HiCAD - Was ist neu?

Version 2023

Alle Neuheiten im Überblick

Ausgabedatum: 08.05.2023

isdgroup.com

I·S·D
THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen/Allgemeines ... **15**

Abkündigungen ... **15**

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **17**

Automatische Datensicherung mit mehr Performance ... 17

Positionierung ... 17

Positionierung - kleine Textanpassungen ... 17

Positionierung - HELiOS Artikelreferenzattribute ... 18

Positionierung - numerische oder alphabetische Sortierung ... 19

Positionierung - Benutzerdefinierte Sortierung für HELiOS-Attribute mit Vorgabelisten ... 20

Stücklisten beim Aktualisieren abgeleiteter Zeichnungen ... 21

Editor für Bemaßungsregeln - Abwicklungsansicht ... 22

Bemaßungsregeln für Agraffen ... 23

ICN-Strukturanzeige mit Gitternetzlinien ... 24

Anpassen von Kontextmenüs ... 24

Baugruppen-Koordinatensystem ändern ... 25

Erweiterung des Design Checkers für Kantbleche ... 26

Aktualisierung von Montagezeichnungen ... 27

Unterstützung der neuen SpaceMouse® ... 27

HiCADGUIReset - Standard wiederherstellen ... 28

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **29**

Produkterweiterung ... 29

Erweiterung der Teilefilter ... 29

Einheiten im Konfigurationsmanagement ... 30

Blattname - Platzhalter beim Drucken ... 32

Schraffureinstellungen ... 33

Leichteres Identifizieren der Plugin-Pfeile ... 36

Montagezeichnung - Ansichtsgruppe über Baugruppen ... 36

Zeichnungsableitung - Teileausrichtung von Kantblechen prüfen ... 39

Positionierung - Automatische Konvertierung der "alten" Positionierung mit Default-Favoriten ... 39

Major Release 2023 (V. 2800) ... **40**

Maßeinheiten ... 40

Freie Wahl der Längeneinheit ... 40

Einheiten der Konstruktion ... 41

Wahl der Region in der Parameterkonfiguration ... 42

Einschränkungen in Konstruktionen mit einer von mm verschiedenen Längeneinheit ... 43

Zeichnungsrahmen für Nordamerika ... 44

Formeln, gemischte Zahlen und Einheiten in Punkteingaben ... 45

Markup und Redlining ... 45

Anpassungen der Ribbons ... 46

Anwenderbibliotheken ... 48

Verschieben des Bildausschnittes ... 48

Zeichnungsableitung ... 49

Beschriftung gleicher Bohrungen ... 49

Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen ... 50

Fertigungs- und Montagezeichnungen - Zeichnungsrahmen ... 52
Verwenden von Rahmen/Maßstabs-Listen ... 54
Neue Systemattribute ... 56
Neues Andockfenster für Variablen ... 56

2D ... 57

Major Release 2023 (V. 2800) ... 57
Anpassungen der Ribbons ... 57

3D ... 58

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 58
Nocken und Nockenbearbeitungen ... 58
Teile- und Abmessungsausrichtung ... 59
Abmessungsberechnung von Profilen und Stahlblechen ... 61
Bemaßung ... 62
Geänderte Voreinstellung für die Maßzuordnung ... 62
Neuer Dialog für Form- und Lagetoleranzen ... 62
Variable Bemaßung - Entfernung der Strukturmaße ... 63
Erweiterung der Maßtabellen ... 64
Ansichten ... 65
Ansichtsweise Teiledarstellung übernehmen ... 65
Kennzeichnung von Ansichtslisten ... 66
Ansichtsüberschriften - Mehrfachauswahl ... 67
Schnitt-/Detailansichten, Ausbrüche - Schraffur benachbarter Teile ... 69
Skizzen ... 70
Linienelemente transformieren/wiederholen - isolierte Punkte ... 70
Überarbeitung der Funktionen Drehen/Verschieben und Drehen ... 71
Automatische Skalierung ebener Skizzen ... 72
Skizziertechnik - Winkelraster ... 72
HCM für aktive Skizze deaktivieren ... 73
Neues Teil aus 3D-Skizze - optimierter Algorithmus ... 75
Erweiterte Funktionalität für Bearbeitungsebenen ... 76
Ausführung der Normbearbeitung bei der Zeichnungsableitung ... 78
3D-Teil beschichten ... 80

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 81
Sperren von Teilen mit Mehrfachauswahl ... 81
Teile- und Abmessungsausrichtung ... 81
Abmessungsberechnung - Sortierung der Attribute Länge, Breite, Höhe ... 82
Positionierung ... 85
Übertragen der Teileausrichtung beim Positionieren ... 85
Teile positionieren nach Teilefiltern ... 85
Teil positionieren - Nummernbereich erhöhen ... 86
Skizzen ... 87
Konfiguration der grafischen Anzeige ... 87
Erweiterung beim Verschieben und Kopieren von Skizzenelementen ... 89
Ansichten ... 89
Ansichtskennzeichnung verschieben ... 89
Detailansichten Quader/Kugel - Übereinstimmung mit Ausgangsansicht ... 90
Verschieben von Master-Ansichten ... 91
Ansichtsüberschrift aktualisieren ... 91

Ansichts-Fixpunkt setzen ... 92

Major Release 2023 (V. 2800) ... 95

Abmessungsberechnung und -ausrichtung ... 95
Bearbeitungssperre für Teile ... 99
Maßparameter ... 99
Speichern der Maßparameter mit der Konstruktion ... 99
Wahl des Klammertyps für die 2. Maßzahl ... 100
Kantenzustand - Bemaßungseinheit ... 101
Verbesserte Flächenschnitte zwischen Torus und Kegel/Zylinder/Torus ... 103
3D-Raster ... 104
Skizzen ... 104
Skizziertechnik - Voreinstellung Distanz-/Winkelraster ... 104
Skizzen transformieren - Linienelemente und Punkte verschieben ... 105
Skizzen Wiederholen - Linienelemente wiederholen, kopieren ... 105
Referenzierte Teile und Positionierung ... 105
Hintergrundausnehmung bei Beschriftungen ... 106
Assoziative Detailansichten ... 108

Katalogeditor ... 110

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 110

Lackieren/Pulverbeschichten RAL ... 110
FLUTZ-Profile ... 112
Erweiterungen für Gitterroste DIN 24537 ... 112

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 113

Fastenal - Gewindeformende Schrauben ... 113
Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide ... 113
ATAS Belvedere Profile ... 114
Update der SAB-Profile ... 114
Sechskantstahl DIN EN 10278 ... 115

Major Release 2023 (V. 2800) ... 116

Einheiten und Einheitenkategorien ... 116
Erweiterung der Verbundankerpatronen ... 117
Weitere US-Verbindungselemente und Bearbeitungen ... 118
EJOT Schlaganker ... 118
Scheiben ... 118
Schrauben ... 118
Bearbeitung ... 119
Sechskantmuttern ... 119
Niete ... 119
Nutform für easy fiX Scheibenfräser ... 119
US-Materialien ... 120
Kantbleche nach US-Standard ... 120
ATAS Raumabschließende Profile ... 121
Neue Verwendungsart für Kantbleche ... 122
Neue UNC- und UNF-Gewinde ... 123

Punktwolken ... 124

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **124**
Konvertierung von e57 abbrechen ... 124
Major Release 2023 (V. 2800) ... **125**
Ebene aus Punkten ... 125
Ändern der Punktwolkenreferenz ... 126

Feature ... **127**
Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **127**
Abweichende Einheiten werden angezeigt ... 127
Auswahl bereits angelegter Variablen ... 129
Automatische Neuberechnung bei Änderung ... 129
Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **130**
Skizzen-Feature - Modus Elementfang ... 130
Parametrisierung von String-Variablen über Formeln ... 132
Major Release 2023 (V. 2800) ... **134**
Feature bearbeiten - Modus Elementfang ... 134
Neues Andockfenster für Variablen ... 135
Löschen und Leeren von Zuweisungen unter Parametrisierung ... 136

HCM ... **138**
Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **138**
Löschen aller Teilebedingungen in einer Baugruppe ... 138
HCM für aktive Skizze deaktivieren ... 138
Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **139**
Löschen von HCM-Bedingungen ... 139
Symbol für Guppen ... 139

Konfigurationsmanagement ... **140**
Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **140**
Kennzeichnung von Ansichtslisten ... 140
Automatische Datensicherung mit mehr Performance ... 140
Voreinstellung geändert ... 140
Berechnungsverfahren bei Abmessungsberechnung ... 140
Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen ... 141
Ausführung der Normbearbeitung bei der Zeichnungsableitung ... 141
Positionierung - kleine Textanpassungen ... 141
Automatische Deaktivierung des HCM ... 141
HELiOS-Attribute im IFC Mapping ... 141
Übertragung von LogiKal-Attributen an HiCAD ... 142
Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **143**
Einheiten im Konfigurationsmanagement ... 143
Einstellungen entfernt ... 143
Anzeige der Maßbedingungen von untergeordneten Skizzen ... 143
OpenGL-Kapazität ... 143
Schraffur bei benachbarten Teilen in Schnitt und Ausbruch ... 143

Abmessungsberechnung - Sortierung der Attribute Länge, Breite, Höhe ... 143
Konfiguration der grafischen Anzeige ... 144
Teile positionieren nach Teilefiltern ... 144
Automatische Konvertierung der "alten" Positionierung mit Default-Favoriten ... 144
Kantbleche auf Teileausrichtung prüfen ... 144
Isometrie und Rohrplan: Abschalten der Symbolausrichtung ... 144

Major Release 2023 (V. 2800) ... 145

Konstruktion - Freie Wahl der Längeneinheit ... 145
Skizziertechnik - Voreinstellung Distanz-/Winkelraster ... 145
Formeln, gemischte Zahlen und Einheiten in Punkteingaben ... 146
Zeichnungsableitung ... 146
Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen ... 146
Fertigungs- und Montagezeichnungen - Zeichnungsrahmen ... 146
Zeichnungsrahmen anzeigen ... 147
Ausgabe der PDF-Daten in Schwarzweiß ... 147
Workflow beim Erstellen allgemeiner Unterlagen ... 147
Verwenden von Rahmen/Maßstabs-Listen ... 148
Aktualisieren von Teileattributen ... 148
Abmessungsberechnung und -ausrichtung ... 149
Teilebezogene Statuskontrolle ... 149
Kantenzustand - Bemaßungseinheit ... 149
Wahl des Klammertyps für die 2. Maßzahl ... 149
2D-DXF/DWG Import- und Exportoptionen ... 149
Anwenderbibliotheken ... 150
PDM-Einstellung entfernt ... 150
HiCAD-spezifische HELiOS-Einstellungen ins Konfigurationsmanagement verschoben ... 150
Anlagenbau - ROHR2-Schnittstelle ... 150
LogiKal-Schnittstelle - Übertragung von Textattributen an HiCAD ... 151
Unterstützung von IFC 4 Addendum 2 ... 151

Report Manager ... 152

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 152

Vorlage für Excel-Export bearbeiten ... 152
Erweiterte Stahlbaulisten ... 152
Abmessungsattribute Länge und Breite ... 152
Erweiterte Profilstabliste ... 153
Vorlagen für DSTV und ERPlus ... 153

Major Release 2023 (V. 2800) ... 154

Neuer ISD Report Manager ... 154
Benutzeroberfläche ... 154
Export ... 155
Spalteneigenschaften ... 155
Kopfdateneinstellung ... 156
Sortierreihenfolge ... 156
Filtereinstellungen ... 157
Benutzerdefinierbare Spalten ... 157
Excel-Stückliste mit Rohrlängenliste ... 158
HELiOS-Optionen: Umschalten zwischen bisherigen und neuem ISD Report Manager ... 158

Neue Stücklistenvorlagen für HELiOS ... 159

Varianteneditor ... 160

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 160

Speichern von Varianten ohne Hohl- und Vollkörperdarstellung ... 160

Neue Bauteilart Vorschweißbördel ... 160

Major Release 2023 (V. 2800) ... 161

Funktionsaufruf verschoben ... 161

Automatisierung ... 162

Abkündigung ... 162

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 162

Abwicklung verknüpfen ... 162

Sichtbarkeit von Schnitt- oder Detailansichten ... 162

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 163

API ... 163

Teilen entlang Richtung und Teilen mit Skizze ... 163

Verbundglas in der API ... 163

Basisteil eines Abhängigen Teils in der API ermitteln ... 163

Ansichts-Fixpunkt setzen ... 163

Dialogeditor ... 164

Major Release 2023 (V. 2800) ... 164

Erweiterte Symbolleiste mit Vorschaufunktion ... 164

Neue Toolbox-Objekte ... 166

Auf-/zuklappen der Dialogstruktur ... 167

Aktivitäts-Bedingung ... 167

Schnittstellen ... 168

Service Pack 2 2023(V. 2802) ... 168

Update auf CADfix 12 SP2.1 ... 168

2D-DXF/ DWG Export: Neue Einstellungsdialoge ... 168

IFC-Attribut-Mapping: HELiOS-Attribute anzeigen ... 172

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 175

2D-DXF/ DWG: Neue Einstellungsdialoge bei Import/ Export ... 175

DSTV-NC: Gewinde und Senkungen ... 176

Major Release 2023 (V. 2800) ... 177

DSTV-NC - Zusammenfassen von Pulverlinien ... 177

IFC-Import ... 179

Unterstützung von IFC 4 Addendum 2 ... 179

Stücklistenrelevanz setzen ... 179

Navisworks-Export ... 179

NCX-Export - Drehung der Profile ... 180

3D DXF/DWG-Import - Übertragung der Schichten auf die 3D-Datenstruktur ... 181

2D DXF/DWG-Import und-Export: Neue Dialoge ... 182

Blech ... **183**

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **183**

Bauteile beschichten ... 183
Lasche an Fläche ... 184
Lasche oder Biegezone kopieren ... 186
Wiederholen/Transformieren bei der Mehrfachauswahl ... 186
Neuer Einstellungsdialoge beim DXF/DWG Export ... 186

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **188**

Kantblech aus Biegezonen ... 188
Skizzen-Feature - Modus Elementfang ... 188
Konfiguration der grafischen Anzeige ... 189
Kantbleche auf Teileausrichtung prüfen ... 189

Major Release 2023 (V. 2800) ... **191**

Länge ändern ... 191
Fläche abwickeln (analytisch) ... 193
Verbindungsblech ... 195
Neue Attribute zur Berechnung der Oberfläche von Kantblechen ... 197
2D DXF/DWG-Export mit neuen Einstellungen ... 198
Ebenes Symbol für alle Bearbeitungen in der Abwicklung ... 198
Teileausrichtung für Werkstattzeichnung bei "Blech entlang Skizze" ... 199
Neue Nutform für die Fräskantzone ... 199
Zeichnungsableitung: Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen ... 200

Stahlbau ... **201**

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **201**

Neues Profil einbauen ... 201
Profile beschichten ... 203
Pfettenstoß gemäß DAST PM/PQ (2415) ... 204
Automatische Abmessungsberechnung für Profile und Stahlbleche ... 206
Stahlbleche - Abwicklungslänge und -breite ... 206
Verbundglas ... 207
Definition der Sachnummer ... 207
Zusätzliche Folienstärken ... 208
Geänderte Voreinstellung für die Profildarstellung ... 209
Rechteckblech - neue Funktion ... 209
Erweiterung der Profilstabliste ... 210
Treppenkonfigurator - Erweiterungen ... 211
Gitterroste - Abmessungsberechnung ... 211
Profile abwickeln ... 212
Geländerkonfigurator - Neue Variante für Knieleisten ... 213

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **214**

Geländerkonfigurator - neue Fußplattentypen ... 214
Pfettenanschluss 3204 und 3206 ... 215
Kreuzverband 2601 / 2602 - Abstand der Knotenbleche vom Flansch ... 217

Major Release 2023 (V. 2800) ... **219**

Dialoge der Anschlüsse ... 219
Umlaufende Schweißnähte bei Steifen ... 219
Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife - optionale 2. Steife ... 220
Profilstab Konfigurator - Profilstäbe an freier Skizze ... 221
Geländerkonfigurator - Bogen am Handlaufende ... 223
3D-Raster ... 225
Rechteckbleche - modernisierter Dialog ... 226
Einstellungen für die Gewichtsberechnung ... 226

Zeichnungsverwaltung ... 227

Service Pack 2 2023 (V .2802) ... 227
Aktualisierung von Montagezeichnungen ... 227
Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen ... 229

Service Pack 1 2023 (V .2801) ... 230
Baugruppen und Teile ableiten ... 230

Major Release 2023 (V. 2800) ... 231
Modelle prüfen, freigeben und indizieren ... 231
Ausgabe der PDF-Daten in Schwarzweiß ... 231
Workflow beim Erstellen allgemeiner Unterlagen ... 232

Metallbau ... 233

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 233
Erweiterte Übertragung von LogiKal-Attributen ... 233
Import aller Positionen eines LogiKal-Projektes ... 235

Major Release 2023 (V. 2800) ... 238
Wegfall des LogiKal Login-Fensters ... 238
Konfiguration der Sachnummer von LogiKal-Positionen ... 239
LogiKal-Schnittstelle - Übertragung von Textattributen an HiCAD ... 240

Elementverlegung/Unterkonstruktion ... 243

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... 243
Feature - Neu erzeugen angepasst ... 243

Major Release 2023 (V. 2800) ... 244
ALUCOBOND® SZ 20 Kassette (mit Zubehör) ... 244
Neue Aufteilung der Registerkarten ... 244
Aussteifung - individuelle Einstellung links/rechts ... 244
Maximaler Abstand der Schrauben für die Unterkonstruktion ... 245
ALUCOBOND® SZ 20 Polygon (3-8) - Aussteifungsprofile am Rand ... 246
Designvariante - SZ20 Fußpunkt mit Überstand ... 247
Überarbeitung der Wandhalter ALUCOBOND U ... 247
ALUCOBOND © easy fiX ... 249

Profilverlegung ... 250

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... 250
Teilefilter für Subteile ... 250
Beschichtung ... 253

Major Release 2023 (V. 2800) ... **254**
Anschnittsverlängerung - neues Teileattribut ... 254
Ändern der Eigenschaften einzelner Profilbahnen ... 255

Anlagenbau ... **256**

Service Pack 2 2023 (V. 2802) ... **256**
Exzentrisch eingesteckte Rohre ... 256
Rohrbauteile: Dichtungen verhindern ... 257
Apparatestutzen für DIN EN 1092-1 ... 258
Erweiterung der Tempergussfittings ... 258
Vorschweißflansche der Normen EN1092-1-11-C/D ... 259
Neues Teileattribut: Rohrhalterungs-Stütztyp ... 261
Stücklisten-Tabellen - Zeilenumbrüche ... 262
Bauteileinbau - Prüfung der Rohrklasse für Referenzbauteile ... 264
Isometrie - Bezugskoordinatensystem pro Rohrleitung festlegen ... 266
Darstellung von Maßhilfslinien in Isometrie und Rohrplan ... 267
PartDataAutoSync / DBPlantDataImport ... 268
PartDataAutoSync - Löschen von Artikeln ... 268
Konsistenzcheck zwischen Archiv-Datei und HELiOS-Artikel ... 268
Bauteildatenabgleich - Wiederherstellung des Hauptableitungs-Stranges ... 271

Service Pack 1 2023 (V. 2801) ... **272**
Bauteil drehen - Ausrichtung umkehren ... 272
Sachnummern der Rohrleitungen prüfen ... 273
Rohrleitung in Zusammenhangskomponenten aufteilen ... 274
Schweißnahtspalte manuell setzen ... 277
VOSS-ZAKO-Bördelflansche ... 282
Vorschweißbördel und Losflanschbehandlung ... 283
Neue Bauteilart und Varianten ... 283
Neue Artikelklasse für Vorschweißbördel ... 285
Funktionsanpassungen ... 287
Losflansche in den Anschlussartattributen gerader Rohre ... 289
Komponentenanschluss tangential ausrichten via Kontextmenü ... 290
Isometrie und Rohrplan ... 291
Abschalten der Symbolausrichtung ... 291
Verbindungspositionsnummern am Ende/im Inneren ... 293
Nordpfeil/Achskreuz aktualisieren ... 295

Major Release 2023 (V. 2800) ... **297**
Neue Bauteile - Hosenstücke ... 297
ROHR2 Schnittstelle ... 298
Losflansche ... 298
Benennung der NTR-Dateien ... 298
Last-Metadaten ... 299
Neuer Bauteileinbau ... 301
Gerade Rohre ... 301
Frei platzierbare Bauteile ... 302
Bauteil direkt an allen gleichartigen Stellen einbauen ... 304
Geänderte Kontextmenüs ... 306
Gefälleeditor - Gerade Rohre auf Gehrung schneiden ... 307

Rohrleitungen kopieren und spiegeln ... 308
Exzentrisch eingesteckte Rohre ... 309
Mehrfachauswahl von Bauteilen löschen ... 311
Bearbeitungssperre von Teilen ... 312
Stücklisten (neuer ISD Report Manager) ... 315
Excel-Stückliste mit Rohrlängenliste ... 315
Stücklistenerstellung mit den Anlagenbau-Funktionen ... 318
Rotieren von Flanschverbindungen ... 319
HiCAD - HELiOS Kopf-ID ... 320

HELiOS Update-Hinweis ... 321

HELiOS Desktop ... 322

Service Pack 2 (V. 2802) ... 322
Verwendete Artikel ... 322
Lokal drucken ... 323
Projekt- und Mappenwechse in der kombinierten Suche ... 325
Workflowstatus bearbeiten: Verbesserter Dialog ... 327
Attributzuordnungen bei Dokumenteingaben ... 328
Import ... 329
Zentrale Konfiguration für Datumsfelder und Zeitzone ... 330
Performance-Steigerungen ... 331

Service Pack 1 (V. 2801) ... 332
Optimierte Suchergebnislisten ... 332
Fehler-Anzeige beim Drucken und Exportieren ... 332
Kontextmenüeintrag zum Speichern in HELiOS ... 332
Neuer Datentyp für Listenattribute ... 334
Installations-DVD: Geänderter Pfad der Standarddatenbank ... 335

Major Release 2023 (V. 2800) ... 336
Einheiten im Kontextmenü ... 336
Attributwerte mit Einheitenkategorie kopieren und einfügen ... 336
Dateien exportieren und importieren ... 337
Dokumente drucken: Dateinamenskonfiguration ... 338
Indexaktualität ... 338
HELiOS-Optionen: Default-Konfiguration für Produktstrukturausgabe ... 339
Mark Up und Redlining ... 340

HELiOS in HiCAD ... 341

Service Pack 2 (V. 2802) ... 341
Automatisches Entfernen von Dokumenten aus dem HELiOS-Arbeitsbereich ... 341
Meldung beim Fehlen des HiCAD-Integrationsmoduls ... 341
IFC-Schnittstelle: HELiOS-Attribute anzeigen ... 342

Service Pack 1 (V. 2801) ... 343
Löschen der Positionsnummer beim Ableiten ... 343
STEP-Datei über HELiOS in HiCAD öffnen ... 343
Neue Artikelklasse für Vorschweißbördel ... 345

Major Release 2023 (V. 2800) ... **347**
Übergabe der HiCAD-Blattstruktur ... 347
HiCAD-spezifische HELiOS-Einstellungen ins Konfigurationsmanagement verschoben ... 348
Neuer ISD Report Manager ... 350
Anlagenbau: HiCAD - HELiOS Kopf-ID ... 350

HELiOS Spooler ... **351**

Service Pack 2 (V. 2802) ... **351**
Performance-Steigerung ... 351
Ergebnislisten-Attribut zur Kennzeichnung von Dokumenten in Spooler-Aktualisierung ... 351
PDF-Druck über Windows ... 352

Service Pack 1 (V. 2801) ... **353**
Performance-Steigerung ... 353

Major Release 2023 (V. 2800) ... **354**
Unterstützung von RM3- und RMA-Dateien entfällt ... 354
Server Monitor ... 354
HELiOS Task Starter ... 354

HELiOS Office-Kopplung ... **355**

Service Pack 2 (V. 2802) ... **355**
Kombinierte Suche ... 355

Major Release 2023 (V. 2800) ... **356**
Outlook: Vorgemerktes Dokument anhängen ... 356

HELiOS Vault-Server ... **357**

Service Pack 2 (V. 2802) ... **357**
Server Monitor: Kommunikationsport für Artikelsynchronisation bei Installation ... 357

Service Pack 1 (V. 2801) ... **358**
Server Monitor: HELiOS Artikelsynchronisation ... 358

Major Release 2023 (V. 2800) ... **359**
Server Monitor ... 359

Grundlagen/Allgemeines

Abkündigungen

Abkündigung Windows® 7 und Windows® 8

Microsoft® hat im Januar 2020 den Support für das Betriebssystem Windows® 7 eingestellt. Aus Kompatibilitätsgründen waren HiCAD 2020 SP2 und HELiOS 2020 SP2 die letzten Versionen unseres CAD- bzw. PDM-Systems, die Windows© 7 unterstützen. HiCAD 2021 und HELiOS 2021 laufen nicht mehr unter Windows© 7 und Windows© 8. Auch die entsprechenden Server-Betriebssysteme (Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und älter) werden nicht mehr unterstützt. Wird versucht HiCAD 2021 oder HELiOS 2021 auf einem Rechner mit Windows© 7 oder Windows© 8 zu installieren, erscheint eine Meldung.

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 2021 wird dann nur noch die "neue" Positionierung unterstützt. Beachten Sie dazu die Hinweise unter Konvertierung früherer Positionierungen.

Abkündigung "alter" OpenGL-Versionen

Ab HiCAD 2021 wird in allen HiCAD Modulen nur noch OpenGL Version 4.3 verwendet. Bisher galt dies nur für das Modul **HiCAD Punktwolke**. Das bedeutet, dass HiCAD 2022 nur auf Rechnern läuft deren Grafikkarte OpenGL ab Version 4.3 unterstützt. Um möglichen Problemen mit Onboard-Grafikkarten aus dem Weg zu gehen, empfehlen wir die Verwendung einer eigenständigen Grafikkarte.

Abkündigung altes Figurenformat (FIG)

Folgende Hinweise bezüglich FIG-FGA-Konvertierung erübrigen sich, wenn HELiOS in Verbindung mit dem HELiOS Vault-Server eingesetzt wird.

Seit HiCAD 2017 unterstützen wir FGA als Figurenformat (davor FIG). Ab HiCAD/HELiOS 2021 bzw. HELiOS 2021 als Update für HiCAD 2019/2020 setzen wir voraus, dass alle mittels HELiOS gespeicherten Figuren zuvor auf das neue FGA-Format konvertiert wurden. Zur Konvertierung vorhandener 2D FIG-Dateien steht im exe-Verzeichnis der HiCAD Installation das Tool Converter_FIG_To_FGA.exe zur Verfügung.

Sollten im HELiOS-Dokumentenbestand zum Zeitpunkt des Datenbank-Updates auf noch unkonvertierte FIG-Dateien vorhanden sein, werden Sie vor dem Datenbank-Update auf die noch ausstehende Konvertierung dieser Dateien hingewiesen. In diesem Fall muss die Konvertierung noch vor oder spätestens im direkten Anschluss an das Update mittels Converter_FIG_To_FGA.exe durchgeführt werden.

Abkündigung der "alten" Funktion Einzelteilzeichnung erstellen

Mit HiCAD 2012 ist die bis dahin gültige Funktionalität der Werkstattzeichnung im Stahlbau zu einer Funktion für die allgemeine Zeichnungsableitung ausgebaut worden. Die früheren Funktionen für Einzelteilzeichnungen im Stahlbau standen bisher weiterhin im Menü Zeichnung unter Einzelteilzeichnung zur Verfügung. Ab HiCAD 2022 (Version 2700.0) werden diese Funktionen nicht mehr unterstützt.

Abkündigung HELiOS 32-Bit und HiCAD Viewer 32-Bit

Ab HELiOS 2022 (Version 2700.0) wird keine 32-Bit-Version für HELiOS und den HiCAD Viewer mehr zur Verfügung stehen. Die Kopplung zu 32-Bit-Anwendungen wie Office wird aber nach wie vor möglich sein und ist durch die Abkündigung der 32-Bit-Installation von HELiOS nicht betroffen.

Abkündigung CADENAS PARTdataManager

Ab HiCAD 2022 SP2 wird der **PARTdataManager** von CADENAS nicht mehr unterstützt. Damit stehen die Funktionen **Hauptteil einfügen, PARTsolutions (CADENAS Programm)** und **PARTsolutions-Bauteil importieren** ab SP2 nicht mehr zur Verfügung.

Abkündigung 3D-Projektionsraster

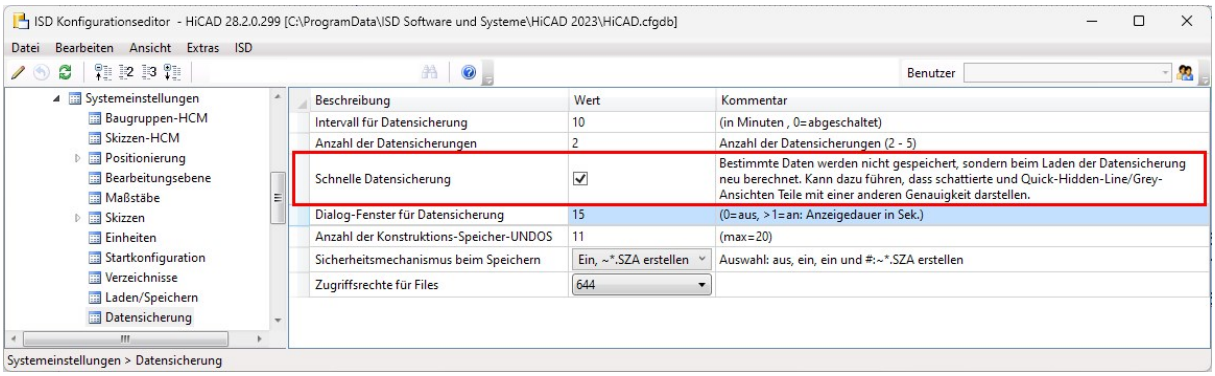
Ab HiCAD 2023 steht die Funktion **3D-Projektionsraster** nicht mehr zur Verfügung.

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Automatische Datensicherung mit mehr Performance

Bei der automatischen Datensicherung werden ab SP2 die Polygonmodelle von Teilen nicht mehr gespeichert, sondern erst beim Wiederherstellen einer Konstruktion neu berechnet. Dies sorgt bei Konstruktionen mit vielen Teilen für mehr Performance bei der automatischen Datensicherung.

Das Verhalten lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Datensicherung** über die Checkbox **Schnelle Datensicherung** beeinflussen. Bei ISD-seitiger Voreinstellung ist die Checkbox aktiv.



Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Die Polygonmodelle reduziert geladener Teile werden immer gespeichert - unabhängig davon, ob die Checkbox aktiv ist oder nicht.
- In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass Anwender die Darstellungsgenauigkeit einzelner Teile umstellen. Dann würde nach der Wiederherstellung die Darstellung wieder verstellt. Wenn Sie gezielt und häufig mit Darstellungsgenauigkeiten arbeiten, dann sollten Sie die Checkbox deaktivieren.

