigen ALUCOBOND® SZ 20 Kasette, (1) Hier werden keine Bohrungen erzeugt!

Verwaltung von String-Variablen

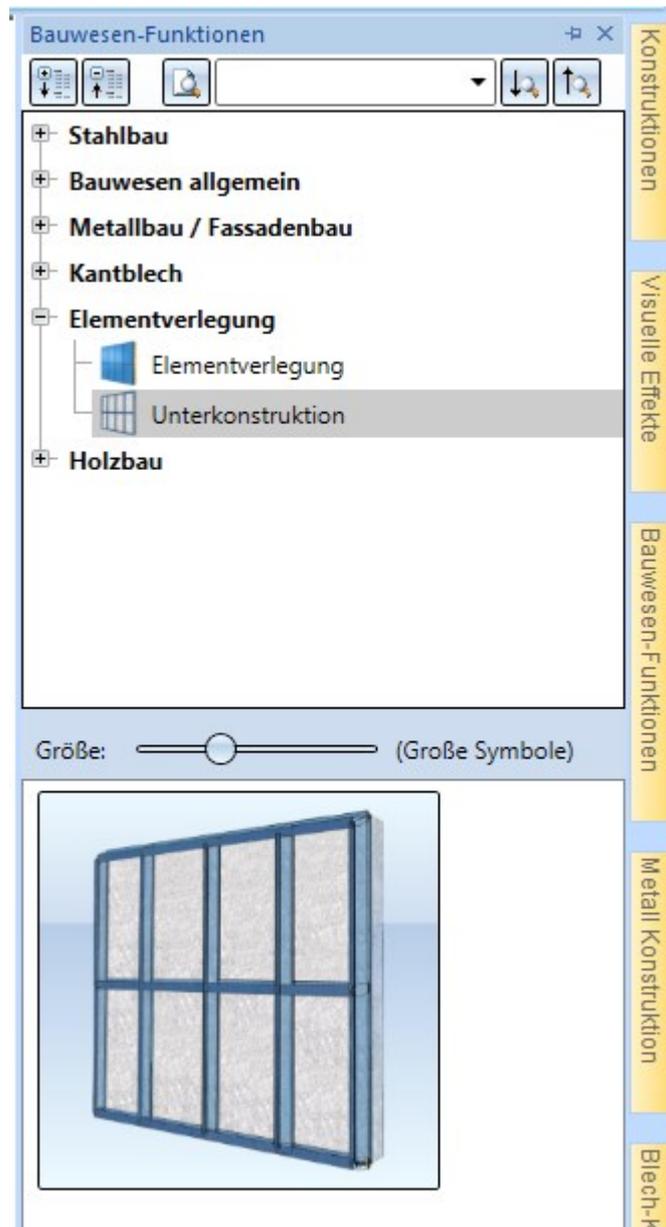
Ab HiCAD 2018 SP1 verwaltet die Elementverlegung auch Variablen vom Typ String. Das heißt, enthält die Variante des Verlegeelementes eine String-Variabel, dann wird diese auch im Dialogfenster der Elementverlegung angezeigt.

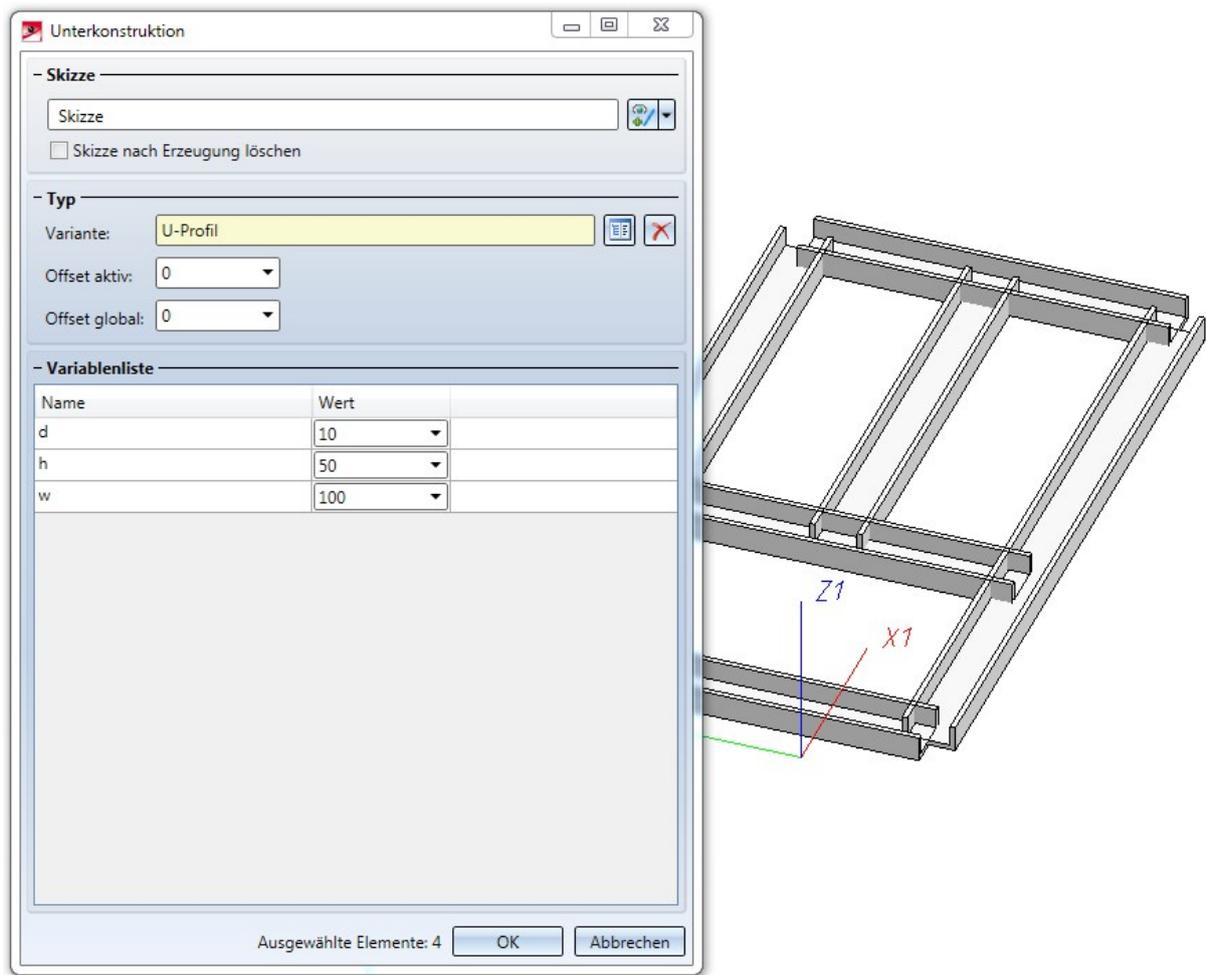


Major Release 2018 (V. 2300)

Unterkonstruktionen

Elemente, die mit der Funktion **Elementverlegung** verlegt werden, müssen häufig in eine Unterkonstruktion aus verschiedenen Profilen eingehängt oder daran befestigt werden. Zusätzlich zur Funktion **Elementverlegung**, die Kassetten auf Flächen einer Skizze verlegt, steht im Andockfenster jetzt die Funktion **Unterkonstruktion** zur Verfügung, die Profile auf den Kanten einer Skizze verlegt. Dadurch lassen sich schnell Unterkonstruktionen passend zu einer Elementverlegung anlegen.

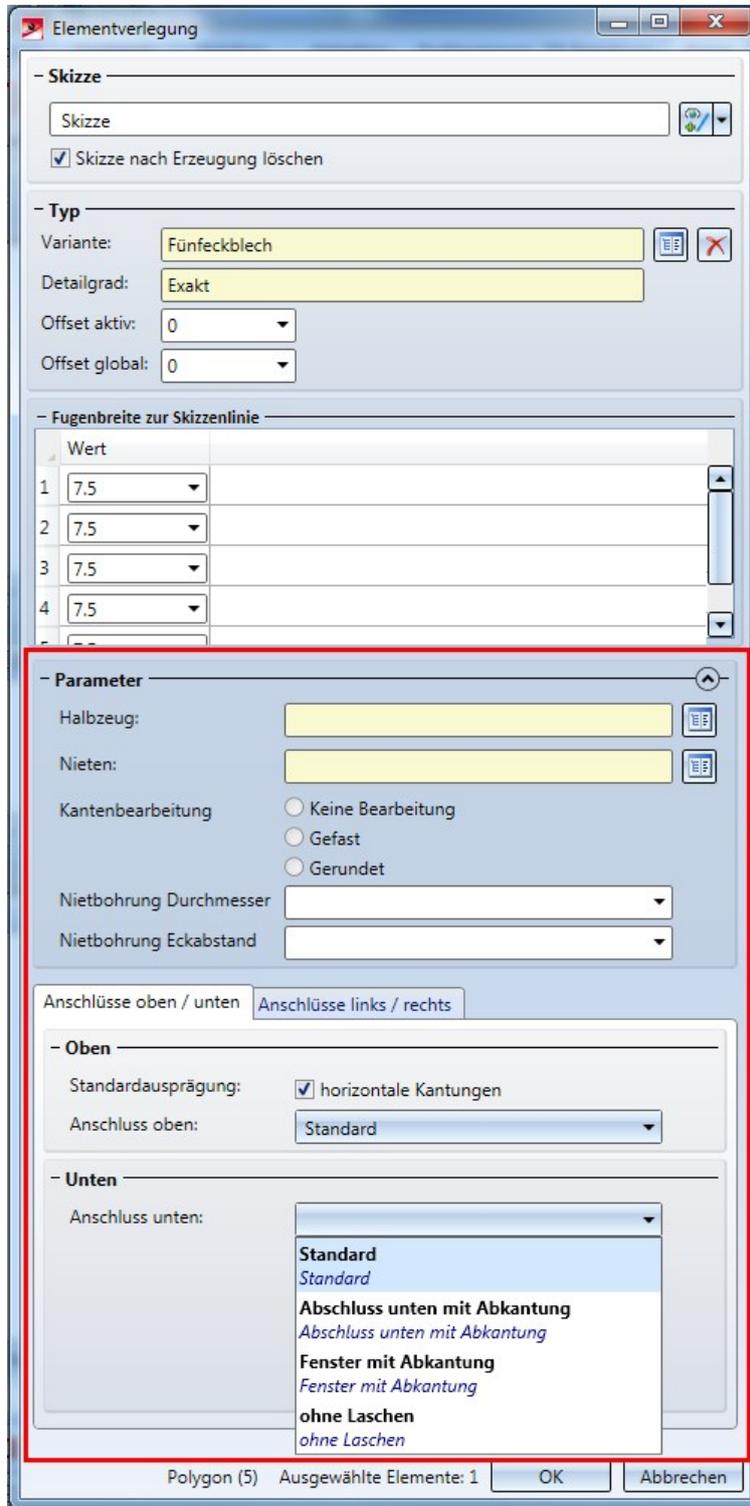




Sie haben auch die Möglichkeit, eigene Profile für die Verwendung in einer Unterkonstruktion zu verwenden.

Erweiterungen für kundenspezifische Dialogfenster

Die Möglichkeiten, den Parameterbereich des Dialogfensters der Elementverlegung kundenspezifisch zu gestalten, wurden erweitert. Parameter lassen sich nun auf mehrere Tabs verteilen und Bereiche können als ein- und aufklappbar definiert werden.



Anpassungen des Dialogfensters sollten nur durch ISD-Consultants oder Anwender mit guten Programmierkenntnissen erfolgen!

Bleche mit Angabe der Maserungsrichtung

Bei allen ALUCOBOND Kassetten kann jetzt auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** die Maserungsrichtung der Bleche angegeben werden.



The image shows a software interface for 'Erweiterte Einstellungen'. It features a checkbox labeled 'Bearbeitungsrichtung:' which is checked. Below it is a label 'Winkel zur X-Achse::' followed by a dropdown menu currently displaying the value '0'.

Soll die Maserungsrichtung berücksichtigt werden, dann aktivieren Sie die Checkbox **Bearbeitungsrichtung** und geben Sie dann den Winkel zur X-Achse an.

Die Bearbeitungsrichtung hat Auswirkungen auf die Lage der Abwicklung der Kassetten in der Werkstattzeichnung und für das spätere Nesting (Cobus Ncad) bei den Maschinensteuerungssystemen (HiCAD-Funktion Kantblech > Blechabwicklung > Extras > Alle Bleche)

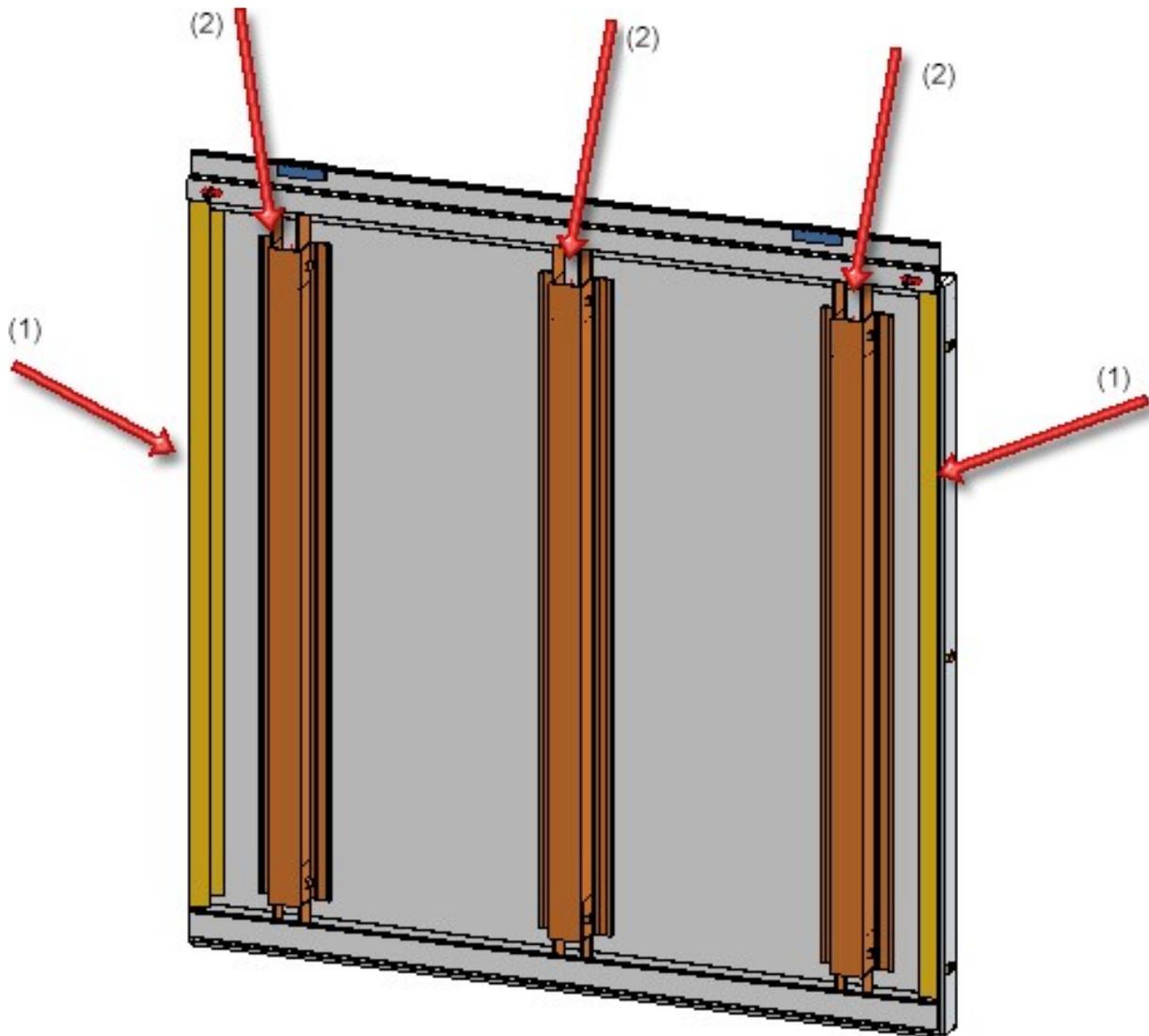
Allgemeine Änderung der Dialogfenster

- Der Begriff **Luftspalt zur Skizzenlinie** ist ersetzt worden durch **Fugenbreite zur Skizzenlinie**.
- Der Begriff **Versteifungsprofil** ist umbenannt worden in **Aussteifungsprofil**.
- In den Dialogfenstern der ALUCOBOND-Kassetten ist **Anschluss unten** umbenannt worden in **Fußpunkt**.

ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten

- Bei den ALUCOBOND SZ 20 Kassetten lassen sich jetzt auch Aussteifungsprofile am Rand und innerhalb einbauen. Dazu ist die Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** entsprechend erweitert worden. Darüber hinaus können Sie die Bearbeitung der Aufhängungsprofile festlegen - mit oder ohne Vernietung. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **S- und Z-Profile mit Blech vernieten**.

Aussteifungsprofile werden immer mit dem Blech vernietet.



ALUCOBOND® SZ 20 Kassette - (1) Aussteifungsprofile am Rand, (2) Aussteifungsprofile innerhalb

- Die Auswahllisten für die Anschlussarten sind geändert worden:

oben

Standard
<i>Standard</i>
Attika lang
<i>Attika lang</i>
Attika kurz
<i>Attika kurz</i>
Fensteranschluss / Brüstung
<i>Fensteranschluss / Brüstung</i>
Ohne Laschen
<i>Ohne Laschen</i>

Fußpunkt

Standard
<i>Standard</i>
Abschluss unten
<i>Abschluss unten</i>
Fensteranschluss / Sturz
<i>Fensteranschluss / Sturz</i>
Ohne Laschen
<i>Ohne Laschen</i>

links / rechts

Standard
<i>Standard</i>
Außenecke gekantet
<i>Außenecke gekantet</i>
Außenecke mit Fuge
<i>Außenecke mit Fuge</i>
Innenecke
<i>Innenecke</i>
Fensteranschluss / Leibung
<i>Fensteranschluss / Leibung</i>
Ohne Laschen
<i>Ohne Laschen</i>

- Bei den seitlichen Anschlüssen werden bei der Anschlussart **Außenecke mit Fuge** nun in der "Ecke" auch die Verbindungsbohrungen sowie die Nieten der ALUCOBOND-Platten zu den S/Z Profilen eingebaut.

ALUCOBOND® Kassetten eingehängt

Analog zu den ALUCOBOND SZ 20 Kassetten lassen sich auch bei eingehängten ALUCOBOND® Kassetten Aussteifungsprofile am Rand und innerhalb einbauen. Dazu ist die Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** entsprechend erweitert worden. Darüber hinaus können Sie die Bearbeitung der Aufhängungsprofile festlegen - mit oder ohne Vernietung, die Ausprägung wählen - Eckblech oder Blecheinlage - und die Kassettentiefe angeben.

Grundeinstellungen
Erweiterte Einstellungen

Nieten: POP-S-BLI_NIET - 5x10 - AIMg 3,! ☰

Ausprägung: Eckblech ▼

Kassettentiefe: 65 ▼

Kassettenhöhe: 34 ▼

Länge der seitlichen Umkantung: 35 ▼

Bearbeitungsrichtung:

Winkel zur X-Achse: 0 ▼

- Aussteifungsprofile

Am Rand

Halbzeug: U40x20x2 - EN AW-6060 ☰

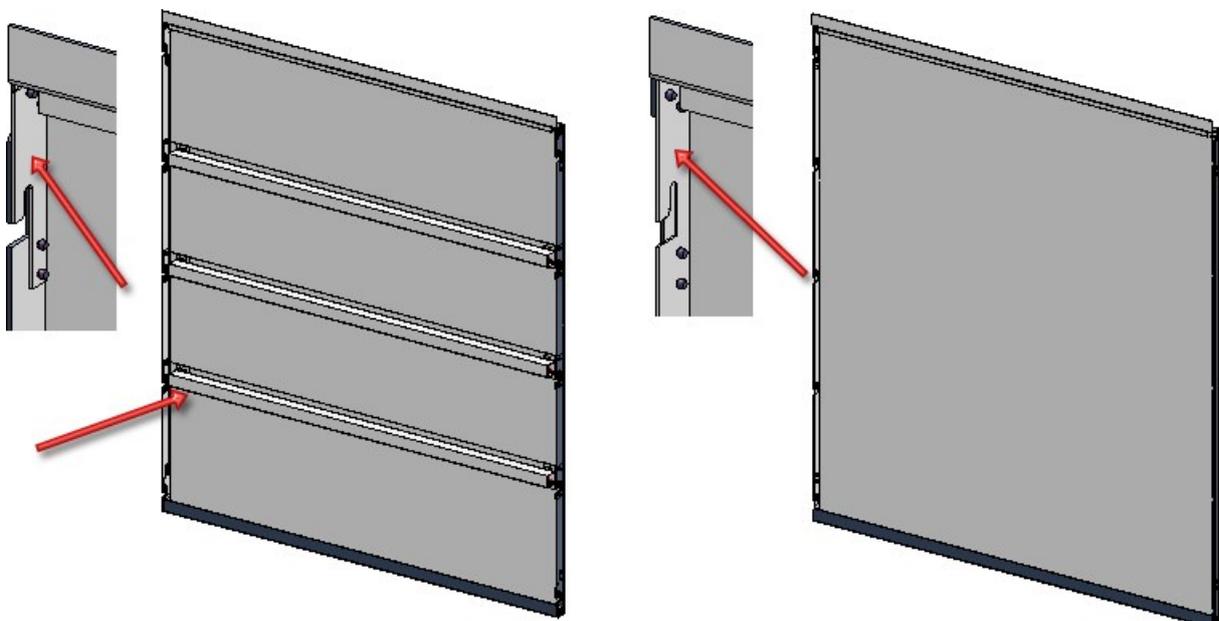
Maximaler Abstand der Nietenverbindungen: 500 ▼

Innerhalb

Halbzeug: ALUCOBOND 35953 - AlSiMgMn ☑

Maximaler Abstand der Aussteifungen: 500 ▼

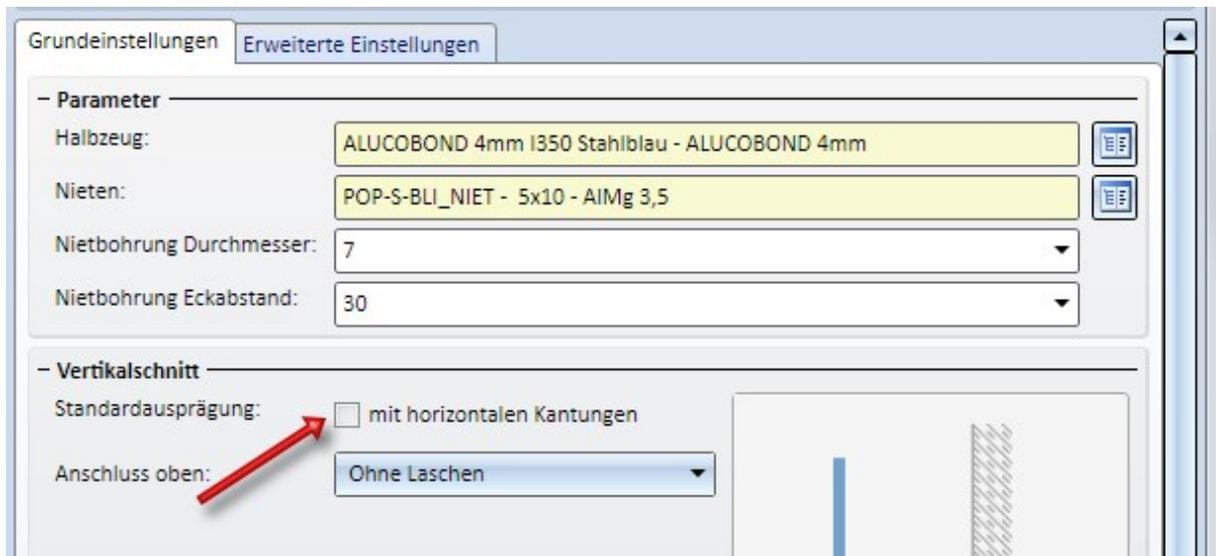
Aussteifungsprofile werden immer mit dem Blech vernietet.



Links: mit Eckblech und Aussteifungsprofilen, Rechts: mit Blecheinlage, ohne Aussteifungsprofile

ALUCOBOND® Kassetten genietet

Die Standard-Einstellung für genietete ALUCOBOND-Kassetten hat sich geändert. Die Checkbox **mit horizontalen Kanten** ist defaultmäßig deaktiviert.



Anlagenbau

Service Pack 2 2018 (V. 2302)

Isometrie und Rohrplan

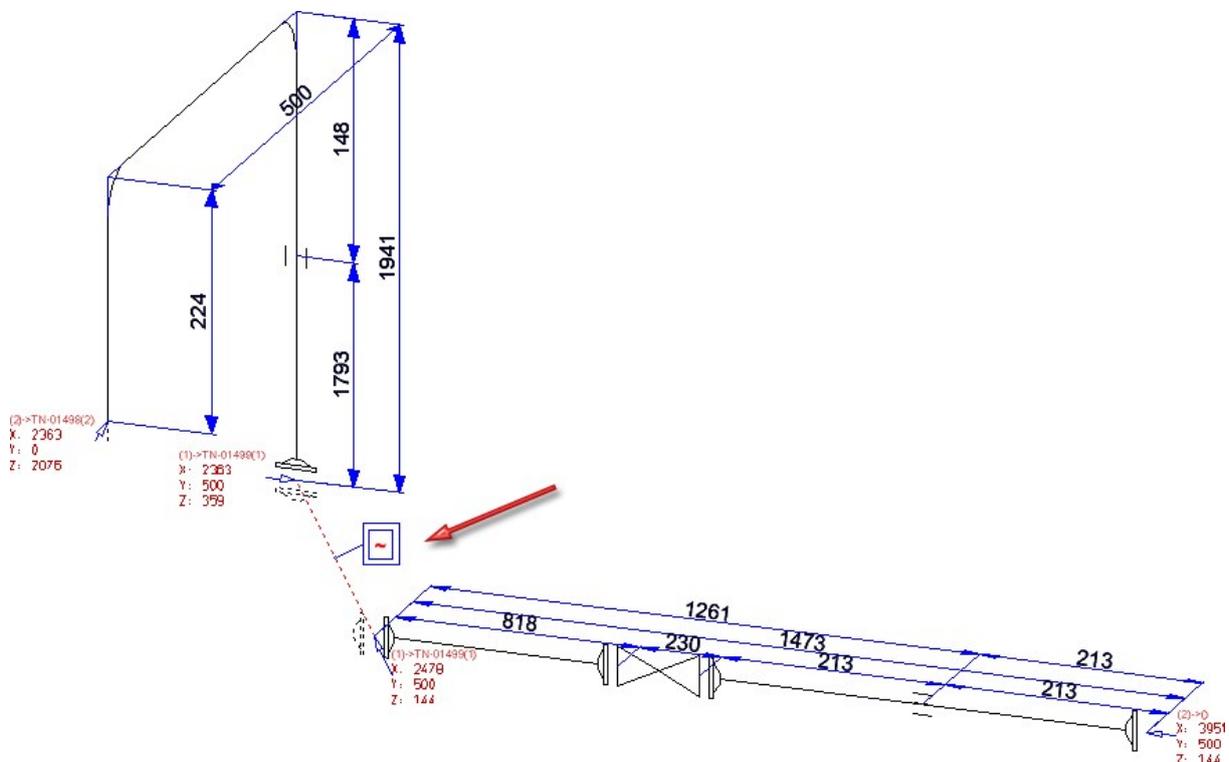
Zeichnung für einen Rohrleitungsverbund

Die Funktionen **Isometrie** und **Rohrplan** erstellen Werkstattzeichnungen zu Rohrleitungen. Beide sind in der Handhabung ähnlich. Insbesondere konnten beide bis einschließlich HiCAD 2018 SP1 eine Zeichnung lediglich zu einer einzelnen Rohrleitung erstellen.

Ab SP2 bietet HiCAD 2018 bei der Generierung der Isometrie und auch des Rohrplanes die Möglichkeit, mehrere Rohrleitungen zu einem Rohrleitungsverbund zusammenzufassen. Dieser wird dann bei der Erstellung der Isometriezeichnung bzw. des Rohrplanes als eine einzige Rohrleitung betrachtet. Da Sie einen solchen Rohrleitungsverbund je nach Bedarf definieren, können Sie Ihre Konstruktion flexibler in Rohrleitungen aufteilen, ohne bereits die Zeichnungserstellung im Hinterkopf haben zu müssen.

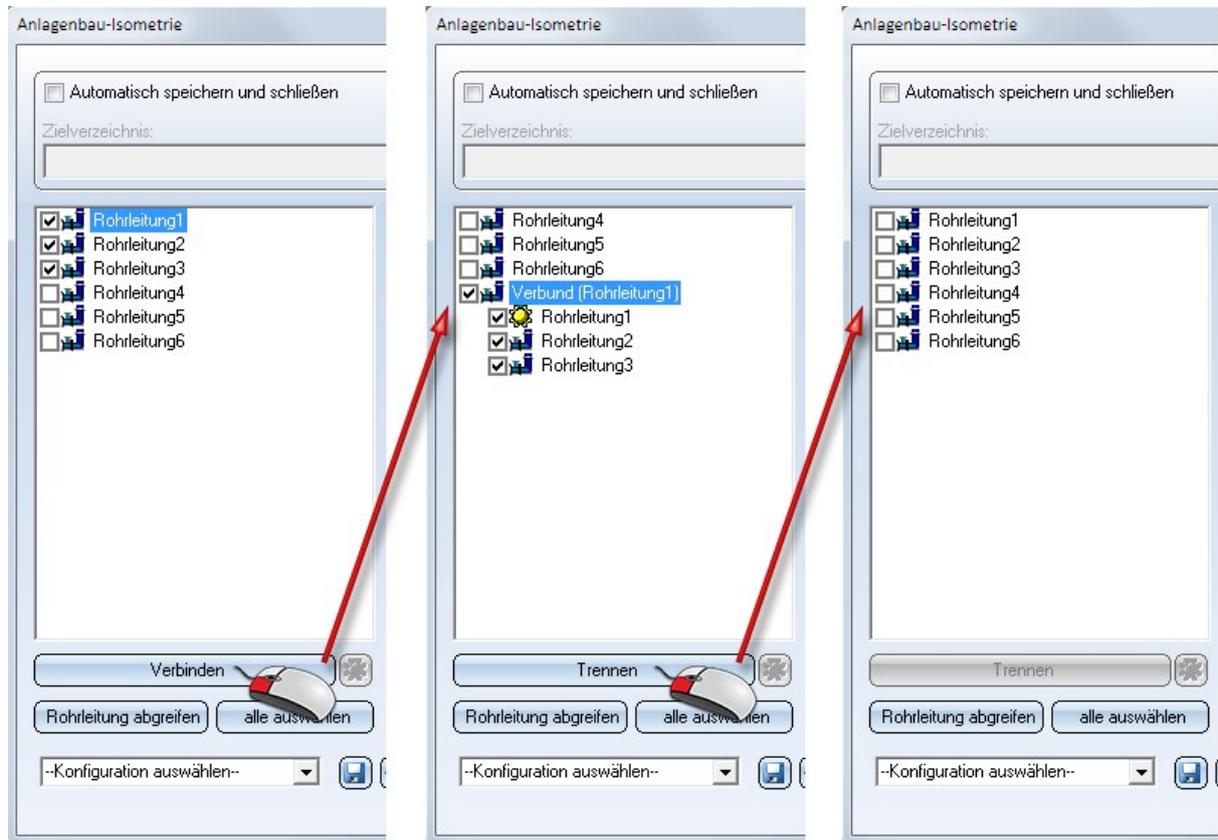
Der wesentliche Unterschied zwischen der Zeichnung eines Verbundes und separaten Zeichnungen ist, dass die Punkte, an denen die Rohrleitungen eines Verbundes zusammentreffen, als innere Punkte einer Rohrleitung aufgefasst werden. Kettenmaße überspannen diese Punkte, Verbindungspunkte werden entsprechend gezeichnet und Textfähnchen mit Anschlusskoordinaten nicht erzeugt.