Positionierung

Positionierung - kleine Textanpassungen

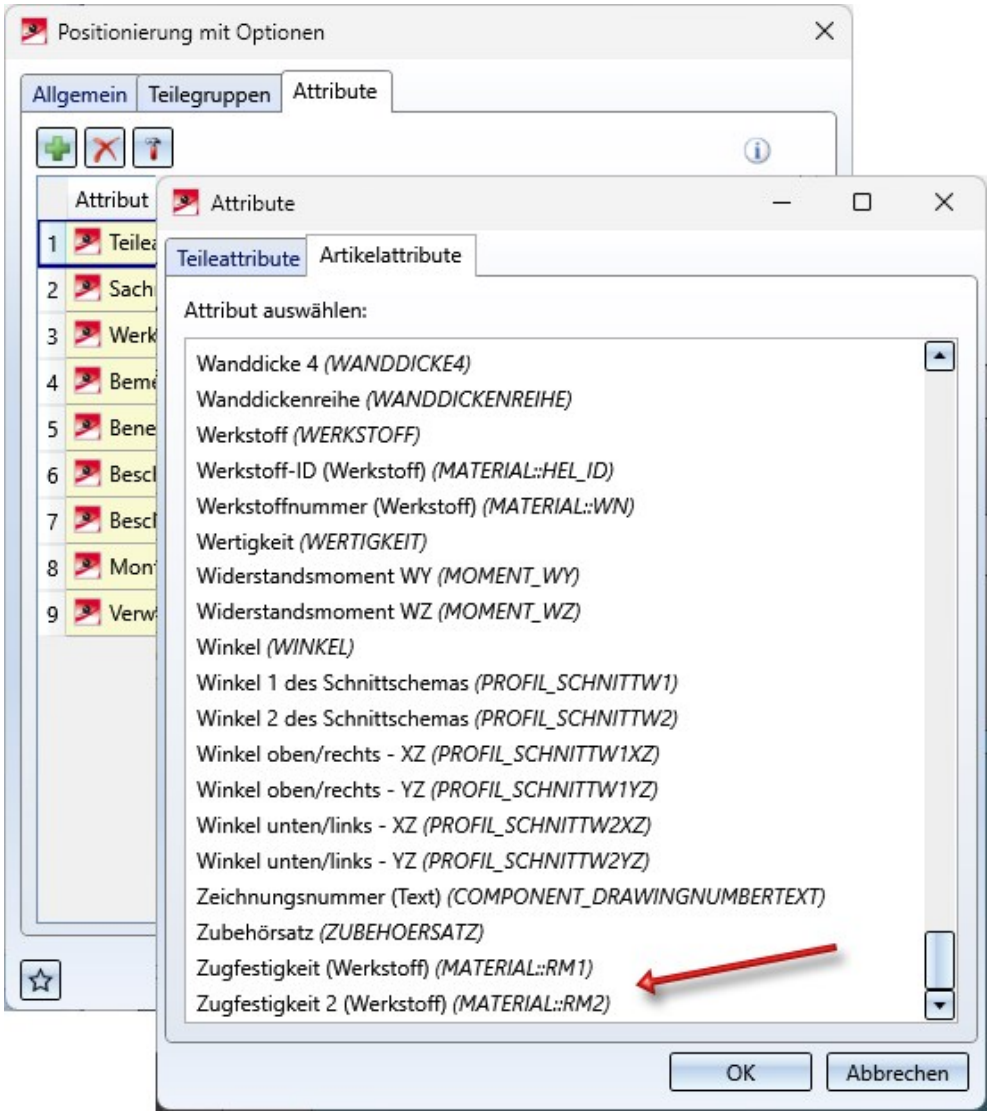
Der Begriff **Positionierungsmodus Standard** ist in SP2 ersetzt worden. In diesem Zusammenhang wurde die Funktion **Wechsel zur Standard-Positionierung** umbenannt in **Wechsel von der Positionierung bis HiCAD 2017.**

Darüber hinaus sind im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Positionierun**g bzw. **Systemeinstellungen > Positionierung > Migration** Texte angepasst worden:

bis HiCAD 2023 SP1	ab HiCAD 2023 SP2
Voreinstellungen, die beim Festschreiben des Positionierungsmodus Standard als Konstruktionseigenschaften eingetragen werden.	Voreinstellungen werden in der ersten Situation, in der sie relevant werden, in die Konstruktionseigenschaften eingetragen.
Beim Wechsel in den Positionierungsmodus Standard die hinterlegten Voreinstellungen benutzen.	Beim Wechsel von der Positionierung bis HiCAD 2017 keine Konvertierung durchführen, sondern die hinterlegten Voreinstellungen benutzen.

Positionierung - HELiOS Artikelreferenzattribute

Als **Sortierkriterium in der Positionierung** lassen sich ab SP2 auch die in HELiOS definierten Artikelreferenzattribute verwenden, beispielsweise die Zugfestigkeit. Diese werden beim Hinzufügen und Bearbeiten von Attributen auf der Registerkarte **Attribute** in der Auswahlliste angeboten.



In der Praxis häufig genutzte Artikelreferenzattribute sind

- Kunde
- Werkstoff und
- Hersteller.

Beachten Sie, dass Sie diese - falls noch nicht geschehen - zunächst in HELiOS als Referenzattribute definieren müssen.

Positionierung - numerische oder alphabetische Sortierung

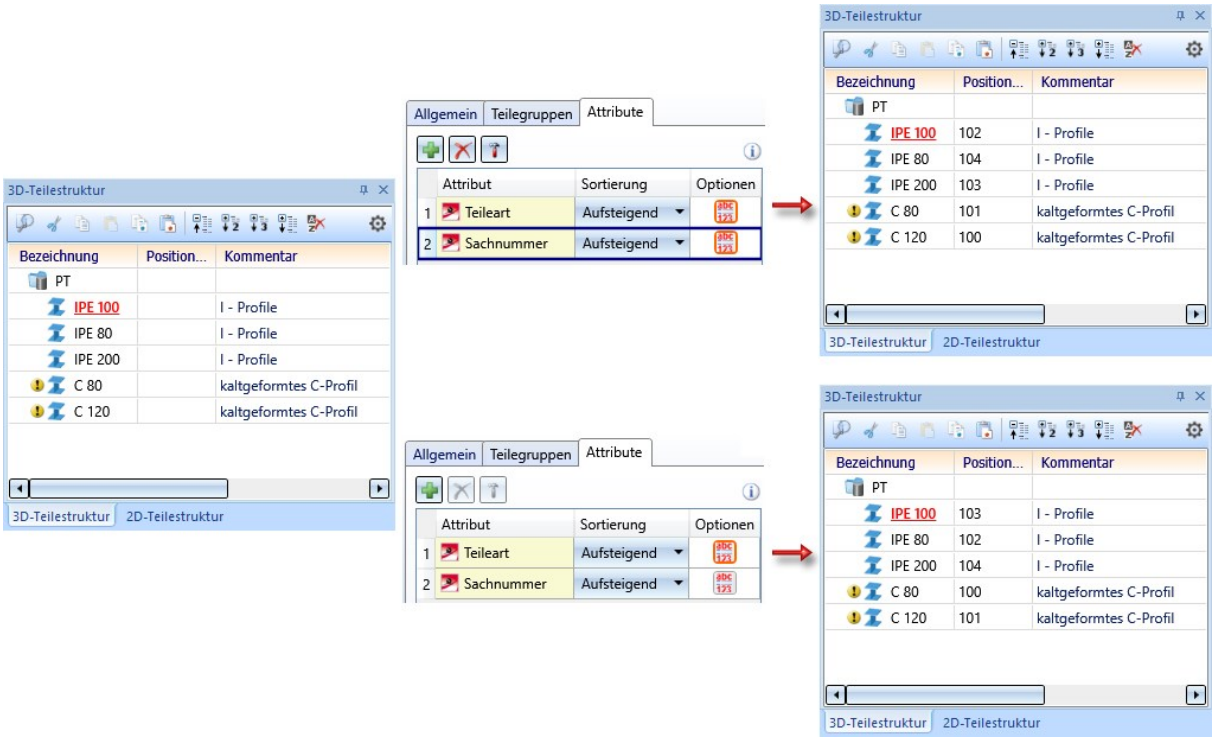
In der Praxis wird häufig eine Sortierung gewünscht, in der die Zahlen nicht als Text, d. h. alphabetisch, sortiert werden, sondern als Zahlen. Daher lässt sich ab SP2 bei vielen Attributen festlegen, wie die Sortierung für das jeweilige Attribut erfolgen soll. Dazu ist die Registerkarte **Attribute** entsprechend angepasst worden. Neu ist die Spalte **Optionen**, in der Sie durch Anklicken des entsprechenden Symbols den Sortiermodus wählen können:

Ziffern wie Buchstaben vergleichen
Beispiel: IPE 100 < IPE 80

Zahlen als Ganzes vergleichen
Beispiel: IPE 80 < IPE 100

Die Defaulteinstellung ab SP2 ist **Zahlen als Ganzes vergleichen** .

Ein einfaches Beispiel:



Hinweise:

- Die Einstellung des Sortiermodus **Zahlen als Ganzes vergleichen** geht verloren, wenn die Konstruktion mit HiCAD 2023 Version 2801.x oder 2800.x geöffnet und gespeichert wird.
- Wird eine Konstruktion geladen, die Positionierungen aus einer früheren HiCAD-Version enthält (vor HiCAD 2023 SP2), dann sind die dort verwendeten Einstellungen aktiv.

Positionierung - Benutzerdefinierte Sortierung für HELiOS-Attribute mit Vorgabelisten

Positionsnummern können auch nach HELiOS-Attributen mit Vorgabelisten sortiert werden. Die Reihenfolge ergab sich allerdings bisher aus der alphabetischen Reihenfolge der sprachabhängigen Texte. Ab SP2 ist es nun möglich, die Reihenfolge individuell zu ändern. Dazu stehen auf der Registerkarte **Attribute** zwei neue Icons zur Verfügung.

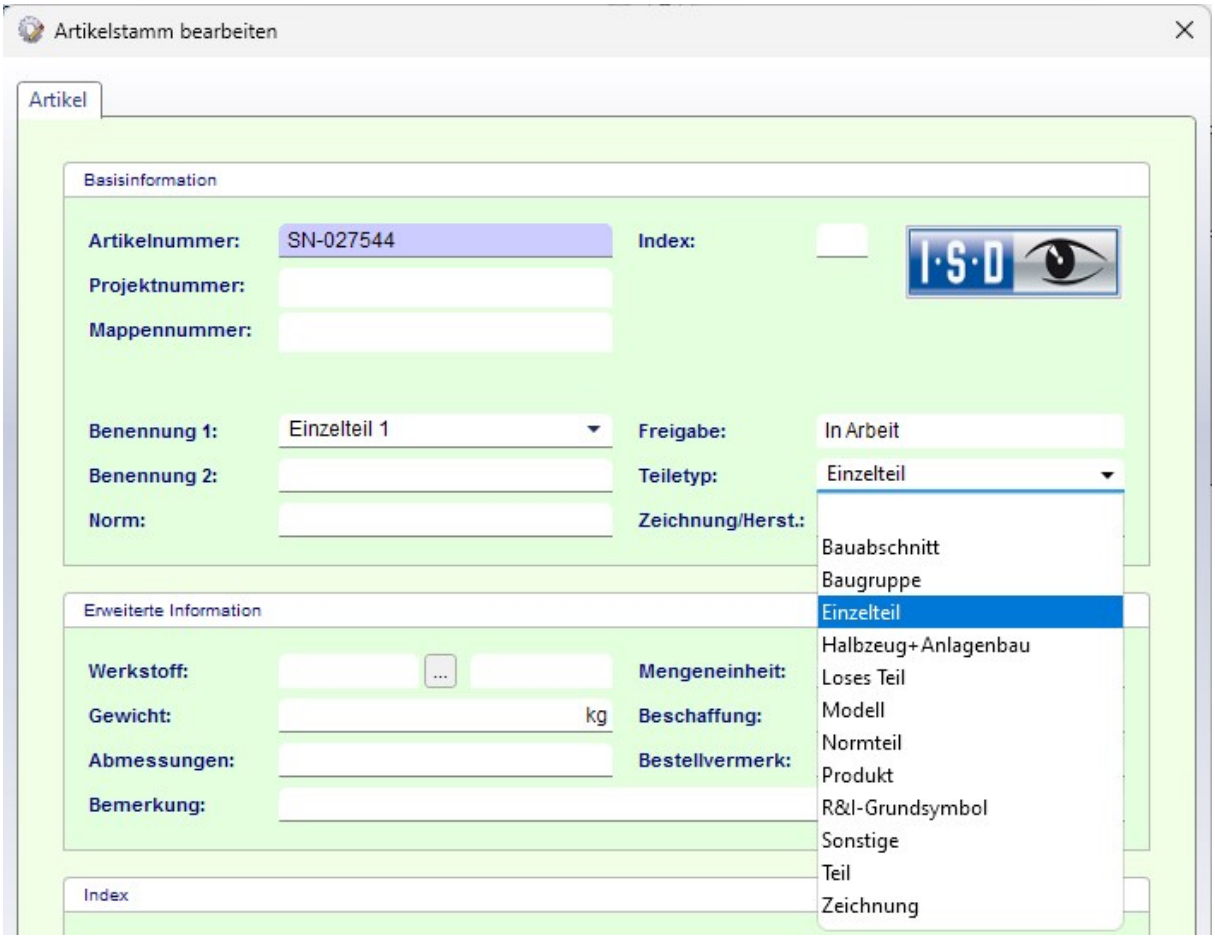
Alphabetisch sortieren

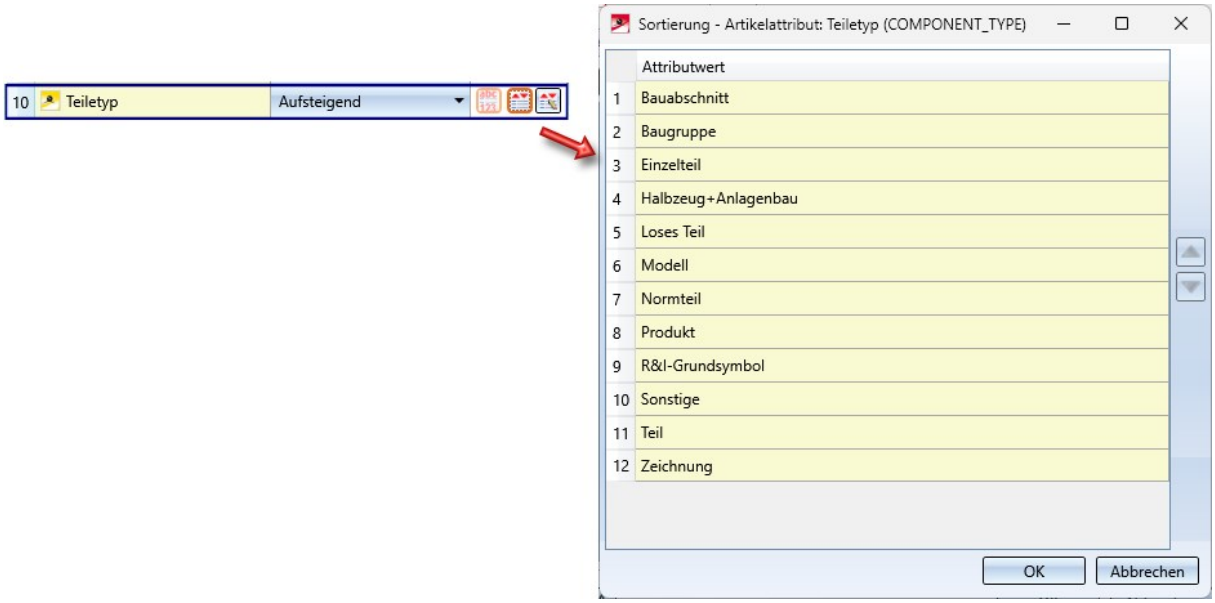
Dieses Icon wird nur bei HELiOS-Attributen mit Vorgabelisten angezeigt. Dies sind Multilanguage-Attribute, wie der Teiletyp (COMPONENT_Type) und - sofern in HELiOS entsprechend definiert - String- oder Integer-Attribute. Mit einem Klick auf das Symbol wird von der alphabetischen Sortierung auf die benutzerdefinierte Sortierung umgeschaltet.

Die Icon-Darstellung wechselt zu und es wird zusätzlich das Symbol **Benutzerdefinierte Reihenfolge** angezeigt.

Benutzerdefinierte Reihenfolge

Mit einem Klick auf das Symbol lässt sich für HELiOS-Attribute mit Vorgabelisten die Reihenfolge der Sortierung individuell ändern, z. B. für das Artikelattribut **Teiletyp** (COMPONENT_TYPE):





Stücklisten beim Aktualisieren abgeleiteter Zeichnungen

Stücklisten, die am Zeichnungsrahmen ausgerichtet sind (Option **Mengenliste in Zeichnungsrahmen.../Strukturliste in Zeichnungsrahmen...**) werden beim Aktualisieren abgeleiteter Zeichnungen nur dann neu angeordnet, wenn auch die Ansichten neu angeordnet werden. Das heißt, die Checkbox **Ansichten neu anordnen** muss aktiv sein.

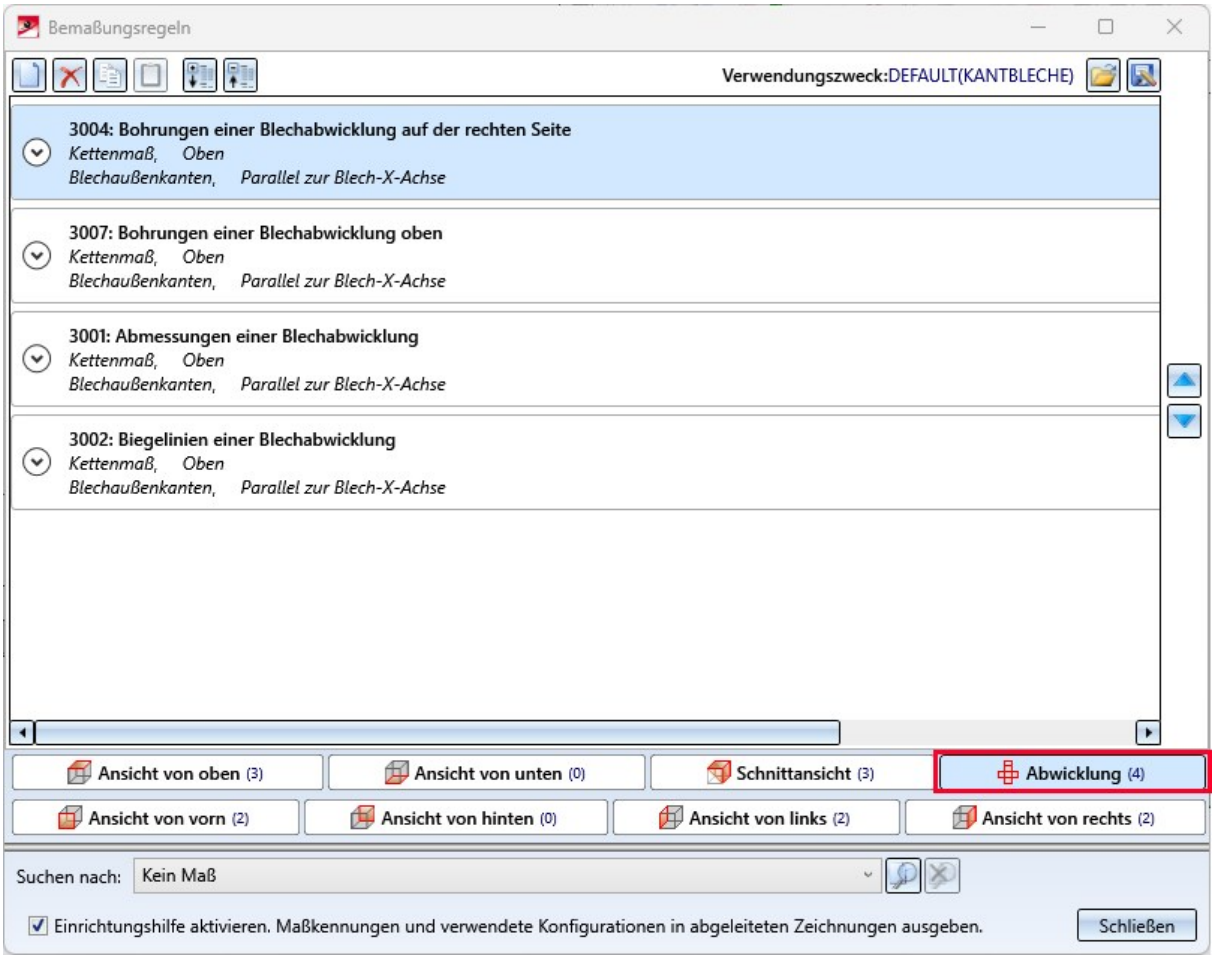
Erfolgt keine Neuanordnung, dann stellt HiCAD trotzdem sicher, dass der Fixpunkt der Stückliste den Einstellungen der Zeichnungsableitung entspricht.

Beispiel:

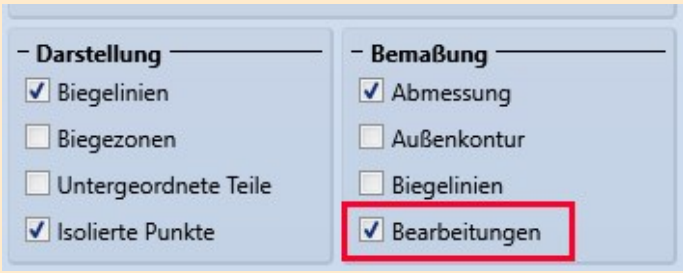
Ist die Stückliste rechts oben angeordnet, dann liegt die rechte obere Ecke der Stückliste auch weiterhin in der rechten oberen Ecke des Ansichtsrahmens. Wenn die Stückliste länger oder breiter geworden ist, dann wird sie - um das zu gewährleisten - ggf. verschoben.

Editor für Bemaßungsregeln - Abwicklungsansicht

Im Editor für Bemaßungsregeln lassen sich ab SP2 auch die Regeln für die Abwicklungsansicht von Kantblechen festlegen. Dazu ist das Dialogfenster um eine entsprechende Registerkarte erweitert worden.



Beachten Sie:
Bei der Zeichnungsableitung werden diese Regeln nur dann berücksichtigt, wenn in den Einstellungen für die Blechabwicklung die Optionen für die Bemaßung entsprechend aktiv sind, z. B.

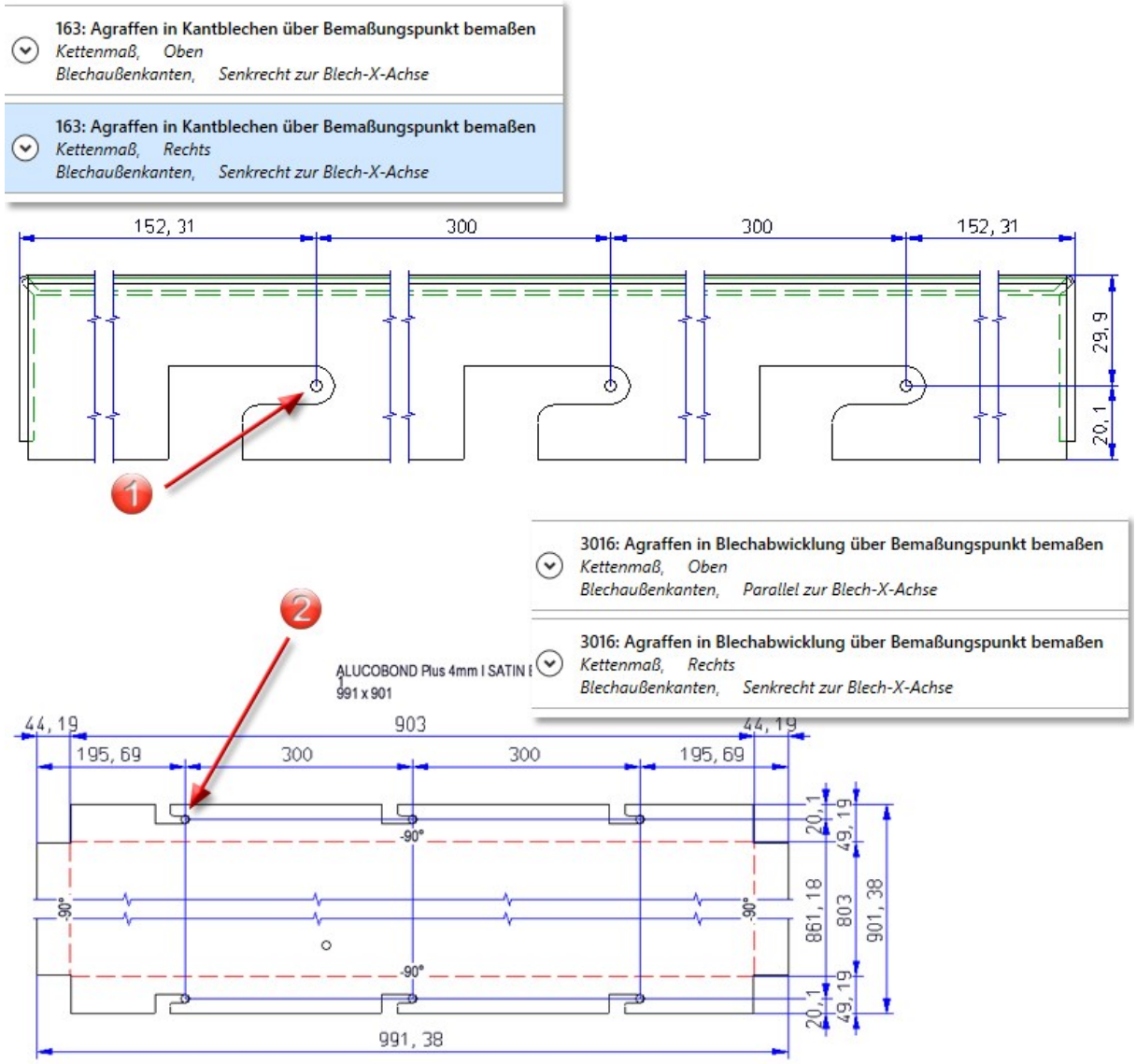


Bemaßungsregeln für Agraffen

Für Agraffen stehen zwei neue Bemaßungsregeln zur Verfügung:

- Agraffe in Kantblechen über Bemaßungspunkt bemaßen (163)
- Agraffe in Blechabwicklung über Bemaßungspunkt bemaßen (3016)

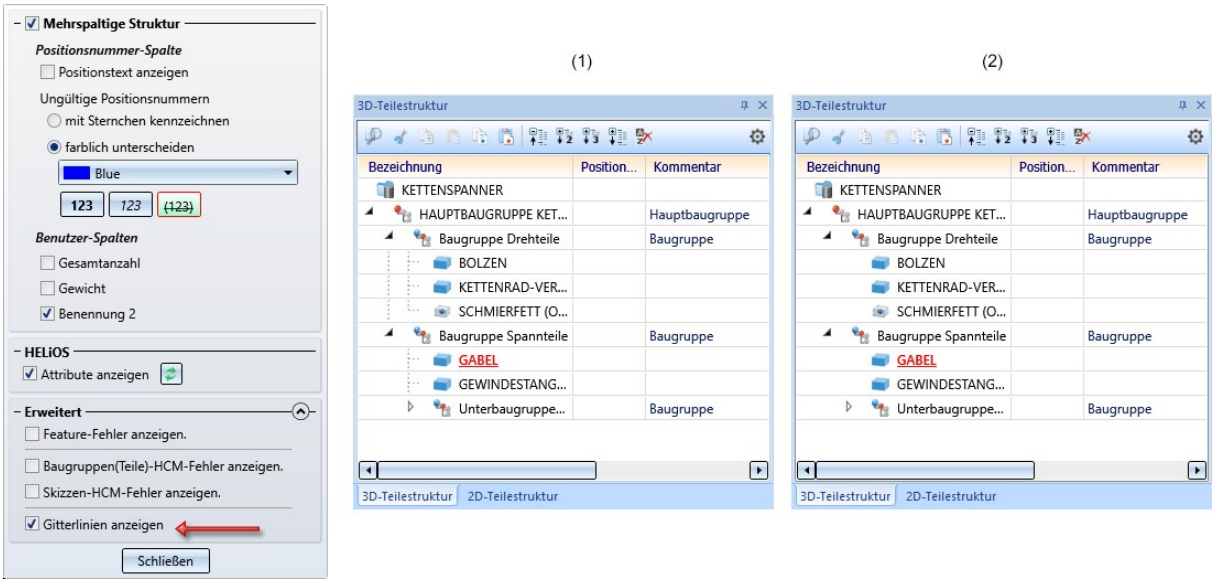
Für die beiden Bemaßungsregeln wurde die Agraffe bei der Musterbohrung um einen **Isolierten Punkt** erweitert. Dieser Punkt dient als Bemaßungspunkt und hat die Benennung **Dim**.



(1) Bemaßungspunkt der Agraffe im Kantblech bei der Ansicht von links , (2) Bemaßungspunkt der Agraffe in der Blechabwicklung

ICN-Strukturanzeige mit Gitternetzlinien

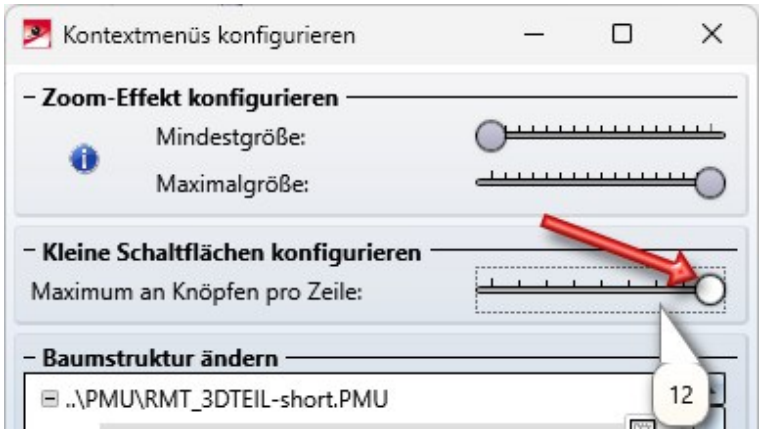
Um die Ebenen der Teilestruktur zu verdeutlichen, lassen sich ab SP2 Gitternetzlinien anzeigen. Dazu sind die ICN-Einstellungen entsprechend erweitert worden.



Links mit Gitternetzlinien, Rechts: ohne

Anpassen von Kontextmenüs

Die maximale Anzahl von Schaltflächen pro Zeile ist in den Kontextmenüs für Teile etc. jetzt auf 12 voreingestellt. Dies gilt nur für Neuinstallationen. Individuell angepasste Menüs ändern sich bei einer Update-Installation nicht.



Baugruppen-Koordinatensystem ändern

Wie jedes Teil hat auch eine Baugruppe ein Teile-Koordinatensystem. Dieses Koordinatensystem konnte bisher entweder von HiCAD automatisch bestimmt oder von Ihnen beim Anlegen der Baugruppe festgelegt werden. Dazu steht im ISD Konfigurationsmanagement unter **Modellierung** > **Teileerzeugung** > **Baugruppe** ein entsprechender Parameter zur Verfügung.

Ab HiCAD 2023 SP2 können Sie das Teile-Koordinatensystem von Baugruppen auch mit der neuen Funktion **Baugruppen-Koordinatensystem ändern** (Konstruktion > Sonstiges > Welt-KS) verschieben.

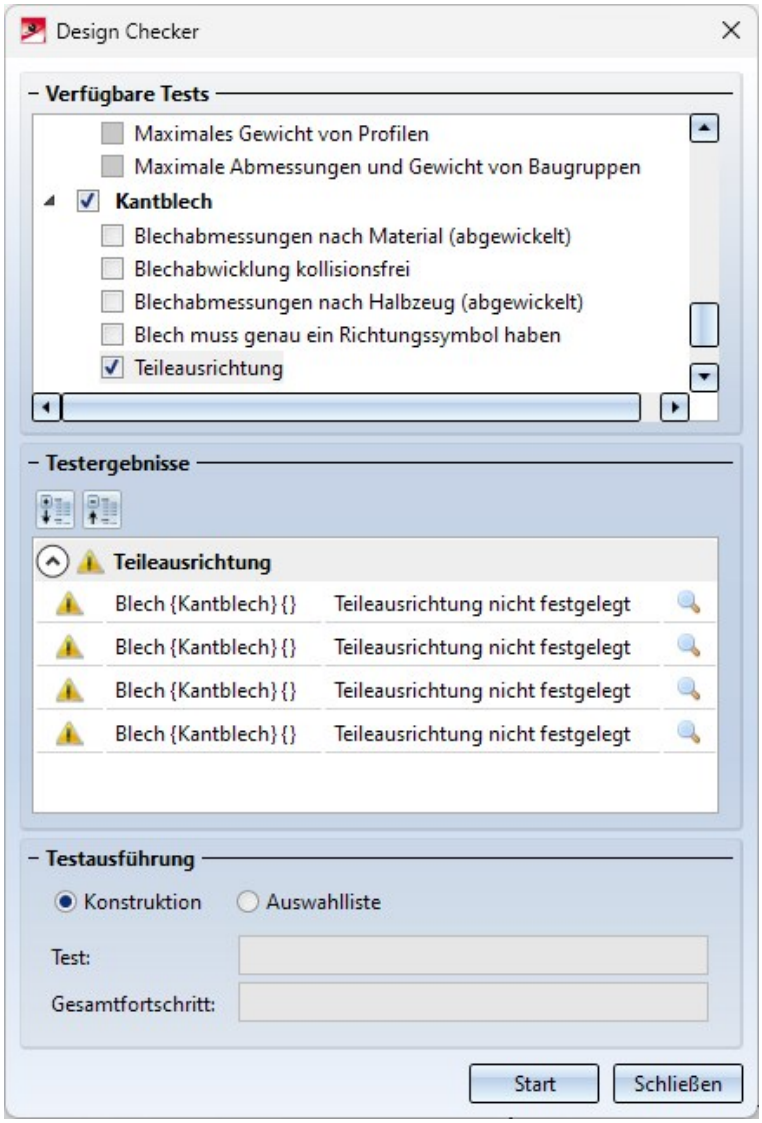
> Beachten Sie, dass sich dadurch auch die Geometrie und die Lage der Bauteile in der Konstruktion verändern können. Referenzierte Teile ändern sich an allen Verwendungsstellen.

Bitte beachten Sie auch die Beispiele im Bereich Feature und HCM.

Erweiterung des Design Checkers für Kantbleche

Durch Setzen der Teileausrichtung können Sie festlegen, welche Ansicht eines Teils die Vorderansicht oder die Draufsicht sein soll. Dies wird auch bei der Erstellung der Fertigungszeichnungen ausgewertet. Seit SP1 lässt sich für Kantbleche bei der Erstellung der Fertigungszeichnungen prüfen, ob die Teileausrichtung entsprechend gesetzt wurde. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnungen** die Checkbox **Teileausrichtung für Kantbleche prüfen** aktiv sein.

Ab SP2 lässt sich dies auch über den Design Checker prüfen - unabhängig von der Einstellung im Konfigurationsmanagement.



Aktualisierung von Montagezeichnungen

Beim Aktualisieren von Montagezeichnungen, die mit der Einstellung

Neue Ansichtsgruppe über aktive Baugruppe(n)

erstellt wurden, werden ab SP2 nur die Teile der Ansichtsgruppe berücksichtigt, die zu den gewählten Baugruppen gehören und nicht alle innerhalb des Hüllquaders liegenden Teile.

Unterstützung der neuen SpaceMouse®

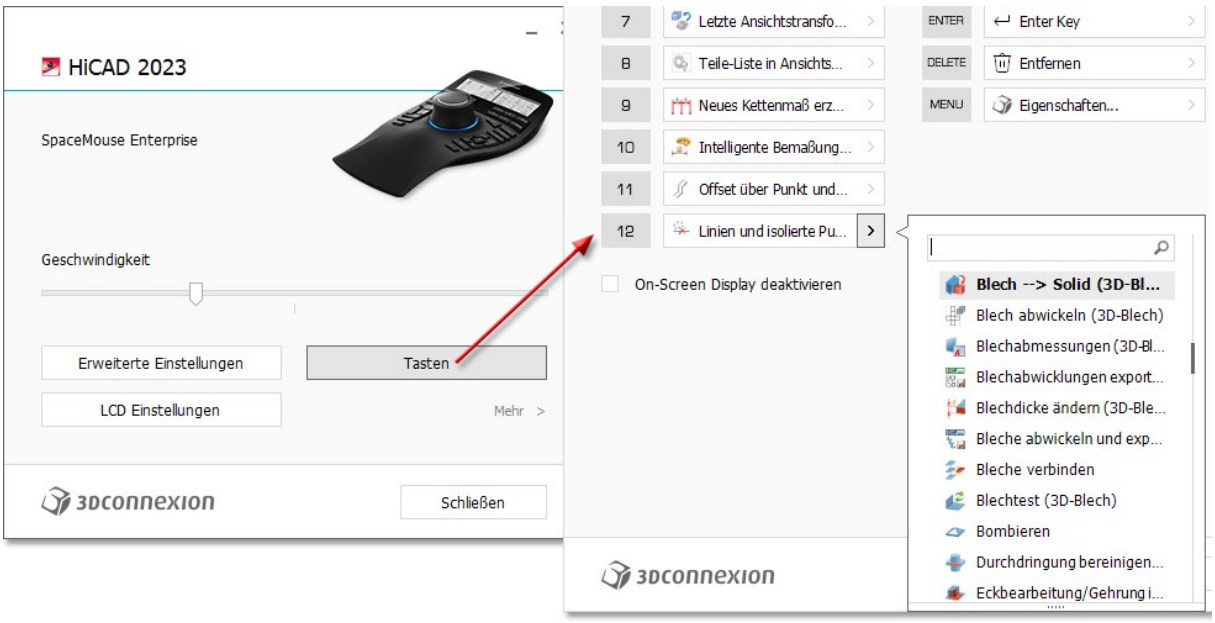
Bei der Bearbeitung von 3D-Konstruktionen können Sie zusätzlich zur Standardmaus eine SpaceMouse® einsetzen. HiCAD unterstützt die gängigen Modelle von 3Dconnexion. Zur Anbindung an HiCAD installieren Sie die aktuelle Software 3DxWare von 3Dconnexion GmbH auf Ihrem Rechner.

Durch das Drücken, Ziehen, Drehen und Neigen der Controller-Kappe (Bedienknopf) können Sie, unabhängig vom SpaceMouse-Typ, hre Konstruktion in HiCAD drehen, verschieben und vergrößern bzw. verkleinern. Dabei verhält sich die Navigation im **Objektmodus** der SpaceMouse® so, als würden Sie nach dem 3D-Teil greifen und es in der Hand halten.

Der Rotationspunkt zur Stabilisierung der Rotation wird automatisch auf das nächstliegende Teil gelegt. Bewegen Sie die Standardmaus, so ändert sich auch der Rotationspunkt.

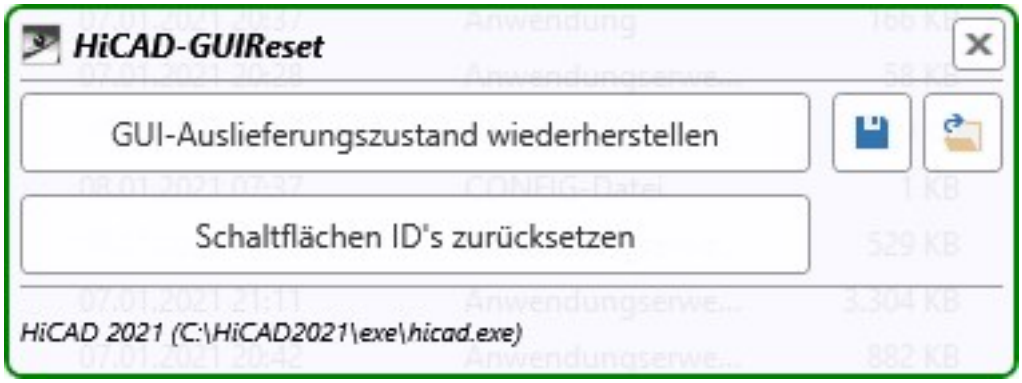
Über die Taste **MENÜ** an der SpaceMouse® oder **3Dconnexion Home** (auf Ihrem Desktop) kommen Sie direkt zu den **3Dconnexion Settings**. Unter **Erweiterte Einstellungn** ist das Standardverhalten der Controller-Kappe in HiCAD zu konfigurieren.

Einige HiCAD Funktionen (wie z. B. Konstruktion speichern) sind auf den Tasten der SpaceMouse® vorbelegt. Bei der SpaceMouse® Enterprise werden die HiCAD Funktionen mit Text und Icon im Display der Maus angezeigt. Um die Funktionstasten firmenspezifisch anzupassen, rufen Sie die **3Dconnexion Einstellungen** auf. Aktivieren Sie dann die Schaltfläche **Tasten**. Klicken Sie auf den Pfeil hinter dem Funktionsnamen und wählen Sie eine andere HiCAD-Funktion aus. Mit **Schließen** speichern Sie die neue Belegung der Funktionstaste.



HiCADGUIReset - Standard wiederherstellen

Die Funktionen von **HiCADGUIReset** lassen sich durch Angabe verschiedener Optionen jetzt auch automatisiert ausführen, d. h. ohne Anzeige des Dialogfensters.



Analog zu den Funktionen des Dialogfensters sind folgende Optionen möglich:

Option	Wirkung	Beispiel
- Save *Dateiname*	GUI-Einstellungen speichern	HiCADGUIReset - Save D:\GUI\GUI1.hicadgui
- Load *Dateiname*	GUI-Einstellungen laden	HiCADGUIReset - Load D:\GUI\GUI1.hicadgui
-ResetAll	GUI-Auslieferungszustand wie-derherstellen	HiCADGUIReset -ResetAll
-ResetIDs	Schaltflächen ID's zurücksetzen	HiCADGUIReset -ResetIDs

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Produkterweiterung

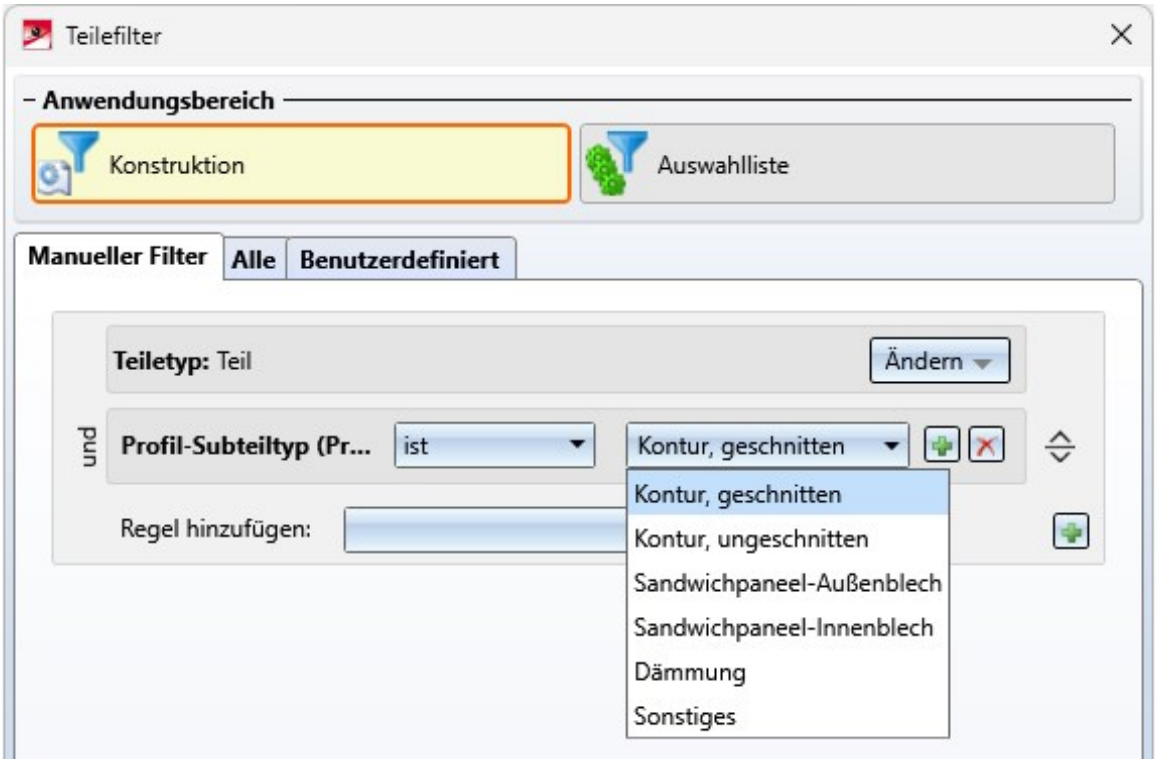
Die Funktion **Beschichtung** ist nun auch Bestandteil der Grundmodule HiCAD Creator und HiCAD Solution. Damit steht die Funktion auch in allen Branchen Suiten zur Verfügung.

Erweiterung der Teilefilter

Die Funktion **Suchen** in der transparenten Symbolleiste ist um Filter für die Profilverlegung erweitert worden. Mit der neuen Regel **Eigenschaften > Profil-Subteiltyp (Profilverlegung)** lassen sich die Subteiltypen

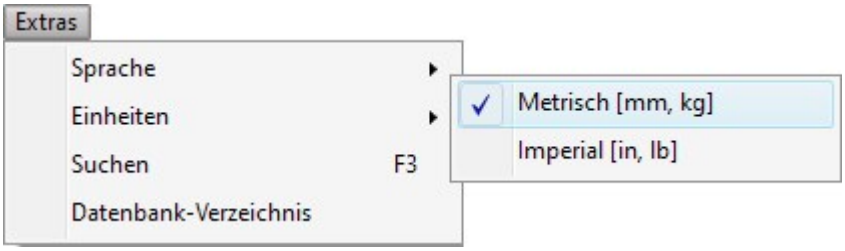
- Kontur, geschnitten,
- Kontur, ungeschnitten,
- Sandwichpaneel-Außenblech,
- Sandwichpaneel-Innenblech,
- Dämmung und
- Sonstiges, z. B. Dichtbänder.

leicht selektieren



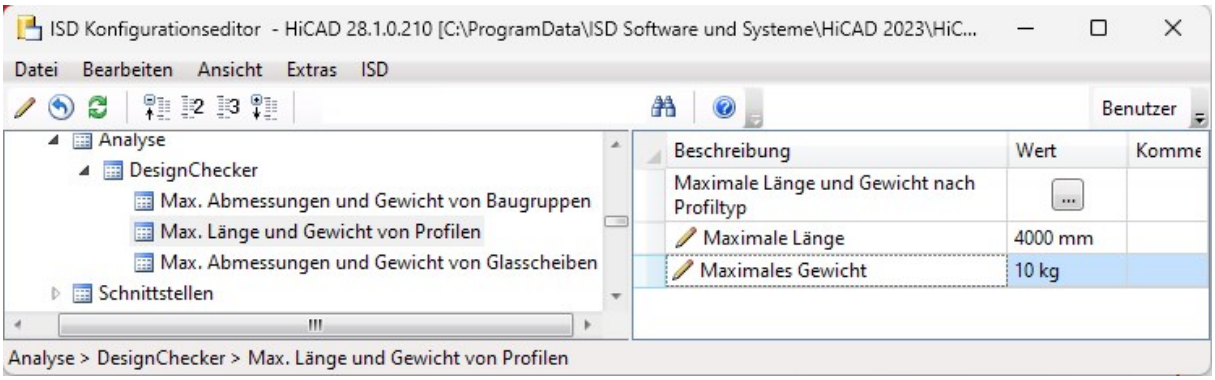
Einheiten im Konfigurationsmanagement

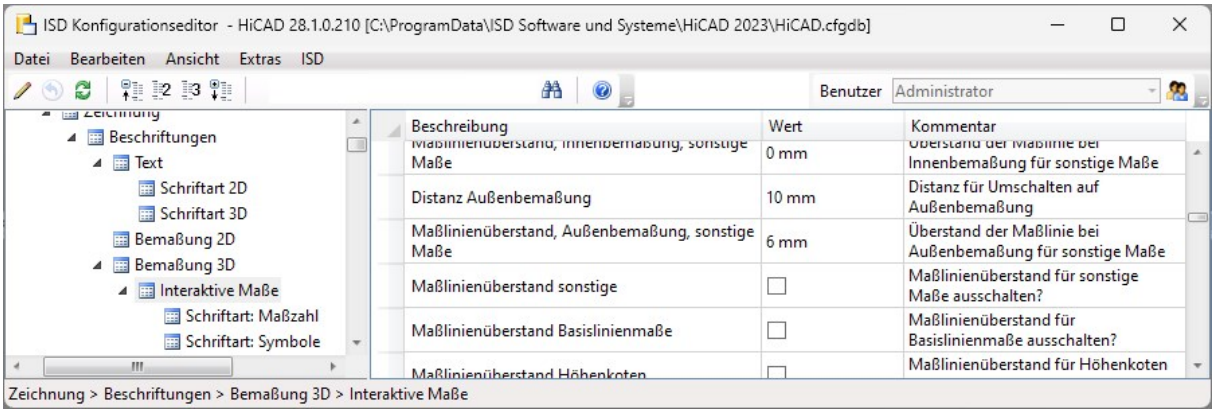
Im Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Extras** einstellen, ob die dort angegebenen Werte für Längen und Gewichte in metrischen Einheiten (Millimeter und Kilogramm) oder in imperialen Einheiten (Inch und Pound) angezeigt werden sollen.



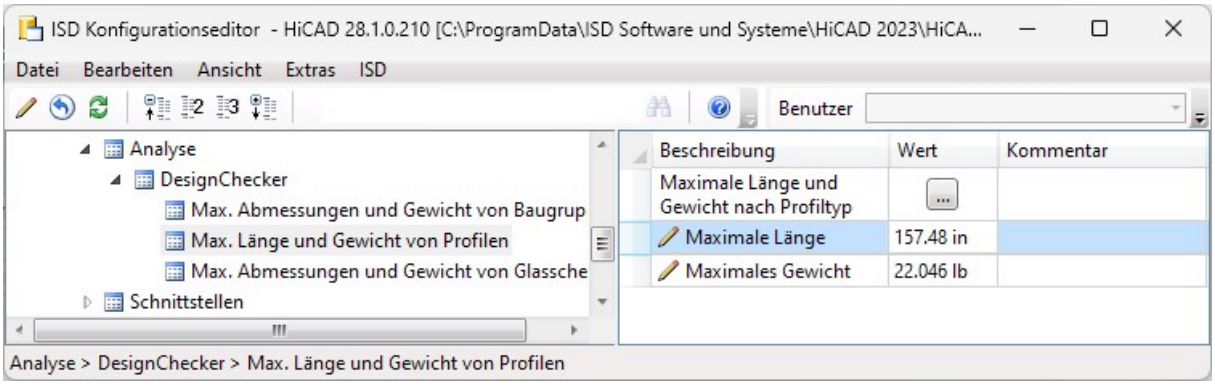
Die Zahlen werden gerundet mit nachfolgender Einheit angezeigt. Beim Bearbeiten der Werte erfolgt keine Rundung, sondern die Zahlen werden exakt dargestellt.

Beispiele:





Wird die Einstellung unter **Extras** gewechselt, dann werden die Werte entsprechend umgerechnet, z. B.



Die Einstellung der Maßeinheiten unter **Extras** betrifft nur die Darstellung im Konfigurationsmanagement. Beim Konstruieren in HiCAD werden die Werte immer in die Maßeinheit der Konstruktion umgerechnet.

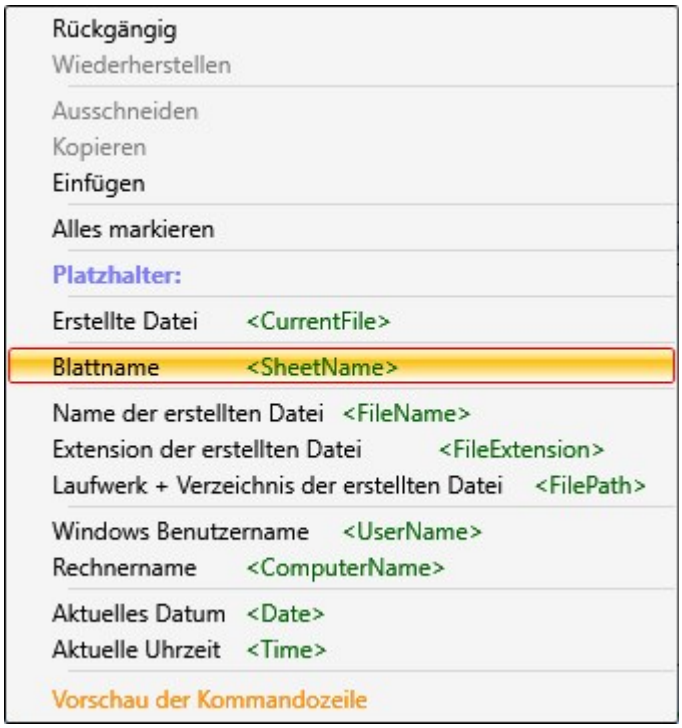
Blattname - Platzhalter beim Drucken

Bei der Druckausgabe gibt es jetzt mit **<SheetName>** einen neuen Platzhalter für den **Blattnamen**, der bei der XPS- und der ISD FilePrinter-Ausgabe zur Generierung des Dateinamens verwendet werden kann. Dazu ist auf der Registerkarte **PS/XPS-Einstellungen** das Kontextmenü unter **Nachbearbeitung Kommandozeile** erweitert worden.

Dies betrifft die Funktionen

Konstruktion > Speichern/Drucken > Drucken > Aktive Konstruktion und

Konstruktion > Speichern/Drucken > Drucken > Ausgewählte Konstruktionen.



Beispiele:

- C:\Program Files\gs\gs9.54.0\bin\gswin64c -dNOPAUSE -dBATCH -dPDFA -sDEVICE="pdfwrite" -sOutputFile="<FilePath><SheetName>.pdf" <CurrentFile>
- C:\Program Files\gs\gs9.54.0\bin\gswin64c -dNOPAUSE -dBATCH -dPDFA -sDEVICE="pdfwrite" -sOutputFile="<FilePath><FileName><SheetName>.pdf" <CurrentFile>

.

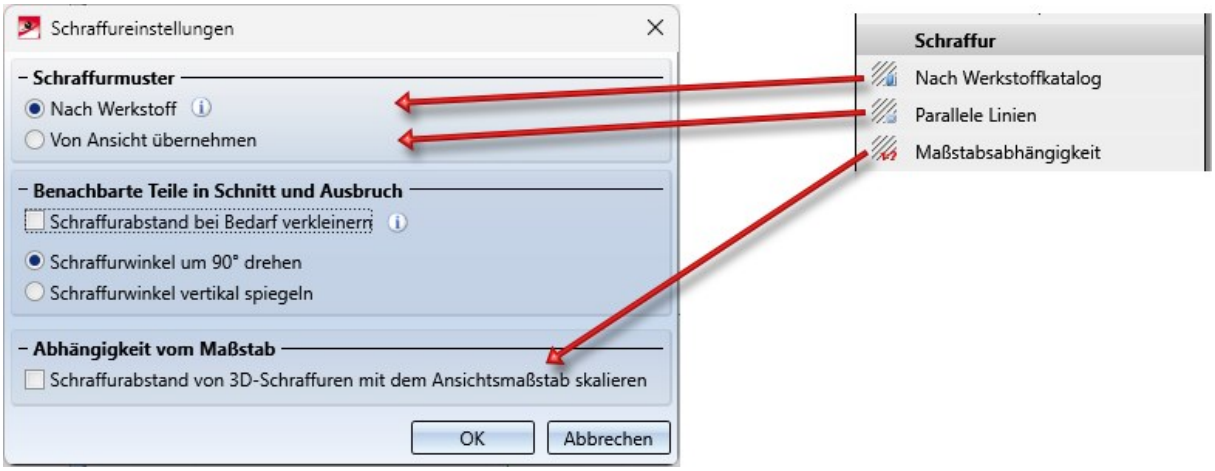
Bezüglich des **Blattnamens**, d. h. des Platzhalters **<SheetName>**, ist dabei Folgendes zu beachten:

- Alle nicht erlaubten Zeichen werden in den Blattnamen durch einen Unterstrich _ ersetzt. Nicht erlaubte Zeichen sind :\:/\"<>?*|.
- Bei gleichen Blattnamen wird automatisch ein neuer Name generiert, z. B. MySheet -> MySheet(2) -> MySheet (3) ...
- Bei zusammengefassten PS-Dateien wird der Name aus den ausgegebenen Blattnamen zusammengesetzt (durch Komma getrennt). Die Länge ist auf 32 Zeichen begrenzt. Z. B. MySheet1,MySheet2,MySheet3.pdf

Schraffureinstellungen

Neu unter **Konstruktion > Eigenschaften** ist die Funktion **Schraffureinstellungen** .

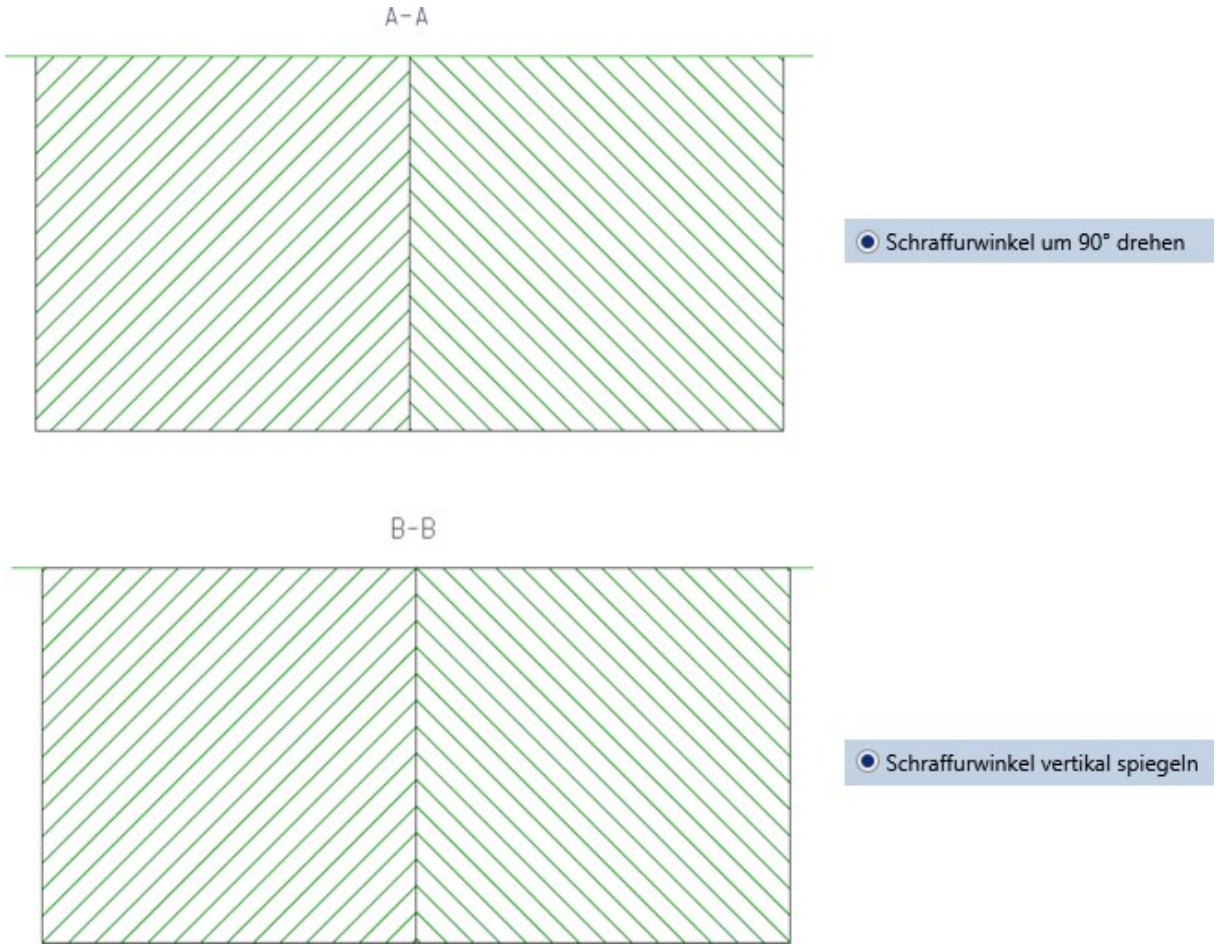
Mit dieser Funktion legen Sie die Standardeinstellungen für die Schraffur von Schnittflächen fest, die durch Schnittansichten, Ausbrüche und Detailausschnitte entstehen. Die Einstellungen gelten für Schraffuren in der aktuellen Konstruktion und werden mit der Konstruktion gespeichert.



Die bisherigen Funktionen

- **Nach Werkstoffkatalog**,
- **Parallele Linien** und
- **Maßstabsabhängigkeit**

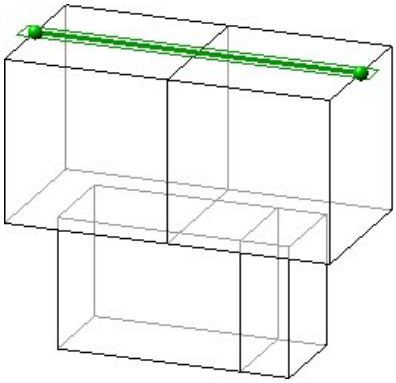
sind in die neue Funktion integriert worden. Neu ist, dass sich jetzt festlegen lässt, wie in einer Schnittdarstellung benachbarte Teile optisch voneinander abgegrenzt werden sollen. Dies kann durch eine Drehung des Schraffurwinkels oder durch vertikales Spiegeln erfolgen.

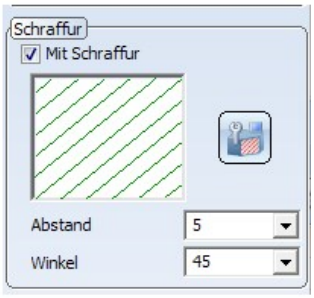


Manchmal reicht die Änderung des Schraffurwinkels jedoch nicht aus, um benachbarte Teile eindeutig voneinander abzugrenzen. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn sich mehrere Teile berühren (siehe Beispiel). Ist die Checkbox **Schraffurabstand bei Bedarf verkleinern** aktiv, dann wird zusätzlich der Schraffurabstand zur Abgrenzung der verwendet. Das heißt, der Schraffurabstand einzelner Teile wird verkleinert.

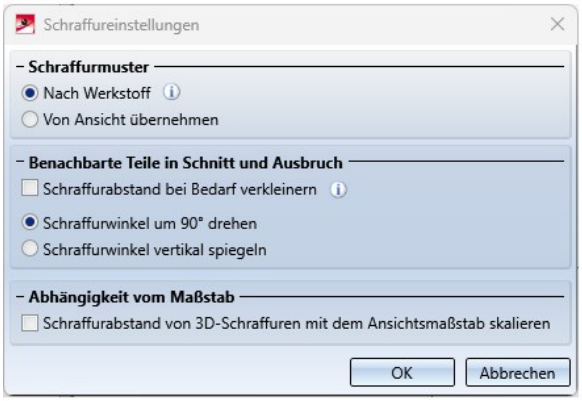
Ein Beispiel:

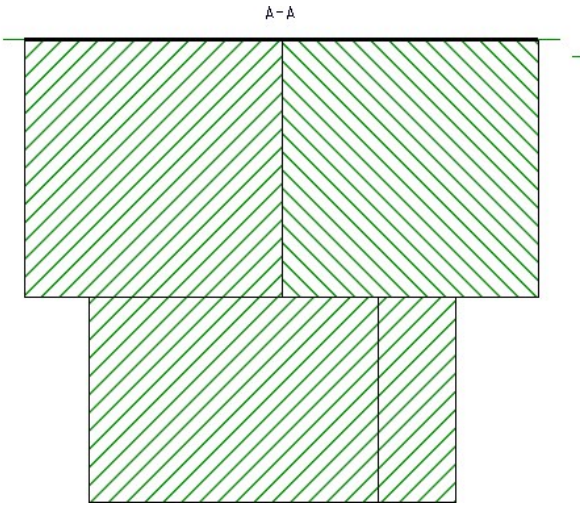
Wir betrachten vier Quader, die sich berühren. Erzeugt werden soll eine Schnittansicht mit der abgebildeten Skizze als Schnittlinie.



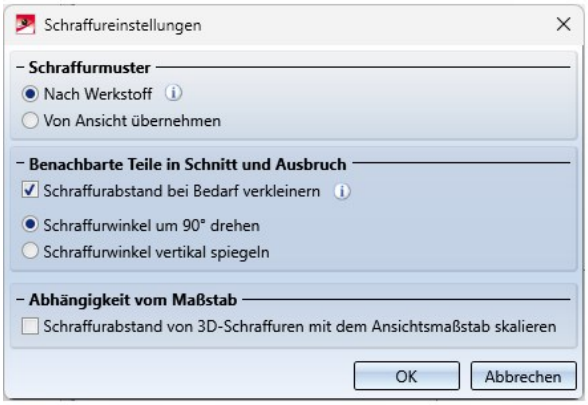


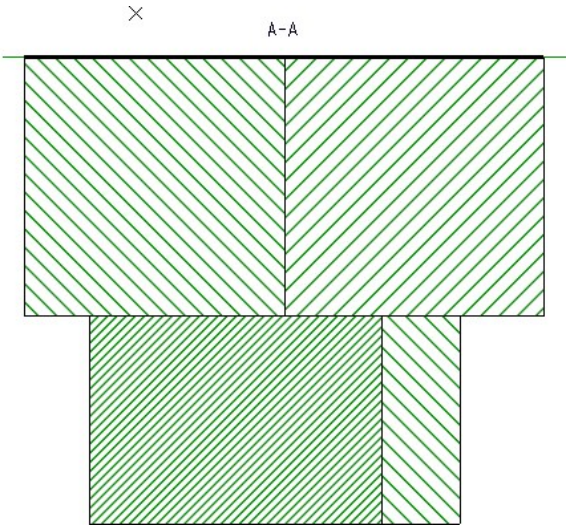
Die folgende Abbildung zeigt, dass sich nur über den Schraffurwinkel nicht alle Teile eindeutig optisch voneinander abgrenzen lassen.





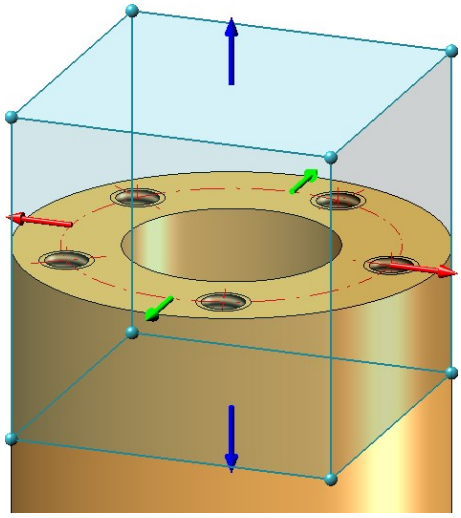
In diesem Fall empfiehlt sich also die Aktivierung der Checkbox **Schraffurabstand bei Bedarf verkleinern**.