In einer Isometrie-Zeichnung wird zudem darauf geachtet, ob der Verbund zusammenhängend ist. Bei Bedarf werden Abstandshalter erzeugt und mit ~ markiert:



Um einen Rohrleitungsverbund zu definieren, wählen Sie einfach die Rohrleitungen aus, die Sie zusammenfassen wollen und klicken dann auf die Schaltfläche **Verbinden**. In der Liste werden die gewählten Rohrleitungen zu einem Verbund zusammengefasst. Dieser Verbund erhält automatisch den Namen **Verbund** gefolgt von dem Namen der Hauptrohrleitung in Klammern, z.B. **Verbund (Rohrleitung1)**.

Die Schaltfläche **Verbinden** verhält sich kontextabhängig. Haben Sie in der Liste einen Rohrleitungsverbund gewählt, so ändert sich die Aufschrift der Schaltfläche zu **Trennen**. Ein Klick auf **Trennen** zerlegt den Verbund wieder in die einzelnen Rohrleitungen.



Die Hauptrohrleitung wird mit dem Symbol  gekennzeichnet. Isometrie und Rohrplan verwenden die Hauptrohrleitung für das Folgende:

- Die Bemaßung wird der Hauptrohrleitung zugeordnet (bzw. in der Isometrie der Kopie der Hauptrohrleitung).
- Das im Aufstellungsplan mit der Funktion **Ausrichtung abgeleiteter Zeichnungen** hinterlegte Koordinatensystem wird von der Hauptrohrleitung übernommen.
- Das optional hinterlegte Referenzkoordinatensystem wird ebenfalls von der Hauptrohrleitung übernommen.
- Wenn die Zeichnung in einer neuen Konstruktion erzeugt wird, basiert der Name der neu erstellten Konstruktion auf dem Namen der Hauptrohrleitung. Dies erlaubt Ihnen, dieselbe Zeichnung mehrfach mit den Parametern unterschiedlicher Hauptrohrleitungen zu erstellen ohne dass Namenskonflikte auftreten.
- Die Verknüpfung zwischen Aufstellungsplan und Isometrie-/Rohrplanzeichnung, die von der Funktion **Verknüpfte Dokumente** ausgewertet wird, erfolgt ebenfalls über die Hauptrohrleitung

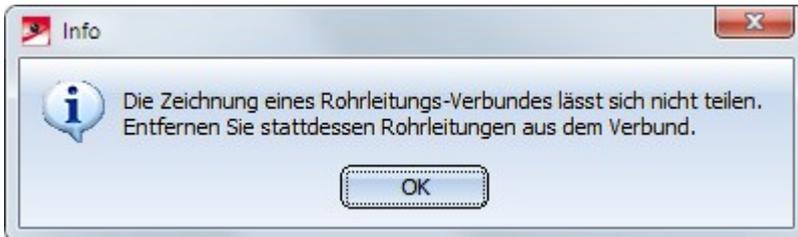
Über die Schaltfläche  lässt sich auch eine andere Rohrleitung des Verbundes als Hauptrohrleitung bestimmen.



Hinweise:

- Wenn Sie die Isometrie-Zeichnung eines Rohrleitungsverbundes erstellt haben, so ist es nicht möglich, diese nachträglich auf mehrere Blätter aufzuteilen. Wenn Sie die Funktion **Isometrie+Rohrplan > Einstellungen >**

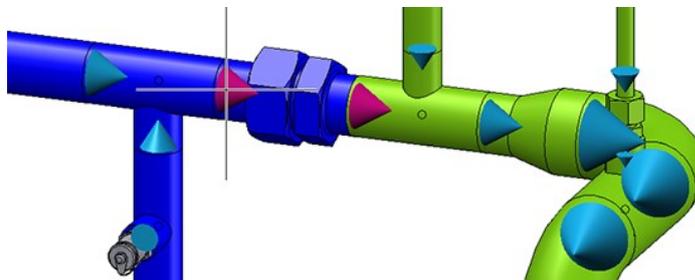
Auft... , so erhalten Sie die folgende Meldung:



- Zusammen mit der Funktion Rohrleitung teilen  ist die Verwendung von Rohrleitungsverbänden eine flexible Möglichkeit, um den Umfang einer Isometrie-Zeichnung oder eines Rohrplanes festzulegen.

Erweiterter Flusseditor

Der Flusseditor betrachtet nicht nur einzelne Rohrleitungen, sondern sieht aneinander angeschlossene Rohrleitungen als gemeinsam zu editierenden Rohrleitungsverbund an, wie die blaue und die grüne Rohrleitung in der Abbildung:



Rohrleitungstools

Verlauf ändern mit neuem Dialog

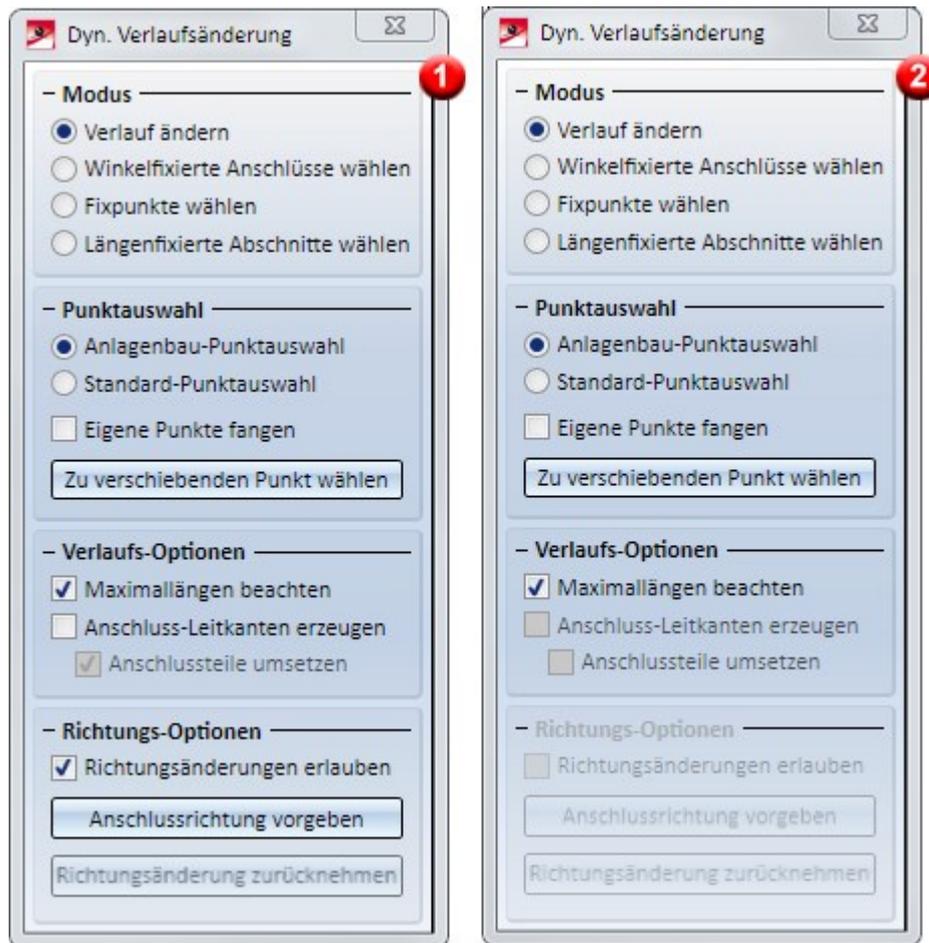


Die dynamische Verlaufsänderung wurde bisher über ein Kontextmenü gesteuert. Hier waren für die gewünschten Einstellungen meist mehrere Aufrufe des Menüs erforderlich. Dieses Kontextmenü wird ab SP2 durch einen neuen, separaten Dialog ersetzt. Dieser vereinfacht deutlich die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten.

Nach dem Aufruf der Funktion fordert HiCAD Sie auf, den zu verschiebenden Punkt zu wählen:



Haben Sie den zu verschiebenden Punkt gewählt, dann fordert HiCAD die Auswahl des Zielpunktes an. Jetzt können Sie mit der rechten Maustaste (RMT) das Dialogfenster mit den verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten für die Verlaufsänderung aktivieren. Die dort zur Verfügung stehenden Optionen hängen davon ab, ob Sie als zu verschiebenden Punkt einen Rohrleitungsendpunkt (1) oder einen Punkt in der Mitte der Rohrleitung (2) gewählt haben.



Die folgenden Abbildungen zeigen die Zuordnung der Funktionen der bisherigen Kontextmenüs zu den Optionen des neuen Dialogfensters.

The image displays two versions of the 'Dyn. Verlaufsänderung' (Dynamic Route Change) dialog box, illustrating a user interface update. Red numbers (1-12) are placed next to various elements to show their correspondence between the two versions.

Top Screenshot (Old Interface):

- Standard-Punktauswahl (1)
- Eigene Punkte fangen (2)
- Maximallängen beachten (3)
- Anschluss-Leitkanten erzeugen (4)
- Anschlussteile umsetzen (5)
- Richtungsänderungen erlauben (6)
- Anschlussrichtung vorgeben (7)
- Richtungsänderungen zurücknehmen (8)
- Winkelfixierte Anschlüsse wählen (9)
- Fixpunkte wählen (10)
- Längenfixierte Abschnitte wählen (11)
- Abbrechen (12) ESC

Bottom Screenshot (New Interface):

- Standard-Punktauswahl (1)
- Eigene Punkte fangen (2)
- Maximallängen beachten (3)
- Fixpunkte wählen (4)
- Längenfixierte Abschnitte wählen (5)
- Abbrechen (6) ESC

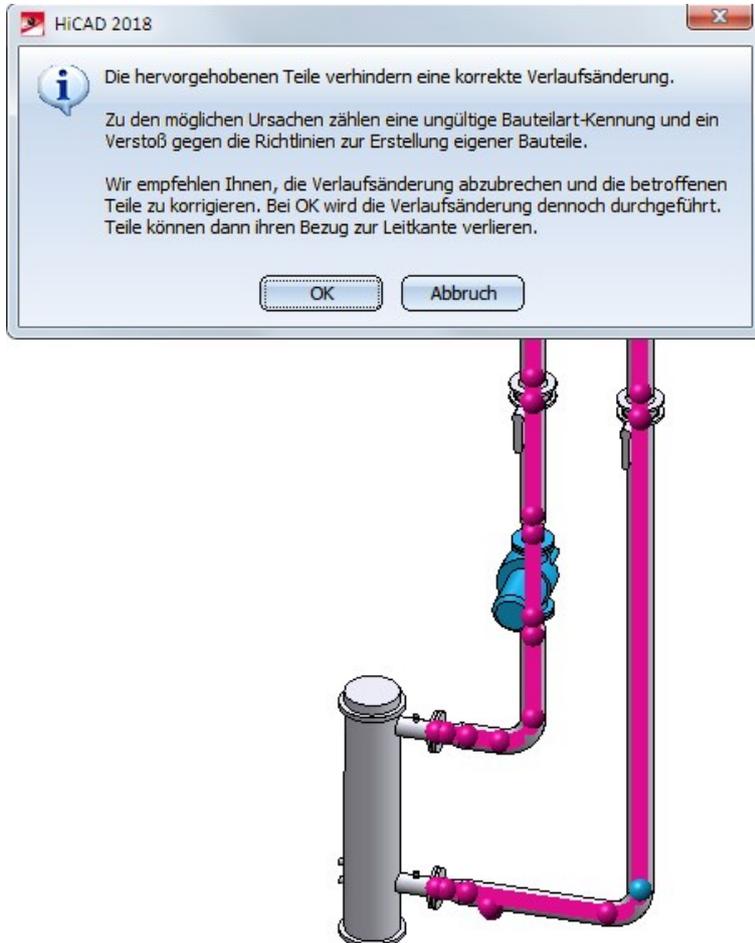
The new dialog box 'Dyn. Verlaufsänderung' is structured as follows:

- Modus:**
 - Verlauf ändern (12)
 - Winkelfixierte Anschlüsse wählen (9)
 - Fixpunkte wählen (10)
 - Längenfixierte Abschnitte wählen (11)
- Punktauswahl:**
 - Anlagenbau-Punktauswahl (1)
 - Standard-Punktauswahl (2)
 - Eigene Punkte fangen (2)
 - Zu verschiebenden Punkt wählen (1)
- Verlaufs-Optionen:**
 - Maximallängen beachten (3)
 - Anschluss-Leitkanten erzeugen (4)
 - Anschlussteile umsetzen (5)
- Richtungs-Optionen:**
 - Richtungsänderungen erlauben (6)
 - Anschlussrichtung vorgeben (7)
 - Richtungsänderung zurücknehmen (8)

Neu ist auch, dass sich die Wahl des zu verschiebenden Punktes korrigieren lässt. Dazu steht die Schaltfläche **Zu verschiebenden Punkt wählen** zur Verfügung. Dies hilft in Fällen, in denen die Wahl des zu verschiebenden Punktes knifflig ist, beispielsweise wenn die Rohrleitung in schmalen Bauteilen wie Dichtungen endet und Punkte nah beieinander liegen.

Korrekte Verlaufsänderung nicht möglich

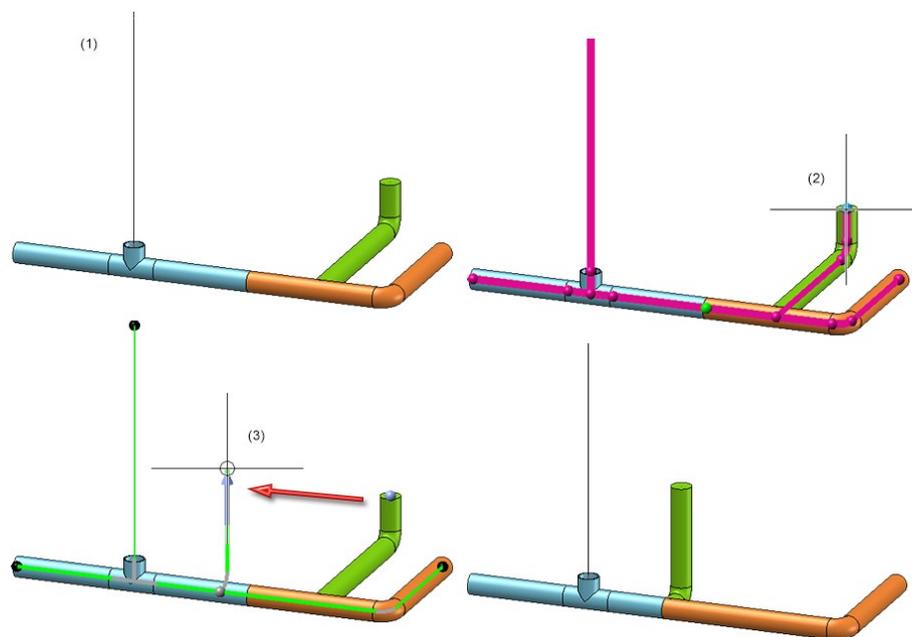
Enthält die Rohrleitung Teile, die eine korrekte Verlaufsänderung verhindern, z.B. weil die Bauteilart-Kennung ungültig ist oder die Richtlinien zur Erstellung eigener Bauteile nicht eingehalten wurden, dann wird mit einer entsprechenden Meldung darauf hingewiesen.



Durch einen Klick auf **OK** lässt sich die Verlaufsänderung jetzt dennoch durchführen. **Wir empfehlen jedoch, die Verlaufsänderung abubrechen und die markierten Teile zu korrigieren.**

Verlauf eines Rohrleitungsverbundes ändern

Die dynamische Verlaufsänderung betrachtet mehrere zusammenhängende Rohrleitungen jetzt als Ganzes. Das bedeutet, dass bei Änderung des Verlaufes einer Rohrleitung der Verlauf angrenzender Rohrleitungen ebenfalls angepasst wird. Das Verhalten entspricht dem eingesteckter Rohrleitungen.



(1) Rohrleitungsverbund aus drei Rohrleitungen, (2) zu verschiebender Punkt, (3) Zielpunkt, (4) Ergebnis

Einige Funktionen verwenden intern die Verlaufsänderung, um angrenzende Teile anzupassen. Dazu zählen die Funktionen **Lücke schließen** und **Rohr anschließen** sowie das **Löschen** von einigen Teilen wie dem asymmetrischen Reduzierstück. Diese Funktionen unterstützen nun die Positionsänderung über Rohrleitungsgrenzen hinweg.

Dichtung

Druckbereiche

Bisher spielte der Nenndruck eines Flansches bei der Suche nach einer passenden Dichtung keine Rolle. Um Druckbereiche abzubilden, steht nun ab HiCAD 2018 SP2 das Attribut **DRUCK_MIN** zur Verfügung.

Wenn jetzt eine Dichtung zu einem Flansch gesucht wird, so wird aus dem Nenndruck **PN** des Flansches die folgende zusätzliche Suchbedingung erzeugt:

(MIN_DRUCK ist unbelegt oder MIN_DRUCK <= PN) und (DRUCK ist unbelegt oder DRUCK >= PN)

Dichtungen ohne Druckangaben werden damit so behandelt, als passten diese zu jedem Nenndruck.

Der im HiCAD Lieferumfang enthaltene Normteilbestand enthält keine Dichtungen, die über einen Druckbereich verfügen. Diese Änderung ist daher zurzeit nur für selbst-konstruierte Dichtungen relevant. Entsprechend steht in den mitgelieferten HELIOS-Suchmasken das Attribut **DRUCK_MIN** nicht zur Verfügung. Bei Bedarf können Sie es jedoch mit dem HELIOS Maskeneditor hinzufügen.

Wenn man die Datenbank für den Anlagenbau vorbereitet, indem man den entsprechenden Knopf in DBPlantDataImport.exe drückt, so wird das Attribut **DRUCK_MIN** unter der Bezeichnung **Mindestdruck** in die Datenbank eingetragen.

Ein Anwendungsfall:

Wenn es nicht erwünscht ist, dass zu jeder Druckstufe eine Dichtung mit einer eigenen Artikelnummer angelegt wird, so kann dies nun mithilfe des Attributes **DRUCK_MIN** vermieden werden.

Zusätzlich können Sie durch Belegung des Attributes **DRUCK** das Suchergebnis beim Anschließen einer Dichtung eingrenzen, z.B. indem Sie nur Dichtungen mit definiertem **DRUCK** in Ihre Rohrklasse aufnehmen.

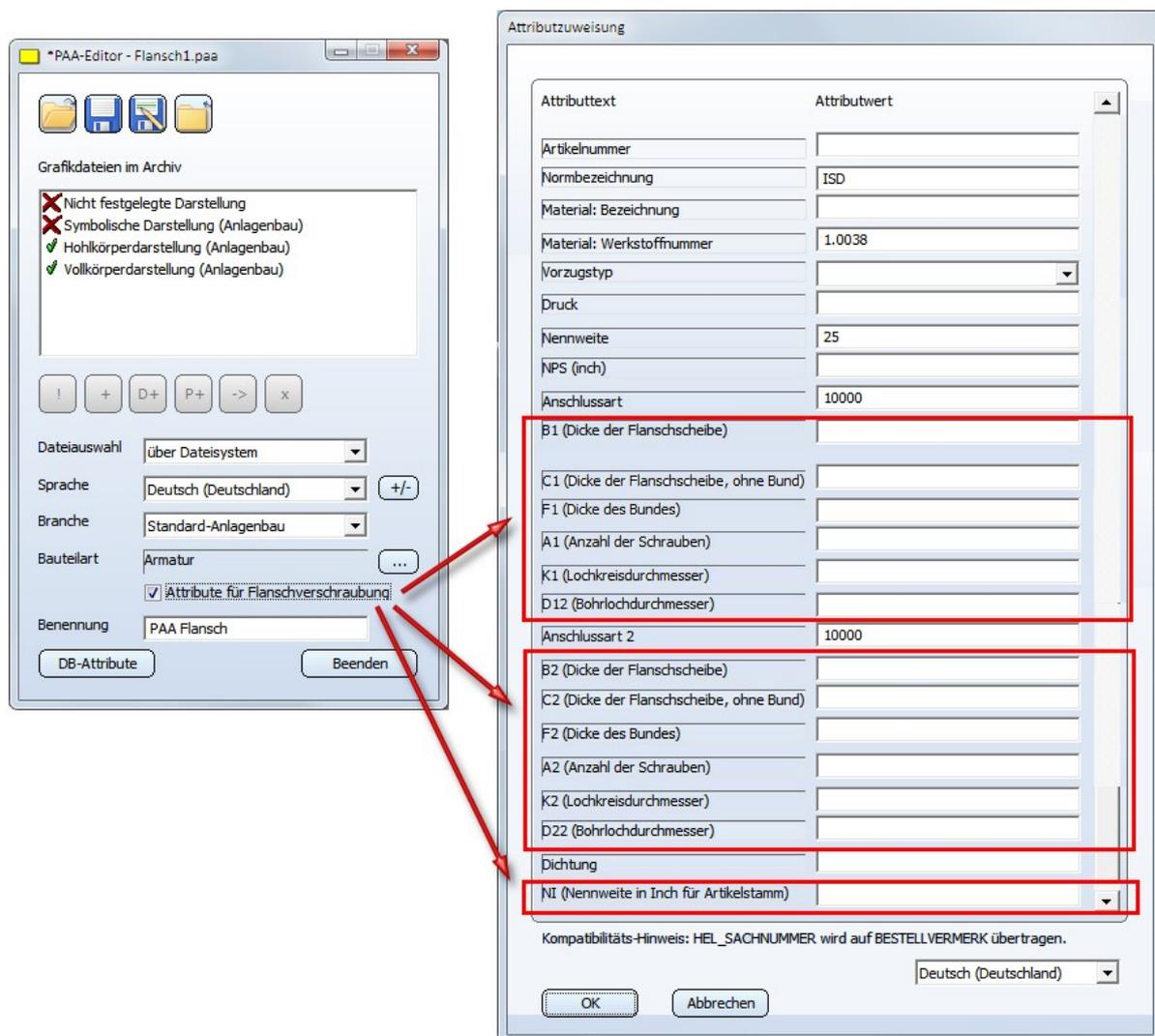
PAA-Editor

Attribute für Flanschverschraubungen

PAA-Dateien sind Teilearchive, die im Anlagenbau für Teile verwendet werden, deren Geometrie fix ist. Solche Teile werden also nicht erst beim Einbau parametrisiert. PAA-Dateien kann man sich als vereinfachte Varianten ohne Ausprägungen vorstellen. Als solche unterstützen PAA-Dateien im Wesentlichen all das, was Sie auch von Varianten kennen. Insbesondere können Sie die Anschlüsse solcher Teile mit den im Anlagenbau üblichen Anschlusskennungen versehen.

Falls Sie einer PAA-Datei die Parameter eines Flanschanschlusses (Anschlusskennung 20000) zuweisen wollten, so gab es bisher eine Einschränkung bei der Verwendung der automatischen Funktionen für Flanschverschraubungen. Diese konnten nur dann erfolgreich angewendet werden, wenn die Flanschanschlüsse als Nebenteile ausgeführt waren, die auf ein eigenes Teilearchiv verweisen (z.B. via HELIOS-Verknüpfung). Dies ist z.B. bei den im Lieferumfang enthaltenen Beispielbehältern (BEHALB...) zu sehen.

Ab HiCAD 2018 SP2 ist es mit dem PAA-Editor möglich, die Parameter eines Flanschanschlusses (Anschlusskennung 20000) direkt in einer PAA-Datei zu hinterlegen. Dazu ist das Dialogfenster des PAA-Editors um die Checkbox **Attribute für Flanschverschraubung** erweitert worden. Ist diese Checkbox aktiv, dann wird die beim Klick auf die Schaltfläche **DB-Attribute** angezeigte Liste der Attribute um die Attribute für Flanschverschraubungen erweitert.

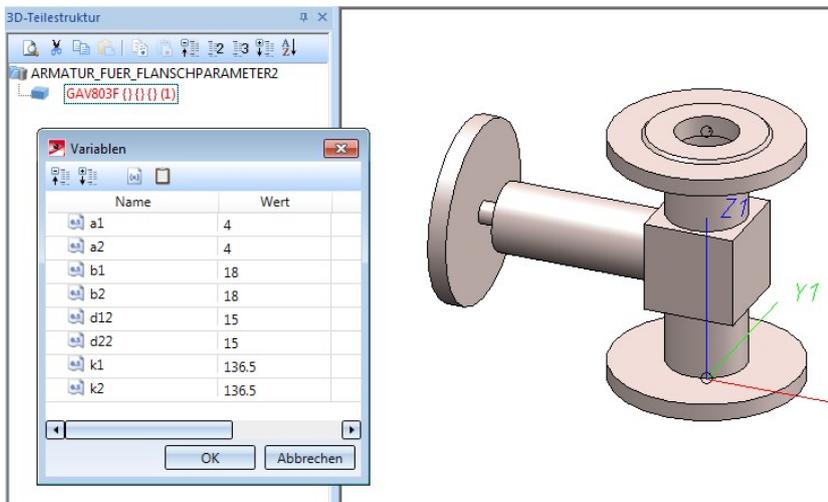


Anschluss-spezifische Attribute (x steht für die Anschlussnummer) für Flanschverschraubungen sind:

- Bx Dicke der Flanschscheibe
- Cx Dicke der Flanschscheibe, ohne Bund
- Fx Dicke des Bundes
- Ax Anzahl der Schrauben
- Kx Lochkreisdurchmesser
- Dx2 Bohrlochdurchmesser
- NI Nennweite in Inch für Artikelstamm - gilt für die gesamte Flanschverschraubung
- L Dicke der Flanschscheibe

Dieses Attribut steht nur für Blindflansche zur Verfügung und überschreibt das Attribut B1.

Sie können die Attribut-Werte auch direkt in HiCAD während der Konstruktion Ihres Teiles vergeben:



In diesem Fall übernimmt der PAA-Editor die Werte direkt in die Liste der Attribute, ohne dass Sie diese erneut eingeben müssten.

Beachten Sie dabei jedoch, dass der PAA-Editor als separates Programm keine Formeln auswerten kann!

Erweiterung des Normteilbestandes

Tempergussfittings nach EN 10242

Der HiCAD-Normteilbestand ist um weitere Georg Fischer Tempergussfittings der Norm EN 10242 erweitert worden.



Die folgende Tabelle enthält alle Teile dieser Norm. Ob ein Teil neu hinzugekommen ist, entnehmen sie der Spalte **Neu**.

Bögen	Neu	VAA-Datei
+GF+ Bogen S 1	nein	GF10242_S01.vaa
+GF+ Bogen S 1A	nein	GF10242_S01A.vaa
+GF+ Rohrbogen S 2	nein	GF10242_S02.vaa
+GF+ Rohrbogen S 2A	nein	GF10242_S02A.vaa
+GF+ Rohrbogen S 3	nein	GF10242_S03.vaa
+GF+ Bogen S 40	nein	GF10242_S40.vaa
+GF+ Rohrbogen S 41	nein	GF10242_S41.vaa
+GF+ Bogen S 50	ja	GF10242_S50.vaa
+GF+ Bogen S 51	ja	GF10242_S51.vaa
+GF+ Bogen S 53	ja	GF10242_S53.vaa
+GF+ Bogen S 54	ja	GF10242_S54.vaa
+GF+ Doppelbogen S 60	nein	GF10242_S60.vaa
Überspring-Bögen	Neu	VAA-Datei
+GF+ Überspringbogen S 85	ja	GF10242_S85.vaa
Überspring-T-Stücke	Neu	VAA-Datei
+GF+ Überspring-T S87	ja	GF10242_S87.vaa
Knie	Neu	VAA-Datei
+GF+ Winkel S 90	nein	GF10242_S90.vaa
+GF+ Winkel S 90 R	ja	GF10242_S90R.vaa

+GF+ Winkel S 92	nein	GF10242_S92.vaa
+GF+ Winkel S 92 R	ja	GF10242_S92R.vaa
+GF+ Winkel S 94	nein	GF10242_S94.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S95, flach dichtend	ja	GF10242_S95.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S 96	ja	GF10242_S96.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S 97	ja	GF10242_S97.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S 98	ja	GF10242_S98.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S100	ja	GF10242_S100.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S101	ja	GF10242_S101.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S102	ja	GF10242_S102.vaa
+GF+ Winkelverschraubung S103	ja	GF10242_S103.vaa
+GF+ Winkel 45° S120	ja	GF10242_S120.vaa
+GF+ Winkel 45° S121	ja	GF10242_S121.vaa
T-Stücke	Neu	VAA-Datei
+GF+ T-Stück S 130	nein	GF10242_S130.vaa
+GF+ Bogen-T-Stück S130R	ja	GF10242_S130R.vaa
+GF+ Bogen-T-Stück S131	ja	GF10242_S131.vaa
+GF+ Bogen-T-Stück, reduziert S131R	ja	GF10242_S131R.vaa
+GF+ Zweibogen-T-Stück S132	ja	GF10242_S132.vaa
+GF+ T-Stück S133	ja	GF10242_S133.vaa
+GF+ T-Stück S134	ja	GF10242_S134.vaa
+GF+ T-Stück, reduziert S134R	ja	GF10242_S134R.vaa
+GF+ T-Stück, egal, S 135	ja	GF10242_S135.vaa
+GF+ T-Stück für Verteilbatterie, reduziert S137	ja	GF10242_S137.vaa
Abzweige	Neu	VAA-Datei
+GF+ T-Stück 45° S 165	nein	GF10242_S165.vaa
Kreuze	Neu	VAA-Datei
+GF+ Kreuz S180	ja	GF10242_S180.vaa
+GF+ Kreuz, reduziert S180R	ja	GF10242_S180R.vaa
Hosenstücke	Neu	VAA-Datei
+GF+ Y-Verteiler S 220	ja	GF10242_S220.vaa
Reduzierungen	Neu	VAA-Datei
+GF+ Muffe, reduziert S 240	nein	GF10242_S240.vaa
+GF+ Reduziernippel S 241	ja	GF10242_S241.vaa

+GF+ Doppelnippel, red. S 245	nein	GF10242_S245.vaa
+GF+ Muffe, reduziert S 246 EN 10242	nein	GF10242_S246.vaa
+GF+ Reduzierung exzentrisch S260	ja	GF10242_S260.vaa
Muffen	Neu	VAA-Datei
+GF+ Muffe S 270	nein	GF10242_S270.vaa
+GF+ Muffe S 271	ja	GF10242_S271.vaa
Nippel	Neu	VAA-Datei
+GF+ Doppelnippel S 280	nein	GF10242_S280.vaa
+GF+ Doppelnippel. S 281	ja	GF10242_S281.vaa
Kappen	Neu	VAA-Datei
+GF+ Stopfen mit Rand. S 290	ja	GF10242_S290.vaa
+GF+ Stopfen ohne Rand. S 291	ja	GF10242_S291.vaa
+GF+ Stopfen mit Loch. S 294	ja	GF10242_S294.vaa
+GF+ Kappe S 300	ja	GF10242_S300.vaa

- Die Variante GF10242_S92R.vaa ersetzt die Variante GF10242_S92R1.vaa.
- Die Variante GF10242_S130R.vaa ersetzt die Variante GF10242_S130R23.vaa.
- Die Datei GF10242.Ist für den Bauteildatenabgleich führt alle obigen Teile auf - alt und neu.