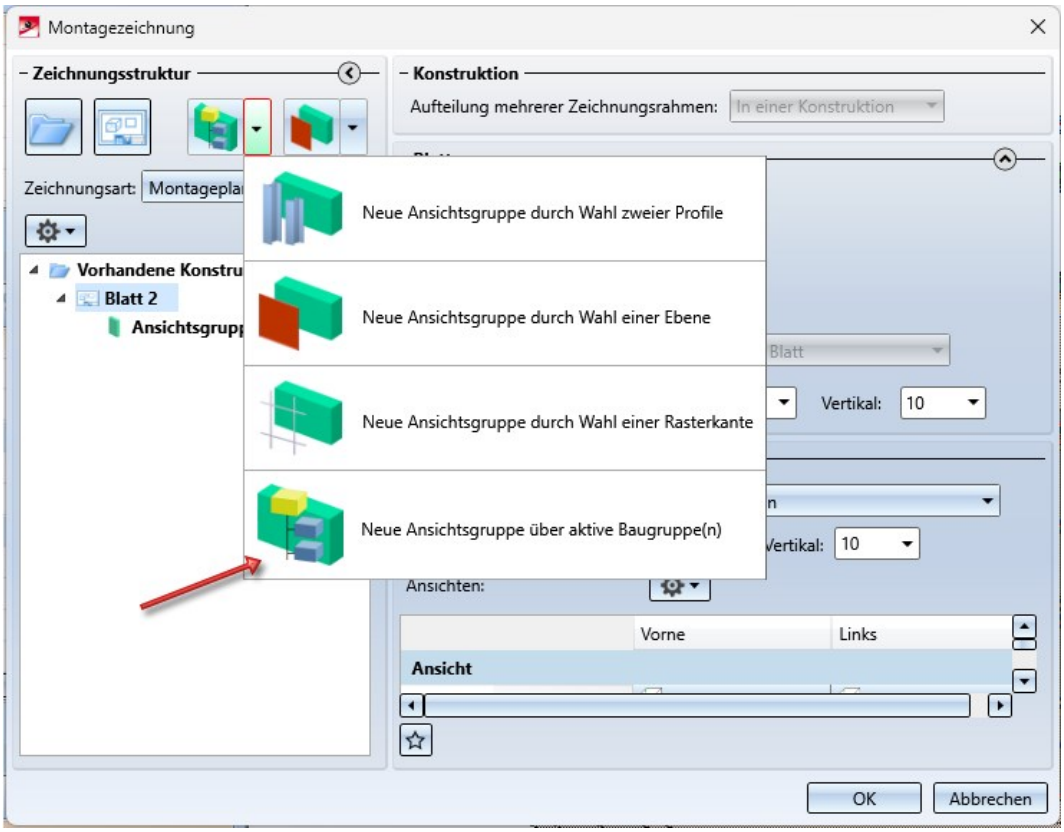
Leichteres Identifizieren der Plugin-Pfeile

Die Plugin-Pfeile - wie sie beispielsweise beim Definieren einer Detailansicht von Typ Quader oder beim Clipping von Punktwolken verwendet werden - lassen sich jetzt leichter identifizieren. Die Pfeile werden bereits identifiziert, wenn der Cursor in der "Nähe" ist.



Montagezeichnung - Ansichtsgruppe über Baugruppen

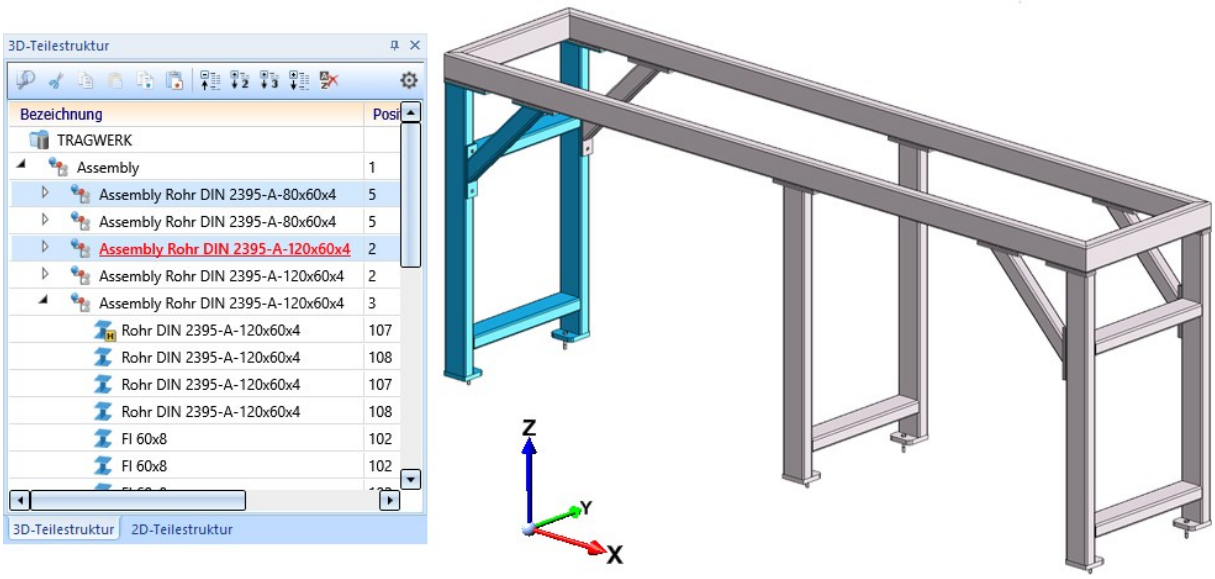
Bei der Erstellung von Montagezeichnungen ist es jetzt möglich, die Ansichtsgruppe über die aktive Baugruppe bzw. die gewählten Baugruppen zu erstellen.



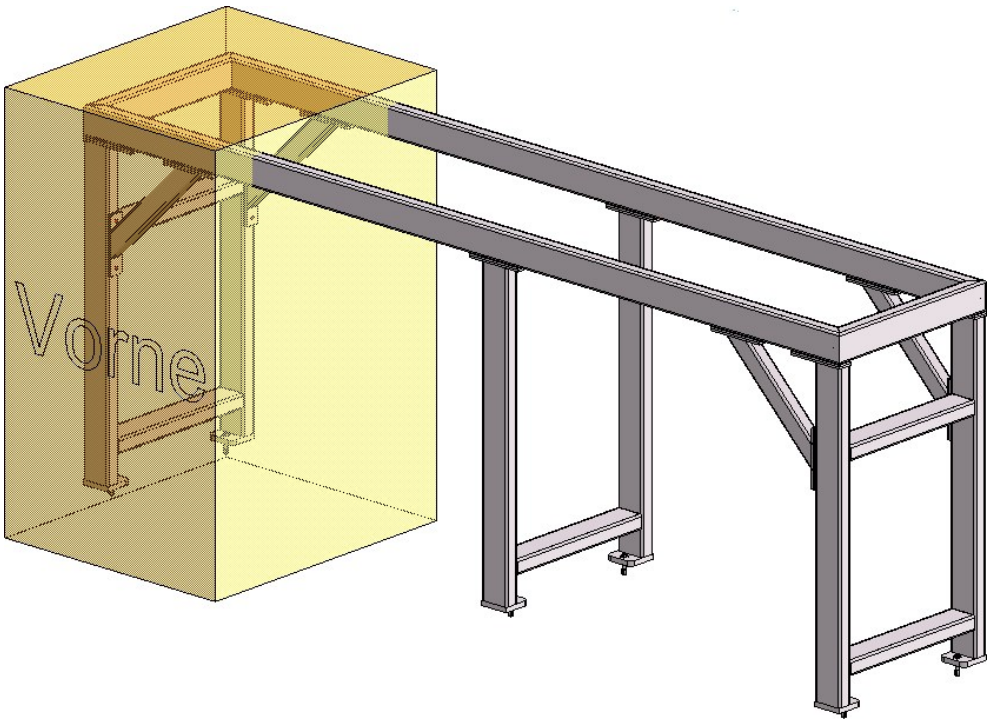
Die Ansichtsgruppe wird hier durch Auswahl/Definition einer Bearbeitungsebene und die beim Aufruf der Funktion aktive Baugruppe bzw. die gewählten Baugruppen bestimmt. Zur Auswahl/Definition der Ebene stehen dieselben Möglichkeiten wie bei der Funktion **3D Bearbeitungsebene** zur Verfügung. Die Box entsteht durch Extrusion der Bearbeitungsfläche nach vorne und hinten - unter Berücksichtigung des in den **Erweiterten Einstellungen** angegebenen Versatzes. Die Größe der Box wird hier bestimmt durch die beim Aufruf der Funktion aktive Baugruppe bzw. die gewählten Baugruppen.

Beispiel:

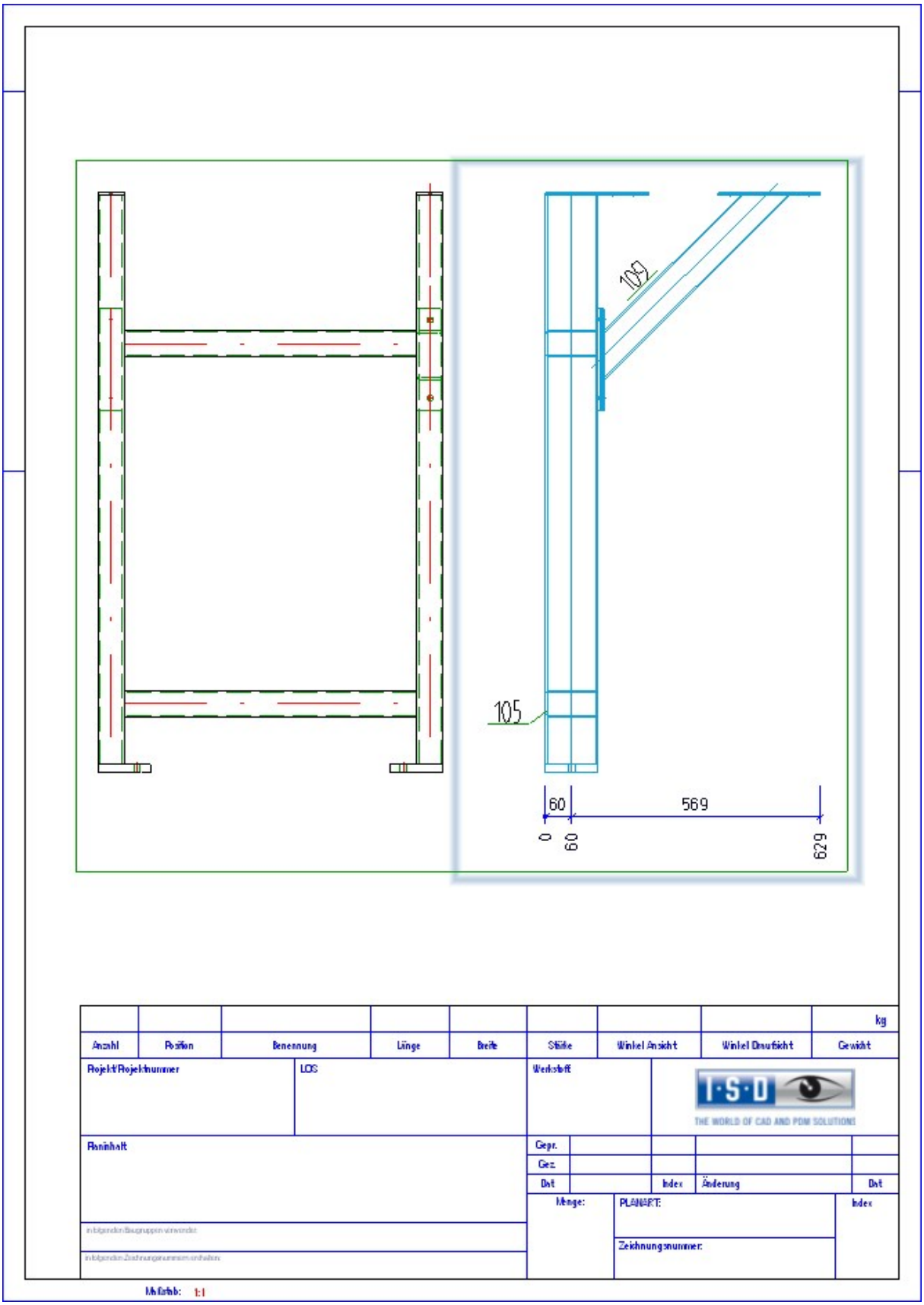
Es soll eine Montagezeichnung der beiden gewählten Baugruppen erstellt werden.



Als Ebene wird die XZ-Ebene des Welt-KS gewählt.



Ergebnis:

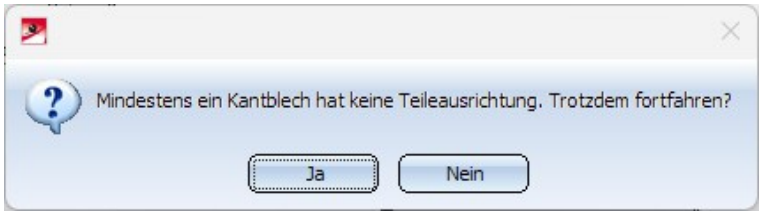

105
105
60
569
0
60
629
kg
Anzahl
Position
Benennung
Länge
Breite
Stücke
Winkel Ansicht
Winkel Draufsicht
Gewicht
Projekt/Projektnummer
LOS
Werkstoff
THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS
Planinhalt
Gepr.
Gez.
Dat
Index
Änderung
Dat
Menge:
PLANART:
Index
Zeichnungsnummer:
Maßstab: 1:1

Zeichnungsableitung - Teileausrichtung von Kantblechen prüfen

Durch Setzen der Teileausrichtung können Sie festlegen, welche Ansicht eines Teils die Vorderansicht oder die Draufsicht sein soll. Dies wird auch bei der Erstellung der Fertigungszeichnungen ausgewertet.

Für Kantbleche lässt sich bei der Erstellung der Fertigungszeichnungen prüfen, ob eine Teileausrichtung gesetzt ist. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnungen** die neu Checkbox **Teileausrichtung für Kantbleche prüfen** aktiv sein. Bei ISD-seitiger Defaulteinstellung ist die Checkbox inaktiv.

Ist die Checkbox aktivund werden bei Erstellung der Fertigungszeichnung Kantbleche ohne Teileausrichtung gefunden, dann erscheint eine entsprechende Meldung.

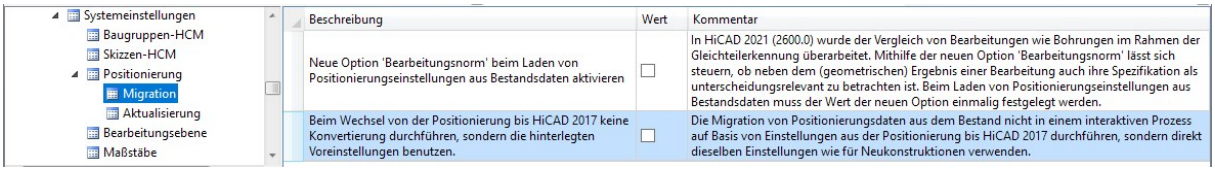


Mit **Ja** werden die Zeichnungen trotzdem erstellt, mit **Nein** wird die Zeichnungserstellung abgebrochen.

Der Parameter wirkt sich auch beim Einsatz der **Zeichnungsverwaltung** aus.

Positionierung - Automatische Konvertierung der "alten" Positionierung mit Default-Favoriten

Die Konvertierung früherer Positionierungen (vor HiCAD 2018) in die HiCAD Standard-Positionierung lässt sich jetzt auch automatisch, d. h. ohne Anzeige des Positionierungsdialoges, ausführen. Dazu steht im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Positionierung > Migration** die Checkbox **Beim Wechsel in der Positionierungsmodus 'Standard' die hinterlegten Voreinstellungen benutzen** zur Verfügung.



Ist die Checkbox **inaktiv**, dann wird - wie bisher - der Dialog der Standard-Positionierung gestartet.

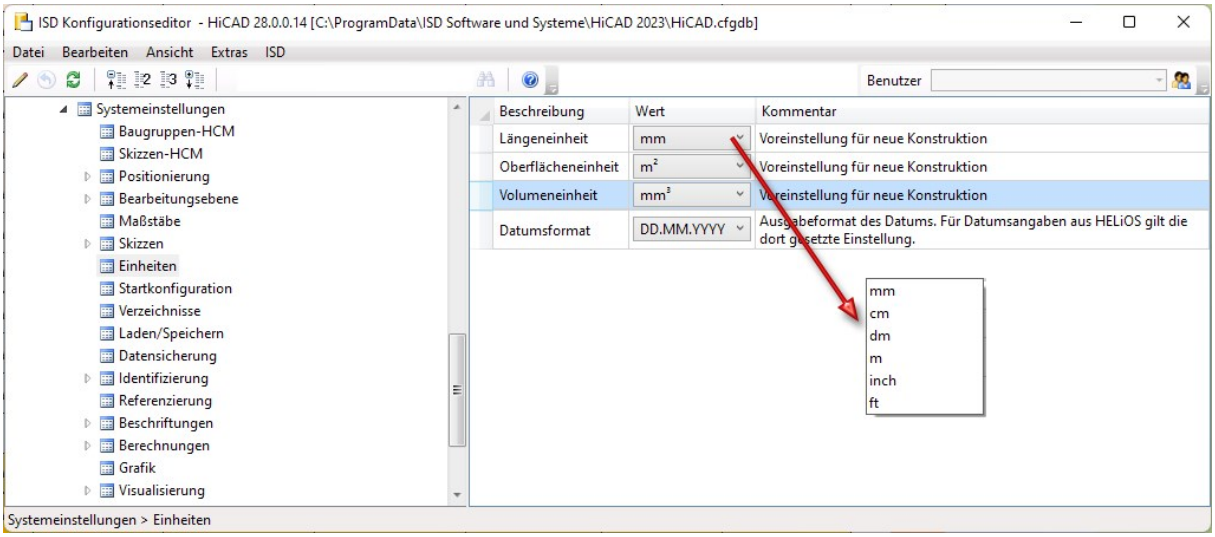
Ist die Checkbox **aktiv**, dann wird die Konvertierung direkt gestartet - ohne Anzeige des Dialoges der Standard-Positionierung. Dabei wird die im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Positionierung > Voreinstellungen** gewählte Favoritendatei verwendet.

Major Release 2023 (V. 2800)

Maßeinheiten

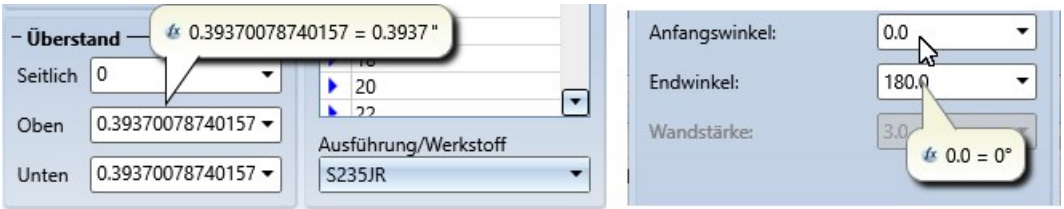
Freie Wahl der Längeneinheit

Die Vorgängerversion HiCAD 2022 hat nur Konstruktionen mit der Längeneinheit Millimeter unterstützt. Ab HiCAD 2023 lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Einheiten > Längeneinheit** die Einheit für die Länge wählen. Damit ist nun auch das Konstruieren in nicht-metrischen Einheiten möglich.



Bitte beachten Sie dabei Folgendes:
Die unter **Systemeinstellungen > Einheiten** gewählten Einstellungen gelten nur für neu erzeugte Konstruktionen. In der Konstruktion selbst lassen sich diese Einstellungen nicht ändern.

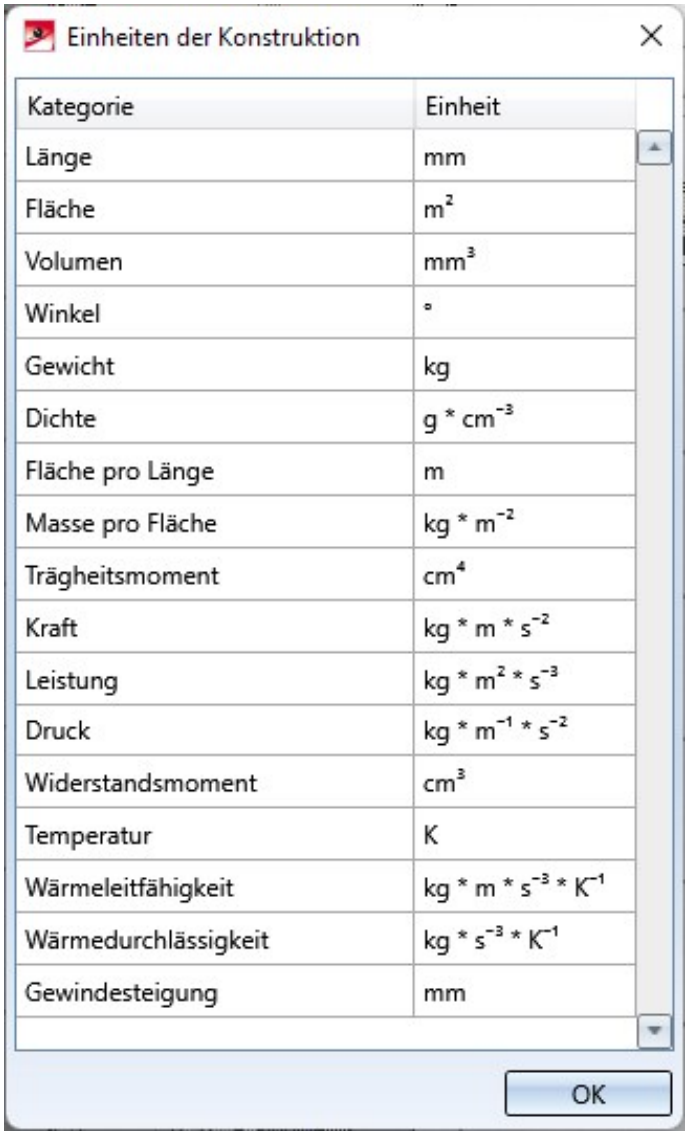
Alle in HiCAD eingegebenen Werte werden in den aktuell eingestellten Einheiten ausgewertet. Dabei ist auch die Verwendung gemischter Einheiten möglich. Haben Sie beispielsweise als Längeneinheit der Konstruktion **mm** eingestellt und in einer Funktion als Wert **1 3/4" + 12.5 mm** verwendet, dann wird der Wert in mm umgerechnet, d. h. das Ergebnis ist 56.95 (mm). Wenn Sie in den Dialogen mit dem Cursor auf ein Eingabefeld zeigen, wird Ihnen angezeigt, welche Einheit der jeweilige Wert hat, z. B.



In den Werteingaben, in denenkeine Formeln, Brüche, Variablen, Einheiten und Leerzeichen unterstützt werden, z. B. im Dialog **Teileattribute**, werden derartige Eingaben mit einer Fehlermeldung abgewiesen, z. B.

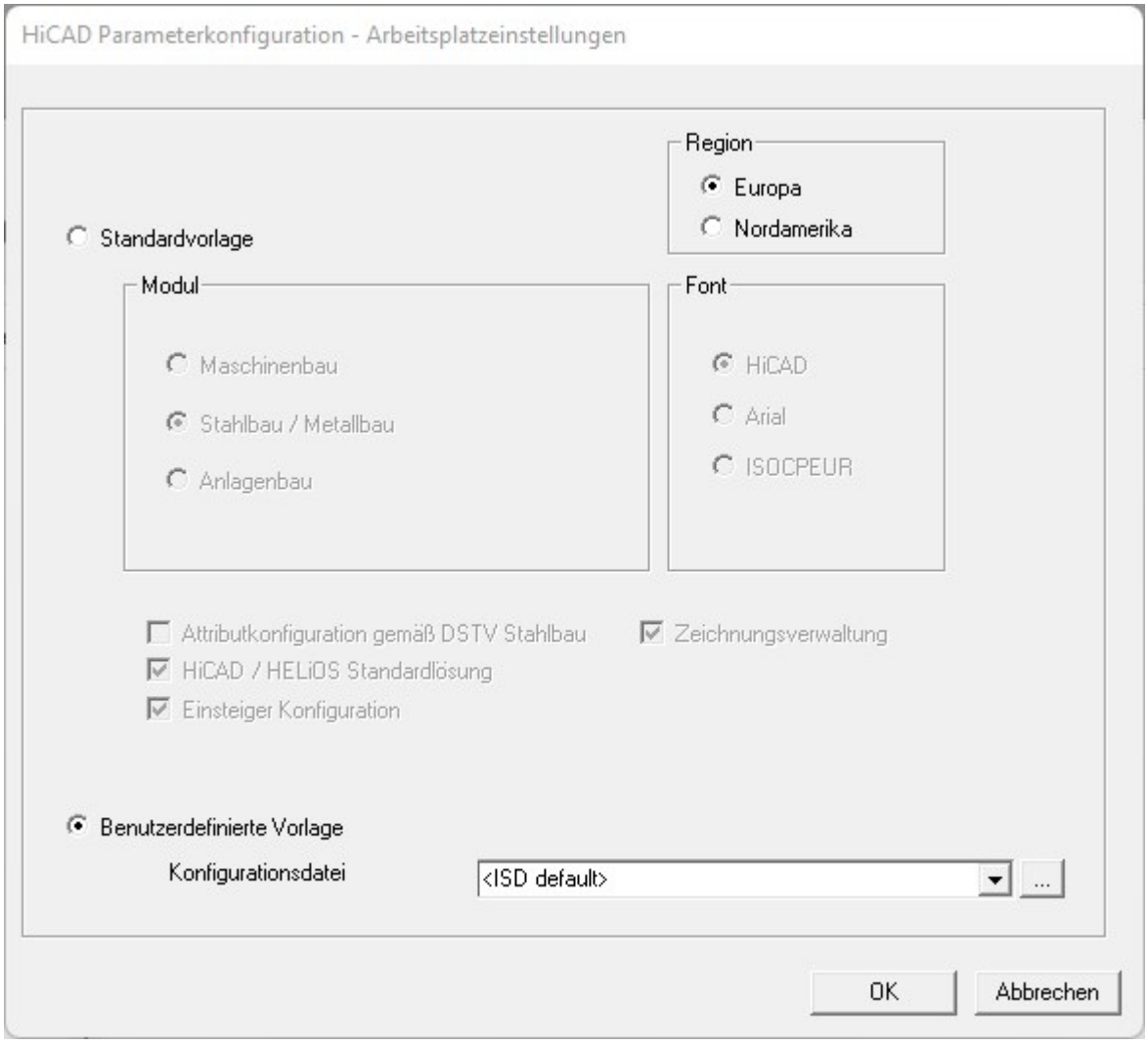
Einheiten der Konstruktion

Neu im Menü **Hilfethemen und Informationen** ist die Funktion **Einheiten der Konstruktion**, mit der sich die aktuellen Einstellungen für Einheiten anzeigen lassen, z. B. Länge, Fläche, Volumen etc.



Wahl der Region in der Parameterkonfiguration

Sowohl bei der Installation als auch bei der nachträglichen Parameterkonfiguration mit dem Tool **ParKonfigComp.exe** lässt sich jetzt die Region wählen.



Beachten Sie dabei Folgendes:

Wenn Sie als Region **Nordamerika** aktivieren, dann wird automatisch auf imperiale, d. h. nicht metrische, Einheiten umgestellt. Dies gilt für:

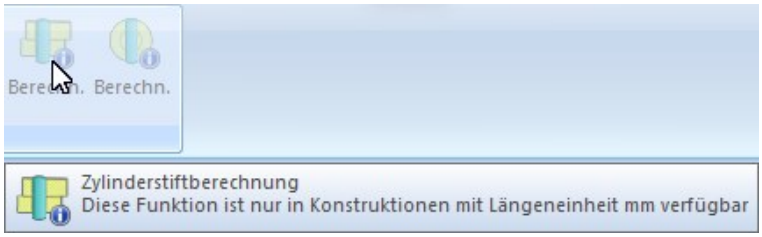
- Einheiten der Konstruktion,
- Bemaßungen und
- Maßstäbe.

Das bedeutet, dass im Konfigurationsmanagement vorgenommene Einstellungen ggf. ersetzt werden!

Analog gilt dies für die Region **Europa**. Hier wird auf metrische Einheiten, Maße und Maßstäbe umgestellt.

Einschränkungen in Konstruktionen mit einer von mm verschiedenen Längeneinheit

Haben Sie als Längeneinheit der Konstruktion eine andere Einheit als **Millimeter mm** gewählt, dann sind einzelne Funktionen nicht verfügbar. Diese Funktionen sind in den Ribbons und Menüs ausgegraut und im Tooltipp wird ein entsprechender Hinweis angezeigt.



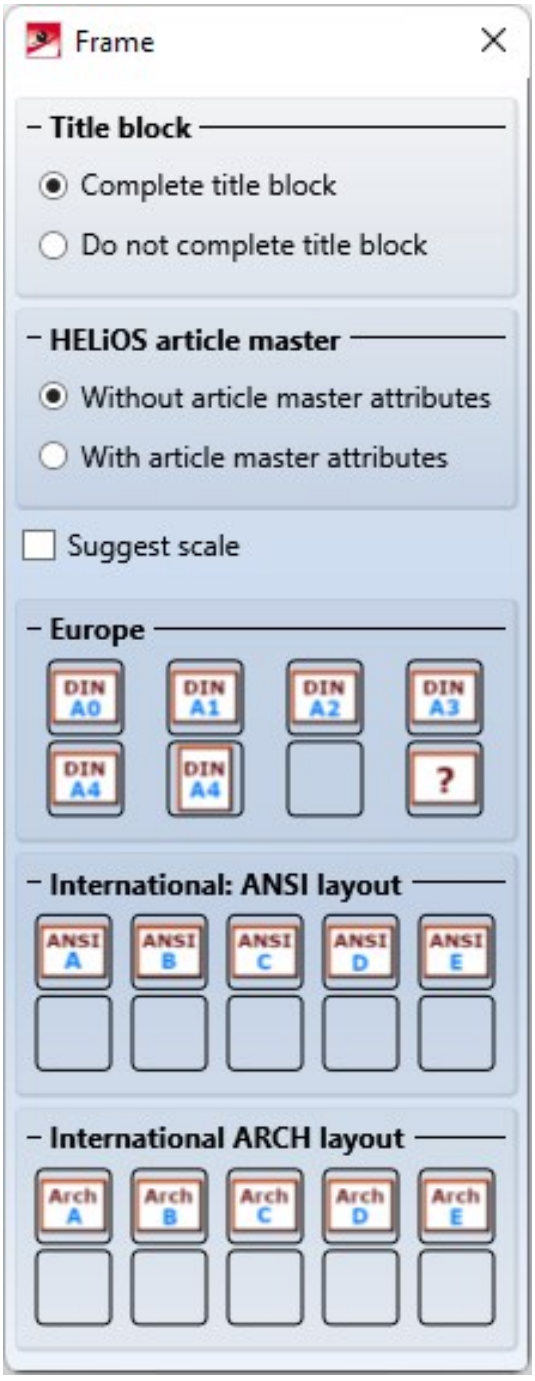
Dies gilt beispielsweise für die Funktionen

- Information > 3D-Sonstiges > Zylinderstiftberechnung,
- Information > 3D-Sonstiges > Radialstiftberechnung,
- Stahlbau > Blech neu > Rechteckblech,
- Stahlbau > Neu > Baureihe einfügen, über DB-Dokumentstamm,
- Stahlbau > Neu > Baureihe einfügen, über DB-Artikelstamm,
- Metallbau > Sonstiges > 2D-Schnitt von 3D-Fassade,
- Metallbau > Metallbau 2D > Dichtstoff/Folie,
- Metallbau > Metallbau 2D > Blech,
- Metallbau > LogiKal 2D > Fassaden-Einsatzelemente aus vorhandener LogiKal-Position einfügen,
- Metallbau > Schnittstellen > WinIso2D-Teil erzeugen,
- Metallbau > Schnittstellen > Export zu eluCad,
- Kantblech > Neu > Rohre und Behälter

sowie einzelne Anlagenbau- und R+I-Funktionen.

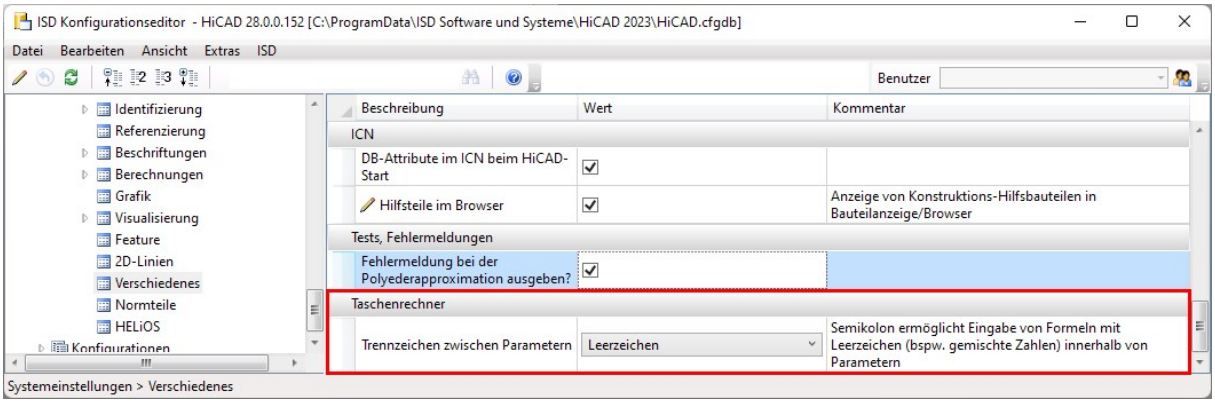
Zeichnungsrahmen für Nordamerika

Wird bei der Installation oder bei der nachträglichen Parameterkonfiguration als Region **Nordamerika** gewählt, dann stehen bei der Funktion **Zeichnungsrahmen einfügen** zusätzliche Rahmen zur Verfügung.



Formeln, gemischte Zahlen und Einheiten in Punkteingaben

Bei den numerischen Punktoptionen lassen sich die für die Punktoption benötigten Zahlenwerte direkt in einem Schritt eingeben, z. B. relative Koordinaten. Dabei sind jetzt auch Formeln sowie gemischte Zahlen und Einheiten zulässig, z. B. (a+b), 1/2, 1 3/4" + 12.5 mm. In diesem Fall ist unbedingt die Einstellung im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Verschiedenes > Taschenrechner** zu beachten.



- **Leerzeichen**
  Bei dieser Einstellung müssen die verschiedenen Eingaben durch Leerzeichen getrennt werden. Werden Formeln, gemischte Zahlen oder gemischte Einheiten verwendet, dann dürfen diese keine Leerzeichen enthalten. Dies ist die ISD-seitige Defaulteinstellung.
- **Semikolon**
  Wollen Sie Formeln etc. mit Leerzeichen verwenden, dann müssen Sie diese Einstellung wählen. Die verschiedenen Eingaben sind dann durch Semikolon ; zu trennen.

Ein Beispiel:

Sie wollen bei der Punktoption **R** die Koordinaten X=(a+b)/2,y=70 und z= 90 verwenden, wobei a und b Teilevariablen mit den Werten a=50 und b=7 sind.

Einstellung	Eingabe	Ergebnis	
Leerzeichen	R (a+b)/2 70 90	28.5 70 90	korrekt
Leerzeichen	R (a + b)/2 70 90	Liefert als X-Wert 0 und fragt die anderen Koordinaten ab	falsch
Semikolon	R (a + b)/2;70;90	28.5 70 90	korrekt

Markup und Redlining

Mit dem Tool **HiRedLine** können Sie zu einer HiCAD Konstruktionszeichnung Korrekturvermerke oder Änderungsvorschläge hinzufügen, ohne die zugrundeliegende Originaldatei zu verändern.

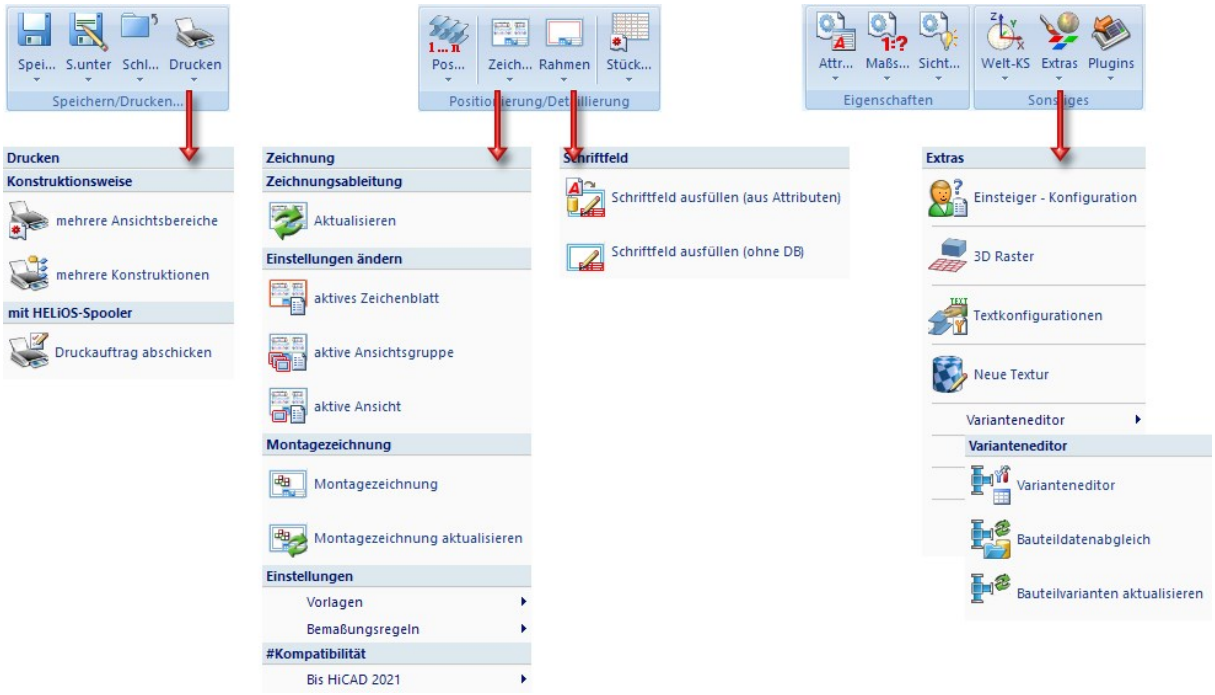
Ab HiCAD 2023 steht dieses Tool nur noch im Rahmen einer HiCAD/HELiOS-Installation zur Verfügung. Bei einer Standalone-Installation des HELIOS-Desktop ist der Aufruf nicht mehr möglich.

Anpassungen der Ribbons

Die Ribbons **Konstruktion**, **Ansichten** und **Skizze** sind leicht modifiziert und etwas gestrafft worden. Die wichtigsten Anpassungen im Überblick:

Konstruktion

- Die Druckfunktionen sind in einem Pull-down-Menü zusammengefasst worden-
- Das Verschicken von Konstruktionen als E-Mail finden Sie jetzt unter **Speichern unter**.
- Der Varianteneditor ist in das Menü **Extras** verschoben worden.
- Die Erstellung und Aktualisierung von Montagezeichnungen sowie die Vorlagen und Bemaßungsregeln/-einstellungen für die Zeichnungsableitung finden Sie im Pull-down-Menü der Zeichnungsableitung.
- Das Einfügen von Zeichnungsrahmen ist in den Bereich **Positionierung/Detaillierung** verschoben worden. Das Ausfüllen der Schriftfelder erfolgt über die Funktionen des Pull-down-Menüs.
- Das Ein-/Ausblenden nach Elementart ist in den Bereich **Eigenschaften** verschoben worden.



Skizze

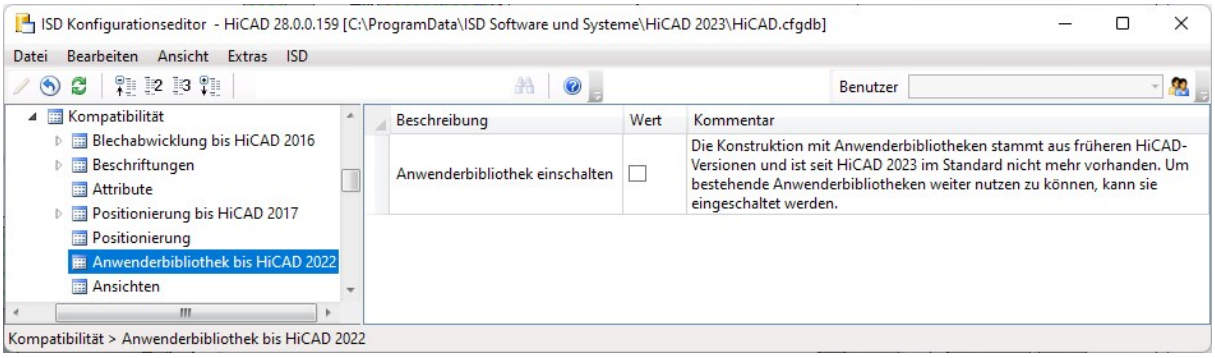
- Das Schließen von Innenecken sowie das Verlängern/Kürzen von Linien sind direkt über das **Skizze**-Ribbon aufrufbar.
- Das Setzen/Löschen von Hilfsgeometrie ist direkt über das **Skizze**-Ribbon aufrufbar.
- Die Funktionen unter **Transformieren/Wiederholen** sind anders angeordnet worden.

Ansichten

- Die Funktionen für das Ausblenden und das Einfrieren sind jeweils in einem Pull-down-Menü zusammengefasst worden.
- Die Funktionen zur Aktualisierung von Ausbrüchen, Schnitt- und Detailansichten sind in einem Pull-down-Menü zusammengefasst worden.

Anwenderbibliotheken

Die Funktionen für Bauteil- und Makrobibliotheken stehen ab HiCAD 2023 bei einer Neuinstallation nicht mehr im Ribbon **Konstruktion** zur Verfügung. Bestandskunden, die ihre vorhandenen Bibliotheken weiter nutzen wollen, können die Funktionalität im Konfigurationsmanagement unter **Kompatibilität > Anwenderbibliothek bis HiCAD 2022** einschalten, indem sie die entsprechende Checkbox aktivieren.



Bei einem Update von einer Version vor HiCAD 2023 ist die Anwenderbibliothek für Bestandskunden weiterhin eingeschaltet. Bei einem Update ab HiCAD 2023 wird die aktuelle Einstellung aus dem Konfigurationsmanagement übernommen.

Verschieben des Bildausschnittes

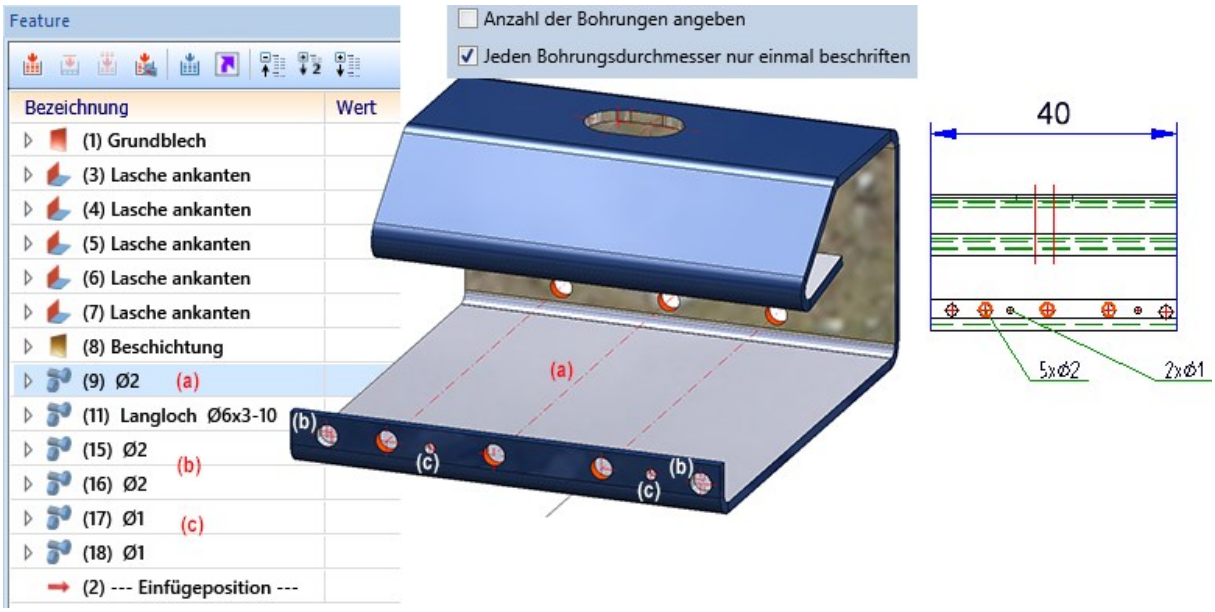
Der Bildausschnitt lässt sich jetzt auch verschieben, indem die rechte Maustaste gedrückt gehalten und der Ausschnitt an die gewünschte Position gezogen wird. Dies entspricht dem Verhalten der Kombination STRG + mittlere Maustaste. Wird die rechte Maustaste einfach nur gedrückt, wird wie bisher das Kontextmenü **3D Ansicht** aufgerufen.

Zeichnungsableitung

Beschriftung gleicher Bohrungen

Mit der Funktion **Einstellungen für Bemaßungen** lässt sich auf der Registerkarte **Beschriftung** durch Aktivierung der Checkbox **Anzahl der Bohrungen** angeben, dass gleiche Bohrungen, die nicht zu einem Bohrbild gehören, zusammengefasst werden. Die Beschriftung erfolgt dann nur einmal mit Angabe der Anzahl.

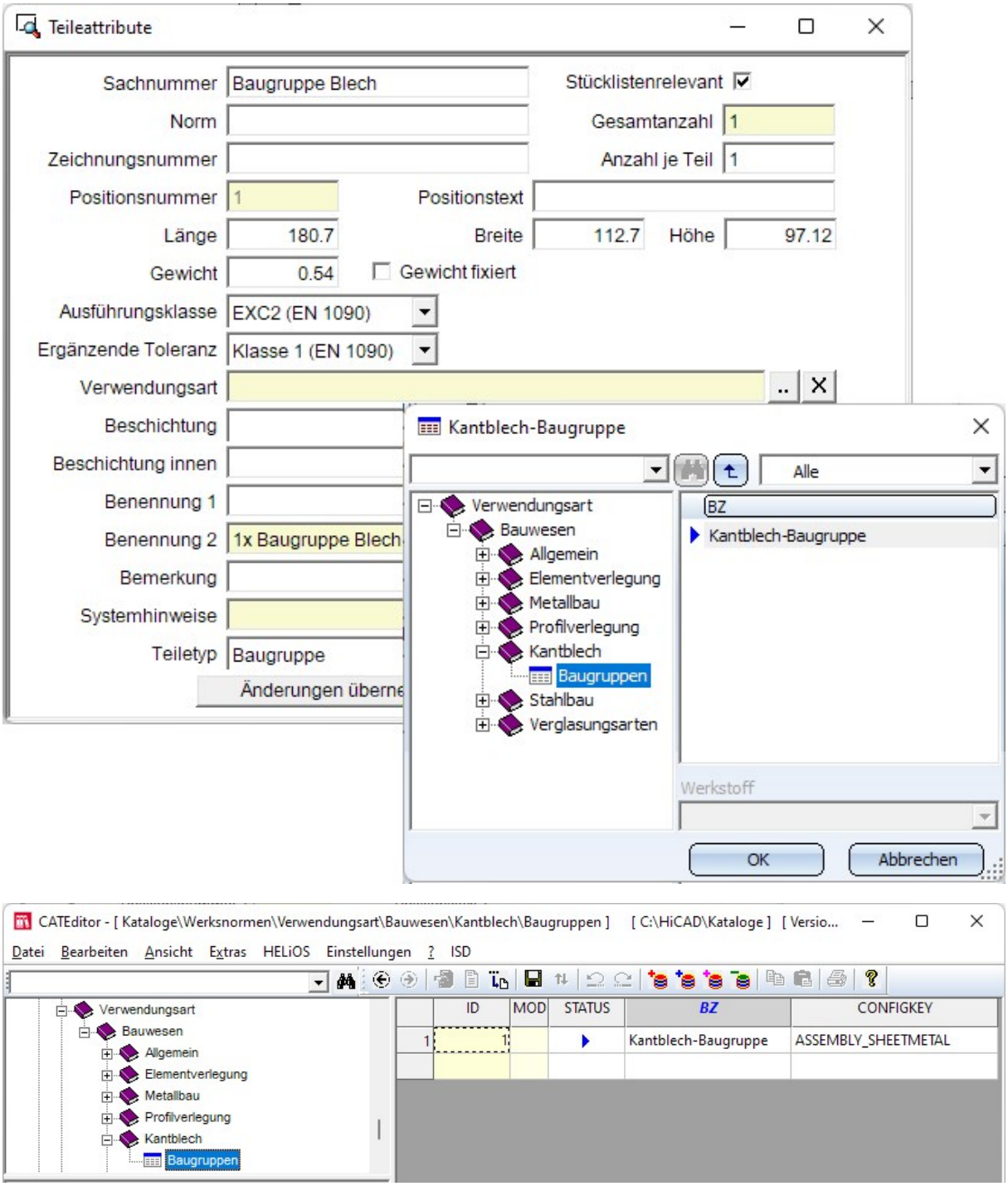
Soll für alle gleichen Bohrungen - unabhängig davon ob Einzelbohrung oder Bohrbild - nur eine Beschriftung gesetzt werden, dann lässt sich dies jetzt über die Checkbox **Jeden Bohrungsdurchmesser nur einmal beschriften** einstellen.



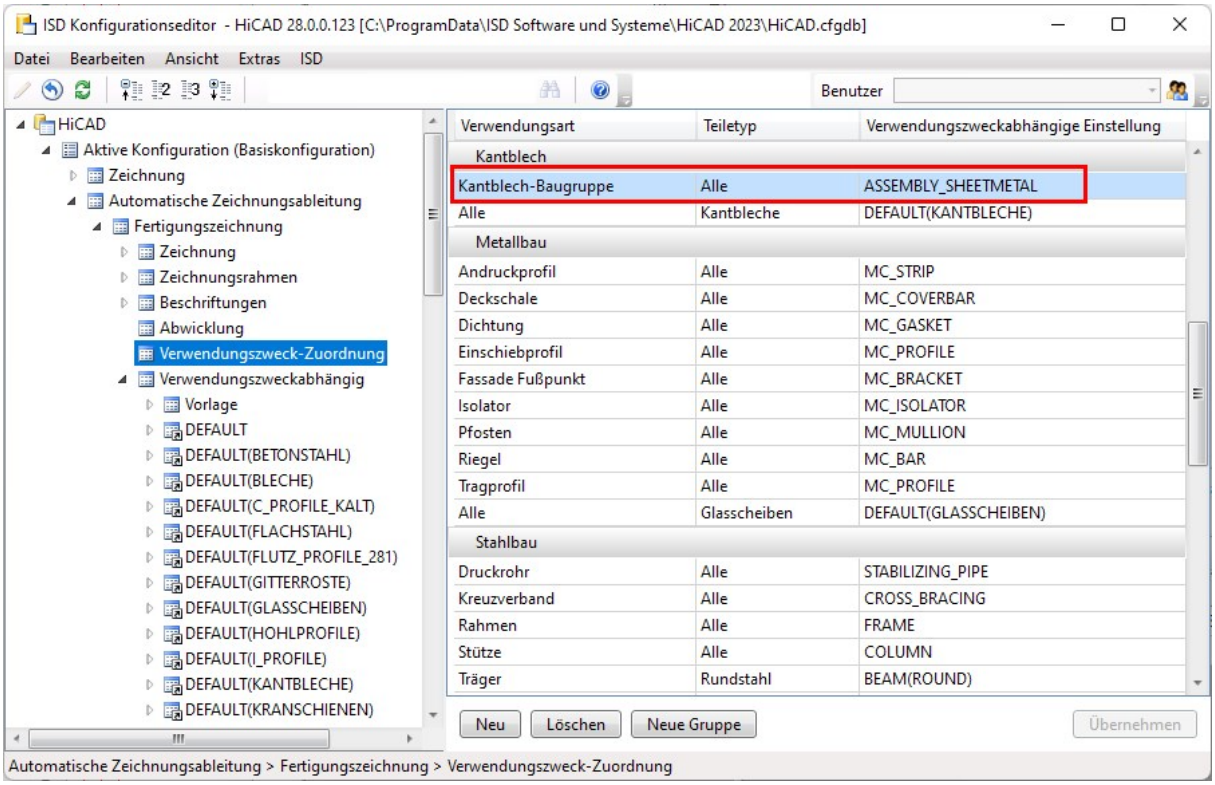
Links: Modell mit (a) Bohrbild 3 x Ø2), (b) zwei Einzelbohrungen Ø2 und (c) zwei Einzelbohrungen Ø1
Rechts: Ausschnitt aus der Werkstattzeichnung

Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen

Für Kantblech-Baugruppen, d. h. Baugruppen mit einem Kantblech als Hauptteil, steht eine neue Verwendungsart zur Verfügung: **Kantblech-Baugruppe.** Dazu ist der Katalog **Werksnormen > Verwendungsart** entsprechend erweitert worden.

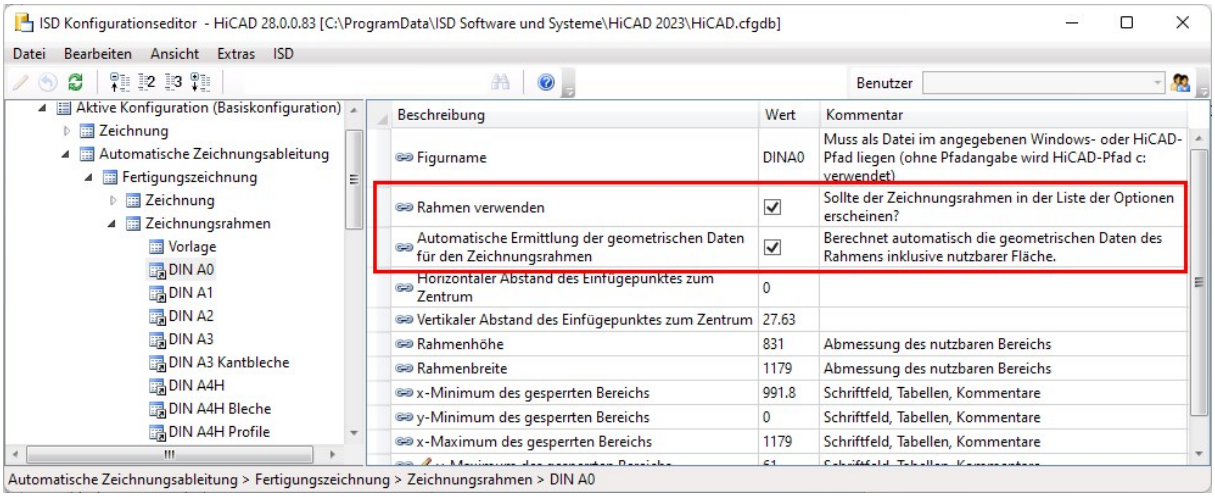


Für Baugruppen mit dieser Verwendungsart lassen sich verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung nutzen, die - wie bei anderen Verwendungsarten - im ISD Konfigurationsmanagement verwaltet werden. ISD-seitig ist für Baugruppen mit der Verwendungsart **Kantblech-Baugruppe** die Konfiguration **ASSEMBLY_SHEETMETAL** vordefiniert.


ISD Konfigurationseditor - HiCAD 28.0.0.123 [C:\ProgramData\ISD Software und Systeme\HiCAD 2023\HiCAD.cfgdb]
Datei Bearbeiten Ansicht Extras ISD
Benutzer
HiCAD
Aktive Konfiguration (Basiskonfiguration)
Zeichnung
Automatische Zeichnungsableitung
Fertigungszeichnung
Zeichnung
Zeichnungsrahmen
Beschriftungen
Abwicklung
Verwendungszweck-Zuordnung
Verwendungszweckabhängig
Vorlage
DEFAULT
DEFAULT(BETONSTAHL)
DEFAULT(BLECHE)
DEFAULT(C_PROFILE_KALT)
DEFAULT(FLACHSTAHL)
DEFAULT(FLUTZ_PROFILE_281)
DEFAULT(GITTERROSTE)
DEFAULT(GLASSCHEIBEN)
DEFAULT(HOHLPROFILE)
DEFAULT(I_PROFILE)
DEFAULT(KANTBLECHE)
DEFAULT(KRANSCHIENEN)
Verwendungsart
Teiletyp
Verwendungszweckabhängige Einstellung
Kantblech
Kantblech-Baugruppe Alle ASSEMBLY_SHEETMETAL
Alle Kantbleche DEFAULT(KANTBLECHE)
Metallbau
Andruckprofil Alle MC_STRIP
Deckschale Alle MC_COVERBAR
Dichtung Alle MC_GASKET
Einschiebprofil Alle MC_PROFILE
Fassade Fußpunkt Alle MC_BRACKET
Isolator Alle MC_ISOLATOR
Pfosten Alle MC_MULLION
Riegel Alle MC_BAR
Tragprofil Alle MC_PROFILE
Alle Glasscheiben DEFAULT(GLASSCHEIBEN)
Stahlbau
Druckrohr Alle STABILIZING_PIPE
Kreuzverband Alle CROSS_BRACING
Rahmen Alle FRAME
Stütze Alle COLUMN
Träger Rundstahl BEAM(ROUND)
Neu
Löschen
Neue Gruppe
Übernehmen
Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Verwendungszweck-Zuordnung

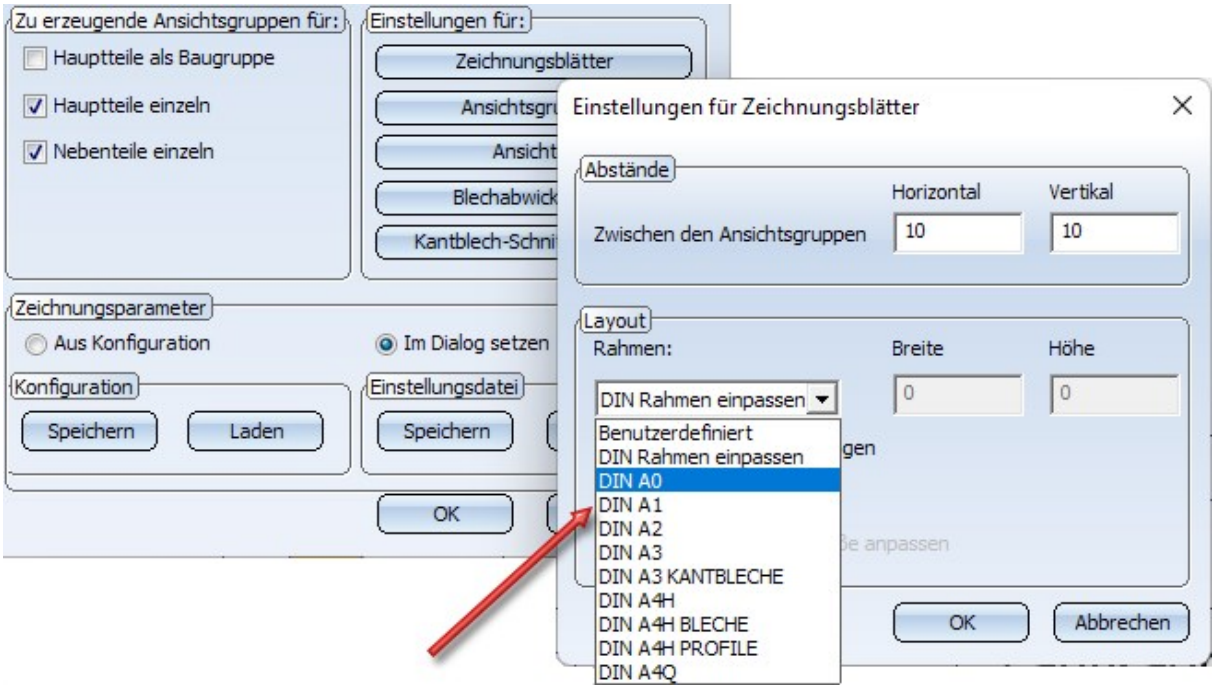
Fertigungs- und Montagezeichnungen - Zeichnungsrahmen

Für Fertigungszeichnungen stehen ab HiCAD 2023 im **Konfigurationsmanagement** unter **Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnung > Zeichnungsrahmen** zwei zusätzliche Parameter zur Verfügung.



Rahmen verwenden

Über diese Checkbox legen Sie fest, ob der Rahmen im Dialog der **Zeichnungsableitung** zur Auswahl angeboten werden soll oder nicht. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **ja**, d. h. die Checkbox ist aktiv.



Ausschnitt des Dialoges **Zeichnungsableitung**

Automatische Ermittlung der geometrischen Daten für den Zeichnungsrahmen

Für jeden Zeichnungsrahmen lassen sich

- der Abstand des Einfügepunktes vom Zentrum des Rahmens,
- die Größe des nutzbaren Bereiches (Rahmenhöhe / Rahmenbreite) sowie
- die Größe eines gesperrten Rahmenbereiches (für das Schriftfeld, Stücklisten oder Kommentare)

festlegen. Bei falscher oder fehlender Angabe des Sperrbereiches kann bei der automatischen Zeichnungsableitung der Fall eintreten, dass Ansichten mit dem Schriftfeld kollidieren.

Soll der Sperrbereich eines Rahmens bei der Zeichnungsableitung - einschließlich der Breite und Höhe des nutzbaren Bereiches - automatisch ermittelt werden, dann lässt sich dies jetzt durch Aktivieren der der Checkbox **Automatische Ermittlung der geometrischen Daten für den Zeichnungsrahmen** erreichen. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung für die im Lieferumfang enthaltenen Zeichnungsrahmen. Ist die Checkbox aktiv, dann muss bei Bedarf lediglich der Name der Figur angegeben werden. Alle anderen Einstellungen können entfallen.

Beachten Sie:
Voraussetzung für diesen Automatismus ist, dass die FGA-Datei des Zeichnungsrahmens folgende Kriterien erfüllen muss. Dies ist bei der Verwendung eigener Zeichnungsrahmen zu berücksichtigen:

- Die Figur hat einen Punkt mit der **Punktnummer 1000**, der innerhalb des Rahmens liegt (Einfügepunkt).
- Das Schriftfeld hat den Namen **SCHRIFE**.

Analog stehen die oben aufgeführten Parameter auch für Montagezeichnungen zur Verfügung und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung > Montagezeichnung > Zeichnungsrahmen**.

Verwenden von Rahmen/Maßstabs-Listen

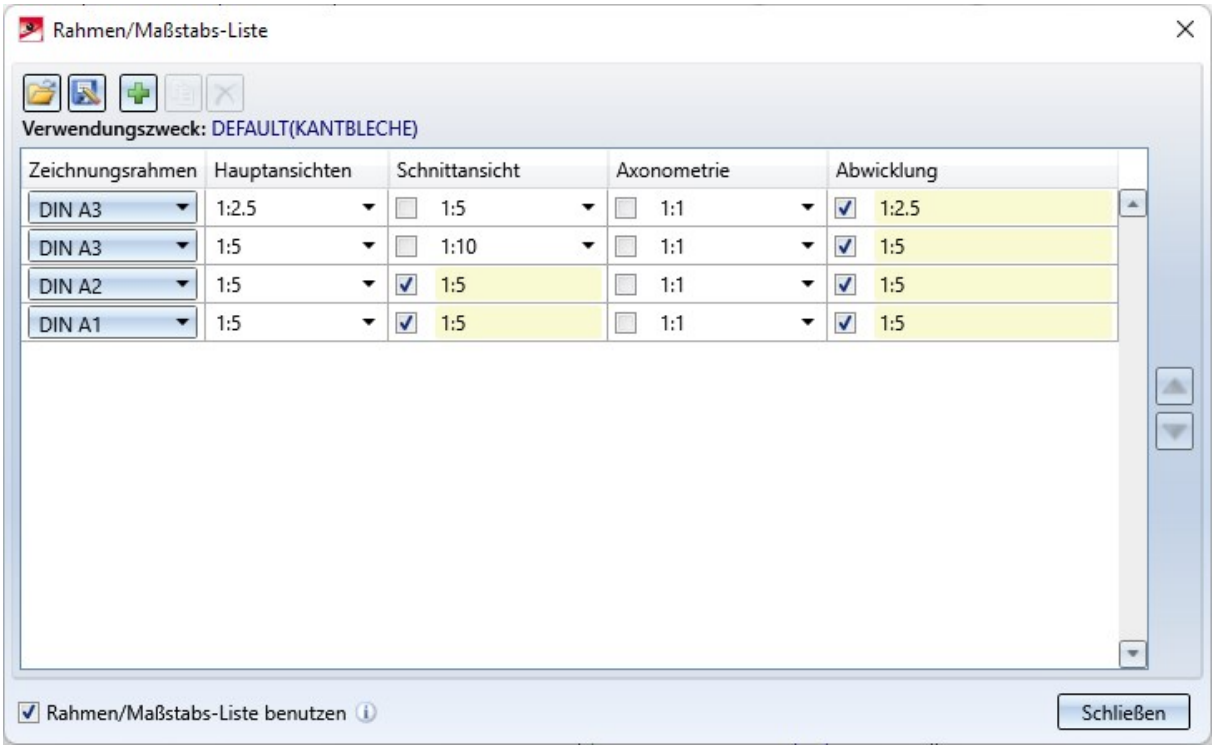
Bei der Zeichnungsableitung besteht in der Praxis häufig der Wunsch, möglichst alles auf einem Blatt darzustellen. Manchmal ist es auch gewünscht, dass Schnittansichten, Abwicklungen oder Axonometrien andere Maßstäbe haben sollen als die Hauptansicht. Und es gibt Situationen, in denen der Kunde einen bestimmten Zeichnungsrahmen mit Ansichten in einem optimalen Maßstab gefüllt haben möchte. Beispielsweise soll ein Zeichnungsrahmen DIN A2 verwendet und der Maßstab der Ansichten optimal angepasst werden. Fällt aber der Maßstab unter 1:10, dann soll ein anderer Zeichnungsrahmen verwendet werden.