Service Pack 1 2018 (V. 2301)

Auslieferungs-Datenbank

Liste der Varianten

Neu Im HiCAD PlantParts-Verzeichnis ist die Datei **starter.lst**. Diese Datei enthält eine Liste aller VAA- und PAA-Dateien, die in einer unveränderten Auslieferungsdatenbank enthalten sind.

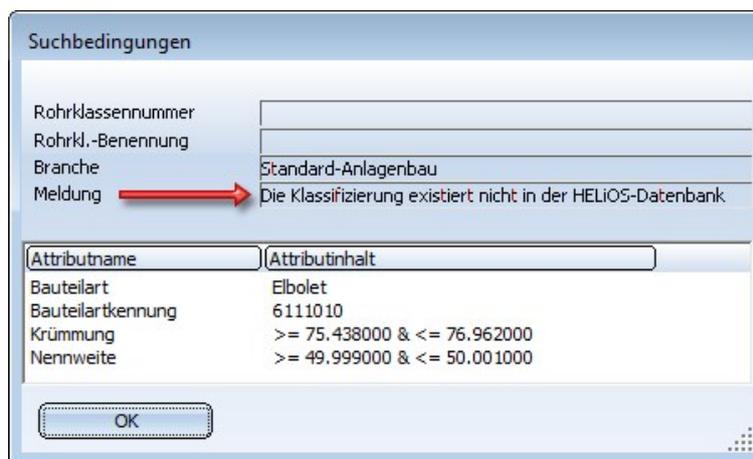
Dies erleichtert eine Aktualisierung der zugehörigen Artikel- und Dokumentstämme und ermöglicht ein Leeren der Datenbank mithilfe von PartDataAutoSync.exe oder DBPlantDataImport.exe.

Bauteilsuche

Meldungen im Suchbedingungen-Dialog

Ist in den Anlagenbau-Einstellungen unter **Bauteilsuche** die Checkbox **Bei ergebnisloser Bauteilsuche Suchkriterien anzeigen** aktiv, dann wird nach einer erfolglosen oder abgebrochenen Bauteilsuche beim Bauteileinbau der Dialog **Suchbedingungen** mit den verwendeten Suchparametern.

Bei der Bauteilverwaltung über HELiOS wird jetzt eine zusätzliche Zeile angezeigt, die Meldungen der HELiOS-Datenbank zeigt, falls solche aufgetreten sind.



Zu den Meldungen gehören:

- Sie sind nicht an der HELiOS-Datenbank angemeldet
- Die Klassifizierung existiert nicht in der HELiOS-Datenbank
- Die Verknüpfung AllgTyp-Variante existiert nicht in der HELiOS-Datenbank
- Die Verknüpfung Bauteil-Teileometrie existiert nicht in der HELiOS-Datenbank
- Es wurde kein Dokument zum Artikel gefunden

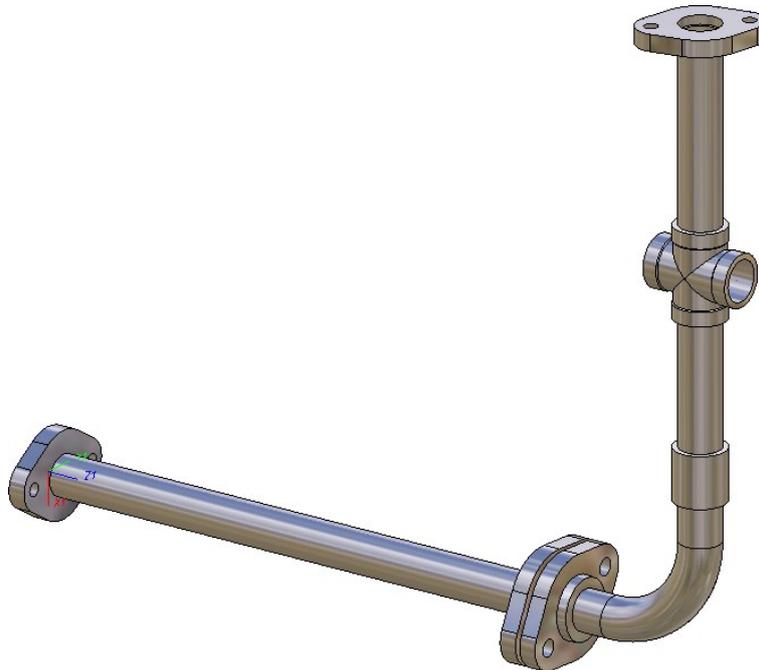
Neue Bauteile

Gewindeflansche, -rohre und -fittings

Den Anlagenbau-Normteilen wurden Varianten für Teile nach

- DIN EN10255,
- DIN EN 10241,
- DIN EN1092-1/13 sowie
- DIN 2561 und DIN 2558

hinzugefügt. Gemeinsam ist diesen Teilen, dass sie ein Gewinde aufweisen.



Gerade Rohre nach DIN EN10255, leicht bis schwer	Variante
	EN10255-H.VAA EN10255-M.VAA EN10255-L.VAA EN10255-L1.VAA EN10255-L2.VAA
Gewindefittings	Variante
Sechskant-Kappe	EN10241_CAP.VAA
Kreuzstück	EN10241_CROSS.VAA
Bogen 90°	EN10241_ELBOW90.VAA
Winkel 45°	EN10241_KNEE45.VAA
Winkel 90°	EN10241_KNEE90.VAA
Winkel 90° mit Innen- und Außengewinde	EN10241_KNEE90_MF.VAA
Rohrnippel	EN10241_NIPPLE.VAA
Verschraubung	EN10241_NIPPLE_HEXAGON.VAA
Rohrdoppelnippel	EN10241_NIPPLE_LONG.VAA
Anschweißnippel	EN10241_NIPPLE_WELD.VAA
Stopfen	EN10241_PLUG.VAA
Reduzierstück	EN10241_RED.VAA
Sechskant-Reduzier-Doppelnippel	EN10241_RED_NIPPLE.VAA
Reduziermuffe	EN10241_RED_SOCKET.VAA
Muffe	EN10241_SOCKET.VAA
Sechskant-Doppelnippel	EN10241_SOCKET_HEXAGON.VAA
Halbe Muffe	EN10241_SOCKET_SHORT.VAA
T-Stück	EN10241_TEE.VAA
Gewindeflansche, oval	Variante
	N2561.VAA N2558.VAA
Gewindeflansche, rund	Variante
	EN1092-1-13-B-PN10.VAA EN1092-1-13-B-PN100.VAA EN1092-1-13-B-PN16.VAA EN1092-1-13-B-PN25.VAA EN1092-1-13-B-PN40.VAA EN1092-1-13-B-PN6.VAA EN1092-1-13-B-PN63.VAA

Die Teile finden sich für den Bauteilabgleich zusammengefasst in der Datei **threaded.lst**.

Bauteil-Tools

Löschen von Bauteilen

Manchmal ist es einfacher, Teile direkt zu platzieren als erst einen Leitkantenzug anzulegen, der genau auf die zu platzierenden Teile zugeschnitten ist. Werden auf diese Weise eingebaute Teile später wieder gelöscht, so ging bisher - mangels Leitkantenzug - die Information über den Rohrleitungsverlauf verloren.

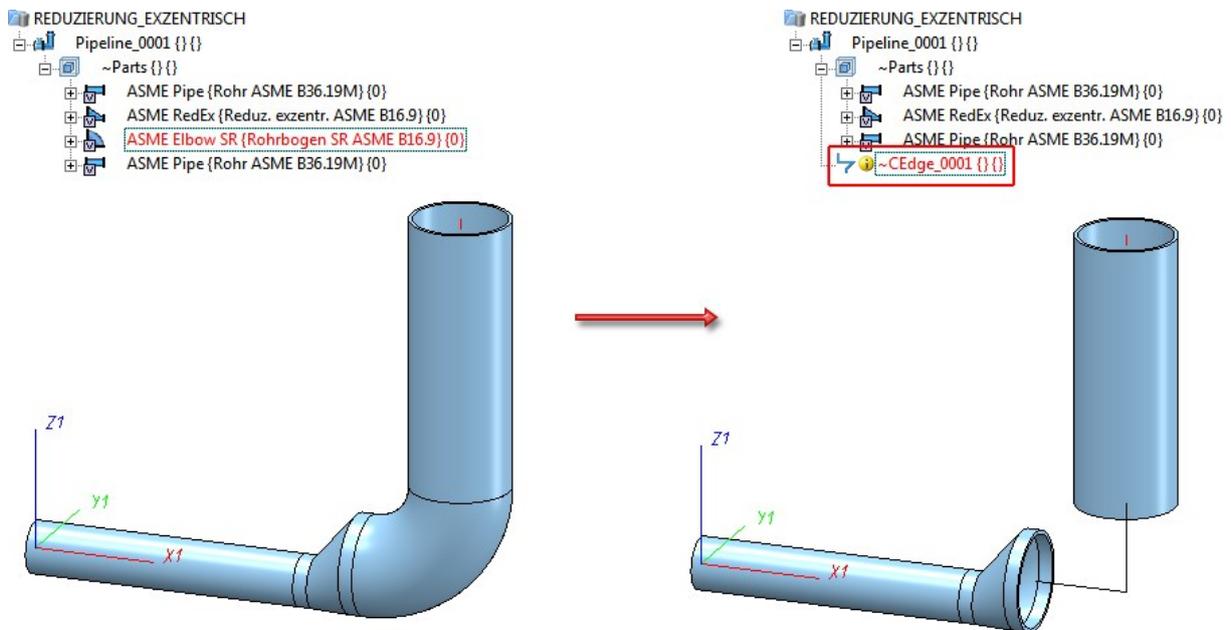
Aus diesem Grund sind die Funktionen

Bauteil löschen  und

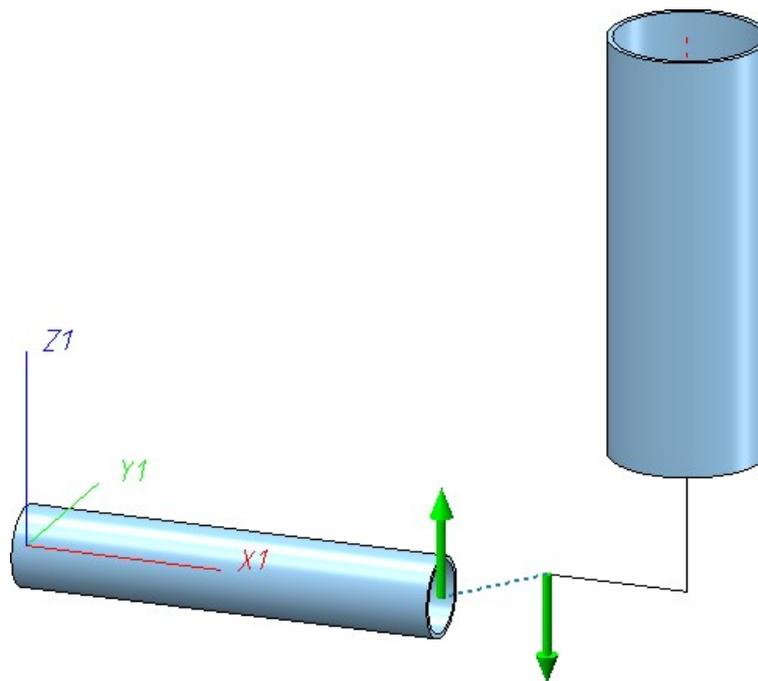
Mehrere Bauteile löschen 

erweitert worden. Die Funktionen erzeugen jetzt für Teile, die ohne Leitkantenzug platziert wurden, einen oder mehrere Ersatz-Leitkantenzüge.

Die Abbildung zeigt dies beispielhaft für einen Bogen.

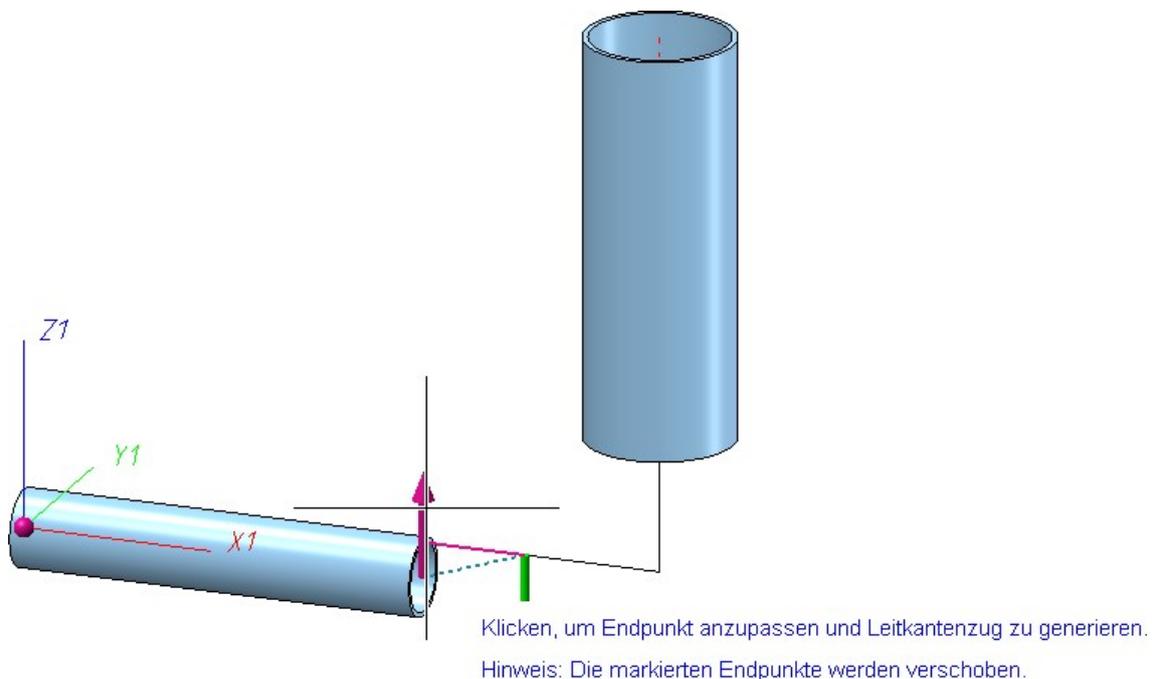


Dabei ist zu beachten, dass Teile, deren Leitkantenzug-Richtung nicht zur Anschlussrichtung passen würde, besonders behandelt werden. Im abgebildeten Beispiel wäre das die asymmetrische Reduzierung. Wird ein solches Teil gelöscht, dann haben Sie die Möglichkeit, die Anschlusspunkte anzupassen. In der Konstruktion wird dies durch entsprechende Pfeile symbolisiert. Diese Pfeile deuten an, in welche Richtung ein Anschlusspunkt verschoben würde.



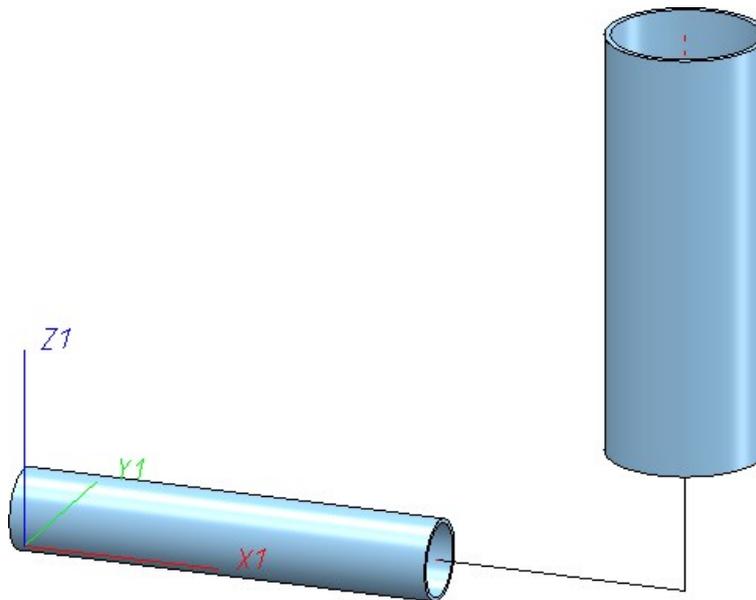
Die Pfeile sind selektierbar. Sobald Sie einen Pfeil mit dem Cursor berühren, erhalten Sie einen Hinweis über das zu erwartende Resultat eines Mausklicks.

Wenn Sie beispielsweise in der abgebildeten Konstruktion den linken Pfeil berühren, erscheint eine Strecke in Markierungsfarbe (Sonderfarbe Markierung 1), die andeutet, wo der Leitkantenzug langlaufen wird. Außerdem wird ein Hinweistext angezeigt, der besagt, dass Endpunkte verschoben werden. Im abgebildeten Beispiel bezieht sich der Hinweistext auf den linken Endpunkt des waagerechten Rohres, der ebenfalls in Markierungsfarbe hervorgehoben ist.

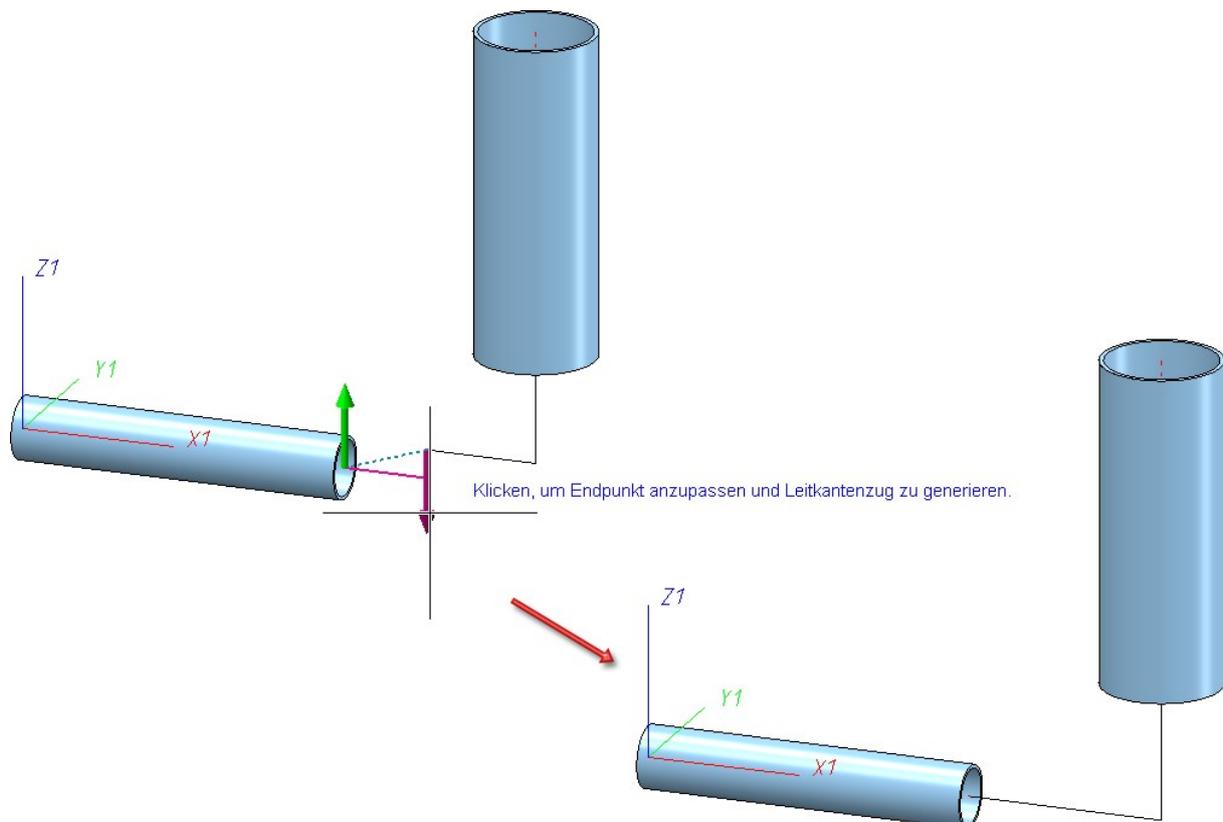


Wenn dieser Hinweistext erscheint, sollten Sie prüfen, ob Sie mit der Verschiebung der markierten Punkte einverstanden sind. Beachten Sie, dass solche Punkte auch außerhalb des gerade sichtbaren Bereiches liegen können.

Wenn Sie nun auf den linken Pfeil klicken, sieht das Ergebnis wie folgt aus:



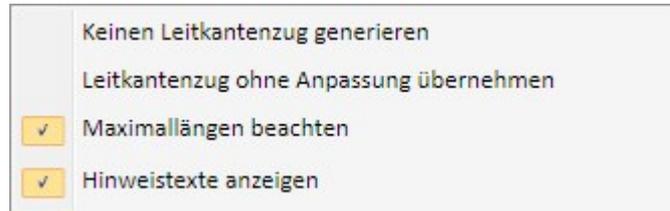
Wenn Sie statt des linken Pfeils den rechten Pfeil gewählt hätten, sähe das Ergebnis so aus:



Diesmal wurde kein Endpunkt verschoben, daher erscheint auch kein entsprechender Hinweistext. Stattdessen wurde der senkrechte Leitkantenzug-Abschnitt ein wenig verlängert.

Im Hintergrund wird für die Anpassung der Endpunkte die Verlaufsänderung verwendet. Es wird also immer zuerst versucht, durch Längenadjustierungen den Anschlusspunkt zu verschieben. Erst wenn dies fehlschlägt, werden auch Rohrleitungsendpunkte verschoben und der Hinweistext erscheint.

Bei besonders zu behandelnden Teilen - wie dem asymmetrischen Reduzierstück in den obigen Beispielen - steht Ihnen zusätzlich ein Kontextmenü zur Verfügung, das Sie durch Drücken der rechten Maustaste erreichen:

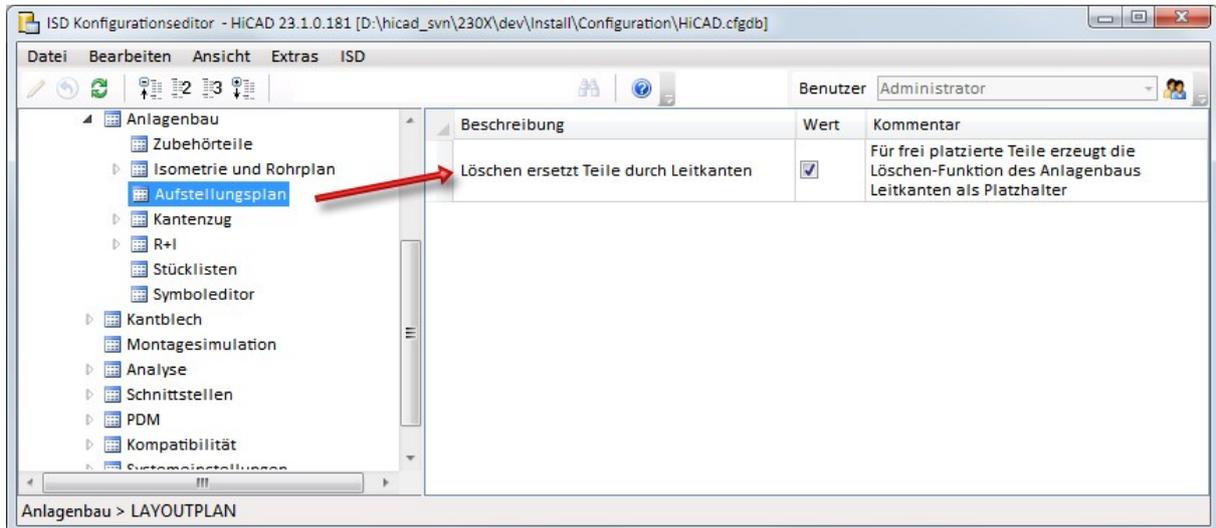


Funktion	
Keinen Leitkanten zug generieren	Es wird kein Leitkanten zug generiert, die Rohrleitung bleibt unzusammenhängend. (Dies lässt im Konfigurationsmanagement unter Anlagenbau > Aufstellungsplan mit dem Parameter Löschen ersetzt Teile durch Leitkanten voreinstellen.)
Leitkanten zug ohne Anpassung übernehmen	Es wird ein Leitkanten zug entlang der gestrichelten blauen Linie erzeugt. In aller Regel entstehen dadurch Knicke im Verlauf.
Maximallängen beachten	Ein Option der Verlaufsänderung, die festlegt, ob bei der Anpassung der Anschlusspunkte durch Längenänderungen die Maximallängen der Rohre beachtet werden sollen.
Hinweistexte anzeigen	Legt fest, ob Hinweistexte bei der Berührung eines Pfeiles eingeblendet werden sollen.

Auch beim Löschen mehrerer Teile wird unterschieden zwischen Teilen, die auf einem Leitkanten zug eingebaut wurden und Teilen, die direkt - ohne Verwendung eines Leitkanten zuges - platziert wurden. Enthält die Teile-Auswahl Teile, die gemäß der Funktion Bauteil löschen besonders behandelt werden müssten, dann werden diese Teile vom Löschen ausgenommen. In diesem Fall erscheint ein entsprechender Hinweistext. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Richtung eines automatisch erzeugten Leitkanten zuges nicht zur Anschlussrichtung passen würde.

Deaktivierung der Leitkantenzug-Generierung

Die Leitkantenzug-Generierung lässt sich bei Bedarf auch ausschalten. Dazu müssen Sie im Konfigurationsmanagement unter **Anlagenbau > Aufstellungsplan** die Checkbox **Löschen ersetzt Teile durch Leitkanten** deaktivieren. Beachten Sie aber, dass dann beim Löschen von Bauteilen, die nicht auf einem Leitkantenzug eingebaut wurden, mangels Leitkantenzug die Information über den Rohrleitungsverlauf verloren geht.



Flanschverschraubungen

Für Flanschverschraubungen im 3D-Anlagenbau gibt es die Möglichkeit, beim Einbau bereits gespeicherte Flanschverschraubungen zu verwenden. Dazu muss in den Anlagenbau-Einstellungen auf der Registerkarte **Flanschverschraubung** die Checkbox **Gespeicherte Flanschverschraubungen verwenden** aktiv sein. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung.

In diesem Modus wird a HiCAD 2018 SP1 folgendermaßen verfahren:

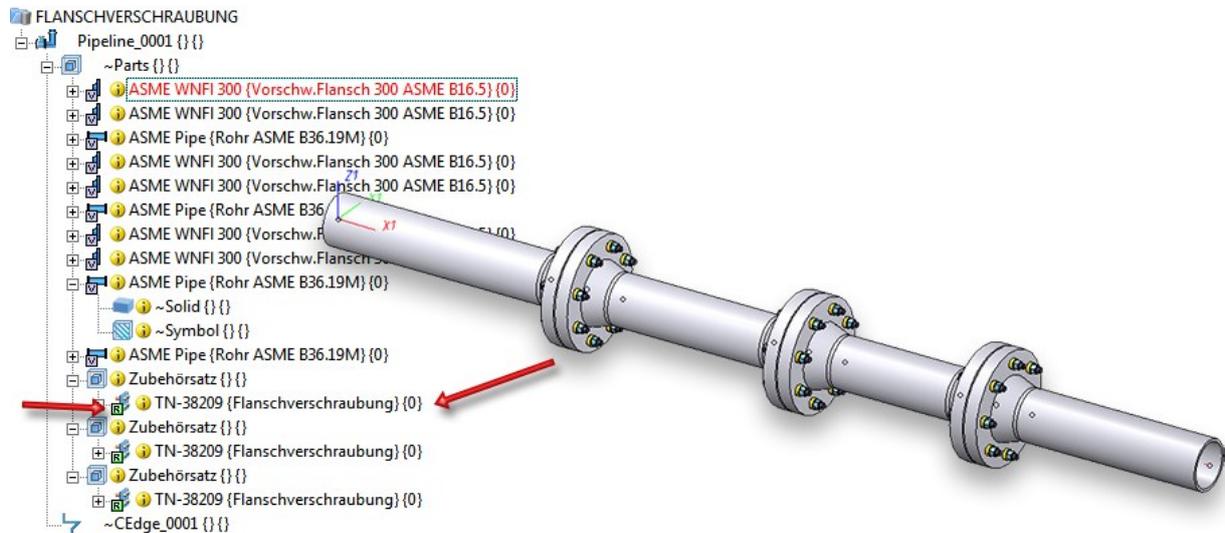
Eine einmal verwendete Flanschverschraubung wird komplett **als referenzierte KRA-Datei** gespeichert und zwar im HiCAD Unterverzeichnis **RefTeile1**. Zu dieser KRA-Datei werden in der HELIOS Datenbank automatisch ein Dokumentstamm und ein Artikelstamm angelegt, der als Flanschverschraubung klassifiziert wird. In den Artikelattributen werden folgende Daten gespeichert:

- Nennweite des Flansches,
- Anzahl der Schrauben,
- Lochkreisdurchmesser,
- Durchmesser des Schraubenlochs,
- Klemmlänge (ohne Scheiben),
- Detailgrad (d.h. komprimiert, ohne Details oder mit allen Details) und
- falls vorhanden, die in den Einstellungen als Suchmuster hinterlegte Normbezeichnung.