Mit den Optionen der Zeichnungsableitung lässt sich dies nicht konfigurieren. Hier ist die neue Funktion

Rahmen/Maßstabs-Liste

die ideale Lösung.

Ähnlich wie bei den Bemaßungsregeln lässt sich mit dieser Funktion für jeden Verwendungszweck, also beispielsweise für Baugruppen, I-Profile, Kantbleche etc., separat festlegen, welche Zeichnungsrahmen kombiniert mit welchen Maßstäben überhaupt verwendet werden sollen. Dies steigert auch deutlich die Performance bei der Zeichnungserstellung, da HiCAD nicht alle Zeichnungsrahmen und Maßstäbe durchsuchen muss.



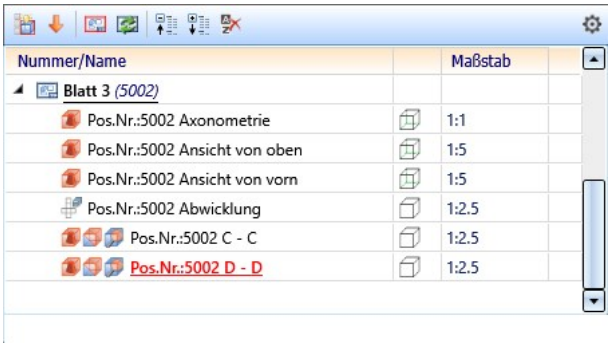
Beispiel einer Rahmen/Maßstabs-Liste für Kantbleche

Was bewirkt nun das zuvor abgebildete Beispiel ?

Ist die Liste aktiviert, dann werden bei der Zeichnungserstellung statt den anderen Einstellungen für Rahmengrößen und Maßstäbe die Listeneinträge der Reihe nach durchgegangen, bis eine Zeichnung auf ein Blatt passt.

In unserem Beispiel wird also für die Einzeleilzeichnungen von Kantblechen Folgendes geprüft:

1. Passt die Zeichnung in den Rahmen DIN A3, wenn Hauptansichten und Abwicklungen im Maßstab 1:5, Axonometrien im Maßstab 1:1 und Schnittansichten im Maßstab 1:5 dargestellt werden. Falls Ja, wird die Zeichnung erstellt und nicht weiter geprüft. Die Abbildung zeigt ein Beispiel der Ansichtsstruktur.

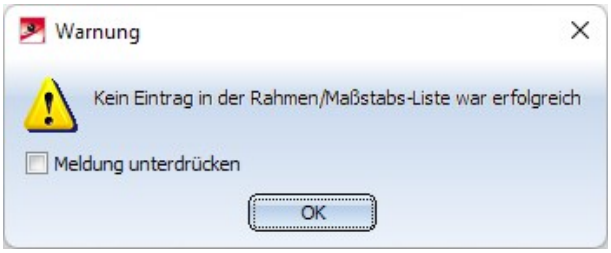


   Falls nein, geht es weiter mit Schritt 2.

2. Passt die Zeichnung in den Rahmen DIN A3, wenn Hauptansichten und Abwicklungen im Maßstab 1:5, Axonometrien im Maßstab 1:1 und Schnittansichten im Maßstab 1:10 dargestellt werden. Falls Ja, wird die Zeichnung erstellt und nicht weiter geprüft. Falls nein, geht es weiter mit Schritt 3.

usw.

Passt die Zeichnung auf keinen der Rahmen, dann erfolgt eine entsprechende Meldung:



Beachten Sie:
Rahmen/Maßstabs-Listen werden bei der Zeichnungsableitung nur dann berücksichtigt, wenn

- die Checkbox **Rahmen/Maßstabs-Liste benutzen** für die jeweilige Verwendungsart aktiv ist und
- im Dialog der Zeichnungsableitung die Option **Zeichnungsparameter aus Konfiguration** aktiv ist.

Neue Systemattribute

In HiCAD stehen neue Systemattribute für Kantbleche und beschichtete Oberflächen zur Verfügung:

Attributname	Attributbeschreibung	Typ
§CW	Gewicht aus Rechteckfläche der Abwicklung	DOUBLE
§S2D	Rechteckfläche der Abwicklung	DOUBLE
§SC	Beschichtete Oberfläche	DOUBLE
§SOC	Fläche aus Abwicklungskontur	DOUBLE

Neues Andockfenster für Variablen

Das Andockfenster für Variablen ist für HiCAD 2023 komplett überarbeitet worden. Im Gegensatz zum altem Variablenfenster müssen die Eingaben nicht mehr mittels **OK** oder **Abbrechen** gespeichert oder verworfen werden. Stattdessen kann man die automatische Feature-Neuberechnung aktivieren bzw. deaktivieren. Ist sie aktiviert, dann erfolgt nach jeder Aktion im Variablenfenster eine Neuberechnung. Eine Ausnahme bildet die Änderung des Kommentars.

2D

Major Release 2023 (V. 2800)

Anpassungen der Ribbons

Die Ribbons **Konstruktion**, **Ansichten** und **Skizze** sind leicht modifiziert und etwas gestrafft worden. Dadurch sind die 2D-Funktionen für die **Sichtbarkeit** jetzt unter **Konstruktion** > Bereich: **Eigenschaften** > PullDown-Menü: **Sicht...**.

3D

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Nocken und Nockenbearbeitungen

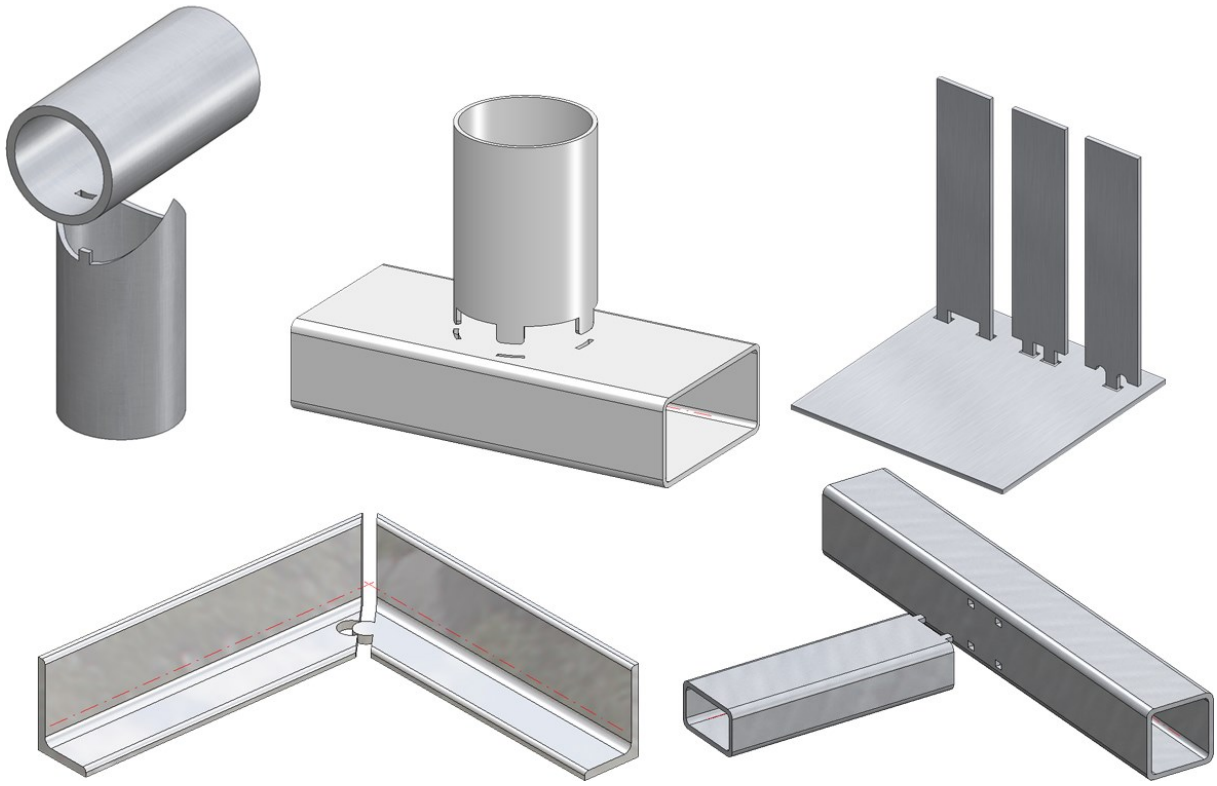
Die Nockenverbindung erzeugt an einem Teil Nocken und an einem anderen Teil die Schlitze (Löcher), in die diese Nocken passen. Dabei können Sie festlegen, wie die Nocken und entsprechenden Schlitze aussehen und wie sie entlang der ausgewählten Teile angeordnet werden sollen. Folgende Funktionen stehen ab HiCAD 2023 SP2 zur Verfügung:

Nocken
Mit dieser Funktion wird ein Teil wird mit Nocken versehen.

Nockenbearbeitung
Diese Funktion erzeugt an einem Teil Schlitze oder Löcher, in die die Nocken eines anderen Teils passen.

Im Unterschied zu den bisherigen Designvarianten für Nockenverbindungen decken die neuen Funktionen deutlich mehr Praxisfälle ab und sind geeignet für eine vollreferenzierte Arbeitsweise. Beispielsweise können einzelne Nocken hier frei platziert werden, die Nocken lassen sich auch ungleichmäßig verteilen und sie können unterschiedliche Randabstände an den Seiten haben. Darüber hinaus werden nicht nur Bleche unterstützt sondern Nocken lassen sich an nahezu allen Teiletypen anbringen - auch an dünnwandigen Solids.

Die Abbildung zeigt verschiedene Nocken und die entsprechenden Nockenbearbeitungen.



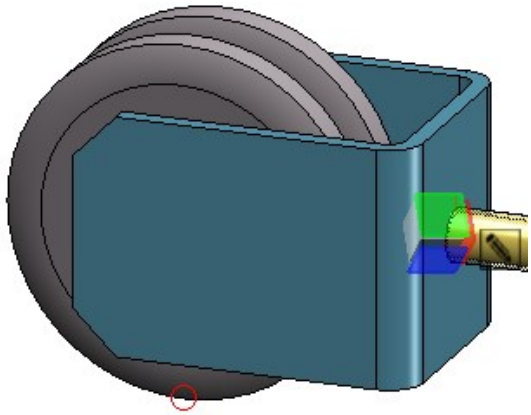
Teile- und Abmessungsausrichtung

Die Funktionen für die Teileausrichtung sind erweitert worden. Mit den Funktionen unter **Konstruktion > Ausr... > Teileausrichtung** kann jetzt nacheinander die Teileausrichtung mehrerer Bauteile gesetzt bzw. zurückgesetzt werden, ohne die Funktion erneut aufrufen zu müssen.

Nach dem Aufruf der Funktion **Vorderansicht** bzw. **Draufsicht** wählen Sie zunächst das Bauteil, dessen Ausrichtung Sie ändern wollen und dann die gewünschte Ebene für die Vorderansicht bzw. die Draufsicht. Zur Bestimmung der Ebene stehen Ihnen dieselben Funktionen (RMT) zur Verfügung wie bei der Bestimmung von Bearbeitungsebenen. Ist auch die Darstellung der Abmessungsausrichtung aktiv, dann werden der Hüllquader und das Ausrichtungssymbol sofort aktualisiert. Sie können anschließend die Ausrichtung weiterer Teile ändern oder durch erneute Wahl des zuvor gewählten Teils die Ausrichtung direkt korrigieren. Mit der mittleren Maustaste wird die Funktion beendet.

Die entsprechenden Funktionen im Kontextmenü gelten nur für das aktive Teil und werden automatisch beendet.

Darüber hinaus ist die Darstellung der Teileausrichtung erweitert worden. Ist die Darstellung der Ausrichtung aktiv, dann wird die Ausrichtung am Teil durch einen Raumwürfel und ein zusätzliches Symbol für die Quelle der Ausrichtung gekennzeichnet.



Bedeutung der Kennzeichnungen	
	Die Ausrichtung entspricht dem Teilekoordinatensystem.
	Die Ausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung (nur für Gitterroste DIN 24537).
	Die Ausrichtung ergibt sich aus der Bearbeitungsrichtung.
	Die Ausrichtung wurde manuell gesetzt.
	Die Ausrichtung ergibt sich aus dem Teilekoordinatensystems des Baugruppen-Hauptteils.
	Die Ausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung des Baugruppen-Hauptteils (nur für Gitterroste DIN 24537).
	Die Ausrichtung ergibt sich aus der Bearbeitungsrichtung des Baugruppen-Hauptteils.
	Die Ausrichtung des Baugruppen-Hauptteils wurde manuell gesetzt.

Bei der Abmessungsberechnung wird die Tragstabrichtung von Gitterrosten dem Attribut **Länge** ($03) zugeordnet. Die Tragstabrichtung wird bei der Abmessungsberechnung ignoriert, wenn für das Gitterrost die Richtung manuell gesetzt ist. Dies betrifft folgende Fälle

- Die Abmessungsausrichtung ist gesetzt.
- Die Teileausrichtung ist gesetzt
- Die Bearbeitungsrichtung ist gesetzt.

Wie bei der Teileausrichtung wird die Tragstabrichtung auch bei der Kennzeichnung der Abmessungsausrichtung berücksichtigt.

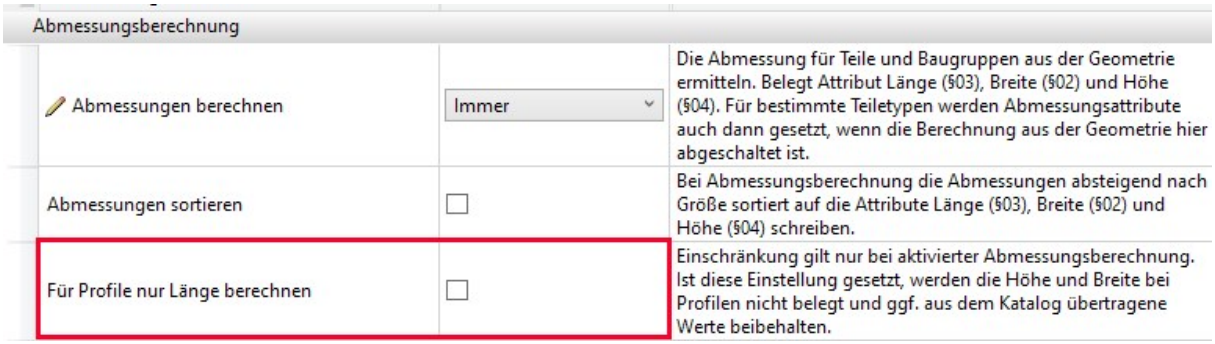
Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung (nur für Gitterroste DIN 24537).

Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung des Baugruppen-Hauptteils (nur für Gitterroste DIN 24537).

Abmessungsberechnung von Profilen und Stahlblechen

Profile

Ist im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung > Teileeigenschaften** die automatische **Abmessungsberechnung** aktiv, dann lässt sich ab SP2 über die Checkbox **Für Profile nur Länge berechnen** die Abmessungsberechnung einschränken. Ist die Checkbox aktiv, dann wird bei Profilen nur die Länge durch die automatische Abmessungsberechnung ermittelt. Das heißt, ggf. aus dem Katalog übertragene Werte für Breite und Höhe bleiben erhalten.



Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.

Stahlbleche

Ist die automatische Abmessungsberechnung im Konfigurationsmanagement aktiviert, dann werden Länge, Höhe und Breite berechnet und den Attributen **Länge** ($03), **Breite** ($02) und **Höhe** ($04) zugeordnet

Ist die automatische Abmessungsberechnung deaktiviert, dann werden Länge, Höhe und Breite durch die Stahlbaufunktionen belegt. Dabei werden Länge und Breite sortiert. Das heißt, der größte Wert wird der Länge zugeordnet.

Bemaßung

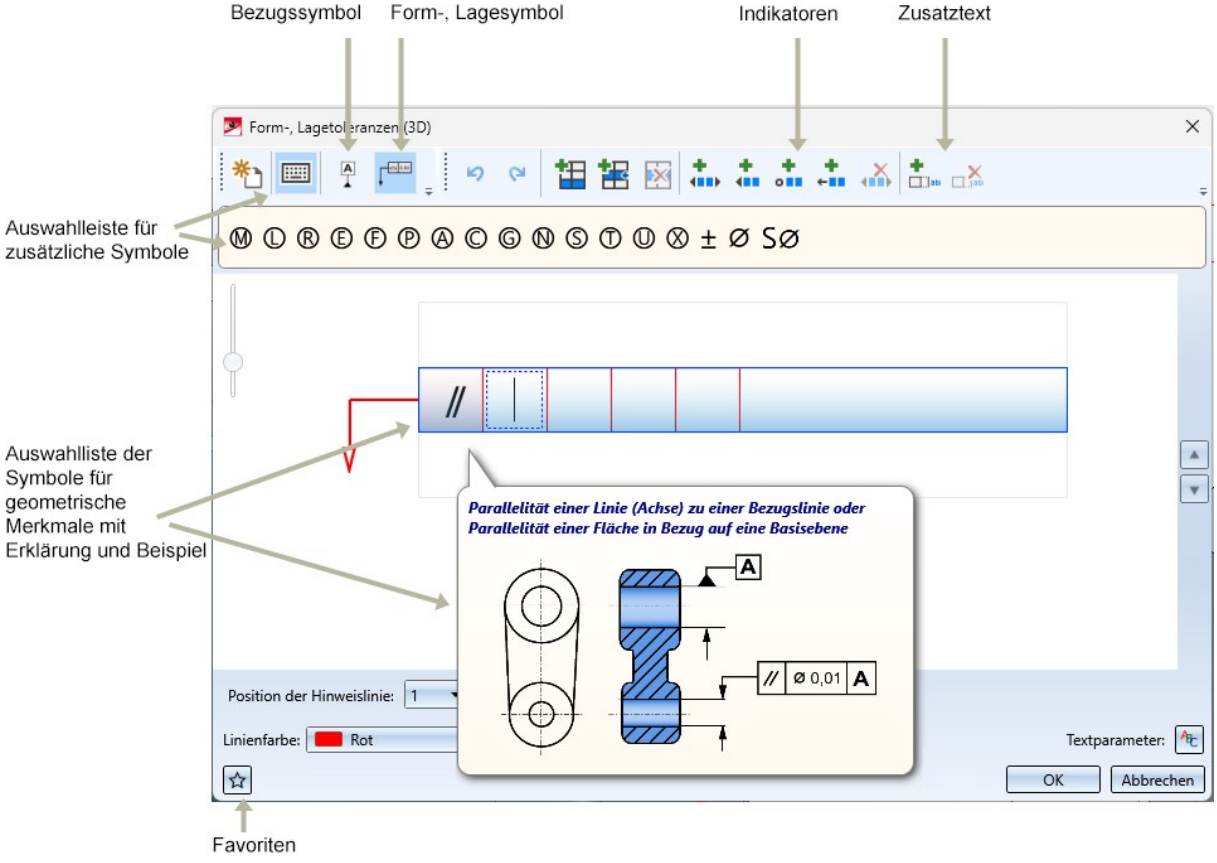
Geänderte Voreinstellung für die Maßzuordnung

Die ISD-seitige Voreinstellung für die Maßzuordnung hat sich geändert. 3D-Maße werden ab SP2 standardmäßig dem Teil zugeordnet, zu dem der erste Maßfußpunkt gehört. Die Voreinstellung lässt sich Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Bemaßung 3D >Interaktive Maße** ändern. Die geänderte Voreinstellung gilt nur für Neuinstallationen.

Neuer Dialog für Form- und Lagetoleranzen

Die Funktionalität zur Erzeugung von Form- und Lagetoleranzen ist vollständig überarbeitet worden.

Mit der neuen Funktion **Form-, Lagetoleranzen (3D)** lassen sich sowohl Toleranzen mit Bezugssymbol (DIN EN ISO 5459) als auch Form-/Lagesymbole (gemäß DIN EN ISO 1101 und 14405-1) komfortabel erstellen.

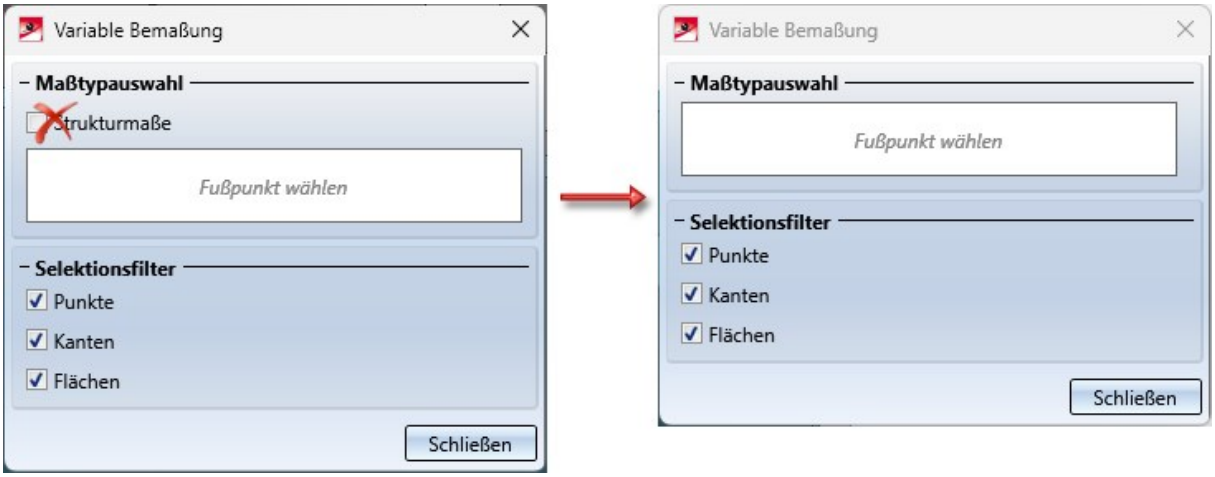


Die bisherige Funktionalität **Form-, Lagetoleranz** steht im Menü unter **3D Bemaßung + Text > Symbole > Fo./La.** weiter zur Verfügung. Enthält eine Konstruktion Toleranzen, die mit dieser Funktion erstellt worden sind, dann wird zur Bearbeitung dieser Toleranzen der "alte" Dialog angezeigt.

Variable Bemaßung - Entfernung der Strukturmaße

Bisher ließen sich über die variable Bemaßung auch Strukturmaße erzeugen, wobei die Wartezeiten hier deutlich höher waren als bei den entsprechenden Funktionen in den Funktionsgruppen **Parallel**, **Direkt**, **Winkel** und **Bogen** im Ribbon **3D-Bemaßung+Text**.

Aus diesem Grund ist die Erzeugung von Strukturmaßen mit der Funktion **Variable Bemaßung** ab SP2 nicht mehr möglich.



Erweiterung der Maßtabellen

Ab SP2 stehen unter **3D-Bemaßung+Text > Tools > Extras** im Menü **Weitere Tabellenfunktionen** zusätzliche Funktionen zur Verfügung:

DIN EN ISO 13920 Tabelle 1 - Grenzabmaße für Längenmaße

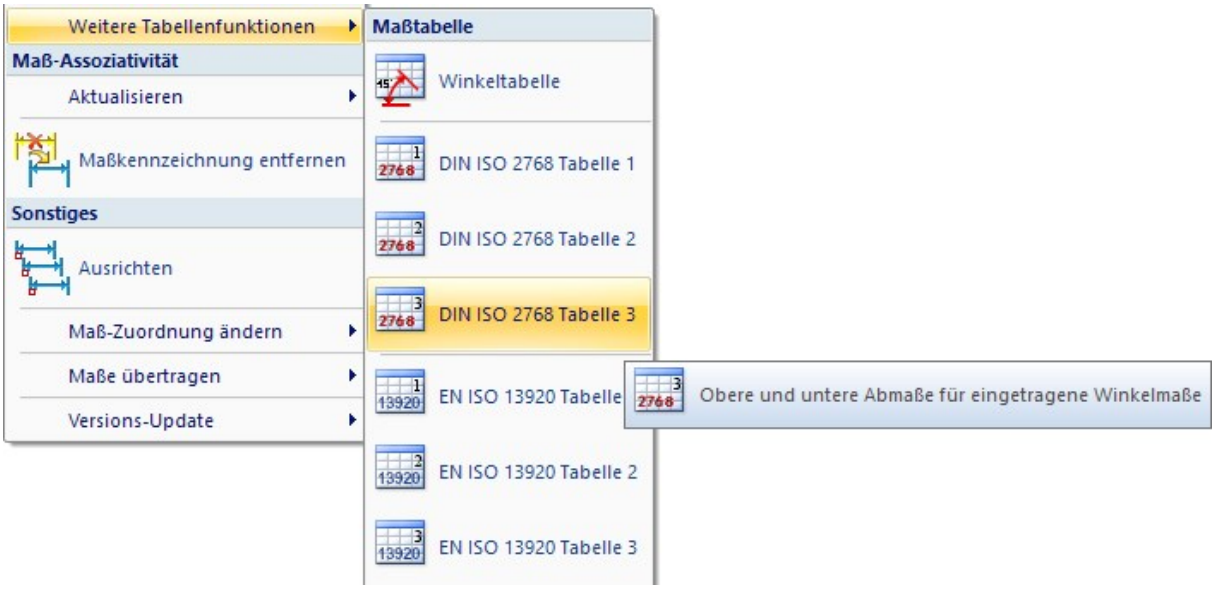
DIN EN ISO 13920 Tabelle 2 - Grenzabmaße für Winkelmaße

DIN EN ISO 13920 Tabelle 3 - Geradheits-, Ebenheits- und Parallelitätstoleranzen

Grenzabmaße für Längenmaße
EN ISO 13920

Toleranzklasse	Nennmaßbereich(in mm)										
	2 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000	über 4000 bis 8000	über 8000 bis 12000	über 12000 bis 16000	über 16000 bis 20000	über 20000
	Grenzabmaße(in mm)										
A	±1	±1	±1	±2	±3	±4	±5	±6	±7	±8	±9
B		±2	±2	±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14	±16
C		±3	±4	±6	±8	±11	±14	±18	±21	±24	±27
D		±4	±7	±9	±12	±16	±21	±27	±32	±36	±40

Darüber hinaus sind die Tooltipps im Menü überarbeitet worden und jetzt aussagekräftiger, z. B.



Ansichten

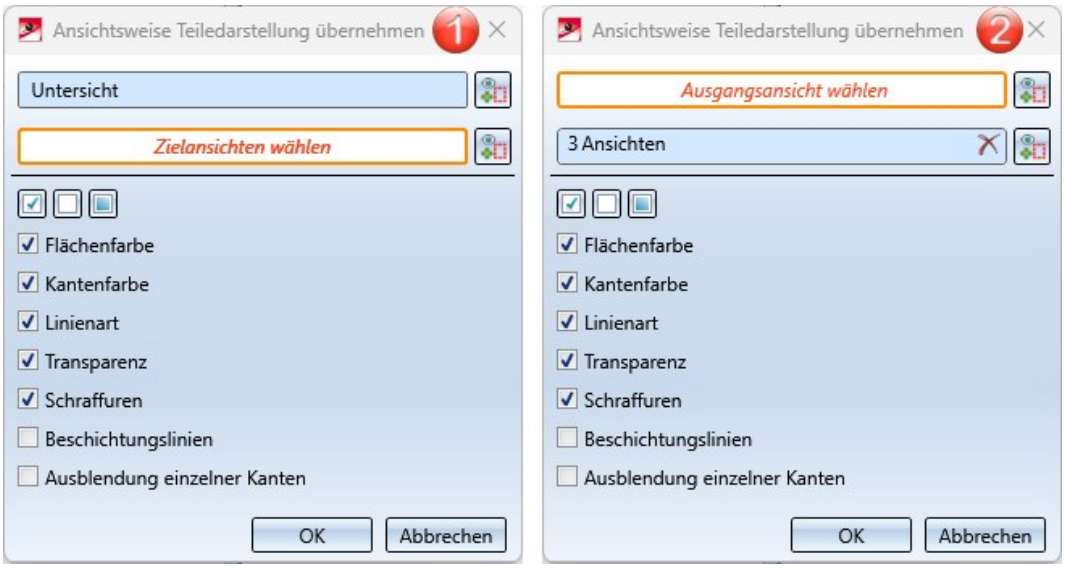
Ansichtsweise Teiledarstellung übernehmen

Neben den "normalen" Teileeigenschaften lassen sich Teilen auch Eigenschaften zuordnen, die nur für eine bestimmte Ansicht gelten. Diese Ansichtseigenschaften ordnen Sie Teilen mit den Funktionen unter **Eigenschaften > Eigenschaften in Ansicht** des Kontextmenüs für Teile zu. Darüber hinaus lassen sich einzelne Kanten von Teilen mit der Funktion **Ansichten > Eigenschaften > Elemente** ansichtsweise ein-/ausblenden.

Mit der neuen Funktion **Ansichtsweise Teiledarstellung übernehmen** lassen sich ab SP2 die oben genannten Ansichtseigenschaften eines Teils für andere Ansichten übernehmen. Dazu wird das abgebildete Dialogfenster angezeigt. Die Abbildung zeigt die ISD-seitige Defaulteinstellung.

> Die Funktion steht nur im Kontextmenü **Ansichten** zur Verfügung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Ansichtsrahmen oder auf den Namen einer Ansicht im ICN,

Der Dialog hängt davon ab, ob beim Aufruf der Funktion eine einzelne Ansicht aktiv ist (1) oder im ICN mehrere Ansichten ausgewählt sind (2).



Einzelne Ansicht

Ist eine einzelne Ansicht aktiv, dann ist diese Ansicht die Ausgangsansicht. Der Name der Ansicht wird im Dialog angezeigt. Um die Ausgangsansicht zu ändern, klicken Sie auf das Symbol. Ist die Ausgangsansicht korrekt, dann wählen Sie die Zielansichten, d. h. die Ansichten, für die die Eigenschaften der Ausgangsansicht übernommen werden sollen. Wird eine bereits gewählte Zielansicht erneut ausgewählt, dann wird sie aus der Auswahlliste entfernt.

Mehrfachauswahl

Sind mehrere Ansichten gewählt, dann sind dies die Zielansichten. Wollen Sie Zielansichten hinzufügen oder entfernen, dann klicken Sie auf . Sind die Zielansichten gewählt, dann wählen Sie die Ausgangsansicht in der Konstruktion aus, indem Sie den Ansichtsrahmen anklicken.

Nach der Auswahl der Ausgangs- und Zielansichten, wählen Sie die Eigenschaften aus, die berücksichtigt werden sollen. Dazu aktivieren/deaktivieren Sie die entsprechenden Checkboxen. Zur Auswahl können Sie auch die folgenden Schaltflächen nutzen:

Aktivieren aller Checkboxen

Deaktivieren aller Checkboxen

Aktivieren der Defaulteinstellungen

Erst wenn Sie auf **OK** klicken, wird die Übernahme gestartet und ausgeführt.

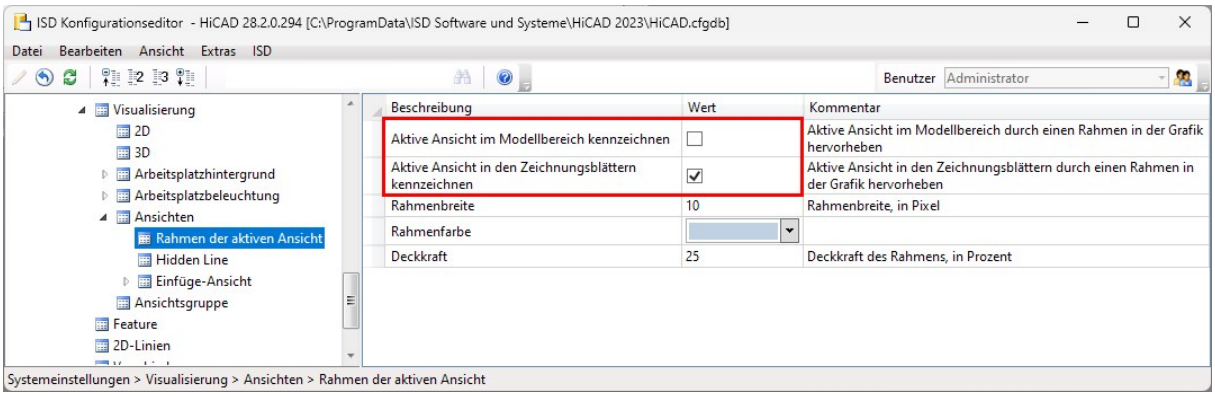
Kennzeichnung von Ansichtslisten

Ab SP2 hat das Deaktivieren der Ansichtskennzeichnung im Konfigurationsmanagement nur noch Auswirkungen auf die aktive Ansicht. Ist eine Ansichtsliste aktiv, d. h. ist im ICN mindestens eine Ansicht blau hinterlegt, dann werden die Ansichten dieser Liste immer durch einen breiteren gestrichelten Rahmen gekennzeichnet.