Flanschverschraubungen, die in diesen Attributen übereinstimmen, werden bezüglich Referenzierung und Aktualisierung als identisch angesehen und sind damit Gleichteile.

Beim Einbau einer neuen Flanschverschraubung wird anhand dieser Attribute geprüft, ob in HELIOS ein passender Artikel- und Dokumentstamm existiert. Ist dies der Fall, wird die passende Flanschverschraubung (KRA) aus dem Verzeichnis **RefTeile1** geladen und referenziert eingebaut. Ist dies nicht der Fall, so wird eine neue Flanschverschraubung generiert und referenziert gespeichert.

Durch die Referenzierung wirken sich nachträgliche Änderungen jetzt auf alle gleichartigen Flanschverschraubungen (Gleichteile) aus.



Beachten Sie bitte, dass dieser geänderte Modus auch Auswirkungen auf die Bearbeitung von Flanschverschraubungen hat.

Modifikationen an nur einer Verschraubung

Wenn Sie Modifikationen durchführen möchten, die sich lediglich auf eine einzelne Verschraubung auswirken sollen, so können Sie die Referenzierung zuvor auflösen. Dies ist über das Kontextmenü (rechte Maustaste) der referenzierten Flanschverschraubung im ICN möglich. Es bietet sich an, die Frage nach dem Löschen der Artikelstammverknüpfung zu bejahen, da der hinterlegte Artikelstamm nach der Änderung vermutlich nicht mehr zum Teil passt.

Aktualisierung vorhandener Flanschverschraubungen früherer Versionen

Wird eine Konstruktion geladen, die Flanschverschraubungen enthält, die mit einer HiCAD Version vor 2018 SP1 erstellt wurden, dann werden automatisch die nachfolgend aufgeführten Anpassungen vorgenommen. Dies ist unabhängig davon, ob Sie bisher mit gespeicherten Flanschverschraubungen gearbeitet haben oder nicht:

- Der Ursprung des lokalen Koordinatensystems wird vor die erste Flansch-Scheibe gesetzt (aus Sicht der Schraubenköpfe). Bisher lag dieser zwischen den Flansch-Scheiben.
- Bisher hatten Flanschverschraubungen drei benannte Punkte. Diese werden entfernt.

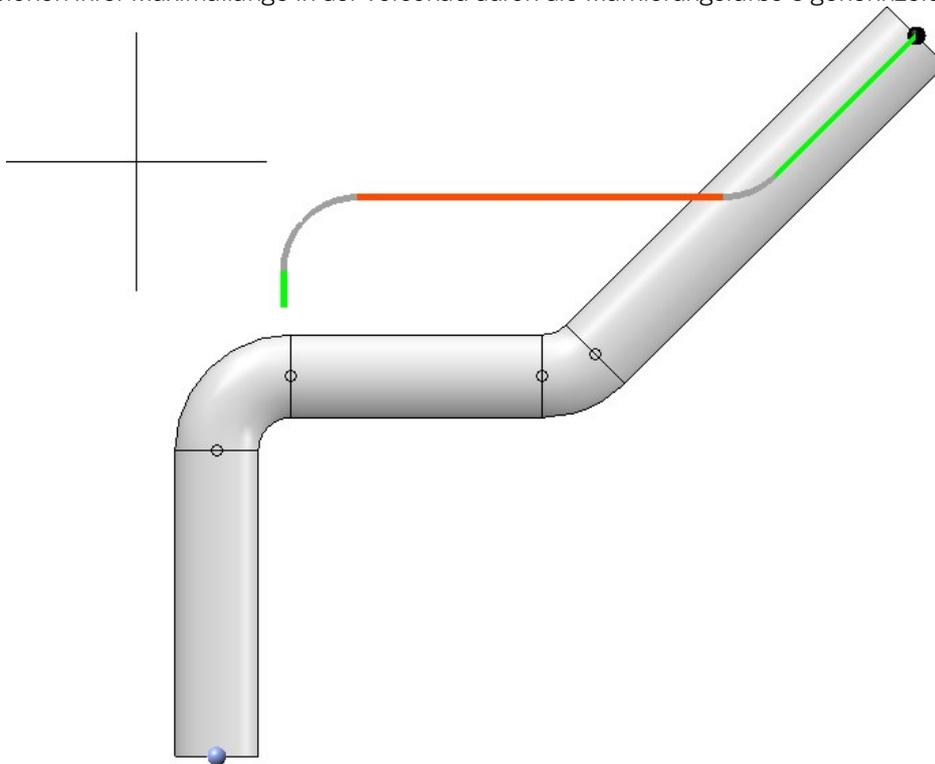
Falls in der Konstruktion Flanschverschraubungen existieren, die auf einen Artikelstamm verweisen, so wird davon ausgegangen, dass diese Verschraubungen mit aktivierter Option **Gespeicherte Flanschverschraubungen verwenden** eingebaut wurden. In diesem Fall wird zusätzlich Folgendes durchgeführt:

- Die im PlantParts-Verzeichnis existente KRA-Datei zur Verschraubung wird gelöscht.
- Die Verschraubung wird referenziert gespeichert. Dabei wird im RefTeile1-Verzeichnis eine neue KRA-Datei angelegt. Sollte im RefTeile1-Verzeichnis zuvor bereits eine passende KRA vorhanden gewesen sein, wird die Verschraubung lediglich als eine Referenz darauf markiert und auf den Stand der vorhandenen KRA-Datei aktualisiert.
- Der Dokumentstamm, mit dem die Verschraubung verknüpft ist, wird angepasst, so dass HEL_DATEINAME nun auf die KRA-Datei in RefTeile1 zeigt.

Rohrleitungstools

Verlauf ändern - Kennzeichnung bei Erreichen der Maximallänge eines Rohres

Ist bei der Funktion Verlaufsänderung der Modus **Maximallängen beachten** aktiv, dann werden Rohre jetzt beim Erreichen ihrer Maximallänge in der Vorschau durch die Markierungsfarbe 5 gekennzeichnet.

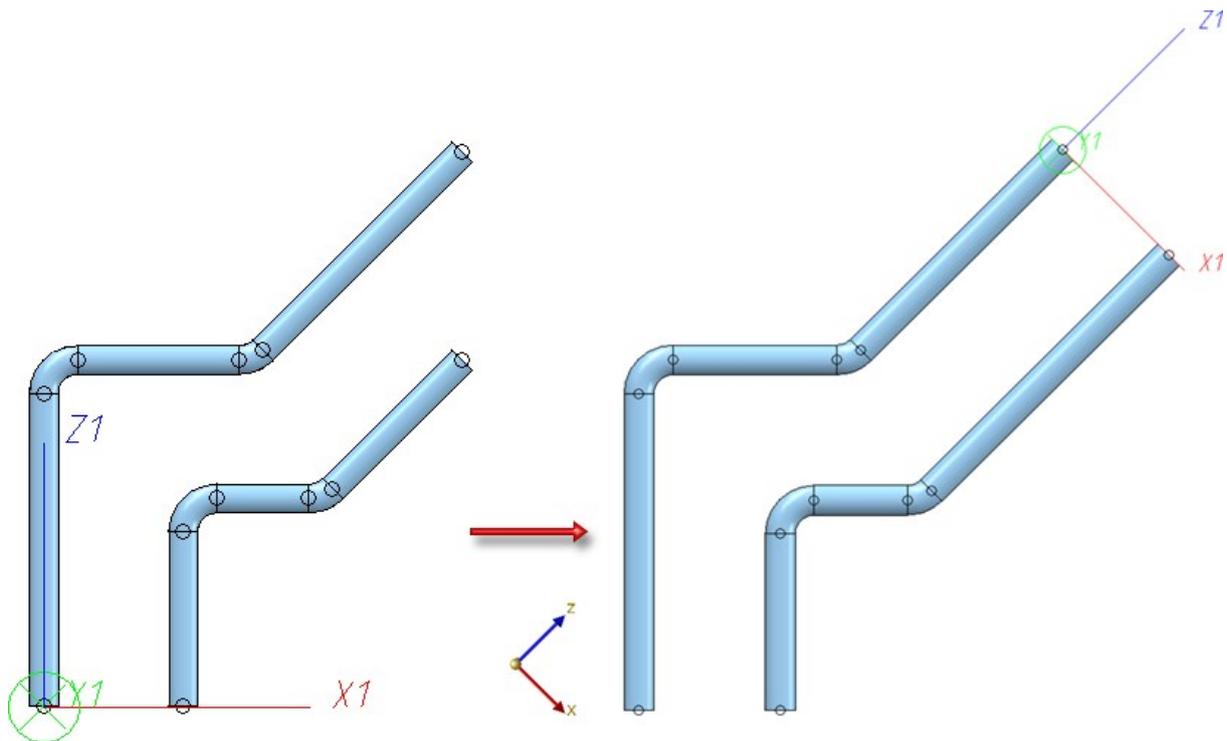


Verlauf ändern - Distanzberechnung nach L1-Norm

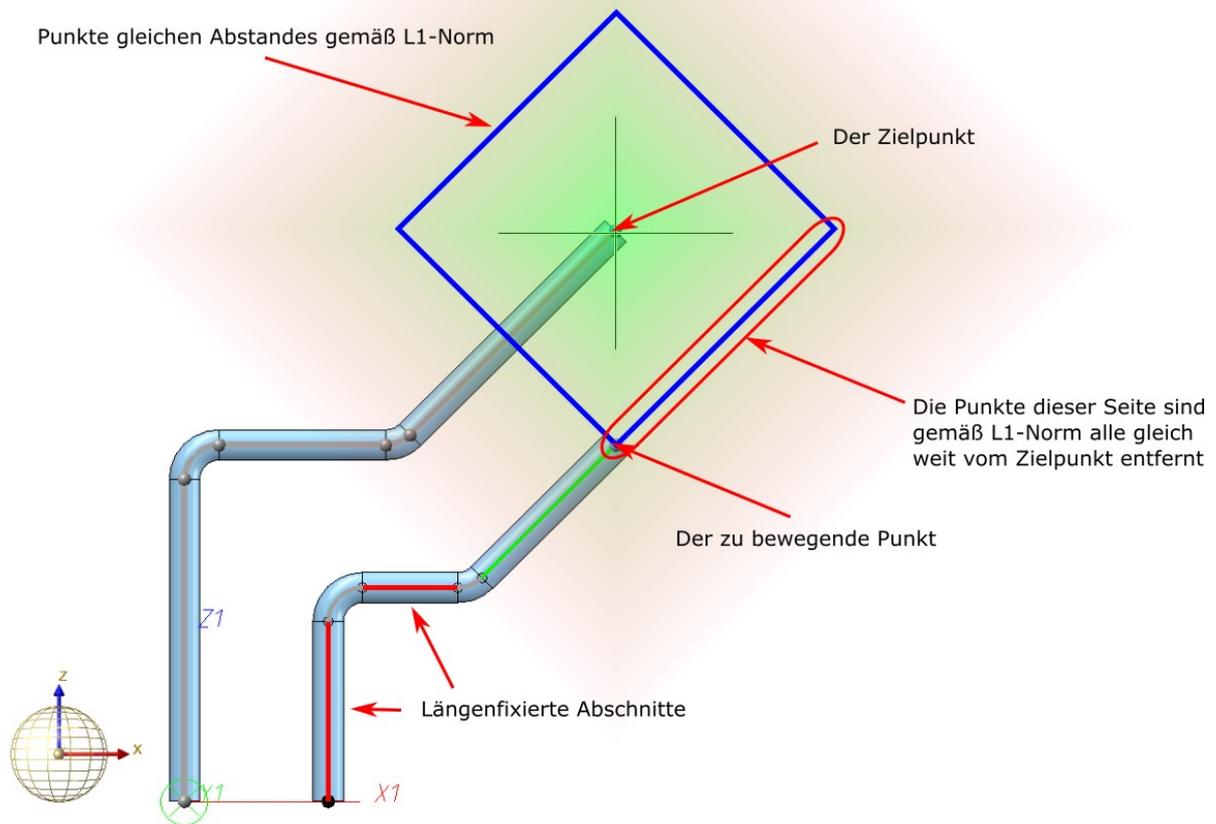
Bei der Verlaufsänderung erfolgt die Berechnung der minimalen Distanz gemäß L1-Norm. Dies hat den Effekt, dass ausgehend vom Zielpunkt die Richtungen parallel zu den Koordinatenachsen bevorzugt werden, wenn der Zielpunkt selbst nicht erreichbar ist. Ab HiCAD 2018 SP1 wird nun bei der Berechnung das lokale Koordinatensystem berücksichtigt.

Die Auswirkung des Koordinatensystems auf die Distanzberechnung soll im Folgenden an einem Beispiel verdeutlicht werden.

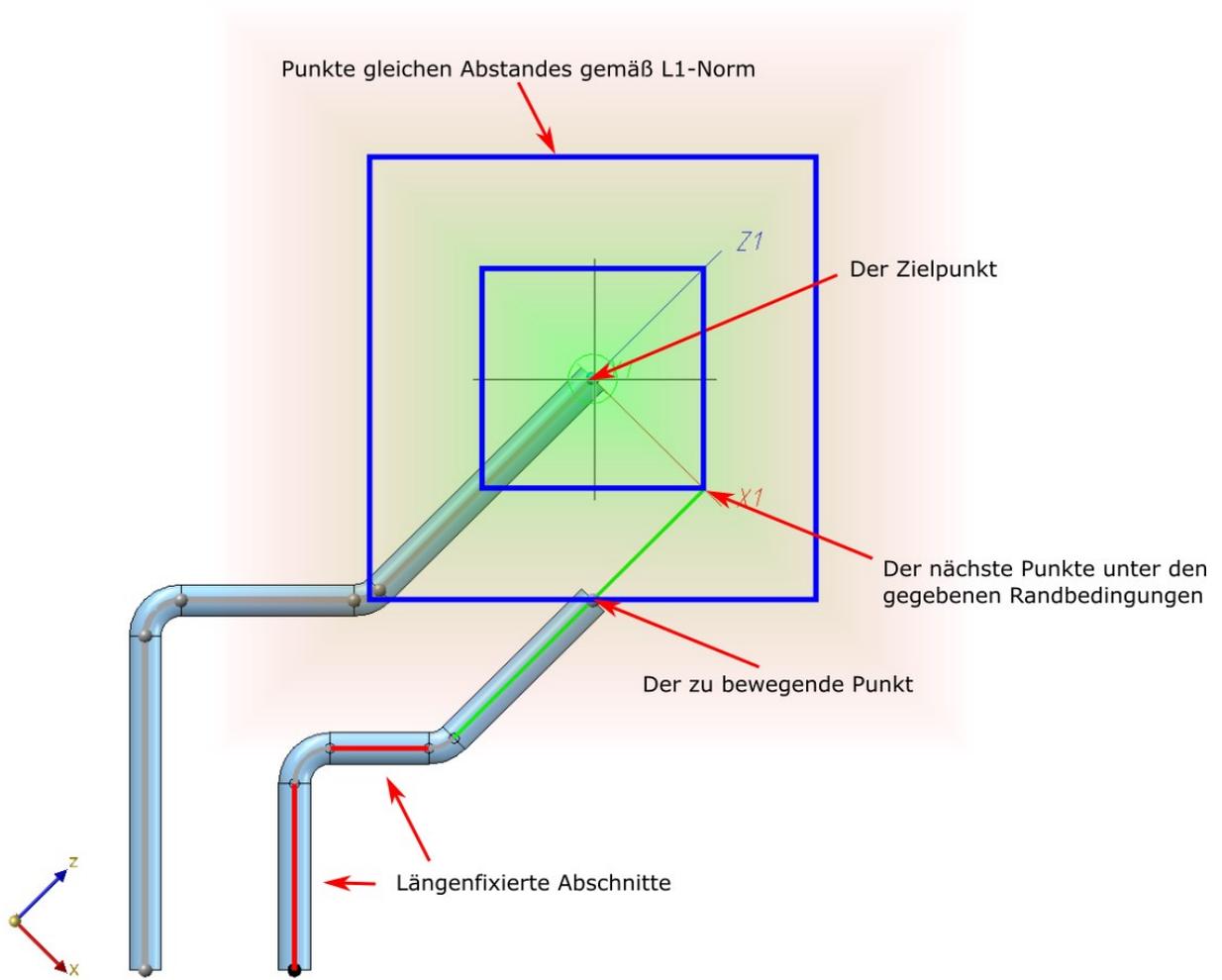
Angenommen, Sie möchten die abgebildete Änderung vornehmen.



Dazu fixieren Sie die waagerechten und senkrechten Abschnitte und bewegen den Grafikcursor zum Zielpunkt. Wenn Sie dies im Weltkoordinatensystem mit der Verlaufsänderung versuchen, werden Sie feststellen, dass Sie nicht zum Ziel kommen. Der Grund ist die oben erwähnte Distanzberechnung.



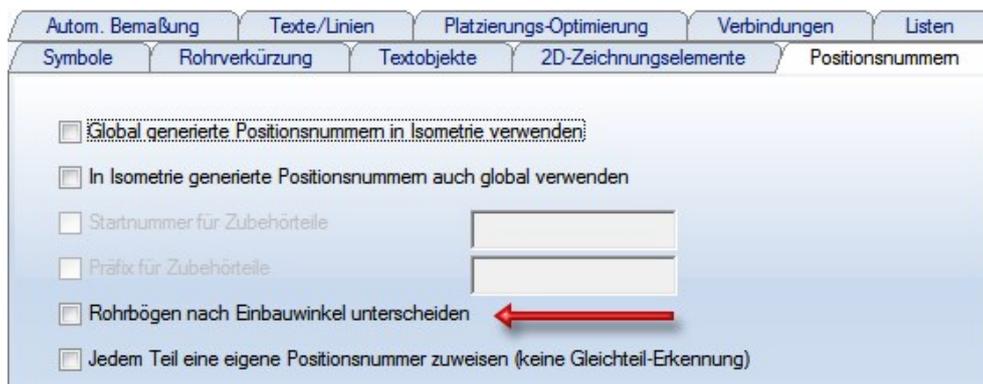
Schalten Sie jedoch in ein passendes Koordinatensystem, z.B. mit der Funktion **Anlagenbau > Einstellungen > Einst... > Z zeigt heraus** , dann gelingt die gewünschte Änderung.



Isometrie / Rohrplan

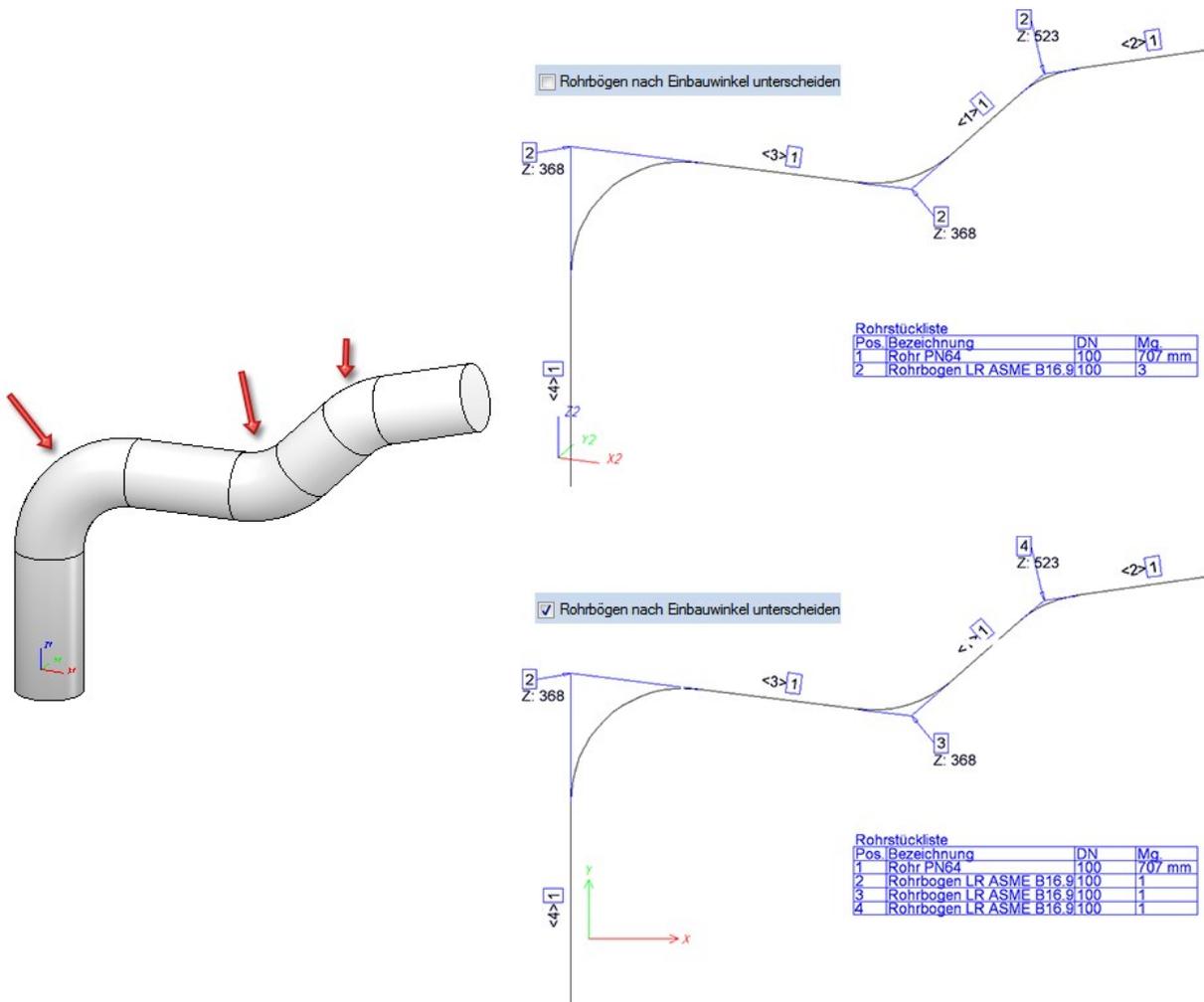
Einstellungen - Positionsnummern

Bisher wurden Rohrbögen in den Anlagenbau-Stücklisten nicht nach Einbauwinkel unterschieden. Dies lässt sich jetzt in den Einstellungen für die Isometrie bzw. den Rohrplan ändern. Dazu steht auf der Registerkarte **Positionsnummern** die Checkbox **Rohrbögen nach Einbauwinkel unterscheiden** zur Verfügung.



Beispiel:

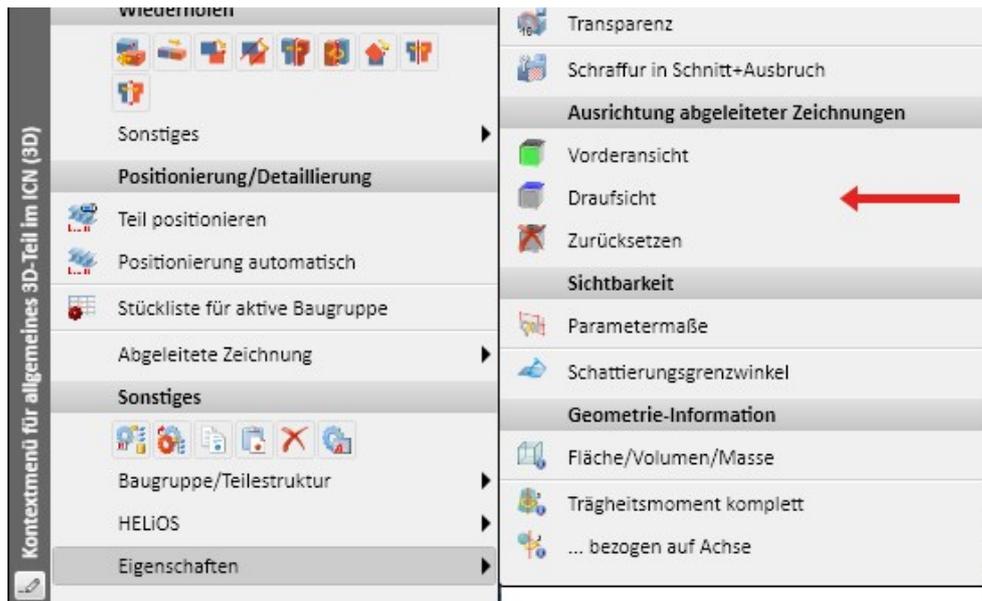
Die abgebildete Rohrleitung enthält drei Bögen mit unterschiedlichem Einbauwinkel.



Berücksichtigung der Funktionen unter "Ausrichtung abgeleiteter Zeichnungen"

Mit den Funktionen unter Ausrichtung abgeleiteter Zeichnungen im Kontextmenü von Baugruppen lässt sich festlegen, ob die aktive Ansicht bei der Zeichnungsableitung als  **Vorderansicht** oder  **Draufsicht** gelten soll. Das heißt, es wird ein Ansichtskordinatensystem für die Vorderansicht bzw. Draufsicht dieser Baugruppe festgelegt.

Die Funktionen lassen sich auch auf Rohrleitungen anwenden. Klicken Sie dazu im ICN mit der rechten Maustaste auf die Rohrleitung und wählen Sie unter **Eigenschaften** die gewünschte Funktion.



Isometrie und Rohrplan reagieren dann auf das so festgelegte Ansichtskordinatensystem:

- Im Rohrplan werden alle Ansichten relativ zum hinterlegten Ansichtskordinatensystem erzeugt.
- Dies gilt auch für die Isometrie - mit Ausnahme der Projektion **Perspektive belassen**. Sie dient dazu, eine Isometrie in dem Ansichtskordinatensystem der gerade aktiven Ansicht zu erstellen, daher hat hier die gewählte Ausrichtung keine Auswirkung.

- Die Funktion **Isometrie-Bezugskordinatensystem setzen** , die festlegt, in welchem Koordinatensystem die Koordinaten in Textfähnchen berechnet werden, ist hiervon unberührt.

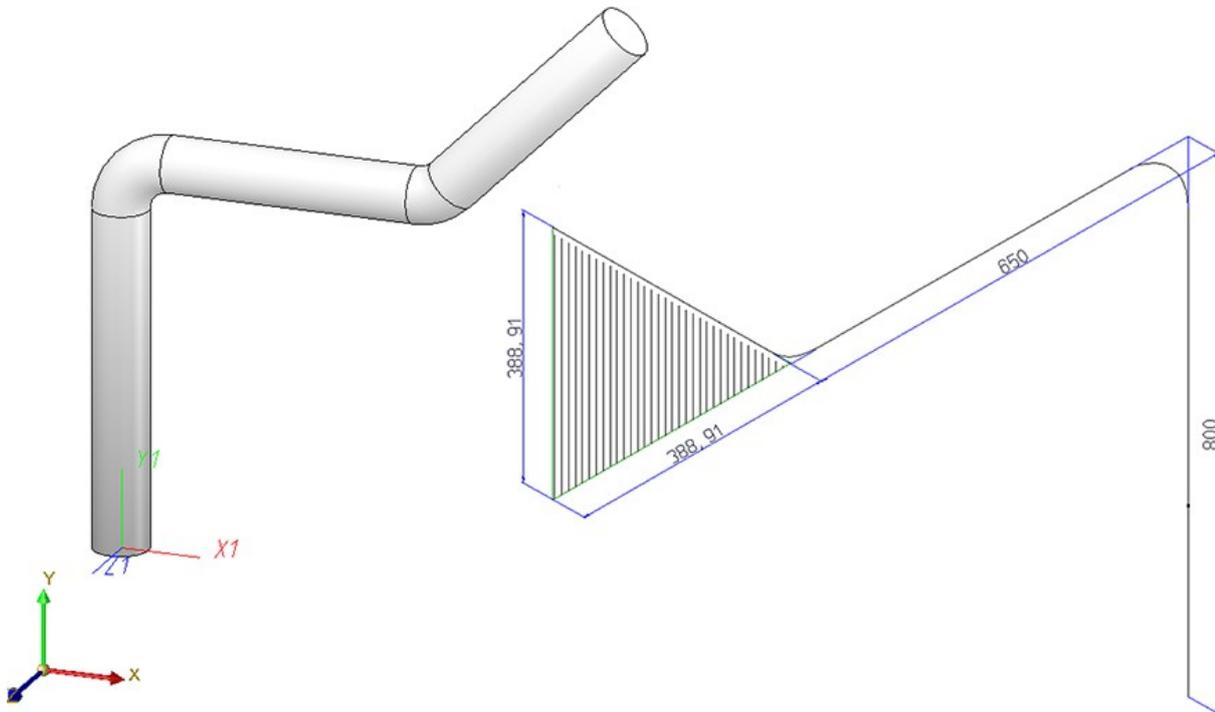
Um die gewählte Ausrichtung wieder zurückzusetzen, wählen Sie im Kontextmenü der Rohrleitung die Funktion

Zurücksetzen .

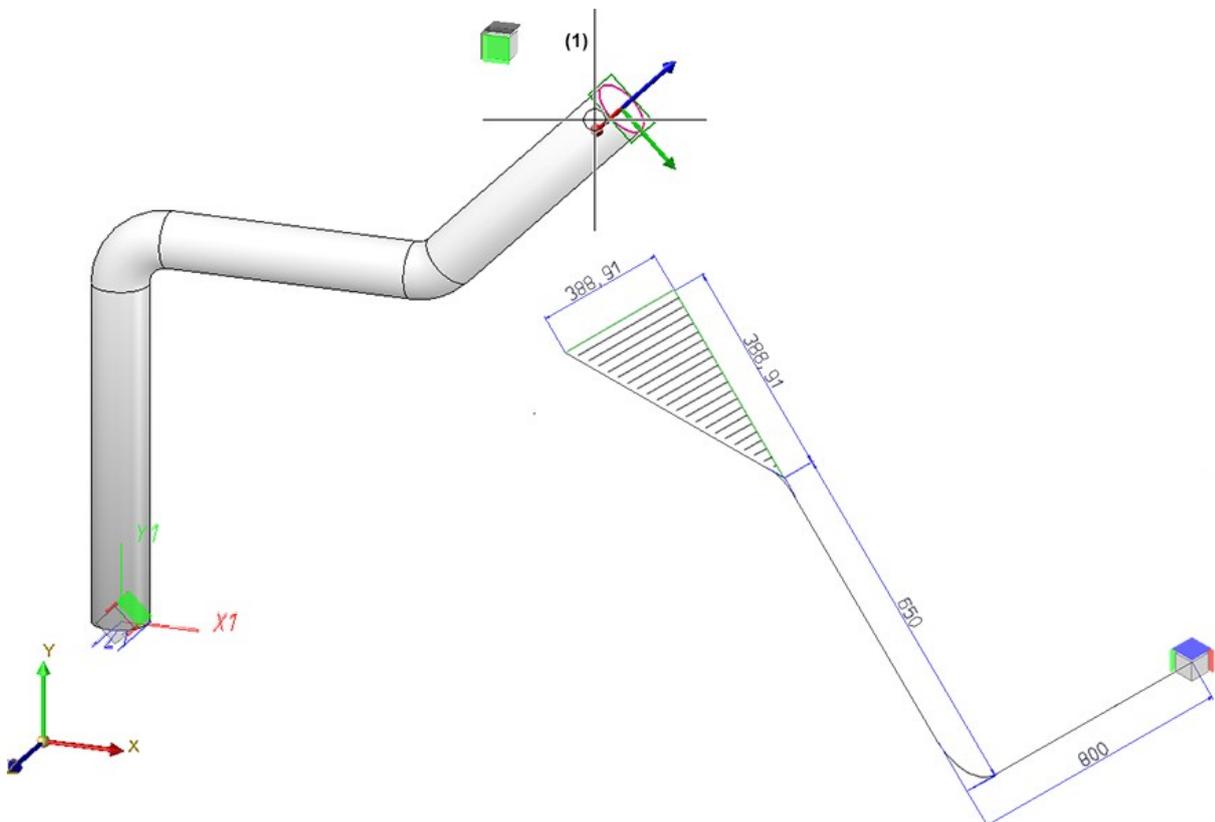
Die für eine Rohrleitung gewählte Ausrichtung lässt sich in der Konstruktion entsprechend kennzeichnen.

Ein Beispiel:

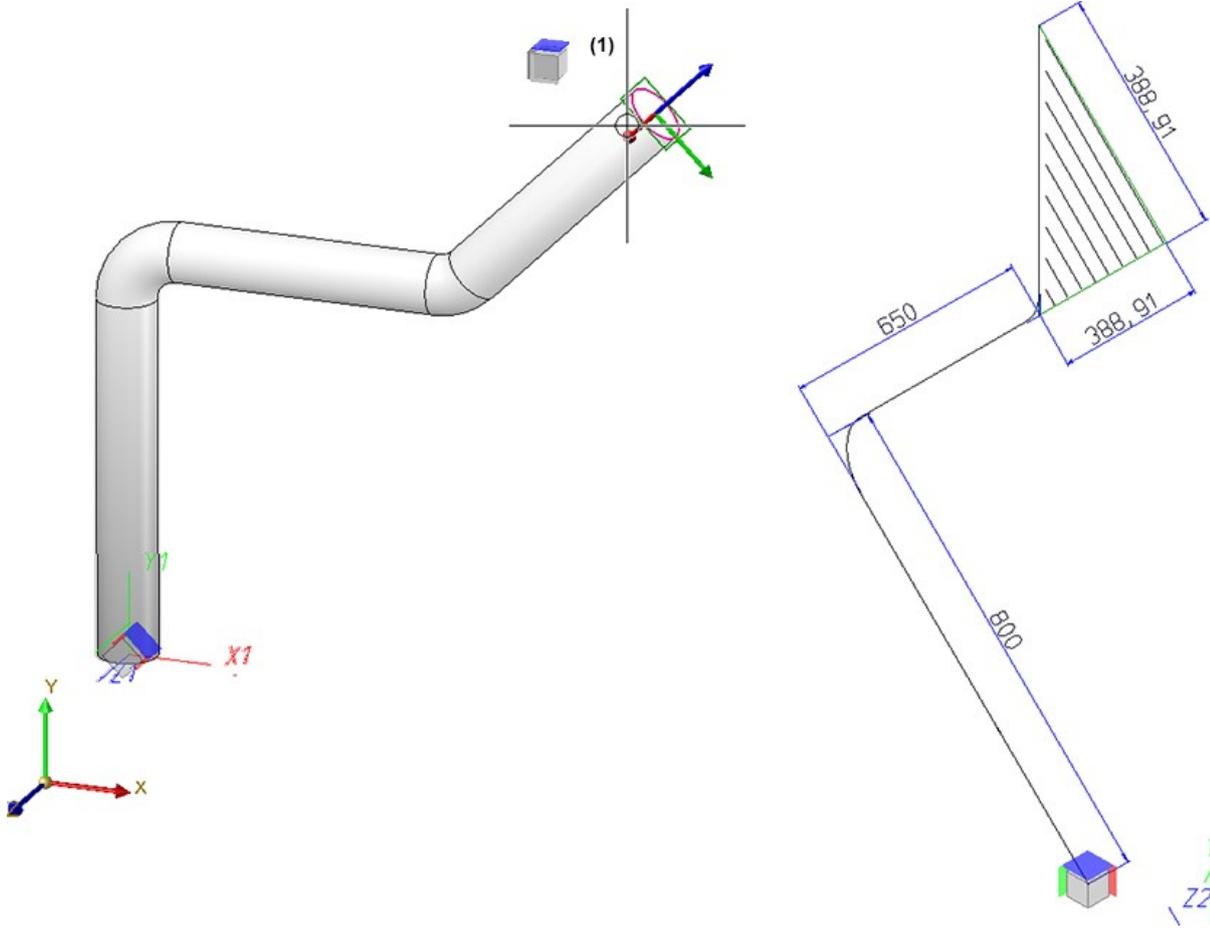
Die Abbildung zeigt eine Rohrleitung, in der keine Ansichtsrichtung gesetzt worden ist. Für die Isometrie wurde als Projektion die isometrische Projektion 1 gewählt.



Wählt man nun im Kontextmenü der Rohrleitung unter **Eigenschaften** die Funktion  **Vorderansicht** und die in der Abbildung markierte Fläche (1), dann wirkt sich dies auf die Isometrie aus.



In der nächsten Abbildung ist im Kontextmenü der Rohrleitung unter **Eigenschaften** die Funktion  **Draufsicht** und dann die Fläche (1) gewählt worden.

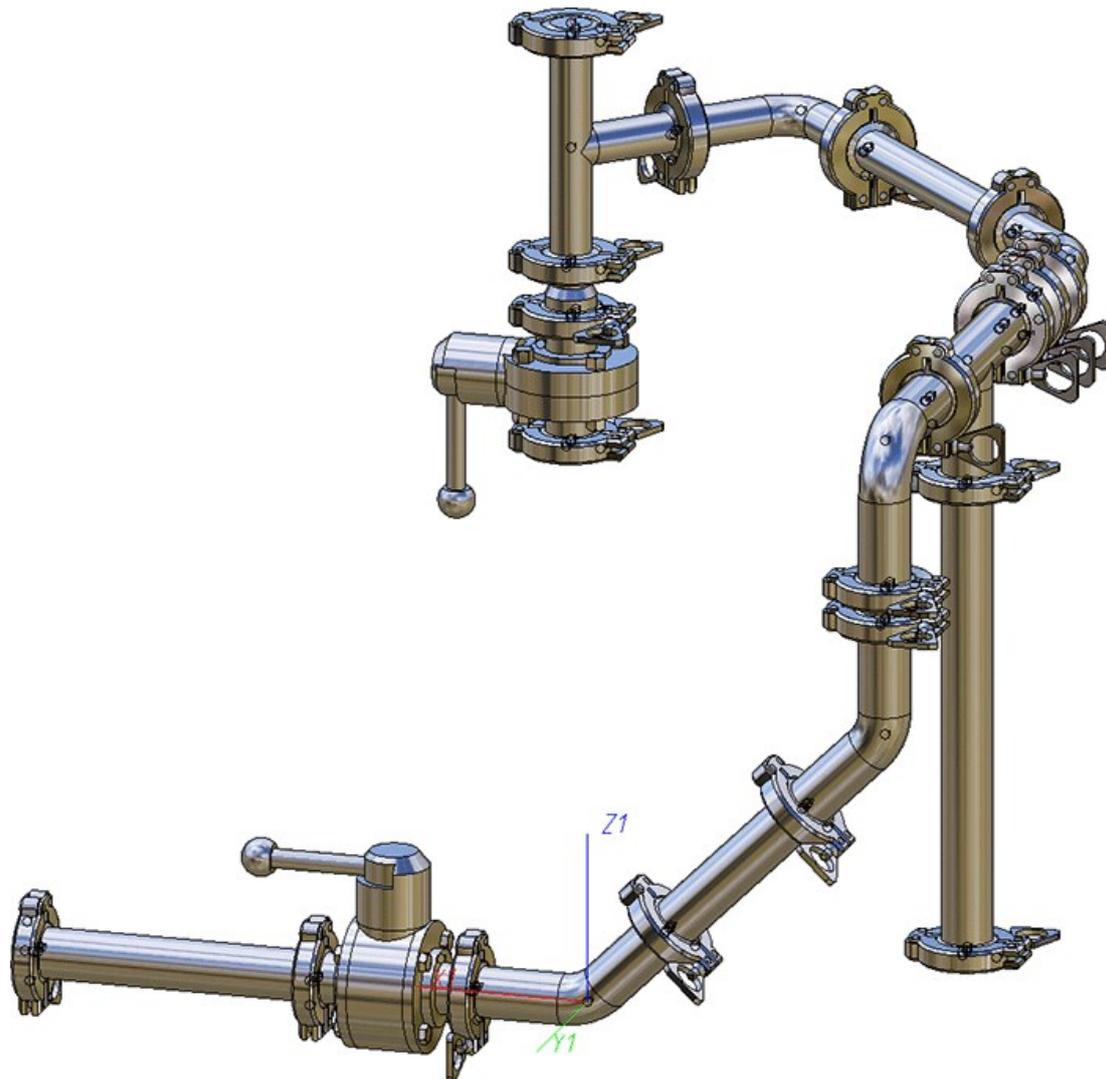


Major Release 2018 (V. 2300)

Neue Bauteile

Teile nach DIN 32676 (mit Tri-Clamp-Verbindung)

Der Normteilbestand für den Anlagenbau ist um Teile nach DIN 32676 erweitert worden.



Klemm-Zwischenstücke	Variante
DIN 32676-A	N32676-B_STRAIGHT.VAA
DIN 32676-B	N32676-B_STRAIGHT.VAA
DIN 32676-C	N32676-C_STRAIGHT.VAA

Die Klemm-Zwischenstücke verhalten sich wie gerade Rohre

Formstücke nach DIN 32676-A	Variante
Klemmverbindung	N32676-A_CLAMPJOINT.VAA
Klemm-Kreuz	N32676-A_CROSS.VAA

Formstücke nach DIN 32676-A	Variante
Klemm-Bogen	N32676-A_EL BOW.VAA
Klemm-Reduzierstück	N32676-A_REDUCER.VAA
Klemm-Reduzierstück, exzentrisch	N32676-A_REDUCER_EX.VAA
Klemm-T-Stück	N32676-A_TEE.VAA
Formstücke nach DIN 32676-B	Variante
Klemmverbindung	N32676-B_CLAMPJOINT.VAA
Klemm-Kreuz	N32676-B_CROSS.VAA
Klemm-Bogen	N32676-B_EL BOW.VAA
Klemm-Reduzierstück	N32676-B_REDUCER.VAA
Klemm-Reduzierstück, exzentrisch	N32676-B_REDUCER_EX.VAA
Klemm-T-Stück	N32676-B_TEE.VAA
Formstücke nach DIN 32676-C	Variante
Klemmverbindung	N32676-C_CLAMPJOINT.VAA
Klemm-Kreuz	N32676-C_CROSS.VAA
Klemm-Bogen	N32676-C_EL BOW.VAA
Klemm-Reduzierstück	N32676-C_REDUCER.VAA
Klemm-Reduzierstück, exzentrisch	N32676-C_REDUCER_EX.VAA
Klemm-T-Stück	N32676-C_TEE.VAA

Ventile nach DIN 32676-A	Variante
Klemm-Kugelventil, handbetätigt	N32676-A BALLVALVE.VAA
Klemm-Scheibventil, handbetätigt	N32676-A BUTTERFLYVALVE.VAA
Ventile nach DIN 32676-B	Variante
Klemm-Kugelventil, handbetätigt	N32676-B BALLVALVE.VAA
Klemm-Scheibventil, handbetätigt	N32676-B BUTTERFLYVALVE.VAA
Ventile nach DIN 32676-C	Variante
Klemm-Kugelventil, handbetätigt	N32676-C BALLVALVE.VAA
Klemm-Scheibventil, handbetätigt	N32676-C BUTTERFLYVALVE.VAA

Verbindungselemente nach DIN 32676-A	Variante
Klammer	N32676-A_CLAMP.VAA
O-Ring	N32676-A_ORING.VAA
Verbindungselemente nach DIN 32676-B	Variante
Klammer	N32676-B_CLAMP.VAA
O-Ring	N32676-B_ORING.VAA
Verbindungselemente nach DIN 32676-C	Variante
Klammer	N32676-C_CLAMP.VAA
O-Ring	N32676-C_ORING.VAA

Klemm-Stutzen nach DIN 32676-A	Variante
Blindklemmstutzen	N32676-A_STUB_END.VAA
Klemm-Schweißstutzen, lang	N32676-A_STUB_LONG.VAA
Klemm-Schweißstutzen, kurz	N32676-A_STUB_SHORT.VAA
Klemm-Aufschraubstutzen	N32676-A_STUB_THREADED_FEMALE.VAA
Klemm-Einschraubstutzen	N32676-A_STUB_THREADED_MALE.VAA
Klemm-Stutzen nach DIN 32676-B	Variante
Blindklemmstutzen	N32676-B_STUB_END.VAA
Klemm-Schweißstutzen, lang	N32676-B_STUB_LONG.VAA
Klemm-Schweißstutzen, kurz	N32676-B_STUB_SHORT.VAA
Klemm-Aufschraubstutzen	N32676-B_STUB_THREADED_FEMALE.VAA
Klemm-Einschraubstutzen	N32676-B_STUB_THREADED_MALE.VAA
Klemm-Stutzen nach DIN 32676-C	Variante
Blindklemmstutzen	N32676-C_STUB_END.VAA
Klemm-Schweißstutzen, lang	N32676-C_STUB_LONG.VAA
Klemm-Schweißstutzen, kurz	N32676-C_STUB_SHORT.VAA
Klemm-Aufschraubstutzen	N32676-C_STUB_THREADED_FEMALE.VAA
Klemm-Einschraubstutzen	N32676-C_STUB_THREADED_MALE.VAA

Zur Erleichterung des Bauteilabgleiches sind die Normteile in den folgenden Archivdatei-Listen (Ist) zusammengefasst worden:

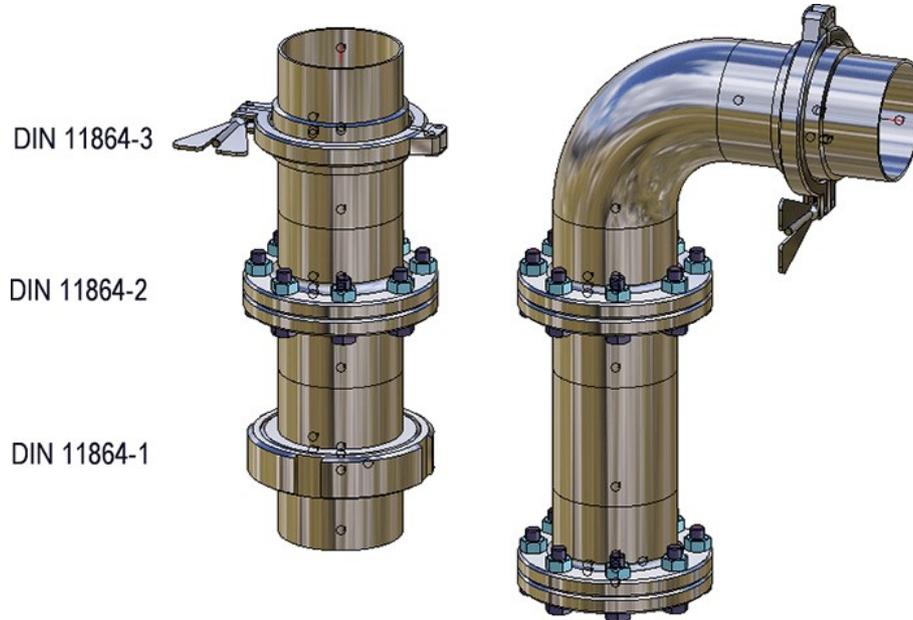
- DIN32676-A.Ist
- DIN32676-B.Ist
- DIN32676-C.Ist
- DIN32676.Ist, die die obigen drei Normen vereint.

In den Ist-Dateien sind zusätzlich gerade Rohre gemäß DIN 11866 aufgeführt, die mit den Klemmschweißstutzen kombinierbar sind:

- N11866-A.vaa
- N11866-B.vaa
- N11866-C.vaa

Pharmazeutische Rohre nach DIN 11864 und DIN 11865

Neu im Normteilbestand für den Anlagenbau sind Teile nach DIN 11864 und DIN 11865.



Schraub-Verbindungen nach DIN 11864-1	Variante
Blindbundstutzen	N11864-1_BBS.VAA
Gewindeblindstutzen	N11864-1_GBS.VAA
Bundstutzen	N11864-1_BS.VAA
Gewindestutzen	N11864-1_GS.VAA
Rohrverschraubung	N11864-1_RV.VAA

Passend dazu finden sich im Normteilbestand die Nutmutter N11851_NUT.vaa und der Dichtring N11851_OR.vaa

Flansch-Verbindungen nach DIN 11864-2	Variante
Bundflansch	N11864-2_BF.VAA
Nutflansch	N11864-2_NF.VAA
Flanschverbindung	N11864-2_FV.VAA
Blindnutflansch	N11864-2_BNF.VAA
Blindbundflansch	N11864-2_BBF.VAA

Passend dazu findet sich im Normteilbestand der Dichtring N11864_OR.vaa

Klemm-Verbindungen nach DIN 11864-3	Variante
Bundklemmstutzen	N11864-3_BK.VAA
Nutklemmstutzen	N11864-3_NK.VAA
Klammer	N11864-3_KL.VAA

Klemm-Verbindungen nach DIN 11864-3	Variante
Klemmverbindung	N11864-3_KV.VAA
O-Ring	N11864-3_OR.VAA
Blind-Nutklemmstutzen	N11864-3_BNK.VAA
Blind-Bundklemmstutzen	N11864-3_BBK.VAA

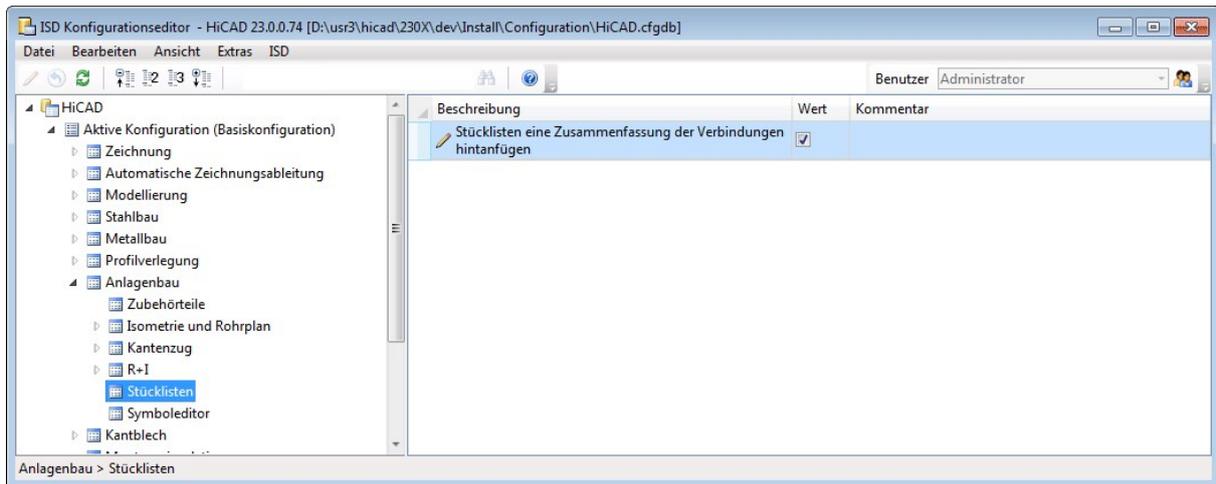
Formteile zum Orbitalschweißen nach DIN 11865	Variante
Reduzierung	N11865-RK.VAA
Reduzierung, exzentrisch	N11865-RE.VAA
Rohrbogen 45°	N11865-BS-45.VAA
Rohrbogen 90°	N11865-BS-90.VAA
Rohrbogen 90°, lang	N11865-BL-90.VAA
Rohrbogen 180°	N11865-BS-180.VAA
T-Stück	N11865-TS.VAA
Reduziertes T-Stück	N11865-TS-RED.VAA
T-Stück, kurz	N11865-TK.VAA
Reduziertes T-Stück, kurz	N11865-TK-RED.VAA
Kreuz	N11865-XS.VAA
Kreuz, kurz	N11865-XK.VAA

Die Teile nach DIN 11864 und 11865 finden sich für den Bauteilabgleich zusammengefasst in der Datei **pharmaline.lst**. Die o.g. passenden Dichtringe und Nutmutter sind ebenfalls in dieser Datei aufgeführt. Außerdem sind die mit diesen Teilen kombinierbaren geraden Rohre gemäß DIN 11866 enthalten.

Auswertung

Schweißverbindungsübersicht in Stücklisten

In HiCAD Stücklisten lässt sich zusätzlich auch eine Zusammenfassung der Schweißverbindungen anzeigen. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter Anlagenbau > Stücklisten die Checkbox **Stücklisten eine Zusammenfassung der Verbindungen hinterfügen** aktiv sein.



Ein Beispiel finden Sie hier.

Die Anzeige der Schweißverbindungsübersicht ist nur in Stücklisten möglich, die mit den Stücklistenfunktionen unter Auswertung erstellt werden - nicht für Stücklisten in der Isometrie / im Rohrplan.

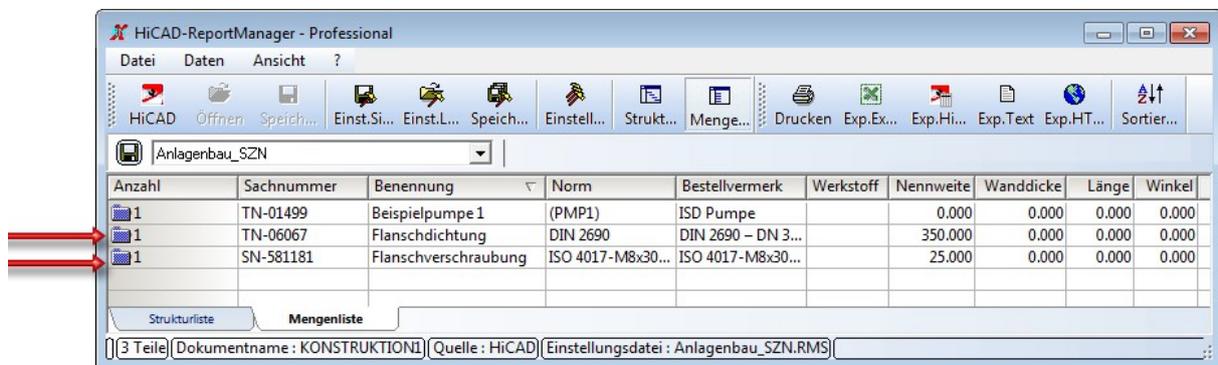
Zubehörsätze

Zubehörsätze für weitere Anlagenbau-Artikel

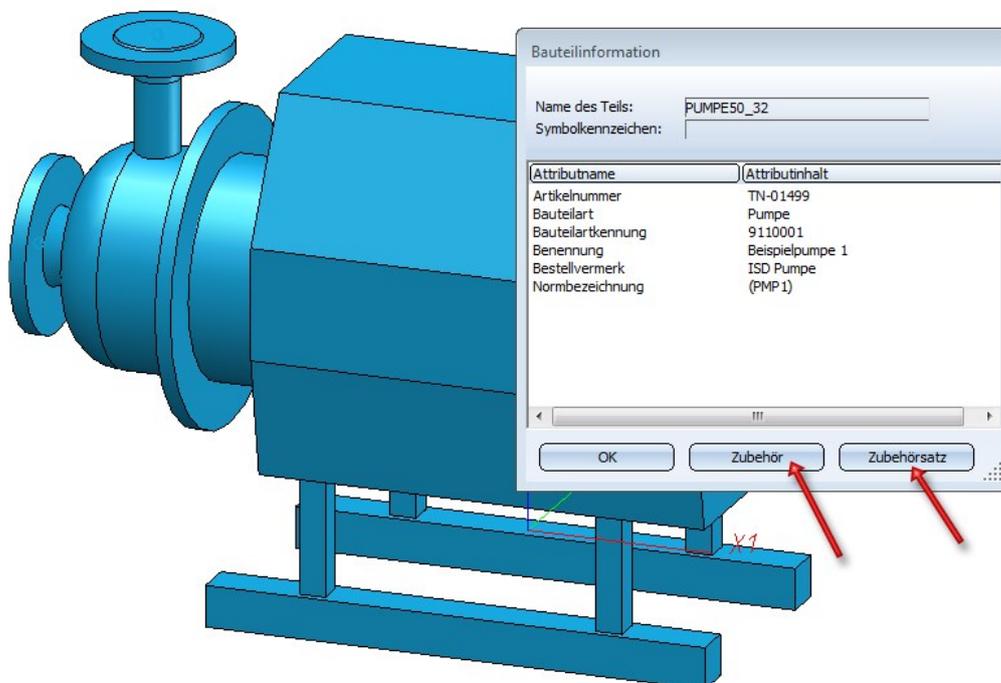
Der HiCAD-Anlagenbau unterstützt beim Einbau von Teilen über die HELIOS-Artikelsuche die Übernahme von verknüpften Zubehörsätzen. Falls also mit einem Bauteil-Artikel ein Zubehörsatz-Artikel verknüpft ist, werden die Einträge aus der Zubehörsatz-Produktstruktur gelesen und auf dem eingebauten Teil vermerkt. Auf diese Weise erscheint das Zubehör schließlich in den HiCAD-Stücklisten.

Dieser Mechanismus wurde bisher nur für bestimmte Bauteile unterstützt. Ab HiCAD 2018 ist dies nun auch für Komponenten möglich, also für Teile, die nicht zu einer Rohrleitung gehören. Darüber hinaus wird die Zuordnung jetzt auch für Rohrhalterungen und Kappen möglich. In diesem Zusammenhang sind auch die entsprechenden Artikelmasken erweitert worden.

In der folgenden Abbildung ist einer Pumpe eine Flanschdichtung und eine Flanschverschraubung zugewiesen worden, die entsprechend in der Stückliste auftauchen:



Anzahl	Sachnummer	Benennung	Norm	Bestellvermerk	Werkstoff	Nennweite	Wanddicke	Länge	Winkel
1	TN-01499	Beispielpumpe 1	(PMP1)	ISD Pumpe		0.000	0.000	0.000	0.000
1	TN-06067	Flanschdichtung	DIN 2690	DIN 2690 - DN 3...		350.000	0.000	0.000	0.000
1	SN-581181	Flanschverschraubung	ISO 4017-M8x30...	ISO 4017-M8x30...		25.000	0.000	0.000	0.000



Erweiterte HELiOS-Artikelmasken

Die HELiOS-Artikel-Masken für Komponenten und Bauteile vom Typ

- Behälter,
- Pumpe,
- sonstige Komponenten,
- Kappe rund und
- Rohrhalterung

sind um das Attribut **ZUBEHOERSATZ** erweitert worden.