Dies betrifft die Parameter

- **Aktive Ansicht im Modellbereich kennzeichnen** und
- **Aktive Ansicht in den Zeichnungsblättern kennzeichnen**

unter **Systemeinstellungen > Visualisierung > Ansichten > Rahmen der aktiven Ansicht** im Konfigurationsmanagement.



Ansichtsüberschriften - Mehrfachauswahl

Ab SP2 unterstützen die Funktionen

Ansichtsüberschrift(en) erzeugen/bearbeiten/löschen und

Ansichtsüberschrift(en) löschen

die Mehrfachauswahl von Ansichten. Das heißt, sind im ICN mehrere Ansichten markiert, dann wirken die Funktionen auf alle markierten Ansichten. Beispielsweise lässt sich so in einem Schritt die Ausrichtung mehrerer Ansichten ändern oder die Überschrift ausblenden.

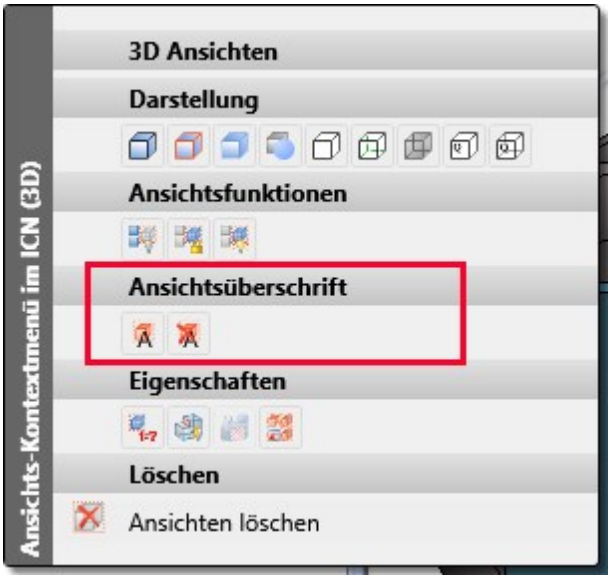
Bei der Funktion **Ansichtsüberschrift(en) erzeugen/bearbeiten/löschen** ist dabei Folgendes zu beachten:

Sind im ICN beim Aufruf der Funktion mehrere Ansichten gewählt, dann ist das Feld **Ansichtsbezeichnung** ausgegraut, da es im Allgemeinen nicht sinnvoll ist, mehrere Ansichten mit derselben Bezeichnung zu versehen.

Hat keine der gewählten Ansichten eine Überschrift, dann erhalten alle Ansichten automatisch eine Überschrift. Die Überschrift der einzelnen Ansichten kann nachträglich weiter bearbeitet werden.

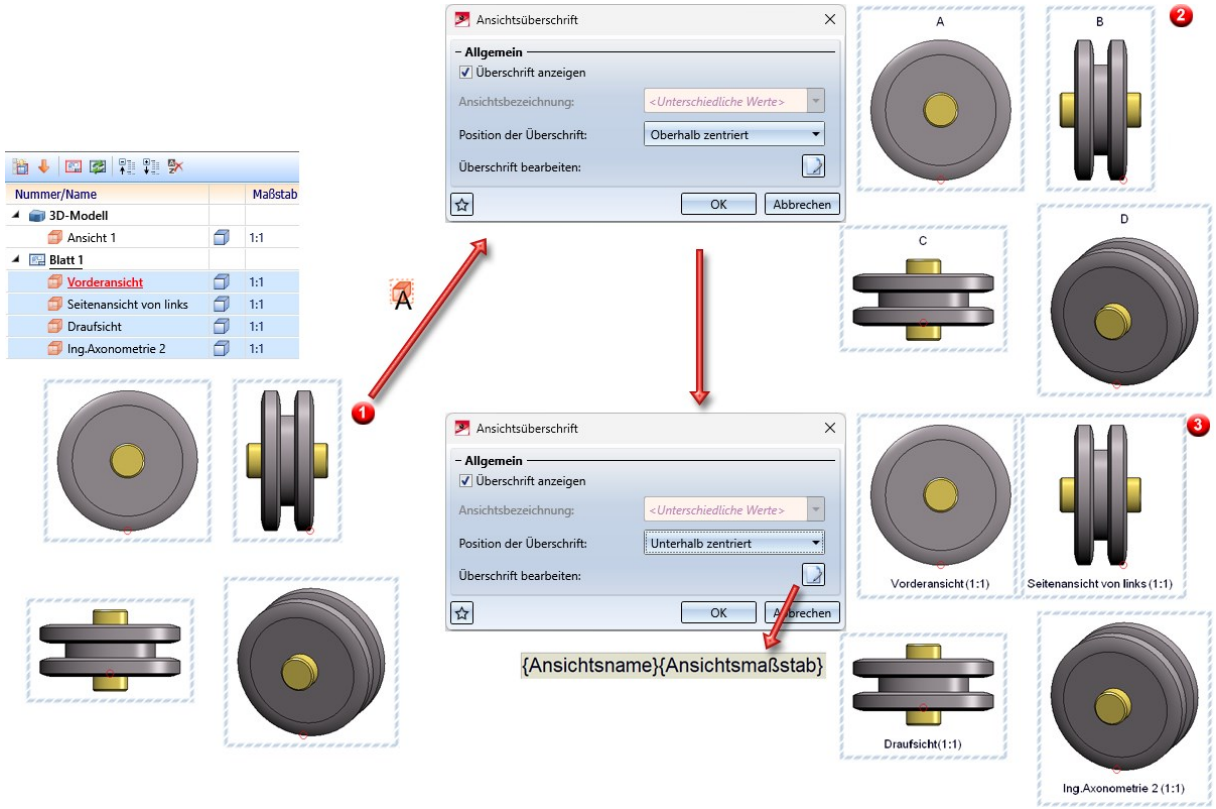
Hat bereits mindestens eine der gewählten Ansichten eine Überschrift, dann lassen sich die vorhandenen Überschriften ändern. Ansichten ohne Überschrift bleiben zunächst ohne Überschrift. Durch Aktivieren der Checkbox **Überschrift anzeigen** lassen sich aber auch für diese Ansichten Überschriften erzeugen und weiter bearbeiten.

Die Funktionen stehen bei einer Mehrfachauswahl im ICN auch im Kontextmenü zur Verfügung.



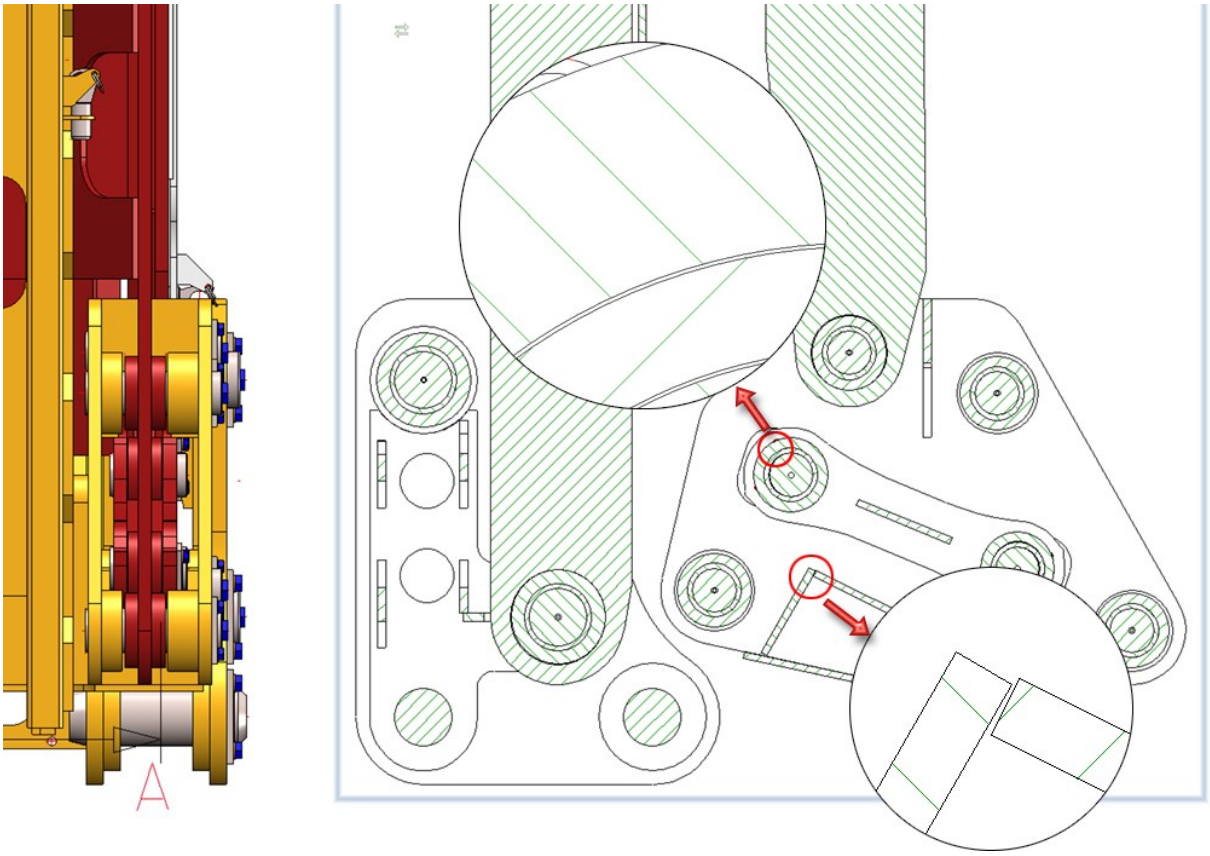
Ein Beispiel:

In der Abbildung sind 4 Ansichten - alle ohne Überschrift - markiert worden (1). Wird dann die Funktion **Ansichtsüberschrift(en) erzeugen/bearbeiten/löschen** aufgerufen, erhalten alle Ansichten eine Überschrift - hier die Ansichtsbezeichnung (2). Ändert man nun die Position der Überschrift und bearbeitet die Überschrift wie abgebildet, werden Ausrichtung und Überschrift aller gewählten Ansichten geändert (3).



Schnitt-/Detailansichten, Ausbrüche - Schraffur benachbarter Teile

Seit HiCAD 2023 SP1 lässt sich in den **Schraffureinstellungen** der Konstruktion festlegen, wie in einer Schnittdarstellung benachbarte Teile optisch voneinander abgegrenzt werden sollen. Dies kann durch eine Drehung des Schraffurwinkels oder durch vertikales Spiegeln erfolgen. Bisher mussten die Teile lückenlos aneinander anschließen, damit sie als benachbart galten. Ab SP2 sind nun auch kleinere Lücken zwischen den Teilen möglich. Das heißt auch bei "Fast-Nachbarn" greift die optische Abgrenzung.



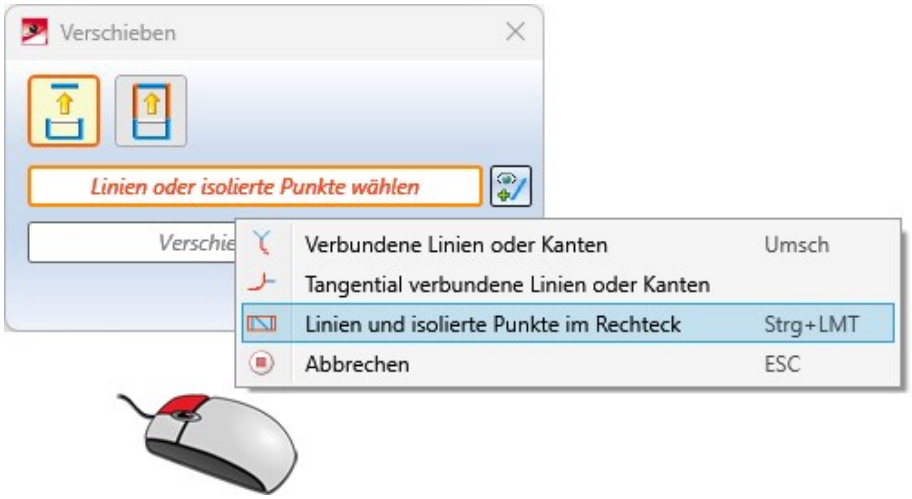
Skizzen

Linienelemente transformieren/wiederholen - isolierte Punkte

Beim Transformieren und Wiederholen von Linienelementen und isolierten Punkten einer Skizze wurden bisher isolierte Punkte nicht berücksichtigt, wenn die Auswahl der Elemente über ein Rechteck erfolgte. Ab SP2 werden isolierte Punkte nun auch bei dieser Auswahlart berücksichtigt. Dies betrifft folgende Funktionen der Funktionsbereiche **Skizze > Transformieren** und **Skizze > Wiederholen**:

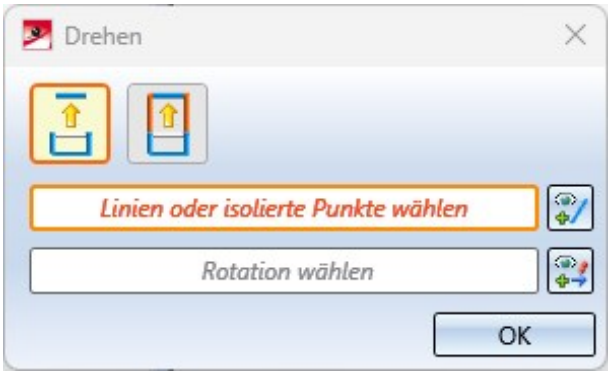
Transformieren	Wiederholen
Linienelemente verschieben	Linienelemente wiederholen, verschieben
Linienelemente verschieben, bewegen	Linienelemente wiederholen, bewegen
Linienelemente drehen	Linienelemente wiederholen, drehen
Linienelemente skalieren	Linienelemente wiederholen, spiegeln
Linienelemente spiegeln	Linienelemente wiederholen, skalieren
	Linienelemente wiederholen, kopieren

Das Kontextmenü der Linien-/Punktauswahl ist entsprechend angepasst worden.



Überarbeitung der Funktionen Drehen/Verschieben und Drehen

Die Funktion **Linienelemente drehen** ist überarbeitet worden. Hier entfällt die Eingabe des Drehwinkels im Dialogfenster.



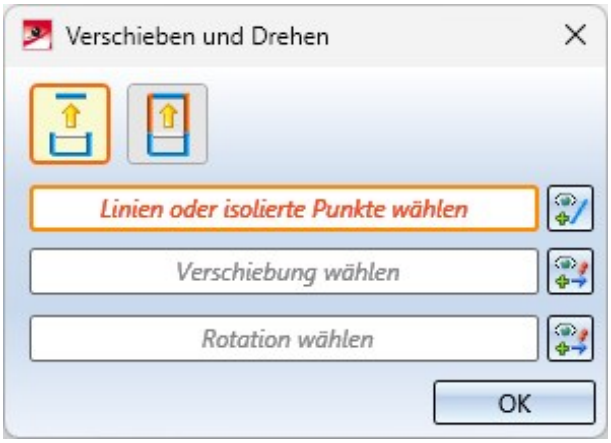
Nach der Auswahl der zu drehenden Linienelemente/Punkte wird die Drehung ab SP2 wie folgt bestimmt:

- **Ebene Skizzen**
  HiCAD fordert die Auswahl des Drehpunktes an. Der Winkel zur X-Achse lässt sich anschließend auf einem Winkelraster dynamisch mit dem Cursor bestimmen.

  Neu im Kontextmenü ist die Funktion **Winkelbezug**. Mit dieser Funktion wird nicht der Drehwinkel zur X-Achse bestimmt, sondern zu einer Linie zwischen dem Drehpunkt und einem zweiten Punkt.
- **3D-Skizzen**
  Hier fordert HiCAD die Auswahl einer Achse an. Diese bestimmt die Richtung der Drehung. Nach der Richtungsbestimmung lässt sich der Winkel auf einem Winkelraster dynamisch mit dem Cursor bestimmen. Wird hier die Funktion **Winkelbezug** gewählt, dann wird das Lot vom gewählten Punkt auf die gewählte Achse gerastert. Der Winkel bezieht sich dann auf diese Linie.

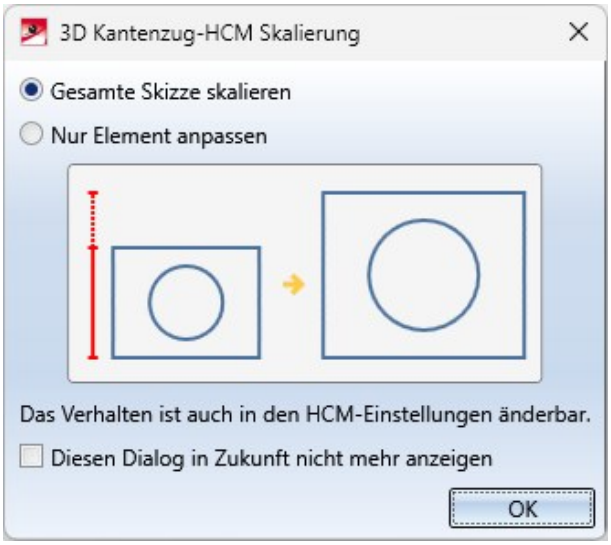
Durch Abtippen des Cursors mit der linken Maustaste wird die Drehung direkt übernommen. Anstelle der dynamischen Bestimmung des Drehwinkels mit dem Cursor kann dieser auch explizit im HiCAD Taschenrechner eingegeben werden. Dazu drücken Sie die Leertaste, geben den gewünschten Winkel ein und drücken **OK**. Nach Ausführung der Drehung bleibt das Dialogfenster geöffnet, so dass direkt weitere Linien gedreht werden können.

Diese Änderungen sind analog auch in die Funktion **Linienelemente verschieben + drehen** eingeflossen.



Automatische Skalierung ebener Skizzen

Das automatische Skalieren von Skizzen beim Setzen von HCM-Bedingungen ist weiter optimiert worden. Wird einer Skizze die erste Längen-, Abstands- oder Radiusbedingung zugeordnet, dann wird geprüft, ob an die Skizze bereits Winkelbedingungen (auch Öffnungswinkel) vergeben wurden. Falls ja, wird das Dialogfenster **3D Kantenzug-HCM Skalierung** angezeigt.



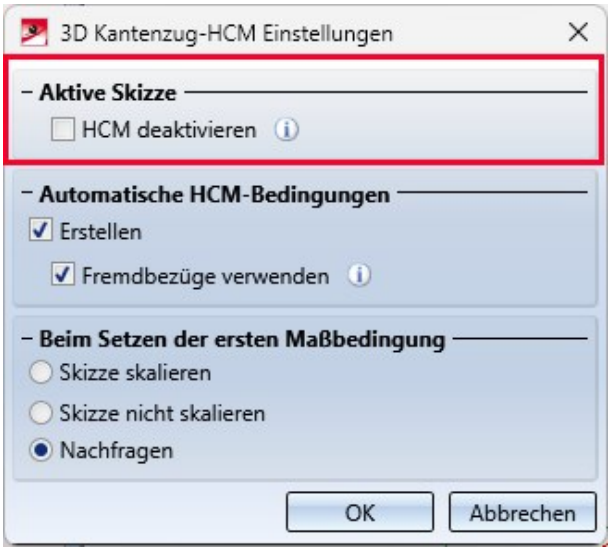
Skizziertechnik - Winkelraster

Die ISD-seitige Voreinstellung für das Winkelraster hat sich geändert. Ab SP2 sind im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Identifizierung > Raster** für das Winkelraster 5° voreingestellt. Beachten Sie, dass diese Rastereinstellungen nicht nur für die Skizziertechnik gelten, sondern auch für weitere Funktionen, die Distanz- und Winkelraster nutzen. Die geänderte Voreinstellung gilt nur für Neuinstallationen.

Raster		
Distanz	3.333	Prozentualer Anteil der Grafikfensterhöhe
Rasterwinkel	5 °	

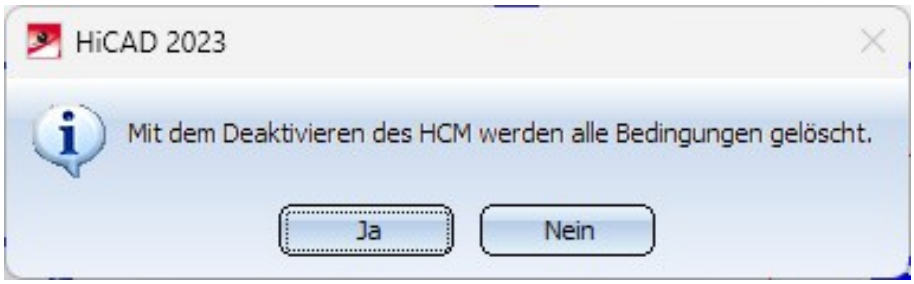
HCM für aktive Skizze deaktivieren

Das automatische Setzen von HCM-Bedingungen für Skizzen kann jetzt auch skizzenweise, d. h. für die aktive Skizze, abgeschaltet werden. Dies kann bei Skizzen mit vielen Linien die Performance verbessern. Dazu sind die HCM-Einstellungen für Skizzen entsprechend erweitert worden.



Alternativ können Sie auch die Funktion im Kontextmenü des ICN verwenden.

Enthält die aktive Skizze beim Deaktivieren bereits HCM-Bedingungen, dann erscheint folgende Meldung:



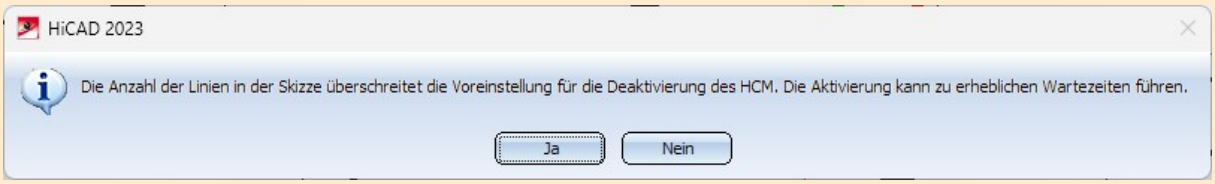
Mit einem Klick auf **Ja** werden alle Bedingungen der Skizze gelöscht.

Ist der HCM deaktiviert, dann sind die HCM-Funktionen im **Skizze**-Ribbon ausgegraut.

Automatische Deaktivierung des HCM

Ab SP2 wird der HCM für Skizzen automatisch deaktiviert, wenn diese beim 3D-DXF-Import oder bei der Konvertierung von 2D- Skizzen eine bestimmte Linienzahl überschreiten. Die Linienzahl wird im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Skizzen-HCM** festgelegt. Die ISD-seitige Voreinstellung ist 1000.

Beim Import oder bei der Konvertierung in HiCAD sind dann für Skizzen, die diese Linienzahl überschreiten, die HCM-Funktionen im **Skizze**-Ribbon ausgegraut. Wird der HCM für eine solche Skizze aktiviert, dann erscheint folgende Meldung:



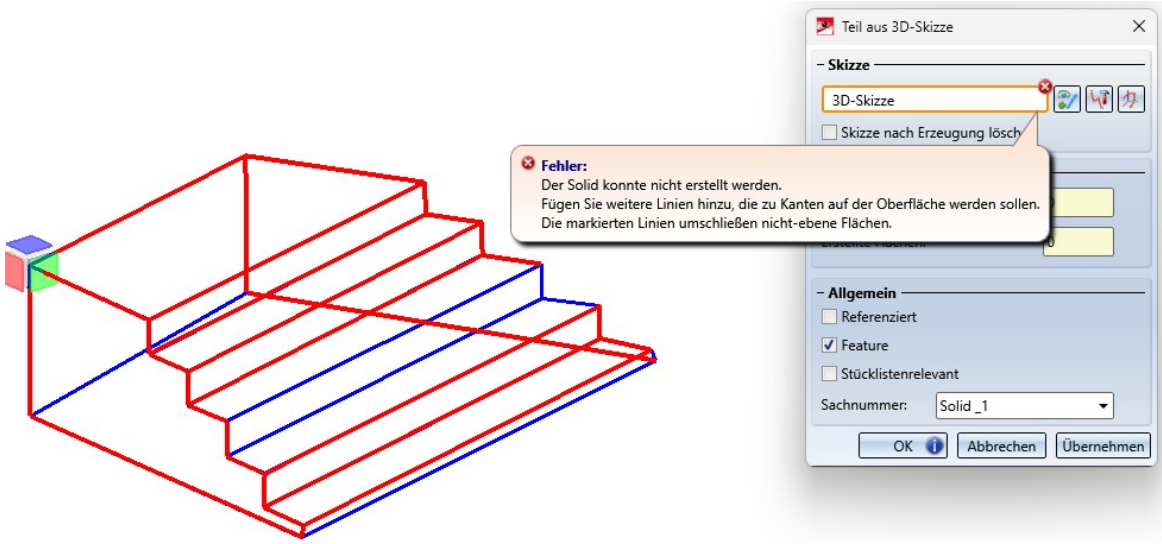
Klicken Sie auf **Ja**, um den HCM zu aktivieren.

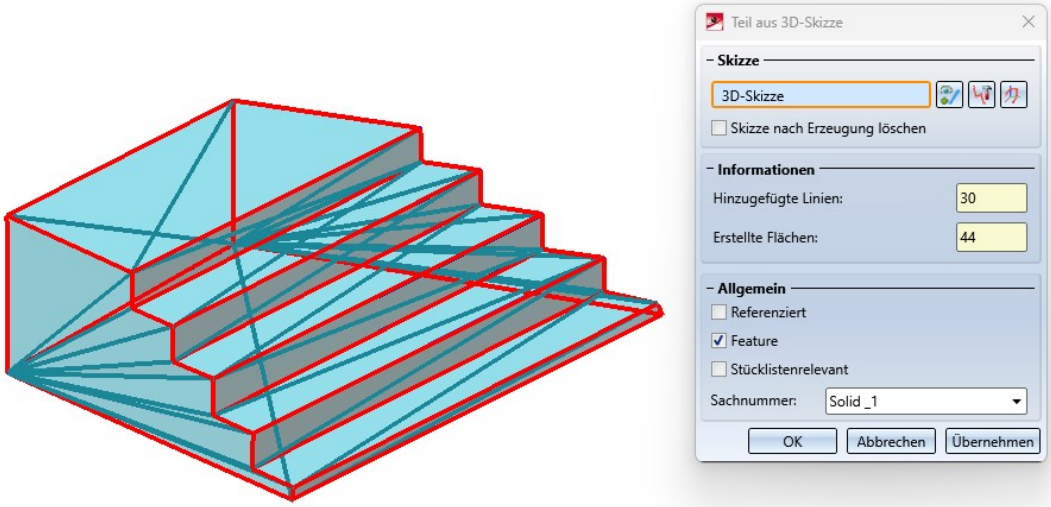
Neues Teil aus 3D-Skizze - optimierter Algorithmus

Der Algorithmus der Funktion **Neues Teil aus 3D-Skizze** ist optimiert worden und führt zu besseren Ergebnissen und gleichmäßigeren Oberflächen.

Ein Beispiel:

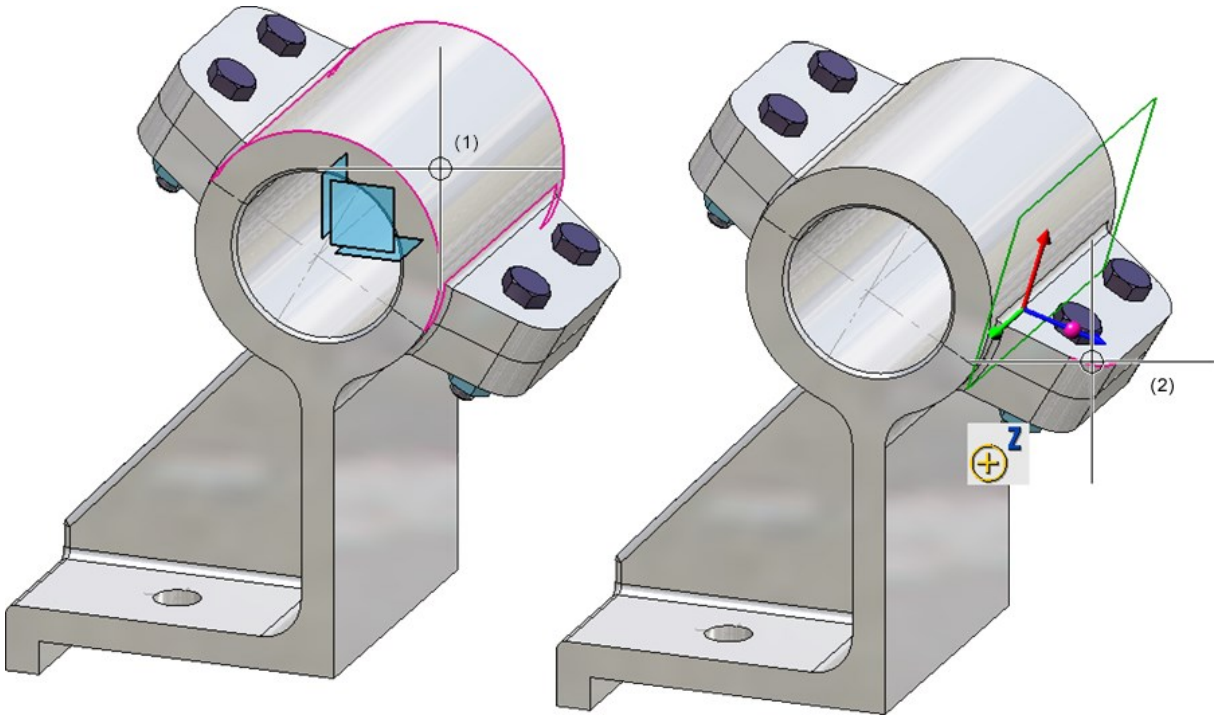
Betrachten wir die abgebildete 3D-Skizze, die offensichtlich eine - wenn auch etwas windschiefe - Treppe darstellt. Bis HiCAD 2023 SP1 ließ sich diese Skizze nicht in ein Solid umwandeln, da die Skizze Linien enthält, die nicht-ebene Flächen umschließen. Ab HiCAD 2023 SP2 ist dies jetzt möglich, da der neue Algorithmus hier die fehlenden Linien automatisch ergänzt.





Erweiterte Funktionalität für Bearbeitungsebenen

Mit der Funktion **3D-Bearbeitungsebene** lassen sich Bearbeitungsebenen jetzt leichter tangential an nicht ebene, d. h. gekrümmte Flächen anlegen.Nach der Auswahl einer solchen Fläche "hängt" eine Vorschau der Bearbeitungsebene am Cursor. Die Lage der Ebene kann dann durch Auswahl eines Punktes explizit festgelegt werden, z. B. durch Auswahl eines Punktes auf einem Anbauteil oder mit den 3D-Punktoptionen. Der Punkt wird auf die Fläche projiziert und seine Projektion zum Ursprung der Bearbeitungsebene. Die Bearbeitungsebene liegt tangential zur gewählten Fläche.



(1) Gewählte Fläche, (2) Punkt im Zentrum der Rundung

Darüber hinaus ist das Kontextmenü erweitert worden.

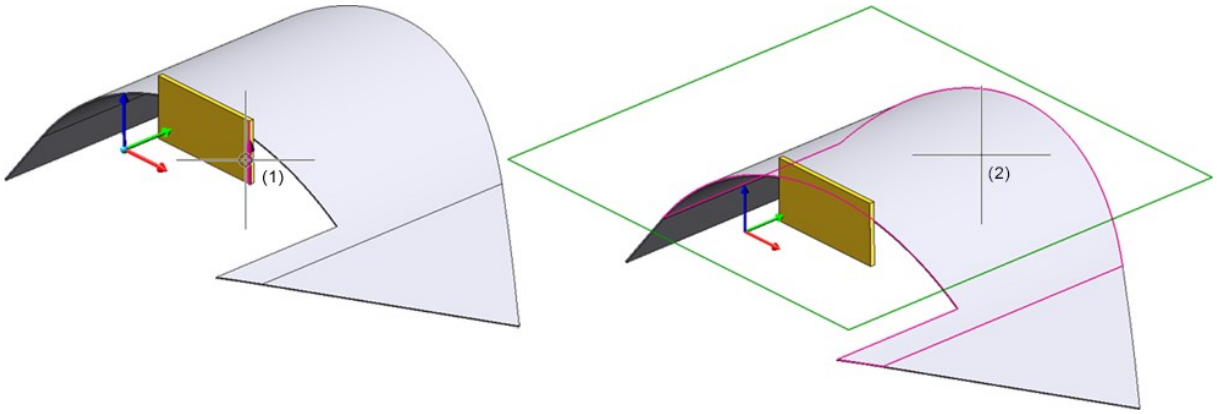
Ebene senkrecht zur Bildschirmebene

Diese Funktion erzeugt eine zur Bildschirmebene senkrechte Ebene. Die Z-Richtung der Ebene wird durch die Wahl zweier Punkte oder durch Auswahl einer Linie bestimmt und hängt davon ab, in welcher Reihenfolge die Punkte gewählt werden bzw. welches Linienende bei der Auswahl näher am Cursor liegt.