Artikelmaske für Behälter

Artikelmaske für Pumpen

Artikelsuche

- Suchbedingungen

Artikel | Klassifizierung | Pumpe

allgemeine Pumpenparameter

Bauform:

NPSH-Wert: m

Fördermenge: m³/h

Förderhöhe: mm

Nennleistung: kW

Pumpenstutzen

DN Saugstutzen (1): mm

DN Druckstutzen (2): mm

Pumpenabmessungen

Länge (3): mm

Breite (4): mm

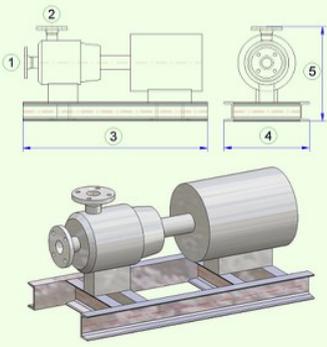
Höhe (5): mm

Einbau-Eigenschaften

Vorzugstyp:

Zubehörsatz:

R&I-Symbole:



Artikelmaske für sonstige Komponenten

Artikelsuche

- Suchbedingungen

Artikel | Klassifizierung | sonstige Komponente

Allgemein

Bauform:

Abmessungen

Länge (3): mm

Breite (4): mm

Höhe (5): mm

Einbau-Eigenschaften

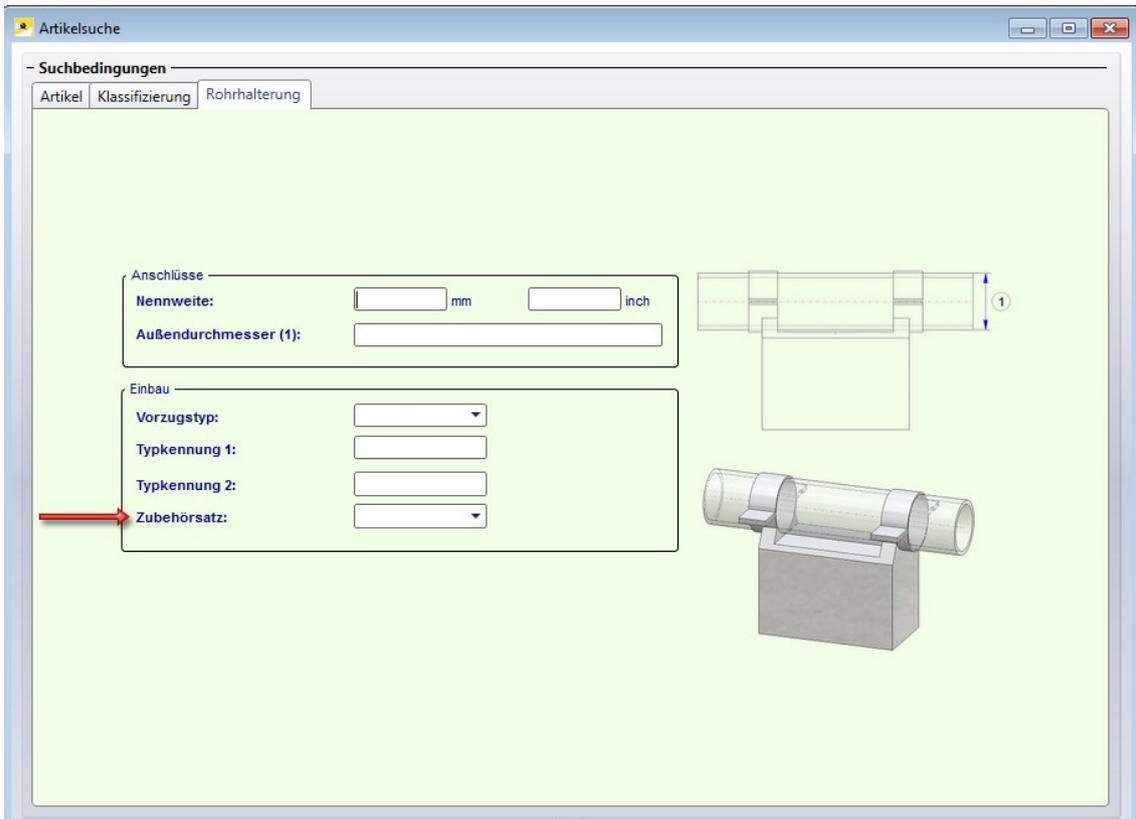
Vorzugstyp:

Zubehörsatz:

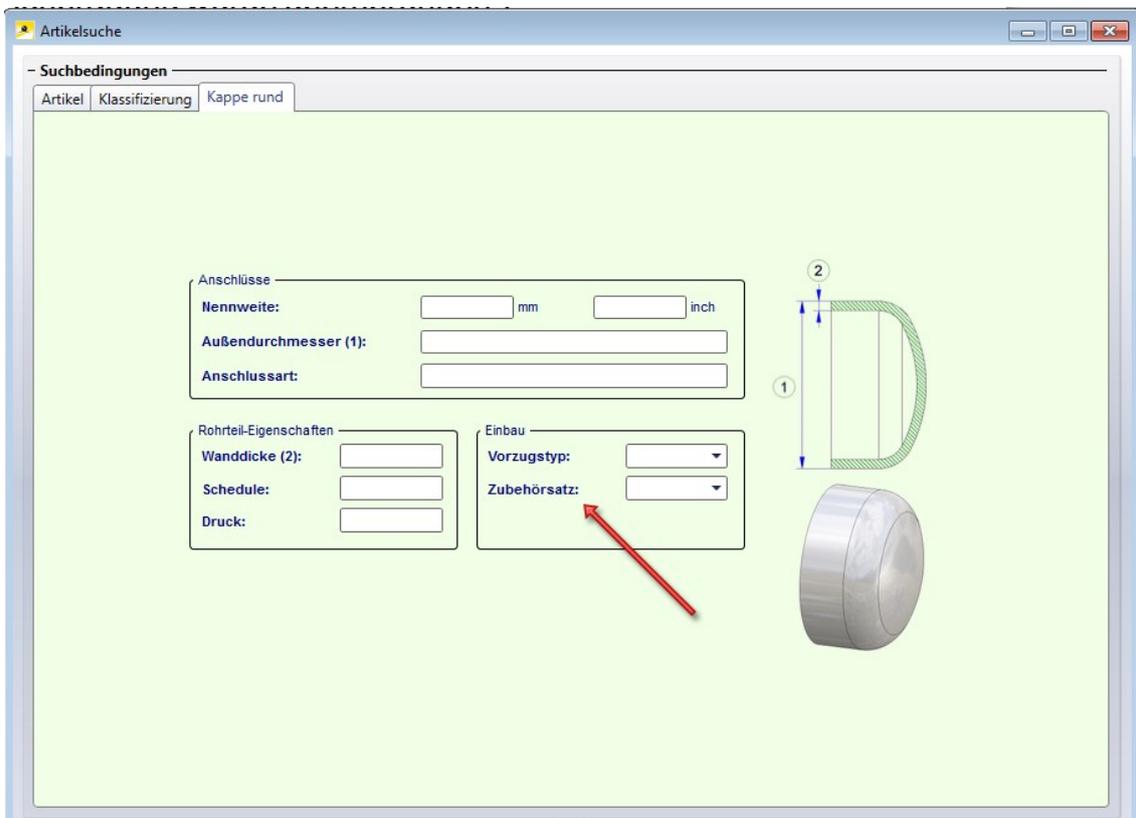
R&I-Symbole:



Artikelmaske für Rohrhalterungen



Artikelmaske für Kappe, rund



Verlauf einer Rohrleitung ändern



Die Funktion Verlauf ändern ist geändert und erweitert worden.

Funktionsaufruf auch über Kontextmenüs

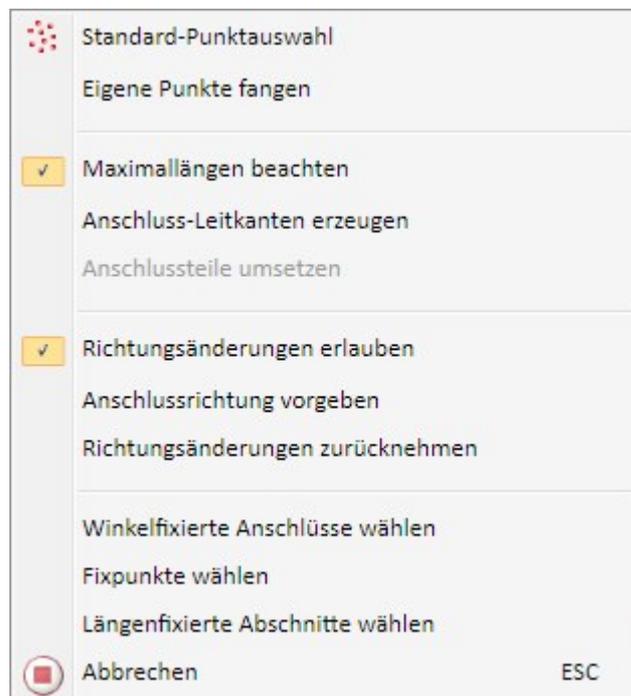
Die Funktion lässt sich auch über die Kontextmenüs für Rohrleitungen, Leitkantenzüge oder Bauteile aufrufen, die Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste aktivieren.

Geändertes Kontextmenü

Das Kontextmenü, das nach der Auswahl des zu verschiebenden Punktes mit der rechten Maustaste aktiviert werden kann ist überarbeitet worden:

- Die Erzeugung von Anschlussleitkanten muss nun erst im RMT-Menü aktiviert werden. Per Default ist diese jetzt deaktiviert.
- Die Einträge, die Optionen an- bzw. abschalten sind jetzt mit Häkchen versehen worden. Dies betrifft die Optionen:
 - Eigene Punkte fangen
 - Maximallängen beachten
 - Anschluss-Leitkanten erzeugen und
 - Anschlusssteile umsetzen.

Beispielsweise gibt es anstatt der Optionen **Maximallängen beachten** und **Maximallängen ignorieren** nur noch **Maximallängen beachten** - entweder mit oder ohne Häkchen.



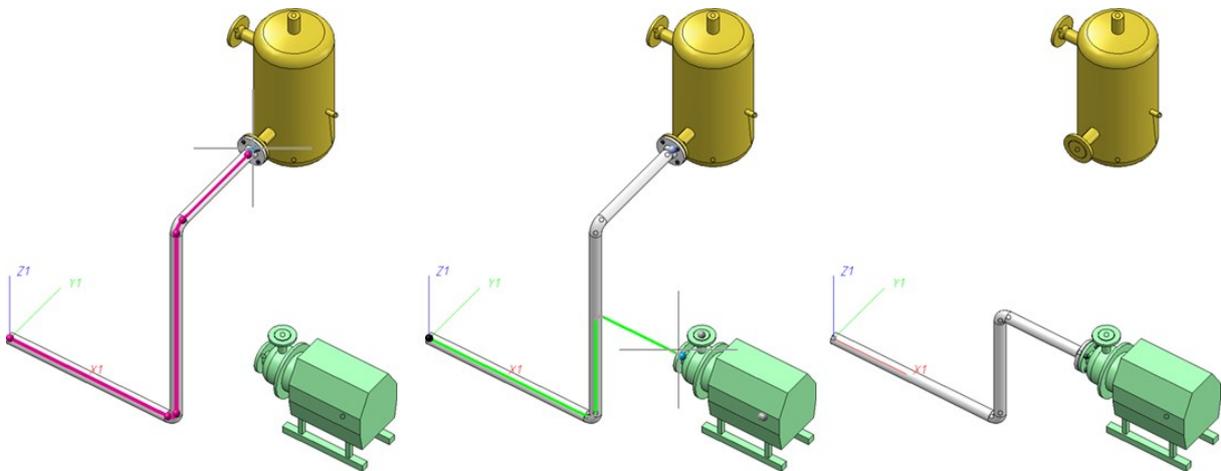
Neue Optionen für Winkeländerungen

Die Funktion unterstützt nun auch **Winkeländerungen**. Hier werden die Anschlüsse der Rohr-Teile als mögliche Drehachsen betrachtet.

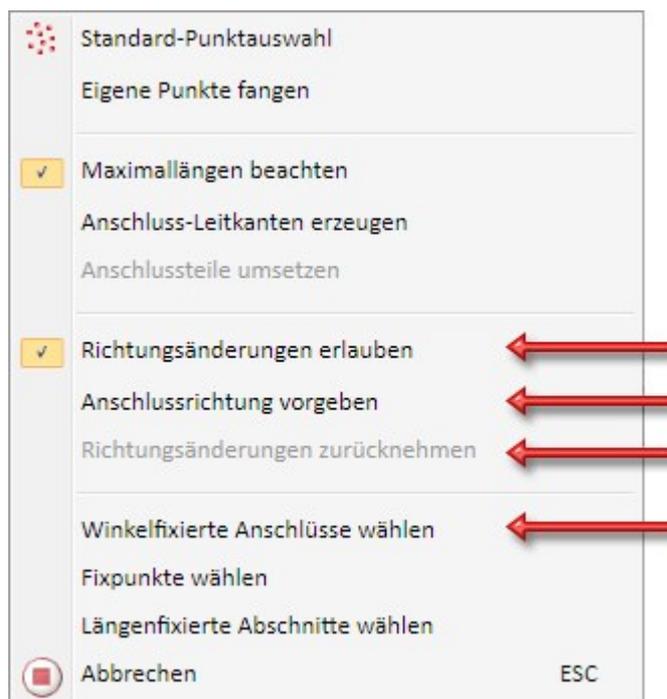
Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Wenn Sie eine Rohrleitung mit der dynamischen Verlaufsänderung editieren und als zu verschiebenden Punkt einen freien Anschlusspunkt wählen, so wird die dynamische Verlaufsänderung nun Winkeländerungen erlauben.
- Falls Sie einen Punkt innerhalb der Rohrleitung gewählt haben, stehen Winkeländerungen nicht zur Verfügung.

Sobald Sie einen Zielpunkt wählen, wird dessen Anschlussrichtung ausgewertet und die Vorschau entsprechend angepasst. Ein Klick auf den Zielpunkt beendet die Verlaufsänderung und der neue Verlauf wird übernommen.



Die Richtung am Zielpunkt wird auch dann übernommen, wenn der Zielpunkt nicht erreichbar ist und bleibt bestehen, wenn Sie den Grafik-Cursor wieder vom Zielpunkt entfernen. Auf diese Weise können Sie eine Richtung aus der Konstruktion übernehmen, ohne sich gleichzeitig auf einen Zielpunkt festlegen zu müssen. Durch die Möglichkeit der Winkeländerung ist auch das Kontextmenü (rechte Maustaste) erweitert worden. Dieses Menü lässt sich aktivieren, während HiCAD die Auswahl des Zielpunktes anfordert.

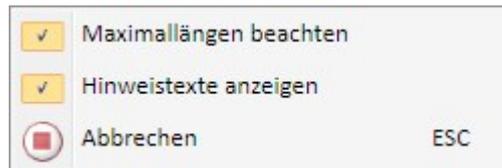


Option	
Richtungsänderungen erlauben	<p>Das Standardverhalten der dynamischen Verlaufsänderung ist, dass von Anlagenbau-Anschlusspunkten die Anschlussrichtung verwendet wird, um eine neue Ausrichtung der Rohrleitung zu bestimmen. Wenn Sie im Kontextmenü die Option Richtungsänderungen erlauben deaktivieren, so wird dieses Verhalten deaktiviert.</p> <p>Eine erneute Wahl stellt das Standardverhalten wieder her.</p>
Anschlussrichtung vorgeben	<p>Sie können die Anschlussrichtung nicht nur an Anlagenbau-Anschlusspunkten ändern. Die Option Anschlussrichtung vorgeben erlaubt es Ihnen, eine beliebige Richtung aus der Konstruktion abzugreifen. Währenddessen steht Ihnen das Kontextmenü (rechte Maustaste) der Richtungswahl zur Verfügung.</p> <div data-bbox="774 712 1129 985" style="text-align: center;"> </div> <p>Wenn eine Anschlussrichtung vorgegeben wird, so wird dies durch einen Pfeil in Anschlussrichtung dargestellt. Dies deaktiviert zudem die Übernahme der Anschlussrichtung aus Anlagenbau-Anschlusspunkten. Eine vorgegebene Anschlussrichtung wird also immer bevorzugt.</p>
Richtungsänderungen zurücknehmen	<p>Wenn Sie diese Option wählen, so werden alle Richtungen wieder auf den Stand der ursprünglichen Rohrleitung zurückgesetzt. Zudem wird eine eventuell vorgegebene Anschlussrichtung entfernt.</p>
Winkelfixierte Anschlüsse wählen	<p>Mit dieser Option haben Sie die Möglichkeit, Anschlüsse auszuwählen, an denen keine Richtungsänderung erlaubt sein soll. Die Funktionsweise ist dieselbe wie bei der Wahl der Fixpunkte. Ein einmaliger Klick auf einen Anschluss markiert diesen, ein weiterer nimmt die Markierung wieder zurück.</p>

Lücken innerhalb einer Rohrleitung schließen

Geändertes Kontextmenü

Das Kontextmenü (RMT) der Funktion **Lücken innerhalb einer Rohrleitung schließen**  ist überarbeitet worden. Die Einträge, die Optionen an- bzw. abschalten sind jetzt mit Häkchen  versehen worden. Beispielsweise gibt es anstatt der Optionen **Maximallängen beachten** und **Maximallängen ignorieren** nur noch **Maximallängen beachten** - entweder mit oder ohne Häkchen.



Varianteditor

Automatische Ableitung von Varianten mit variierenden Ausprägungen

Der Varianteneditor kann dazu verwendet werden, automatisch Varianten abzuleiten. Er kann also neue VAA-Dateien erzeugen, deren Attribute gemäß einer Vorlage - in Form einer CSV-Datei - modifiziert wurden. Bisher beschränkte sich dieses automatische Ableiten darauf, Attribute anzupassen, die über alle Ausprägungen einer Variante konstant sind.

Ab HiCAD 2018 ist es jetzt möglich, bei der automatischen Ableitung auch die Ausprägungen zu modifizieren. Aufruf und Ablauf des Ableitens erfolgen dabei im Wesentlichen analog zum automatischen Ableiten von Varianten mit konstanter Ausprägung. Allerdings stehen für variierende Ausprägungen zusätzliche Attribute zur Verfügung:

- **VAREDIT_CLUSTERING_KEY**
Diesem Attribut wird eine Liste von Spalten der CSV-Datei zugeordnet, die auf Gleichheit geprüft werden sollen.
- **VAREDIT_SUBTYPE_KEY**
Diesem Attribut kann als Wert eine Reihe von HELiOS-Attributen zugeordnet werden, die die zu vergleichenden Spalten festlegen. Anders als bei VAREDIT_CLUSTERING_KEY werden also nicht Spalten-Namen der CSV-Datei verwendet.

R+I

Service Pack 1 2018 (V.2301)

R+I-Dialogtypen

Die Dialogtypen 510 - 599 in der Liste der Dialogtypen sind jetzt als optionale Positionsattribute verfügbar. Sie haben keinen Namen, da dieser benutzerseitig vergeben werden kann.

R+I-Start direkt mit neuem Blatt

Von nun an wird das R+I bei neuen Projekten mit einem neu angelegten Blatt gestartet. Dabei wird das Formblatt genommen, welches in den **Einstellungen** zu finden ist. Zusätzlich kann über das **Konfigurationsmanagement** eingestellt werden, ob der Stammdatendialog zu einem Blatt bei dessen Anlegen gezeigt werden soll.

Rohrleitungs-nennweitenänderung im R+I wird von einem gekoppelten Aufstellungsplan übernommen

Von nun an ist es möglich die Nennweite einer Rohrleitung im R+I zu ändern, auch wenn dieser Rohrleitungsteile mit einer Bauteilzuordnung untergeordnet sind. Bei einer Änderung der Nennweite werden etwaige Bauteilzuordnungen von untergeordneten Rohrleitungsteilen angepasst und es erfolgt eine Meldung, dass dies passiert ist. Wenn mehr als ein passendes Bauteil gefunden wird, so muss eines dieser ausgewählt werden.

Wenn Sie mit der Funktion **Zugeordneter Aufstellungsplan**  in den 3D-Aufstellungsplan wechselt, so wird nach dem Bestätigen der Sicherheitsabfrage die zugeordnete Rohrleitung ausgetauscht.

Bauteildaten zuweisen

Möchten Sie einem Symbol Bauteildaten zuweisen, so wählen Sie die Funktion **Symbol editieren** und aktivieren die Bauteilsuche. Wenn Rohrklasse oder Nennweite vorgegeben ist, startet die Artikelsuche ohne weitere Eingaben.

Major Release 2018 (V.2300)

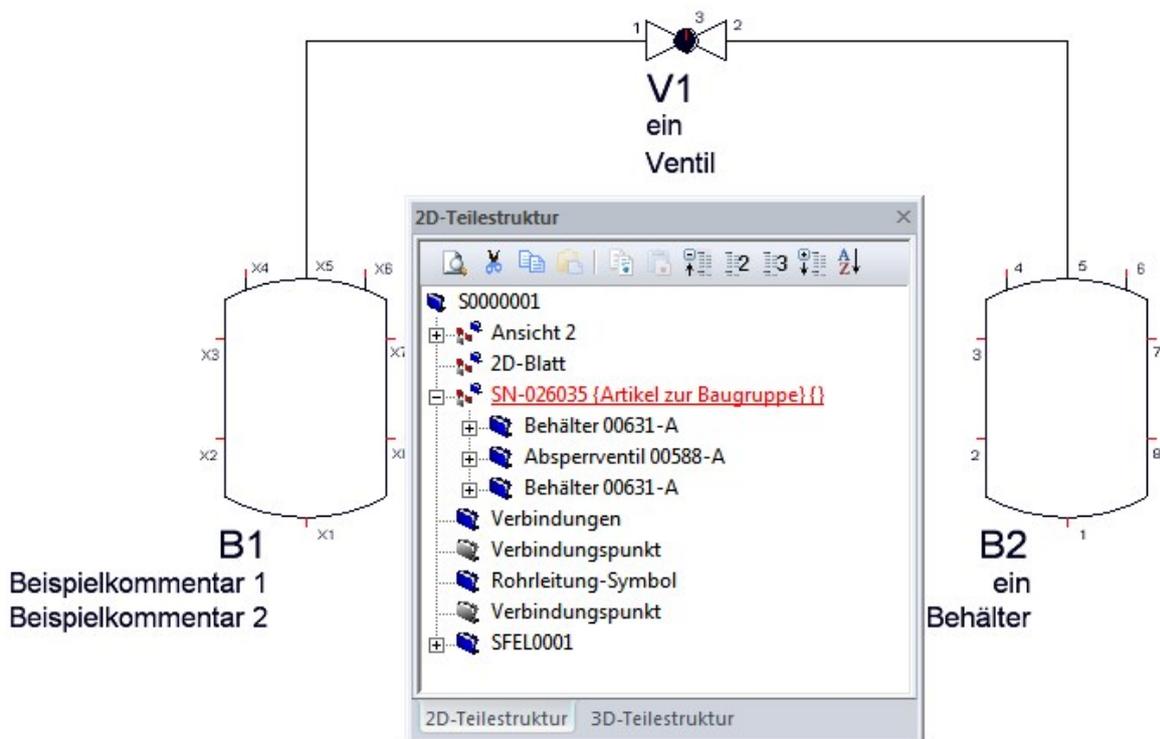
HELiOS-seitige Produktstruktur-Änderungen übernehmen

HELiOS-seitig Änderungen in der Produktstruktur eines Artikels können vom R+I-Schema übernommen werden.

Anhand der folgenden Schritte können Sie in dem nachfolgenden Beispiel Kommentare mit der Funktion **Posi-**

tionsattribute aktualisieren (R+I)  abgleichen und Bauteilkennungen ändern.

Rohrleitung-20



Schritt 1: Vorbereitung

Sollen einige R+I-Attribute als Positionsattribute gemäß ihrer Vorkommen in der R+I-Symbolmaske mehrfach vorkommen, so müssen diese Attribute in der **atrcadhelios.dat** entsprechend ihrer Position **p** innerhalb der R+I-Maske mit der Syntax

```
"hcad";"R&I-Attributschlüssel(p)";"Benennung Positionattribut";"TYP";
```

kenntlich gemacht werden. Beispielsweise bewirken die Zeilen

```
"hcad";"HICAD_PID_KOMMENTAR(1)";"PID_KOMMENTAR1";"STRING";
```

```
"hcad";"HICAD_PID_KOMMENTAR(2)";"PID_KOMMENTAR2";"STRING";
```

in **atrcadhelios.dat**, dass das R+I-Kommentar-Attribut auch zweimal als Positionsattribut deklariert werden kann.

Um die Bauteilkennung einzufügen ergänzen Sie die folgende Zeile:

```
"hcad";"HICAD_PID_BAUTEILKENNUNG";"PID_BAUTEILKENNUNG";"STRING";
```

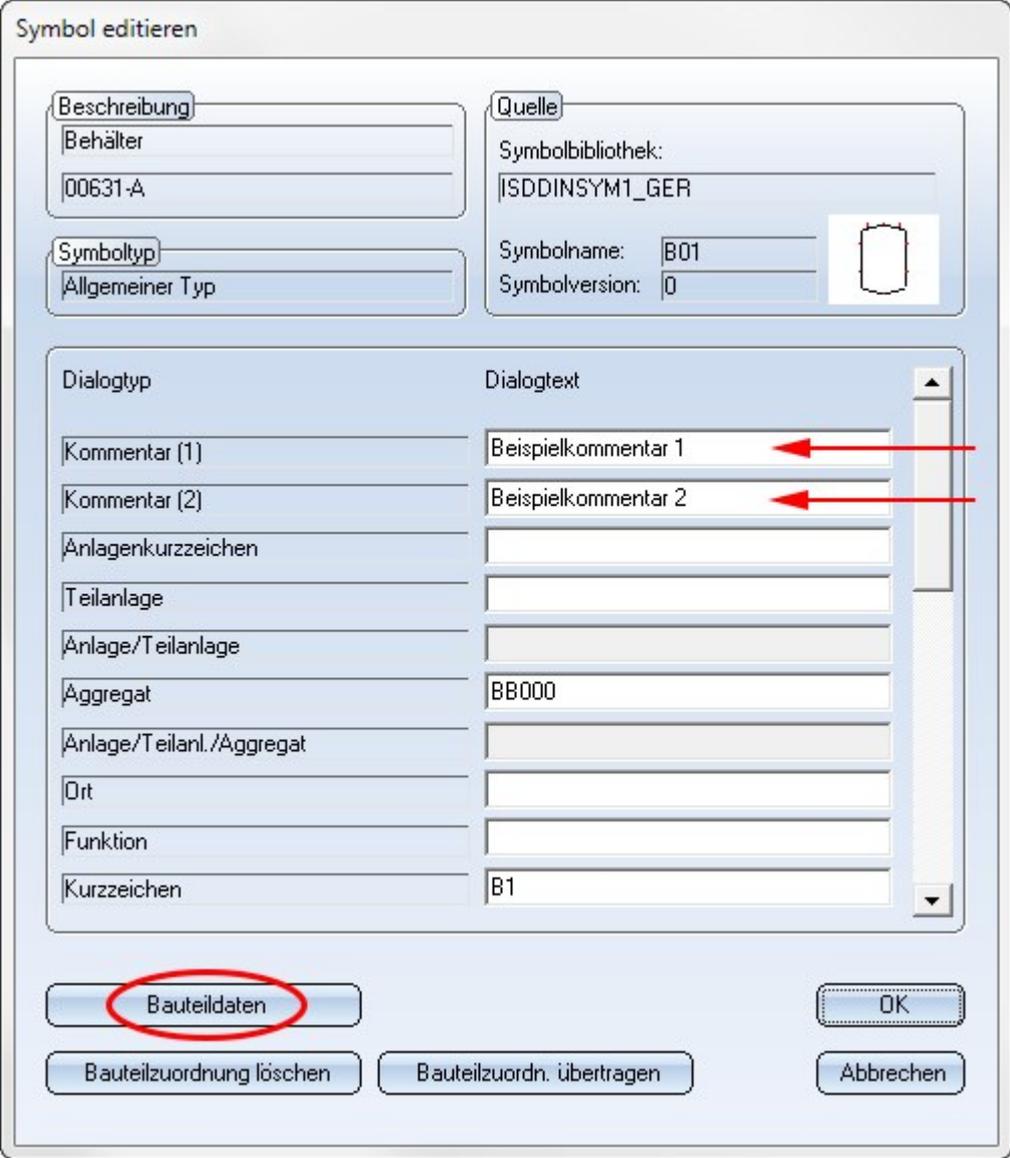
Danach rufen Sie im Programm **DBPlantDataImport.exe** die Funktion **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren** auf.

Um nun HELiOS-seitig in der Datei **attrcadhelios.dat** (sys-Verzeichnis) vorkommende R+I-Attribute modifizieren zu können, müssen diese über den Maskeneditor **maskedt2.exe** in die Eingabemaske für Positionsattribute aufgenommen werden.

Öffnen Sie zuerst die Maske **Position**. Nach dem Öffnen aktivieren Sie das Bearbeitungs-menü mit der rechten Maustaste. Mit der Funktion **Neues Datenfeld** fügen Sie die neuen Attribute (Kommentar(1), Kommentar(2) und Bauteilkennung) hinzu. Genaueres zur Funktionsweise des Maskeneditors finden Sie in der **Onlinehilfe HELiOS**.

Schritt 2: R+I-Schema

Zeichnen Sie zuerst ein R+I Schema. Weisen Sie dann den Symbolen mit der Funktion **Symbol editieren**  Kommentare und Bauteildaten zu.



Symbol editieren

Beschreibung
Behälter
00631-A

Quelle
Symbolbibliothek: ISDDINSYM1_GER
Symbolname: B01
Symbolversion: 0

Symboltyp
Allgemeiner Typ

Dialogtyp	Dialogtext
Kommentar (1)	Beispielkommentar 1
Kommentar (2)	Beispielkommentar 2
Anlagenkurzzeichen	
Teilanlage	
Anlage/Teilanlage	
Aggregat	BB000
Anlage/Teilant./Aggregat	
Ort	
Funktion	
Kurzzeichen	B1

Bauteildaten (circled in red)

OK

Bauteilzuordnung löschen

Bauteilzuordn. übertragen

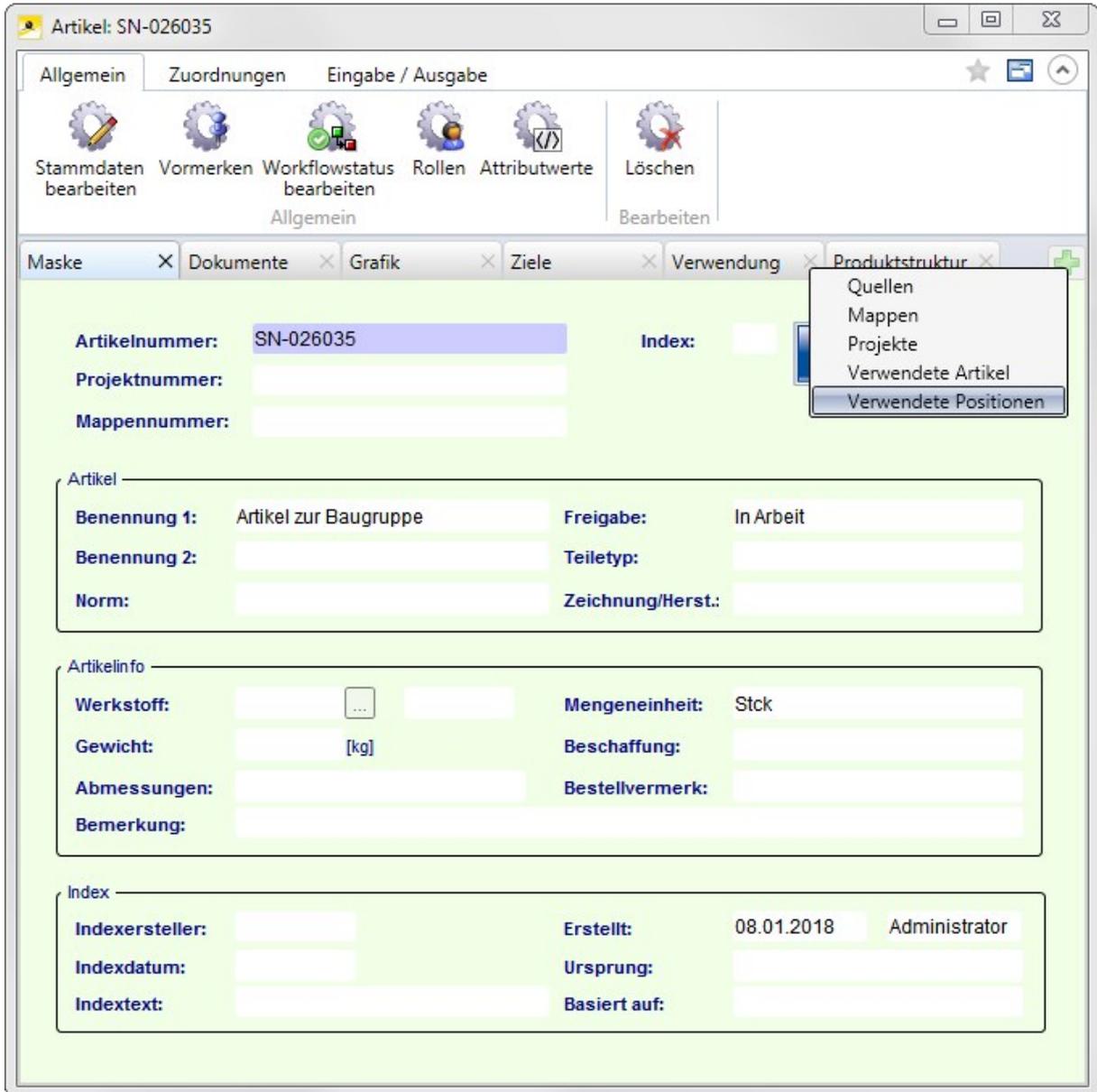
Abbrechen

Legen Sie eine **Hauptbaugruppe**  an und schieben Sie die Symbole, deren zugewiesene Artikel (=Bauteildaten) zu Ihrer Produktstruktur gehören sollen, unter die Hauptbaugruppe. Weisen Sie der Hauptbaugruppe

einen Artikelstamm zu. Nun können Sie zu diesem Artikel die Produktstruktur übertragen (RMT auf den Eintrag, dann HELIOS und **Struktur übertragen 1-stufig**).

Schritt 3: Kommentar in HELIOS ändern und im R+I-Schema Abgleichen

Konfigurieren Sie die Positionsmaske wie im **Schritt 1** beschrieben. Rufen Sie in HELIOS den Artikelstamm der Hauptbaugruppe auf. Klicken Sie auf das Plus-Icon  und aktivieren Sie die Maske mit den **verwendeten Positionen**.



Artikel: SN-026035

Allgemein | Zuordnungen | Eingabe / Ausgabe

Stammdaten bearbeiten | Vormerken | Workflowstatus bearbeiten | Rollen | Attributwerte | Löschen

Maske | Dokumente | Grafik | Ziele | Verwendung | Produktstruktur

Quellen
Mappen
Projekte
Verwendete Artikel
Verwendete Positionen

Artikelnummer: SN-026035 Index:

Projektnummer:

Mappennummer:

Artikel

Benennung 1: Artikel zur Baugruppe Freigabe: In Arbeit

Benennung 2: Teiletyp:

Norm: Zeichnung/Herst.:

Artikelinfo

Werkstoff: Mengeneinheit: Stck

Gewicht: [kg] Beschaffung:

Abmessungen: Bestellvermerk:

Bemerkung:

Index

Indexersteller: Erstellt: 08.01.2018 Administrator

Indexdatum: Ursprung:

Indextext: Basiert auf:

Danach müssen Sie die Maske noch konfigurieren. Klicken Sie hierzu auf den Tabellenkopf und aktivieren Sie **Konfigurieren**. Aktivieren Sie die Tabellenspalten **Datenbank-Bauteilkennung** (PID_BAUTEILKENNUNG) und **Kommentar 1** bzw. **2** (PID_KOMMENTAR1, PID_KOMMENTAR2).

In der Tabelle **Verwendete Positionen** können Sie nun die Kommentarfelder ändern.

Anzahl	CAC	Nummer	Benennung	Normbezeichnung	Datenbank-Bauteilkennung	Kommentar(1)	Kommentar(2)
1	cad	TN-01497	Beispielbehälter 1	(BEH1)	Helios://B00DH4XULBEB5J00	der erste Behälter	im Schema
1	cad	TN-06848	Absperrventil PN 16	(A2RF1_16)		ein	Ventil
1	cad	TN-01497	Beispielbehälter 1	(BEH1)		ein	Behälter

Durch die Hinzunahme des R+I-Attribut-Schlüssels **HICAD_PID_BAUTEILKENNUNG** (HELiOS-URL) kann ein R+I-Grundsymbolsymbol in der Produktstruktur durch ein reguläres Symbol ersetzt werden, und zwar durch Ersetzung der vorhandenen HELiOS-URL durch die des regulären Symbols.

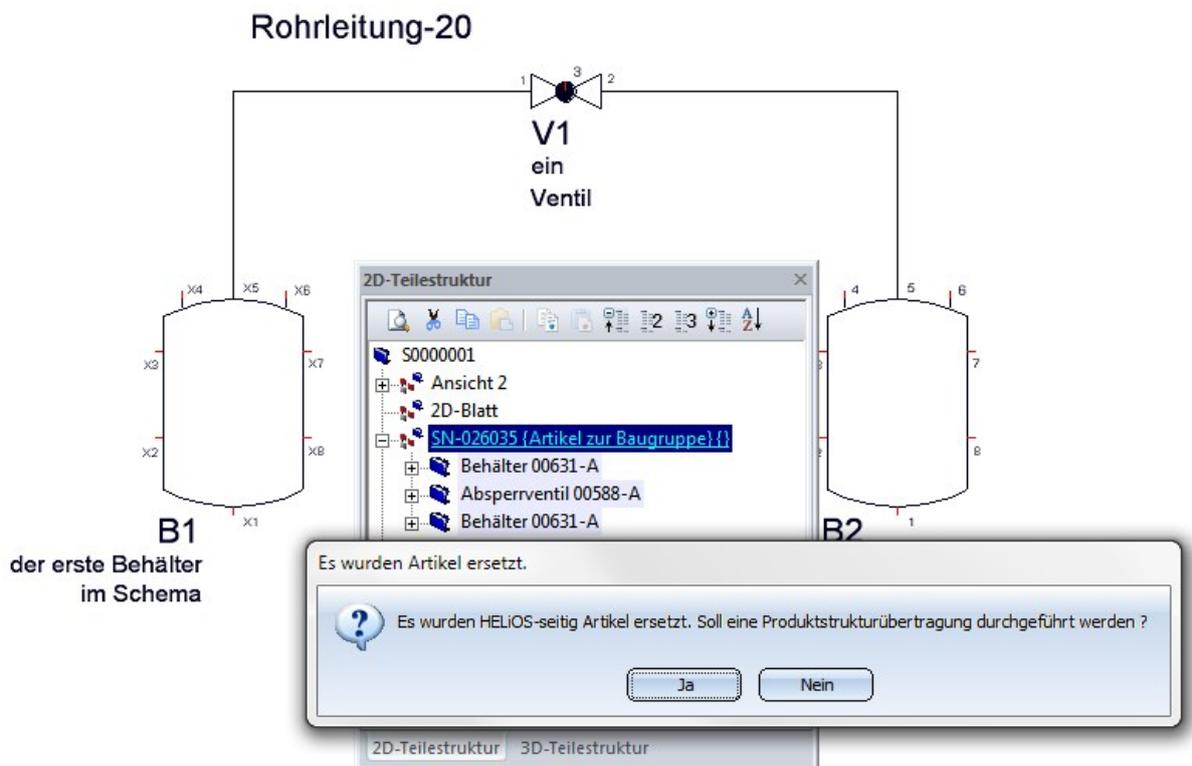
Die HELiOS-URL eines beliebigen Symbols erhalten Sie durch die Suche des entsprechenden Artikels und durch Wahl der Funktion **HELiOS-URL kopieren** (RMT) im Artikelstamm.

Übernehmen Sie die Bearbeitung in den Artikelstamm der Baugruppe mit der Funktion **Positionsbearbeitung übernehmen** (RMT auf den Artikelstamm der Hauptbaugruppe).

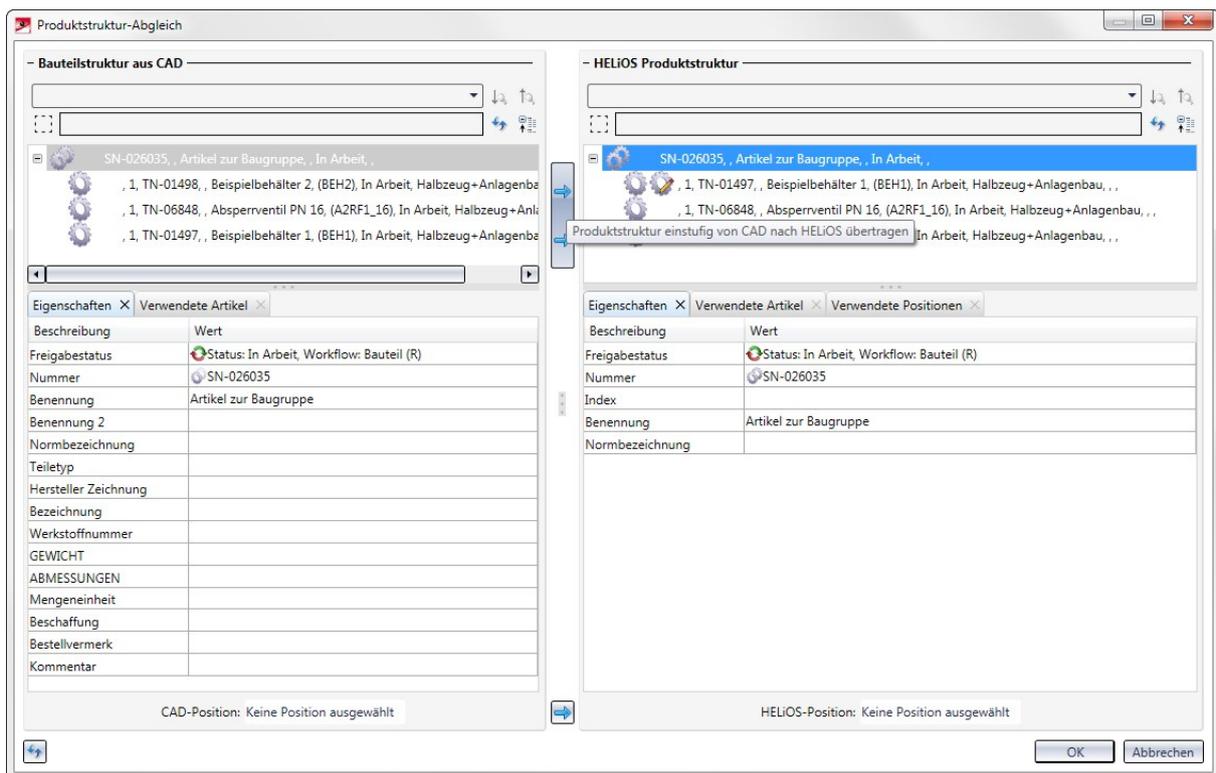
Nachdem die Positionsänderungen HELiOS-seitig übernommen wurden, können sie auch im R+I-Schema durch

Anklicken der Funktion **Positionsattribute aktualisieren**  (im ICN mit der RMT auf die Baugruppe klicken, dann HELiOS) aktualisiert werden.

Sind einigen Positionsattributen Textpunkte zugeordnet, so sind die Änderungen in diesen Textpunkten sofort sichtbar.



Um HELiOS eine etwaige Ersetzung von R+I-Grundsymbolsymbolen durch reguläre Symbole zu erlauben, muss die Produktstruktur erneut übertragen werden. Dazu aktivieren Sie bei der erscheinenden Meldung die Schaltfläche **Ja**.



Übertragen Sie zum Schluss die Bauteilstruktur zur HELiOS Produktstruktur und verlassen Sie die Maske mit **OK**.

Positionsattribute umbenannt

Folgende Änderungen wurden der Sinnhaftigkeit der Bezeichnungen wegen bei den IDs für Positionsattribute gemacht :

- HICAD_PID_SACHNUMMER wurde ersetzt durch HICAD_PID_BAUTEILKENNUNG und
- HICAD_PID_BAUTEILATTRIBUT wurde ersetzt durch HICAD_PID_DOKUMENTKENNUNG

Weitere Attribute finden Sie in der Liste der Dialogtypen.

TXTPAR.DAT -> Konfigurationsmanagement

Bisher ließen sich diverse Einstellungen für Text und Beschriftungen in der Systemdatei TXTPAR.DAT vornehmen. Ab HiCAD 2018 steht diese Datei nicht mehr zur Verfügung. Auch die entsprechenden Einstellungen unter **Einstellungen > Grundeinstellungen > 2D** sind entfernt worden.

Stattdessen erfolgen die Einstellungen jetzt über das Konfigurationsmanagement. Die entsprechenden Einstellungsmöglichkeiten finden Sie dort unter

- **Zeichnung > Beschriftungen > Text > Schriftart** und
- **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text**.

Text

Mit der Funktion **Default-Parameter** (R+I-Bibliothek > Grafik-Text) laden Sie nun die Einstellungen aus dem Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Text > Schriftart**.

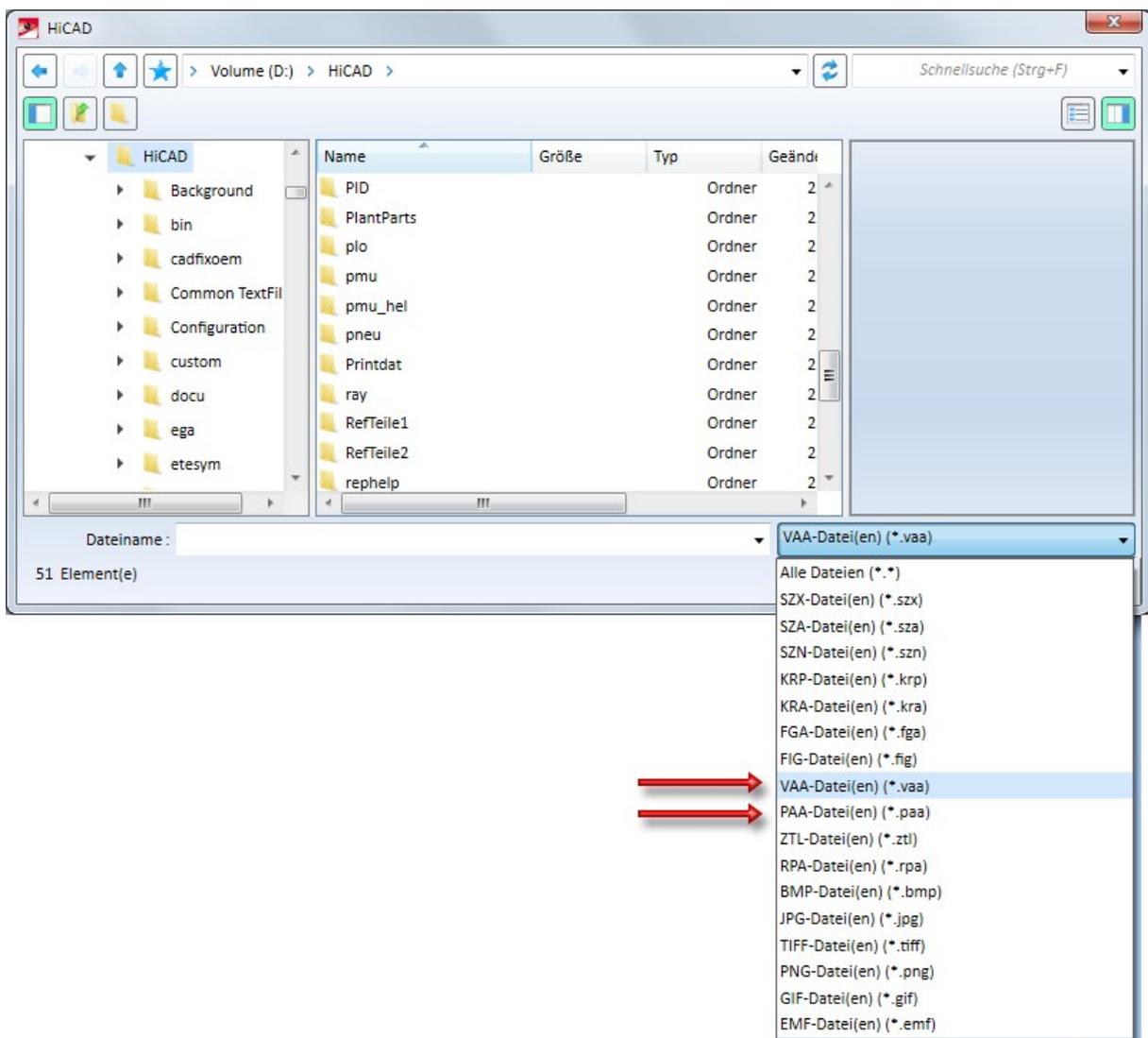
Die Werte der Dropdownlisten für die Schriftgröße, Schriftbreite und den Zeilenabstand im Text- und Beschriftungseditor können Sie im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Text > Bevorzugte Textgrößen** beliebig erweitern. Nach einem Neustart von HiCAD werden die neuen Defaulteinstellungen verwendet.

Viewer

Major Release 2018 (V. 2300)

Anzeige von VAA- und PAA-Dateien

Analog zu KRA-Dateien lassen sich jetzt auch Inhalte der VAA-Dateien und PAA-Dateien im Viewer betrachten. Dabei wird nur die darin vorhandene Geometrie angezeigt (allgemeiner Typ) und nicht die einzelnen Ausprägungen. Die Anzeige beschränkt sich aber bei VAA-Dateien auf die Vorschaubilder im EMF-Format und bei PAA-Dateien auf die enthaltene KRA-Datei. Ist keine EMF-Datei vorhanden bzw. enthält die KRA-Datei keine View-Daten, dann ist keine Vorschau möglich.



HELiOS Desktop

Service Pack 2, Patch 1 2018 (V.2302.1)

Fernwartung mit TeamViewer

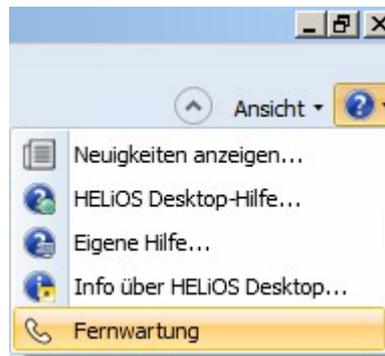
Bei der Installation von HELiOS wird jetzt automatisch auch das Supporttool **TeamViewerQS.exe** installiert.

Über dieses Tool können Sie bei Problemen unserem Supportteam die **Fernwartung** erlauben.

Für den schnellen Start des Tools steht im HELiOS Desktop ab Version 2302.1 rechts unterhalb des Hilfe-Menüs



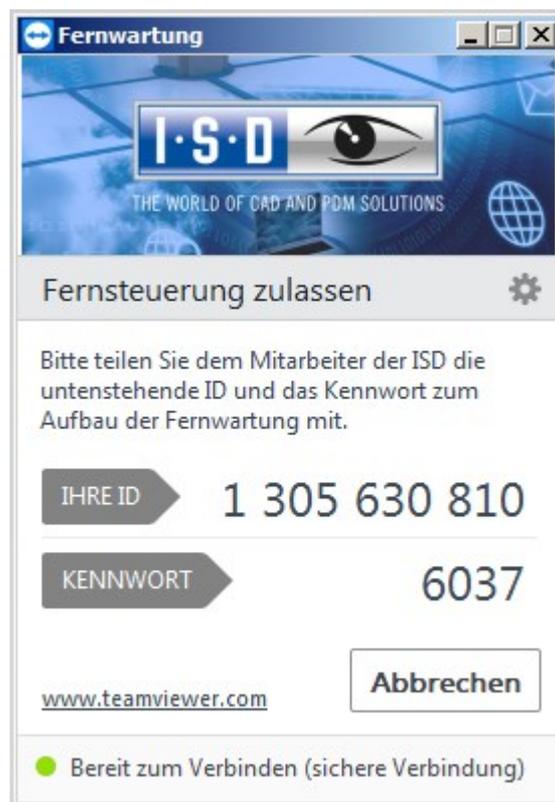
die Funktion **Fernwartung** zur Verfügung.



Dies sollte von Ihnen ausschließlich nach telefonischer Aufforderung durch MitarbeiterInnen unseres Helpdesk eingesetzt werden.

Nach dem Aufruf der Funktion müssen Sie ggf. zunächst die Windows-Sicherheitsabfrage bestätigen.

Anschließend generiert der TeamViewer automatisch eine ID und ein **Kennwort**. Dieser Vorgang kann ein paar Sekunden in Anspruch nehmen. ID und Kennwort teilen Sie dann im Problemfall dem jeweiligen Mitarbeiter unseres Helpdesk zur Verfügung, um die Fernwartung zuzulassen.



Wichtige Hinweise zur Nutzung der Fernwartung & zum Schutz Ihrer Daten:

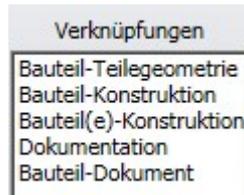
- Zur Nutzung der Fernwartung ist eine bestehende Onlineverbindung erforderlich.
- Während der Fernwartung ist für Sie sichtbar, was wir auf Ihrem System tun
- Mit der ID und dem Kennwort, das Sie unserem Helpdesk mitteilen, ist nur ein einmaliger Zugang zu Ihrem System möglich.
- Sämtliche Daten, Informationen oder anderes Wissen, das unser Helpdesk während der Fernwartung über Ihr System erhalten, werden wir weder weitergeben noch anderweitig nutzen
- Der Teamviewer ist ein Produkt der TeamViewer GmbH, Jahnstr. 30, 73037 Göppingen, Tel.: +49 (0)7161 60692 50, Email: service@teamviewer.com. Weitere Informationen zum TeamViewer entnehmen Sie bitte der Website des Herstellers. Dort finden Sie auch sämtliche Details zum Thema Sicherheit.
- Bitte lesen Sie auch die Datenschutzerklärung der ISD.

Mit Aufnahme der Verbindung mit unserem Helpdesk über die Funktion **Fernwartung** bestätigen Sie, die obigen Hinweise gelesen und anerkannt zu haben.

Service Pack 2 (V.2302)

Kombisuche: Filtermöglichkeit für Dokumente bzw. Artikel ohne Verknüpfung

Das Verhalten der Kombisuche wurde angepasst: Wenn Sie zur Suche alle Verknüpfungsklassen deaktiviert haben, d.h. im Auswahlfeld unter **Verknüpfungen** nichts ausgewählt ist, dann werden in der entsprechenden Ergebnisliste alle Objekte mit den eingegebenen Suchbedingungen angezeigt, die mit keinem anderen Objekt verknüpft sind.



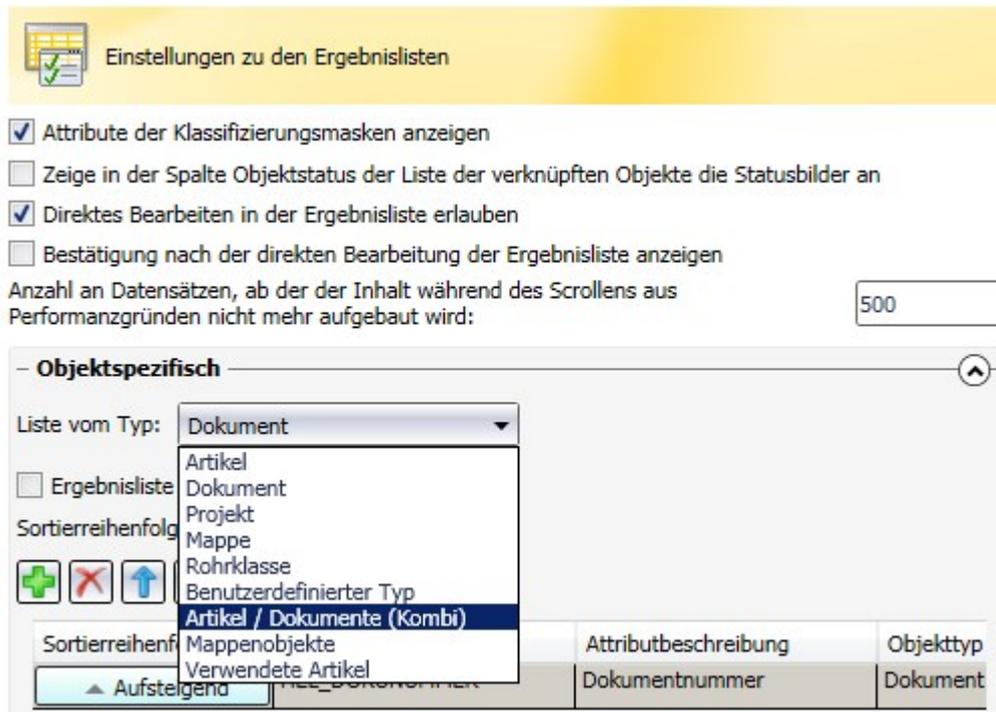
So können z.B. Dokumente von mittlerweile gelöschten Artikeln in Kombination mit weiteren attributbezogenen Suchkriterien aufgelistet werden, etwa um solche zu verknüpfen, verschieben oder löschen.

Sie können ferner z.B. auch nach Artikeln ohne Zeichnung suchen, um bei größeren Baugruppen festzustellen, ob für alle Teile in einer Baugruppe Zeichnungen erstellt wurden oder Bauteile übersehen wurden.

Ergebnislisten-Einstellungen für Kombisuche

In den Einstellungen zu den Ergebnislisten der HELiOS-Optionen finden Sie unter **Objektspezifisch** den neuen Pull-down-Menüeintrag **Artikel / Dokumente (Kombi)**.

Dieser greift speziell für die Kombisuche und ermöglicht es Ihnen z.B. die Ergebnisse aus einer Kombisuche standardmäßig nach der Dokumentnummer aufsteigend sortiert angezeigt zu bekommen.



Erweiterungen der Modellstrukturdarstellung

Der **Modellstruktur**-Aufbau im Rahmen einer Dokument-Detailmaske wurde erweitert.

Entsprechende Icons in der Baumstruktur zeigen dabei den Modelltyp (z. B. Baugruppe, Einzelteil) an und abhängige Bauteile sind direkt als solche erkennbar.

Ferner wird zu jeder Position angezeigt, ob es sich im Inventor-Kontext um eine "reguläre" Party-/ Assembly-Referenz, Parameterreferenz oder 3rd-Party-Referenz handelt.

Mehrfache Vorkommen einer Position werden im Feld **Anzahl** angegeben.

Model	Anzahl	Artikelnummer	Benennung	Stücklistenrelevanz
DN-002178	1			
DN-002180	1	SN-027430	Bottom	Normal
<i>fx</i> DN-002182	1	SN-027432	Bottom - Master	-
DN-002181	1	SN-027431	Bottom - Back	Normal
DN-002182	1	SN-027432	Bottom - Master	-
DN-002183	1	SN-027433	Bottom - Front	Normal
DN-002182	1	SN-027432	Bottom - Master	-
DN-002184	1	SN-027434	Lower Mount	Normal
DN-002185	1	SN-027435	Spring	Normal
DN-002186	1	SN-027436	Bottom - Anvil	Normal
DN-002187	2	SN-027437	Upper	Normal
DN-002188	1	SN-027438	Upper - Back	Normal
DN-002189	1	SN-027439	Upper - Master	-
DN-002190	1	SN-027440	Upper - Front	Normal
DN-002189	1	SN-027439	Upper - Master	-
DN-002191	1	SN-027441	Channel - Spring Clip	Normal
DN-002192	1	SN-027442	Channel	Normal
DN-002193	1	SN-027443	Channel - Base	Normal
DN-002194	1	SN-027444	Channel - Pusher	Normal
DN-002195	1	SN-027445	Channel - Cover	Normal
DN-002196	1	SN-027446	Channel - Hinge Pin	Normal
DN-002197	1	SN-027447	Staples	Normal
DN-002198	1	SN-027448	Channel - Bumper	Normal

Anzahl der Datensätze: 23



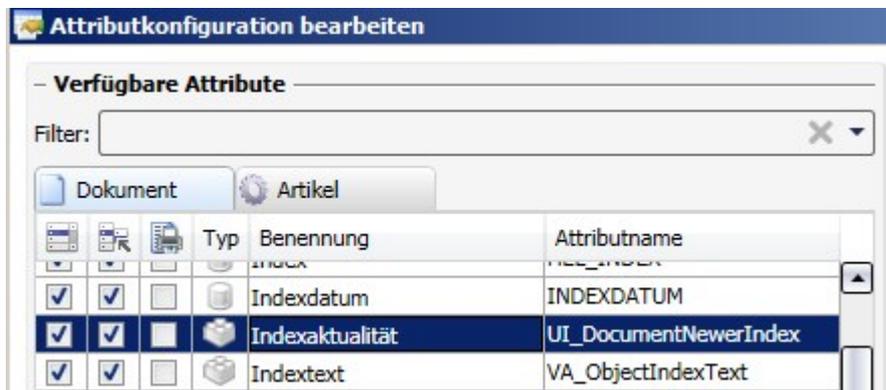
Hinweis:

Damit die Ergebnislistendarstellung der **Modellstruktur** funktioniert, muss der Artikelkontext des Kopfteils eindeutig sein.

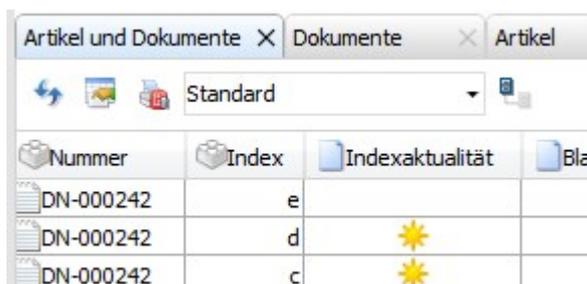
Der Artikelkontext der Unterteile ergibt sich durch das Speichern im CAD-System.

Ergebnislisten: Markierung neuerer Indexstände

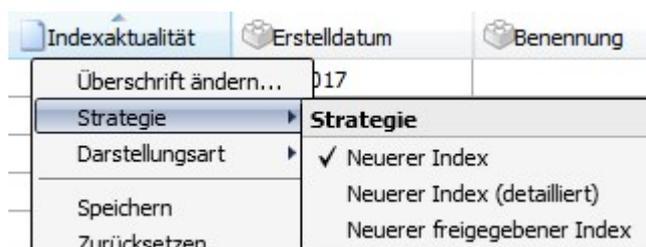
In der Ergebnislistenkonfiguration finden sie das neue Attribut **Indexaktualität** ("UI_DocumentNewerIndex" für Dokumente, "UI_ArticleNewerIndex" für Artikel)



Liegt zu einem Dokument oder Artikel ein aktuellerer Index vor, wird dies im Feld **Indexaktualität** älterer Indexstände mit einem Stern-Symbol angezeigt.



Mit einem Rechtsklick auf die Überschrift der Spalte **Indexaktualität** können Sie dann im Kontextmenüpunkt **Strategie** außerdem noch zwischen drei verschiedenen Anzeigeeinstellungen wählen:



- **Neuer Index:** Es wird mit einem ★ gekennzeichnet, dass ein aktuellerer Index zum gelisteten Objekt verfügbar ist, welches somit in einem veralteten Indexstand vorliegt.
- **Neuerer Index (detailliert):** Ist das Objekt mit ★ gekennzeichnet, liegt ein neuerer Indexstand, aber keine neuere freigegebene Version des Objekts vor. Das Symbol ★ zeigt an, dass zum gelisteten Objekt höhere Indexstände mit Freigaben vorliegen, der höchste Indexstand aber noch nicht freigegeben ist. Zu einem mit ★ gekennzeichnetem Ergebnislisteneintrag liegt eine Version im höheren Index mit Workflowstatus "Freigegeben" vor.
- **Neuerer freigegebener Index:** Zu einem unter **Indexaktualität** mit ★ gekennzeichnetem Ergebnislisteneintrag liegt ein höherer Index mit Workflowstatus "Freigegeben" vor.

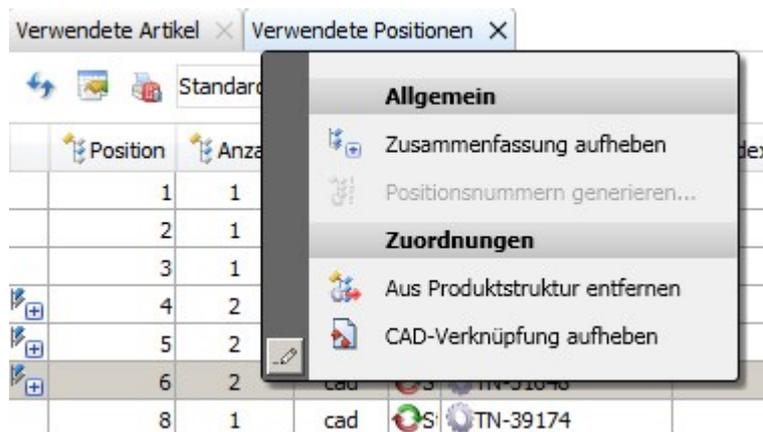
Ein einfacher Klick auf den Stern öffnet das Versionsmanagement für das entsprechende Objekt, ein Doppelklick zusätzlich die Detailmaske.

Hinweis: Ob in Ergebnislisten nur aktuelle oder alle Indexstände eines Objekts angezeigt werden sollen, können Sie in den HELiOS Optionen (Ergebnislisten > Anzeige der Objekte) einstellen.

Zusammengefasste Positionen: Kontextmenüerweiterung

Bei der Bearbeitung von zusammengefassten Positionen finden Sie ein erweitertes Kontextmenü vor, das nicht nur die Zusammenfassung als solche berücksichtigt, sondern auch die Möglichkeit zur Bearbeitung der Positionen selbst beinhaltet.

So können Sie aus diesem Kontextmenü heraus etwa die Positionen aus der Produktstruktur zu entfernen oder die CAD-Verknüpfung aufzuheben, sollte dies gewünscht sein.



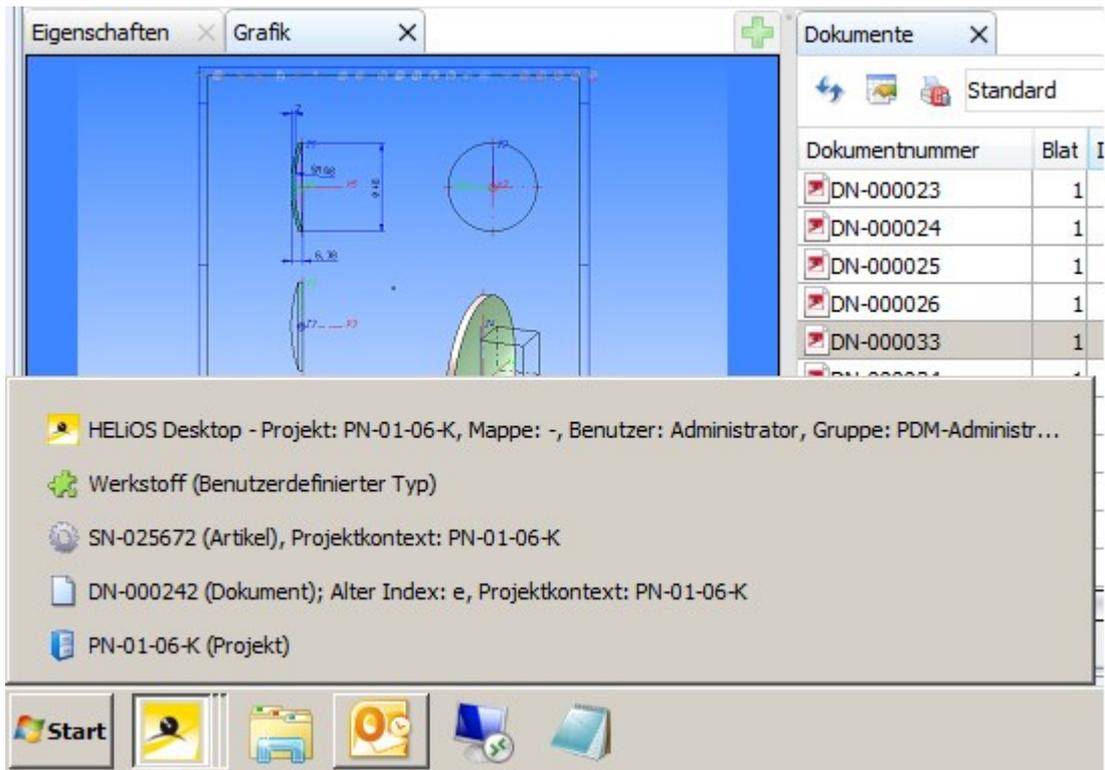
Detaildialoge in Windows-Taskleiste

Detaildialogfenster von HELiOS werden als minimiertes Fenster in der Windows-Taskleiste angezeigt.

Jeder der verschiedenen Objekttypen (Artikel, Dokument, Projekt, Mappe, Benutzerdefinierter Typ) wird dabei durch das entsprechende Icon dargestellt. In der Textzeile dazu erscheint der Name des Objekts (z.B. die Dokumentnummer).

Ist ein Objekt aus der Ergebnisliste eines Mappen-oder Projektexplorers geöffnet worden, wird der Mappen- bzw. Projekt-Kontext entsprechend mit angezeigt.

Außerdem wird angezeigt, wenn es sich um einen älteren Indexstand des jeweiligen Objekts handelt.



Service Pack 1 (V.2301)

Performance-Optimierung

Beim Aufbau von Maskenelementen und Werten konnte eine Performance-Steigerung von ca. 20-30% erzielt werden.

Produktstruktur: Position tauschen

Im Kontextmenü von Positionen finden Sie die neue Funktion  **Position tauschen**.

Mit dieser kann ein der Position zugrunde liegender Artikel gegen einen anderen Artikel (inkl. Auswahlmöglichkeit für den konkreten Indexstand) getauscht werden.

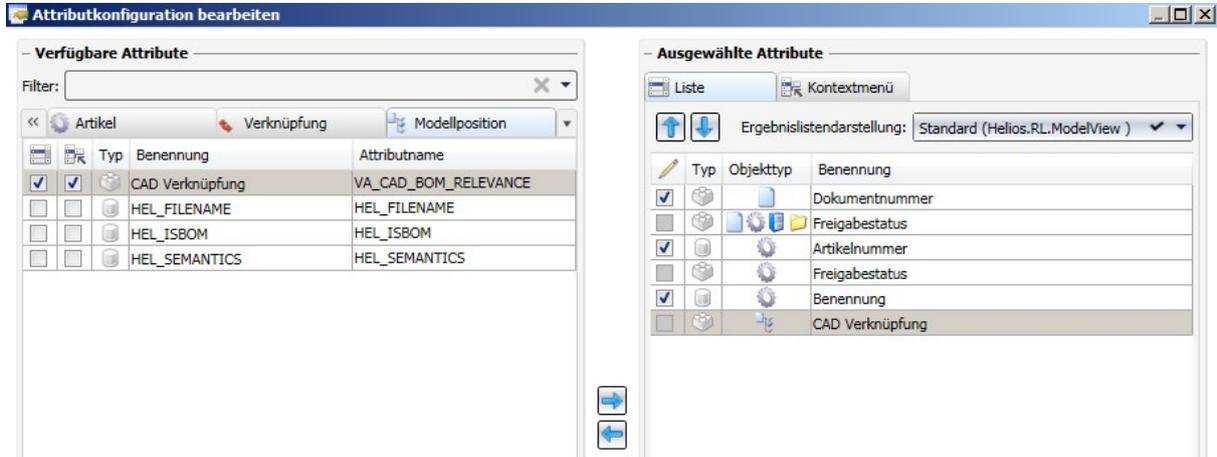
Es öffnet sich dafür nach Aufruf die Artikelsuche.



Beachten Sie, dass die Funktion die Einstellung der **Datenbank-Option Bearbeiten von freigegebenen Produktstrukturen erlauben** berücksichtigt.

Attributkonfiguration für Modellposition

Im **Modellstruktur**-Kontext eines Dokuments können Sie über den Reiter **Modellposition** in der Ergebnislistenkonfiguration auch Modellpositionsattribute berücksichtigen.



Neue Datumsauswahl

Der Dialog zur Auswahl von Daten, etwa bei der Suche oder Eingabe von Objekten, der Auswahl eines bestimmten Indexdatums in der Ergebnislistenbearbeitung u.ä., steht mit einem neuen Look & Feel zu Verfügung.

Dazu gehört auch ein Menü mit erweiterten Auswahloptionen zur Datums-bezogenen Suche von Objekten (z.B. Dokumente, Artikel oder Mappen).

The dialog box contains the following elements:

- Dokument** section:
 - Benennung: [Dropdown]
 - Freigabe: [Dropdown]
 - Dokumenttyp: [Dropdown]
- Datum:** [Text field]  **Name:** [Text field]
- Erstellt:** [Text field]
- Gepüft:** [Text field]
- Norm:** [Text field]
- Maßstab:** [Text field]
- Search criteria: Exakt Von Bis Zwischen
- Calendar selection:
 - Left calendar: April 2018, 24th highlighted.
 - Right calendar: April 2018, 24th highlighted.
- Bottom options: Ersetzen Hinzufügen
- Buttons: OK, Abbrechen

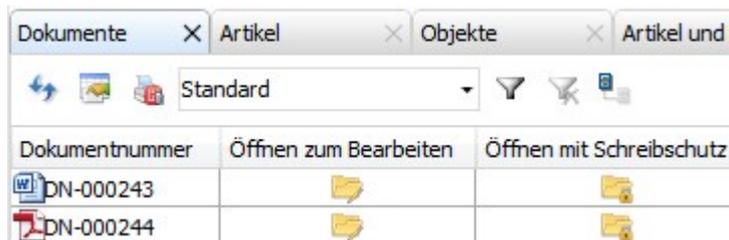
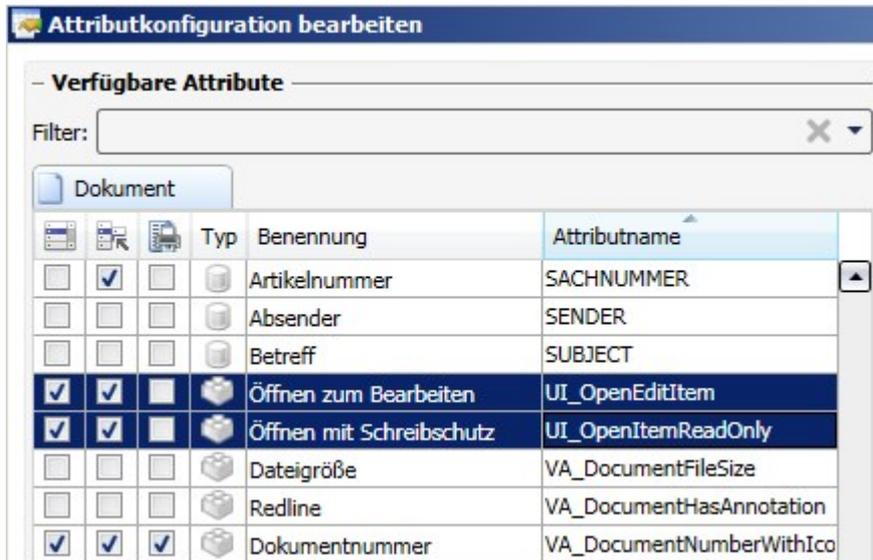
An dieser Stelle können Sie z.B. genauso nach Objekten suchen, die in einem bestimmten Zeitraum angelegt wurden, wie eine Mehrfachselektion einzelner exakter Zeitpunkte einstellen.

Sie können Objekte u.a. anhand von Erstellungs-, Index- und Prüf-Zeitpunkten bzw. Zeiträumen suchen.

Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten

Um den Weg über das Kontextmenü der rechten Maustaste zu verkürzen, können Dokument-Ergebnislisten Buttons zugewiesen werden, über die Sie Dokumente zur Bearbeitung oder schreibgeschützt in der verknüpften Anwendung mit einem Klick öffnen können.

Dafür wurden die beiden Attribute **UI_OpenEditItem** und **UI_OpenItemReadOnly** angelegt, die lediglich in der Ergebnislistenkonfiguration aktiviert werden müssen.



Mit Service Pack 1 stehen die Buttons in jeder Ergebnisliste mit Dokumentkontext zur Verfügung, z.B. im Dokument-Klassenexplorer, im HELiOS Arbeitsbereich, im Reiter **Ziele** einer Artikeldetailmaske usw.

Major Release 2018 (V. 2300)

Bearbeitung von zusammengefassten Positionen

In der **Verwendete Positionen**-Ergebnisliste ist eine direkte Bearbeitung von zusammengefassten Positionen möglich.

Das heißt, Sie können mit der Attribut-Änderung einer zusammengefassten Position, das Attribut für alle Ausprägungen der Position ändern. Voraussetzung ist, dass die Ausprägungen der Positionsattribute identisch sind.

Ist dem nicht so, kann die entsprechende Attributausprägung nicht auf Basis der zusammengefassten Position bearbeitet werden. Für die zusammengefasste Position wird dann die **Bemerkung** *Ungleiche Werte* angezeigt. In dem Fall müssen die Einzelpositionen editiert werden.

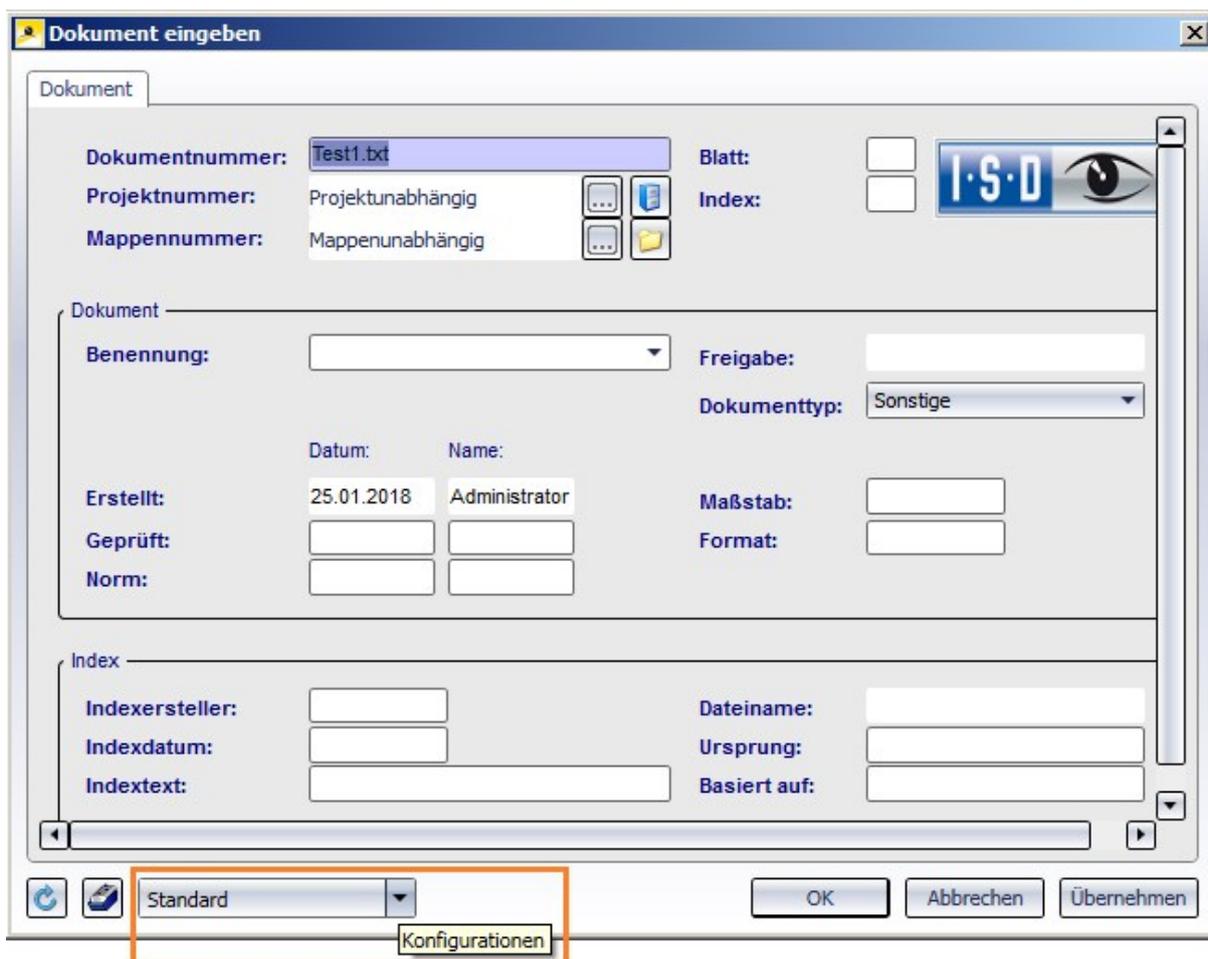
Verwendete Positionen		Verwendete Artikel		Standard			
Position	Anzahl	CAD Verknüpfung	Nummer	Benennung	Bemerkung	Normbezeichnung	
1	1	cad	SN-000010	Führungshülse			
2	1	cad	SN-000012	Verriegelungsring			
3	1	cad	SN-000013	Schutzkappe			
4	2	cad	SN-000011	Federführungshülse	Pos 4		
5	2	cad	SN-000014	Kugelstift	<i>Ungleiche Werte</i>		
6	2	cad	TN-51648	Gewindestift mit Innensechskant	Pos 6	DIN 913-M 10x12-45H	
8	1	cad	TN-39174	Sechskantschraube		ISO 4017-M 5x10-10.9	
9	1	cad	TN-55506	Zahnheibe außengezahnt		DIN 6797-A 5.3-FSt	

Neue Attributmapping-Konfiguration bei Dokumenteingabe per Drag & Drop

Wie bei der seriellen Dokumenteingabe in Version 2017 Service Pack 2 wird das Attributmapping auch bei der Dokumenteingabe per Drag & Drop über neue Konfigurationsdateien geregelt.

Das heißt, dass die Konfiguration der Attributvorbelegung vom Ihnen individuell erweitert werden kann.

Bei einer **Dokument-Neueingabe** per Drag & Drop wird das sich öffnende Dokumenteingabe-Fenster dann um ein zusätzliches Pull-down-Menü zur Konfiguration erweitert.



Sind verschiedene Konfigurationsdateien im System angelegt worden, so werden diese hier angeboten. Ansonsten steht lediglich die **Standard**-Konfiguration zur Auswahl.

Auf diese Weise lassen sich wiederkehrende Vorbelegungsmuster mit wenigen Klicks zuweisen, anstatt jedes Mal manuell gesetzt werden zu müssen.



Hinweis:

Diese Vorgehensweise ersetzt die frühere Konfigurationsdatei `hel_fileattributes.ini`. Das heißt, dass verwendete Mapping-Konfigurationen ggf. neu vorgenommen werden müssen, da die Daten aus `hel_fileattributes.ini` nicht mehr verwendet werden.

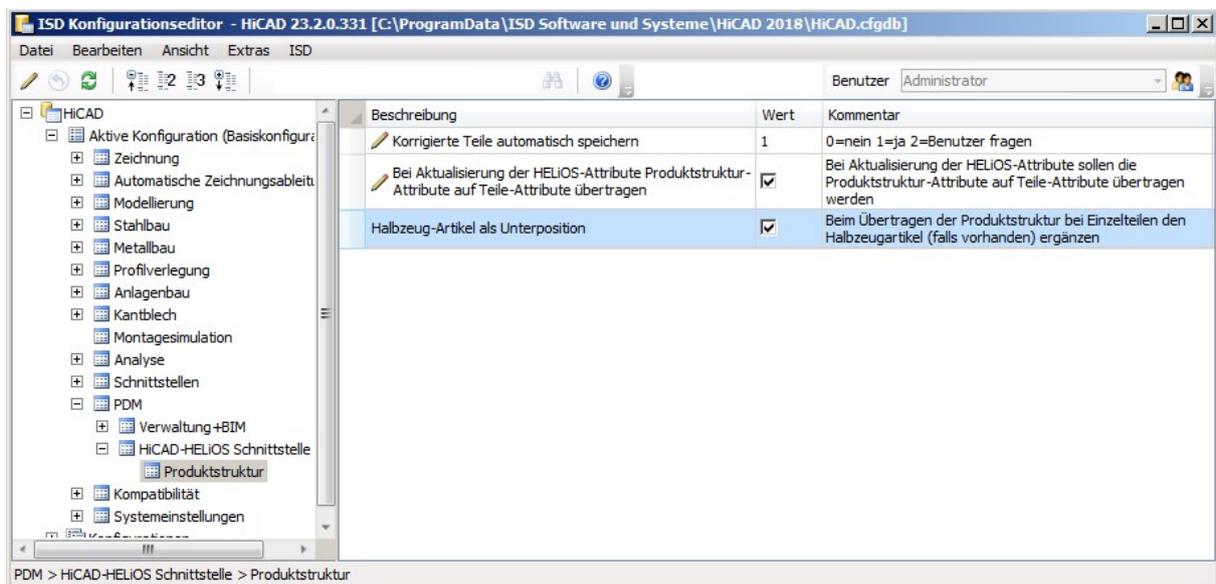
HELIOS in HiCAD

Service Pack 2 (V. 2302)

Halbzeug-Artikel als Unterposition

Halbzeuge können automatisiert als Strukturunterposition eines Einzelteils an HELIOS übergeben werden.

Eingestellt wird dies im Konfigurationsmanagement (ISDConfigEditor), unter **Aktive Konfiguration (Basiskonfiguration) > PDM > HiCAD-HELIOS Schnittstelle > Produktstruktur** mit Setzen eines Hakens neben **Halbzeug-Artikel als Unterposition**.



Ist die Checkbox **Halbzeug.Artikel als Unterposition** aktiv, dann wird beim Speichern einer HiCAD-Konstruktion (.SZA-Dokument) bzw. einzelne Geometrien (KRA-Dokumente) in HELIOS geprüft, ob ein Halbzeug als Strukturunterposition des jeweiligen Bauteils (=HELIOS-Artikels) gespeichert werden muss.

Entsprechende Halbzeugartikelstämme werden daraufhin in der Produktstruktur des Einzelteils als Unterposition ergänzt bzw. aktualisiert.

Service Pack 1 (V. 2301)

Performanceverbesserung bei Produktstrukturübertragung

Bei der Übertragung der Produktstruktur von CAD zu HELIOS, die u.U. sehr große Datenmengen beanspruchen kann, wurde eine Performancesteigerung von ca. 10-20% erzielt.

HELiOS Spooler

Service Pack 2 (Version 2302)

DSTV-NC-Export

Beim Konvertieren von Dateien über den HELiOS-Spooler können Sie auch das DSTV-NC-Format verwenden.

Dabei werden die Format-spezifischen Exportoptionen verwendet, die zuletzt in HiCAD gesetzt und gespeichert worden sind.

Service Pack 1 (Version 2301)

Neue Modulstruktur

Die Modulstruktur des **HELiOS Druck- und Plotmanagement** hat sich geändert. Es stehen folgende drei Lizenzmodule zur Verfügung:

- **HiCAD Spooler**
zur Verwendung in Kombination mit dem HELiOS Spooler, um HiCAD-Dokumente zu drucken, zu plotten oder zu konvertieren (Vorher: HELiOS Grundmodul)
- **HELiOS Spooler**
zentrale Steuerung der Reproduzierung von Dokumenten über Drucker/ Plotter und Basis für die automatische Generierung von Neutralformaten (PDF, DWG, STEP usw.)
- **HELiOS Spooler Client**
Client zur Ausführung von Druckaufträgen der Dokumente über Drucker/ Plotter und für die Generierung von Neutralformaten (PDF, DWG, STEP usw.)

HELiOS Office-Kopplung

Service Pack 2 (Version 2302)

Projekt- und Mappeneingabe

Im Rahmen von Anpassungen und Verbesserungen des HELiOS Menü-Ribbons für Office-Applikationen wurden auch Funktionen zur Neueingabe von Projekten und Mappen integriert.

Sie können bei der Arbeit in Ihrer Office-Anwendung wie z.B. Word also direkt neue Projekte und Mappen anlegen und die Office-Dokumente diesen zuordnen, anstatt den Umweg über den HELiOS Desktop gehen zu müssen.



Major Release 2018 (Version 2300)

Neuer HELiOS-Arbeitsbereich

Alle Datei-basierten Office-Kopplungen (Excel, Word, Powerpoint) teilen sich nun einen gemeinsamen HELiOS-Arbeitsbereich, wie er von den HELiOS MultiCAD-Kopplungen bereits bekannt ist.

Der Arbeitsbereich ermöglicht jederzeit einen transparenten Überblick über die lokal ausgecheckten Dateien und ein direktes Check-in bzw. Abbrechen der entsprechenden Datei-Bearbeitungen.

Außerdem können Sie auch im Arbeitsbereich-Kontext jederzeit über die rechte Maustaste beliebige HELiOS-Funktionen auf den Dokumenten der Auflistung ausführen.

Je nach bevorzugter Arbeitsweise können Sie ferner entscheiden, ob HELiOS eindeutige Dateinamen generieren soll oder ob Sie selbst die Dateinamen manuell vergeben möchten.

The screenshot shows the HELiOS software interface with the 'Arbeitsbereich' (Work Area) tab selected. The ribbon contains various icons and labels: 'Neu', 'Öffnen', 'Bearbeiten', 'Speichern', 'Stammdaten anzeigen', 'Stammdaten bearbeiten', 'Workflow bearbeiten', 'Arbeitsbereich ein-/ausblenden', 'Neu', 'Aktualisieren', 'ToDo', 'Aktuelles Dok', 'Schreibgeschicht', 'Attribut-Felder', 'ToDo-Listen', and 'Info'.

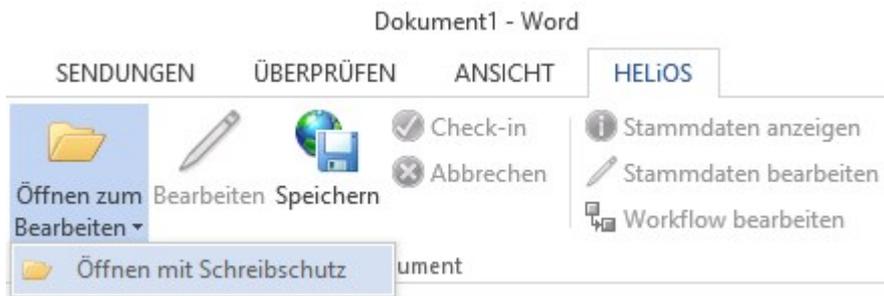
Below the ribbon, the 'Arbeitsbereich' window is open, showing a table of documents. The table has the following columns: 'Geladen', 'Dokumentnummer', 'Dokumenttyp', 'Freigabestatus', and 'Datei geändert am'. The table contains four rows of data:

Geladen	Dokumentnummer	Dokumenttyp	Freigabestatus	Datei geändert am
<input type="checkbox"/>	Dokument03.docx	Office-Dokument	Status: In Arbeit, Workflow: Allg. Dokument (R)	18.01.2018 13:55:33
<input type="checkbox"/>	Dokument4.docx	Office-Dokument	Status: In Arbeit, Workflow: Allg. Dokument (R)	18.01.2018 13:55:46
<input type="checkbox"/>	Mappe1.xlsx	Office-Dokument	Status: In Arbeit, Workflow: Allg. Dokument (R)	18.01.2018 13:56:27
<input type="checkbox"/>	Dokument5.docx	Office-Dokument	Status: In Arbeit, Workflow: Allg. Dokument (R)	18.01.2018 13:57:48

At the bottom of the window, there is a scroll bar and the text 'Anzahl der Datensätze: 4'.

Dokumente zum Bearbeiten oder schreibgeschützt öffnen

Sie können im HELiOS-Ribbon Ihrer Office-Anwendung über einen Klick auf die entsprechende Schaltfläche entscheiden, ob Sie ein Dokument **zum Bearbeiten** (die aus der HELiOS-Datenbank geladene Datei wird in der Office-Anwendung in den Bearbeitungsmodus gesetzt) oder **mit Schreibschutz** (das Office-Dokument kann angesehen, aber nicht geändert werden) öffnen wollen.



Rechtliche Hinweise:

© 2018 ISD @ Software und Systeme GmbH alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch sowie die darin beschriebene Software werden unter Lizenz zur Verfügung gestellt und dürfen nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Handbuches dient ausschließlich zur Information, kann ohne Vorankündigung verändert werden und ist nicht als Verpflichtung von ISD Software und Systeme GmbH anzusehen. Die ISD Software und Systeme GmbH gibt keine Gewähr oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Angaben in dieser Dokumentation. Kein Teil dieser Dokumentation darf, außer durch das Lizenzabkommen ausdrücklich erlaubt, ohne vorherige, schriftliche Genehmigung von ISD Software und Systeme GmbH reproduziert, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Alle erwähnten Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Legal notes

© 2018 ISD @ Software und Systeme GmbH. All rights reserved.

This User Guide and the software described herein are provided in conjunction with a license and may only be used or copied in accordance with the terms of the license. The contents of this User Guide solely serve the purpose of information; it may be modified without prior notice and may not be regarded as binding for the ISD Software und Systeme GmbH. The ISD Software und Systeme GmbH does not assume any responsibility for the correctness or accuracy of the information provided in this document. No part of this document may be reproduced, saved to databases or transferred in any other form without prior written permission by the ISD Software und Systeme GmbH, unless expressly allowed by virtue of the license agreement.

All mentioned products are trademarks or registered trademarks of their respective manufacturers and producers.



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 21 04 22-0
Fax +43 (0)732 21 04 22-29
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 6153-888
Fax +31 (0)73 6153-899
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.

Grote Voort 293A
NL-8041 BL 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)32 624 13-40
Fax +41 (0)32 624 13-42
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