Tangential an Fläche mit Richtung

Die Funktion ersetzt die bisherige Funktion **Tangential an Fläche / Parallel zu Ebene**

Mit dieser Funktion wird die Bearbeitungsebene tangential an eine Fläche gelegt. Hier muss jedoch zunächst die Richtung gewählt werden. Dies kann durch Auswahl zweier Punkte, einer geraden Linie, einer Fläche oder einer Bearbeitungsebene erfolgen. Ist die Richtung bestimmt, dann wählen Sie die Fläche aus, zu der die Bearbeitungsebene tangential verlaufen soll. Zulässig sind nur analytische Flächen.



(1) Richtung, (2) Gewählte Fläche

Ausführung der Normbearbeitung bei der Zeichnungsableitung

Normbearbeitungen, die mit den Funktionen unter

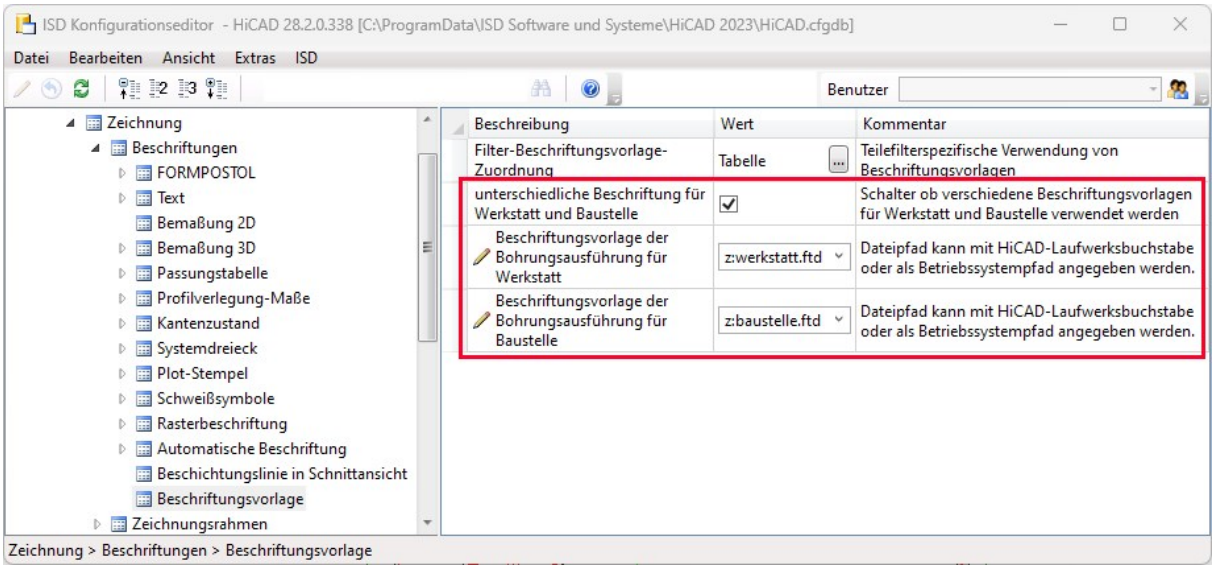
Bohrungen, Gewinde oder

Variable Durchgangsbohrung

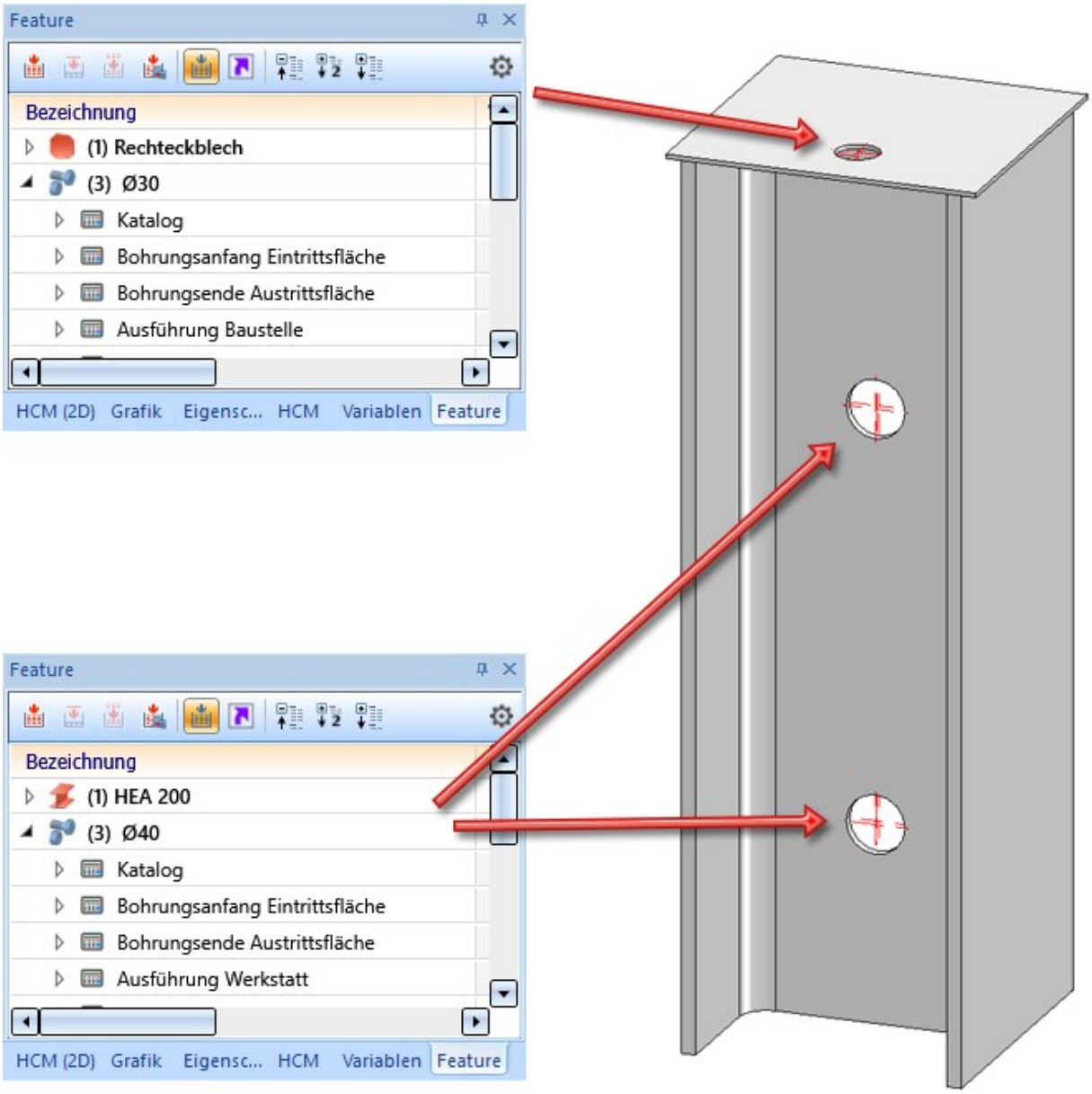
eingebaut werden, lässt sich über das Feature-Protokoll eine Bearbeitungskennung zuweisen, die festlegt, wo die Bearbeitung erfolgen soll - auf der Baustelle oder in der Werkstatt. Dazu steht der Parameter **Ausführung** zur Verfügung. Bei der Zeichnungsableitung wurde bisher bei der Beschriftung der Normbearbeitungen nicht zwischen den verschiedenen Ausführungen unterschieden. Dies ist ab SP2 möglich.

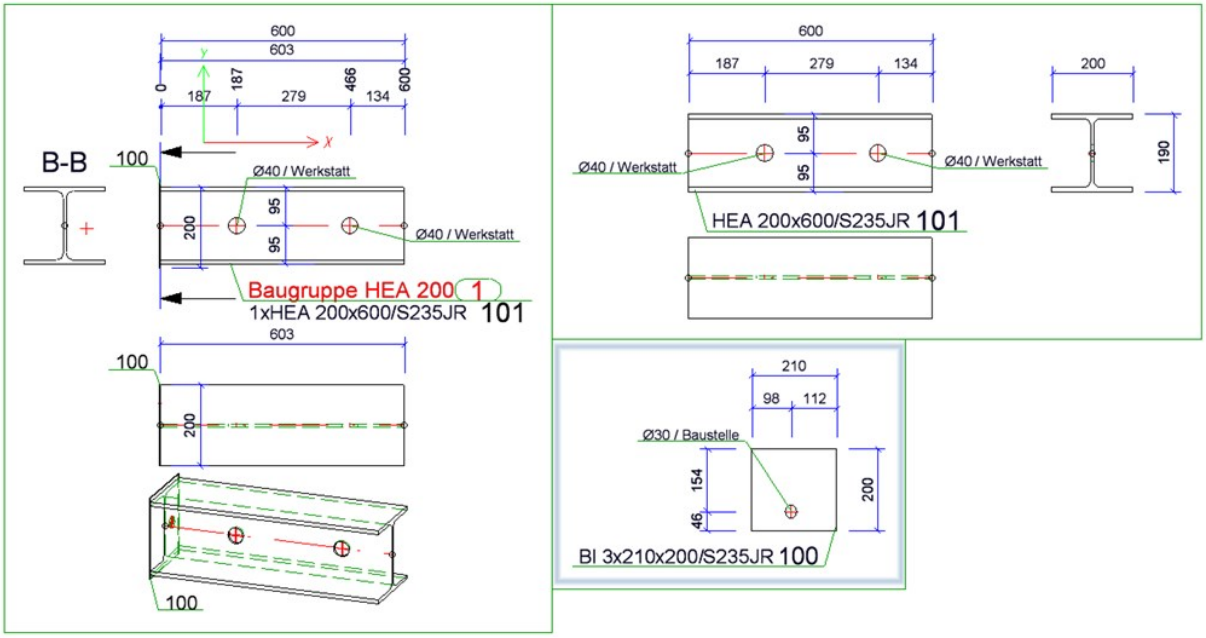
Wird dies gewünscht, dann müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Es müssen unterschiedliche Beschriftungsvorlagen für Werkstatt und Baustelle als FTD-Dateien vorhanden sein.
- Im Konfigurationsmanagement muss unter **Zeichnungen > Beschriftungen > Beschriftungsvorlage** die Checkbox **unterschiedliche Beschriftung für Werkstatt und Baustelle** aktiviert sein. In den Zeilen darunter müssen die Beschriftungsvorlagen angegeben werden einschließlich Pfad. Der Pfad kann ein HiCAD-Laufwerksbuchstabe oder ein Windows-Pfad sein.



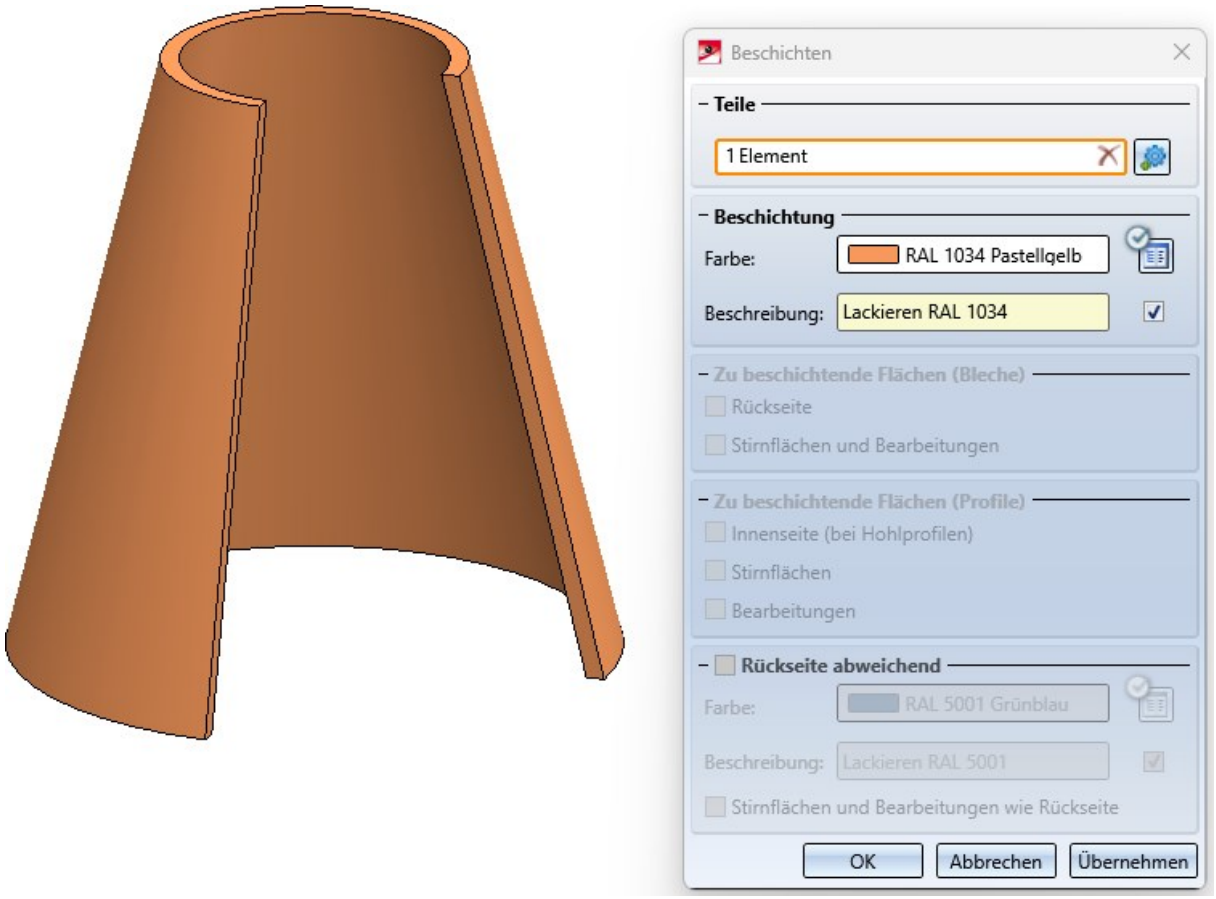
Sind diese Voraussetzungen erfüllt, dann werden bei der Zeichnungsableitung Normbearbeitungen je nach Bearbeitungskennung unterschiedlich beschriftet.


Feature
Bezeichnung
(1) Rechteckblech
(3) Ø30
Katalog
Bohrungsanfang Eintrittsfläche
Bohrungsende Austrittsfläche
Ausführung Baustelle
HCM (2D) Grafik Eigensc... HCM Variablen Feature
Feature
Bezeichnung
(1) HEA 200
(3) Ø40
Katalog
Bohrungsanfang Eintrittsfläche
Bohrungsende Austrittsfläche
Ausführung Werkstatt
HCM (2D) Grafik Eigensc... HCM Variablen Feature



3D-Teil beschichten

Neben Kantblechen und Profilen lassen sich mit der Funktion **Beschichtung** jetzt auch allgemeine 3D-Teile bearbeiten. Allerdings kann hier keine abweichende Beschichtung für die Rückseite gewählt werden.

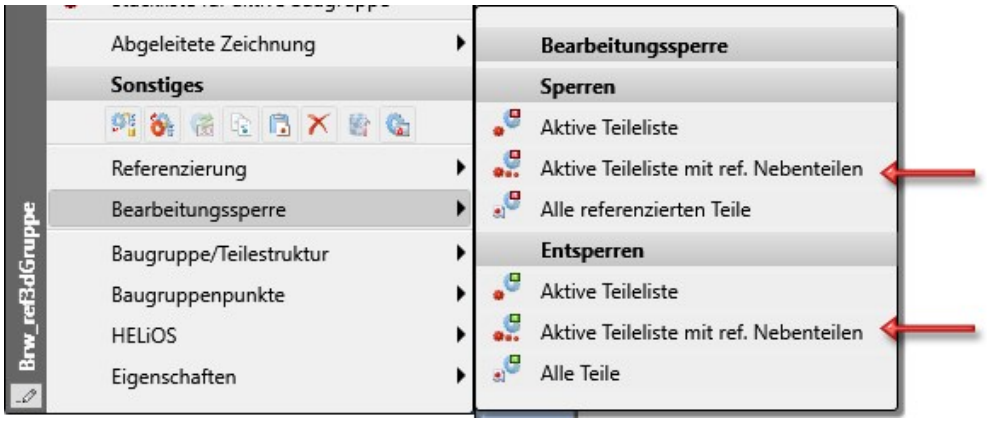


Sie finden die Funktion unter **Kantblech > Bearbeiten > Besch...**.

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Sperren von Teilen mit Mehrfachauswahl

Bei Setzen von Bearbeitungssperren und beim Entsperren ist jetzt auch die Mehrfachauswahl möglich.



Teile- und Abmessungsausrichtung

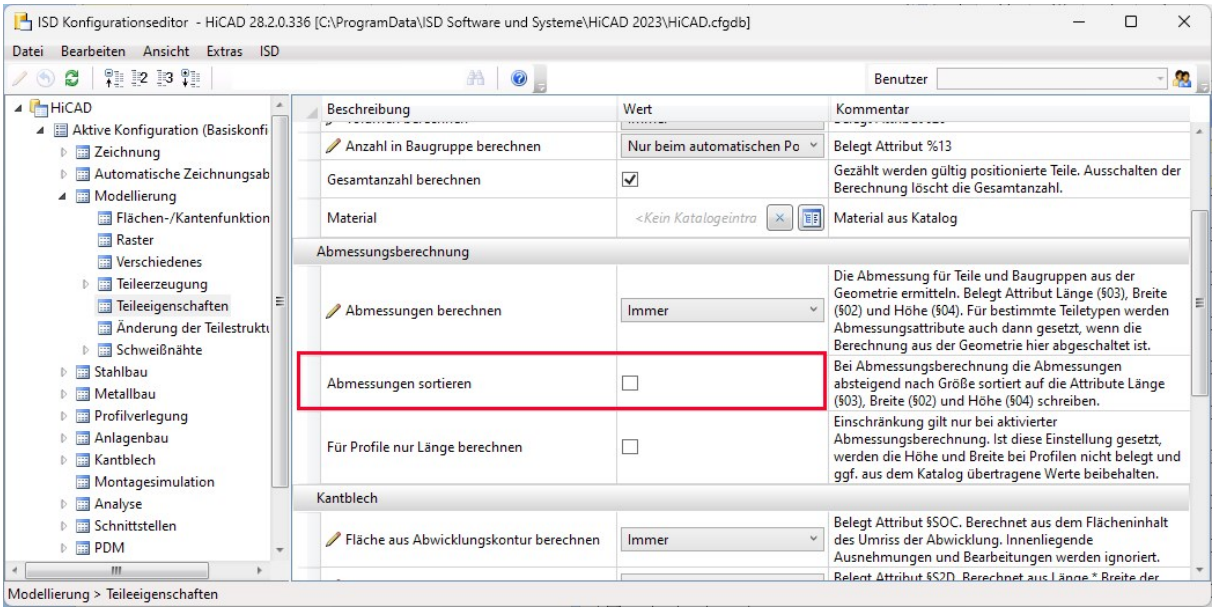
Bisher standen die Funktionen zur Bestimmung der **Teileausrichtung** und der **Abmessungsausrichtung** nur im Kontextmenü für 3D-Teile zur Verfügung. Ab SP1 finden Sie diese jetzt auch auf der Registerkarte **Konstruktion** unter **Positionierung/Detaillierung > Ausr...**. Gleichzeitig sind die Funktionssymbole modernisiert worden.

Abmessungsberechnung - Sortierung der Attribute Länge, Breite, Höhe

Ist die automatischen Abmessungsberechnung aktiv, dann werden die Abmessungen von Baugruppen und Teilen von HiCAD automatisch berechnet und den Attributen

- **Länge** ($03),
- **Breite** ($02) und
- **Höhe** ($04)

des Teils/der Baugruppe zugeordnet. Ab HiCAD 2023 SP1 ist es jetzt möglich, die Abmessungen diesen Attributen nach Größe sortiert zuzuordnen, d.h. der größte Wert wird der Länge zugeordnet, der kleinste der Höhe. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung > Teileeigenschaften** die neue Checkbox **Abmessungen sortieren** aktiviert werden. Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.

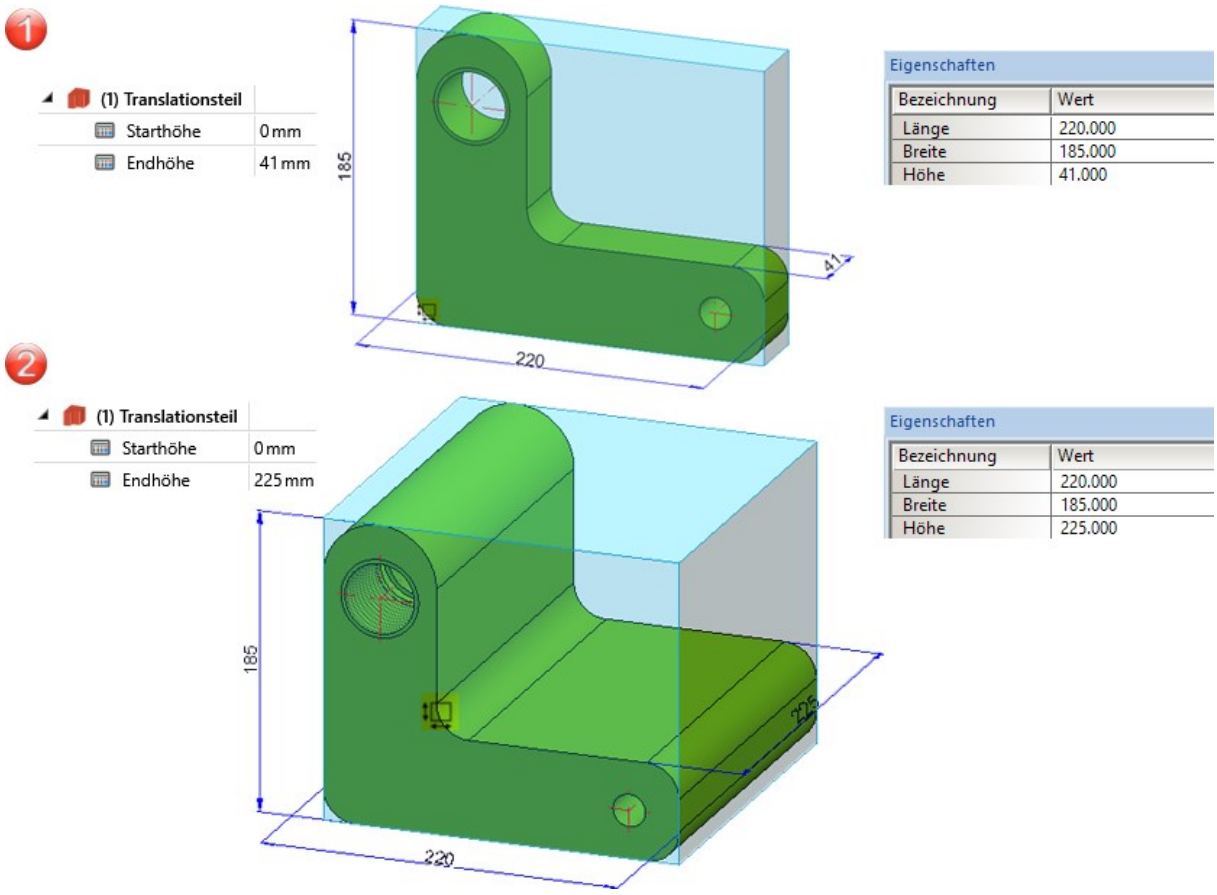


Ein Beispiel:

Fall 1:

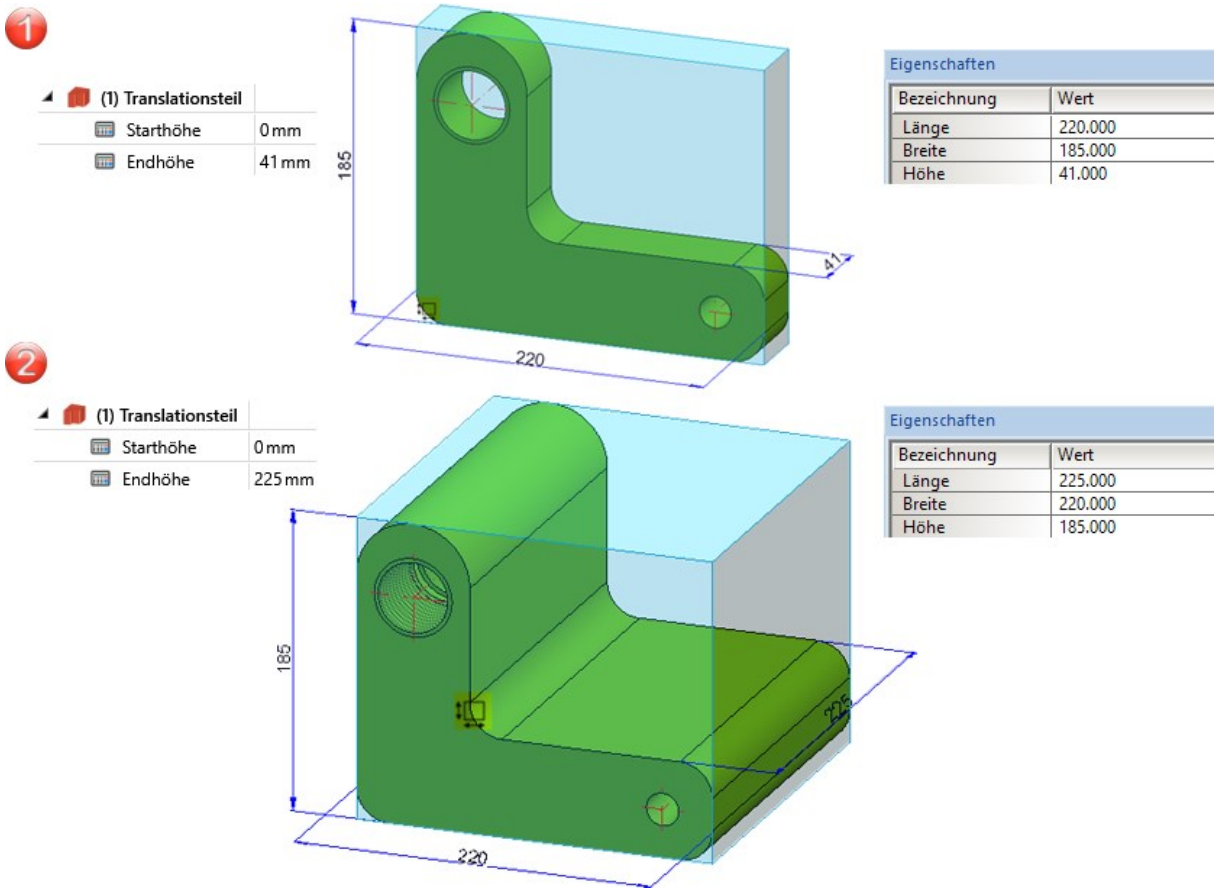
Abmessungen berechnen	Immer
Abmessungen sortieren	☐

Im folgenden Beispiel ist die automatische Abmessungsberechnung aktiv, die Sortierung jedoch inaktiv. (1) zeigt die Ausgangssituation. Nun wird im Feature die Höhe des Translationsteils geändert (2). Dadurch ändert sich nur der Wert des Attributs **Höhe**.



Fall 2:

Wir betrachten dasselbe Beispiel, aber jetzt sind sowohl die automatische Abmessungsberechnung und die Sortierung aktiv. (1) zeigt die Ausgangssituation. Nun wird im Feature die Höhe des Translationsteils geändert (2). Damit wird die Höhe zum größten Wert und dem Attribut **Länge** zu geordnet. Der Längenwert aus Schritt 1 wird zur Breite, der Breitenwert zur Höhe. Das heißt, alle Attributwerte ändern sich.



Das Einschalten der Sortierung wirkt sich erst nach einem Neustart von HiCAD aus.

Positionierung

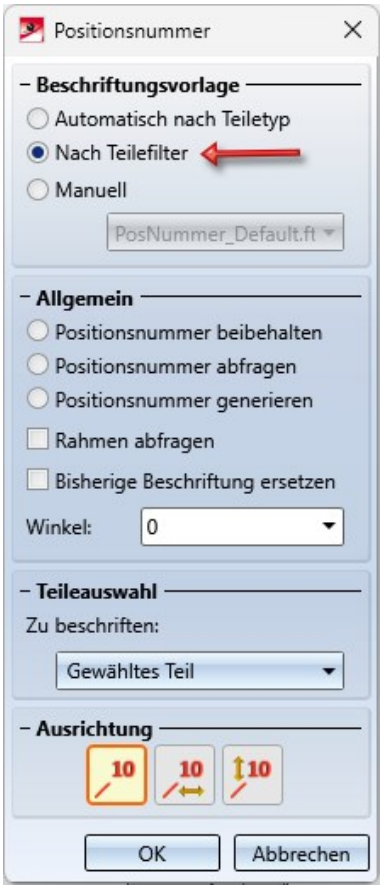
Übertragen der Teileausrichtung beim Positionieren

Teile mit gleicher Positionsnummer haben jetzt - analog zur Abmessungsausrichtung - dieselbe Teileausrichtung. Im Einzelnen wird wie folgt verfahren:

- Wird einem noch nicht positionierten Teil manuell eine Teileausrichtung zugeordnet, dann wird diese Ausrichtung auch auf alle bereits vorhandenen geometrisch gleichen Teile übertragen, sofern diese noch nicht positioniert sind.
- Sind beim Positionieren Teile mit manuell zugeordneter Teileausrichtung vorhanden, dann wird diese auf alle Teile mit gleicher Positionsnummer übertragen.
- Werden neue Teile in die Konstruktion eingefügt oder geändert, dann wird beim Positionieren geprüft, ob bereits Gleichteile mit manuell zugeordneter Ausrichtung vorhanden sind. Falls ja, wird deren Ausrichtung auf das neue/geänderte Teil übertragen, sofern diesem Teil keine manuelle Ausrichtung zugeordnet wurde. Hat das neue Teil dagegen eine manuell gesetzte Teileausrichtung, dann wird diese für die bereits positionierten Gleichteile übernommen.

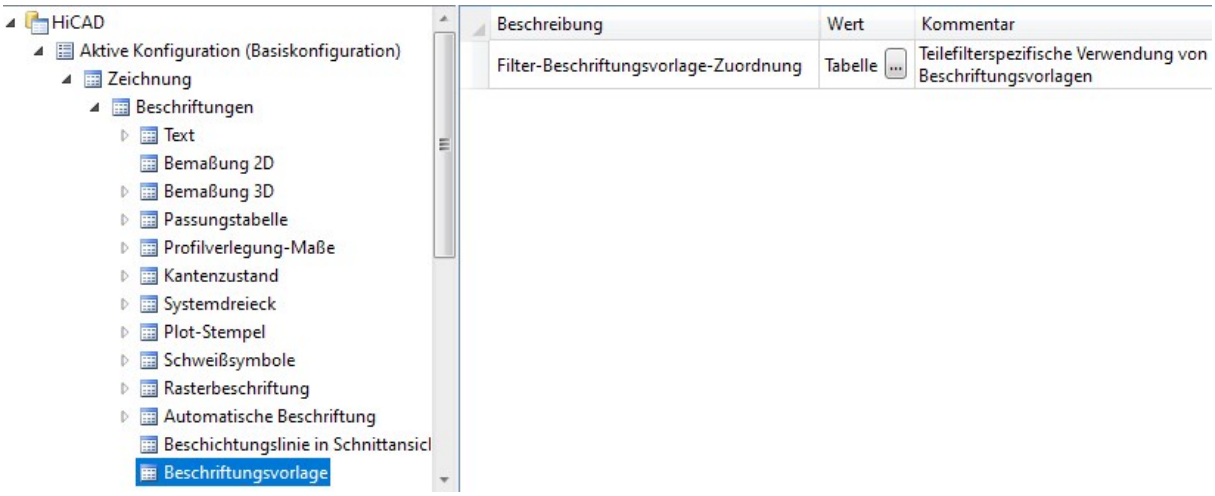
Teile positionieren nach Teilefiltern

Bei der Funktion **Teil positionieren** lassen sich jetzt auch die für die automatische Teilebeschriftung festgelegten Filter für Beschriftungsvorlagen verwenden. Dazu ist das Dialogfenster entsprechend erweitert worden.



Durch die Wahl dieser Option ist es beispielsweise möglich, für Profile und Bleche, Kant- und Stahlbleche oder verschiedene Profiltypen unterschiedliche Beschriftungsvorlagen zu verwenden. Die Filter, die im Konfigurationsmanagement gesetzt werden können, entsprechen den Filtern der Teilesuche über die transparente HiCAD Toolbar. Wie Sie diese Filter nutzen, erfahren Sie im Abschnitt **Verwenden von Teilefiltern für die automatische Teilebeschriftung und Positionierung**.

In Zusammenhang mit dieser Erweiterung ist die Einstellung der Filter im Konfigurationsmanagement verschoben worden. Sie finden die Einstellungen ab SP1 unter **Zeichnung > Beschriftungen > Beschriftungsvorlage**.



Teil positionieren - Nummernbereich erhöhen

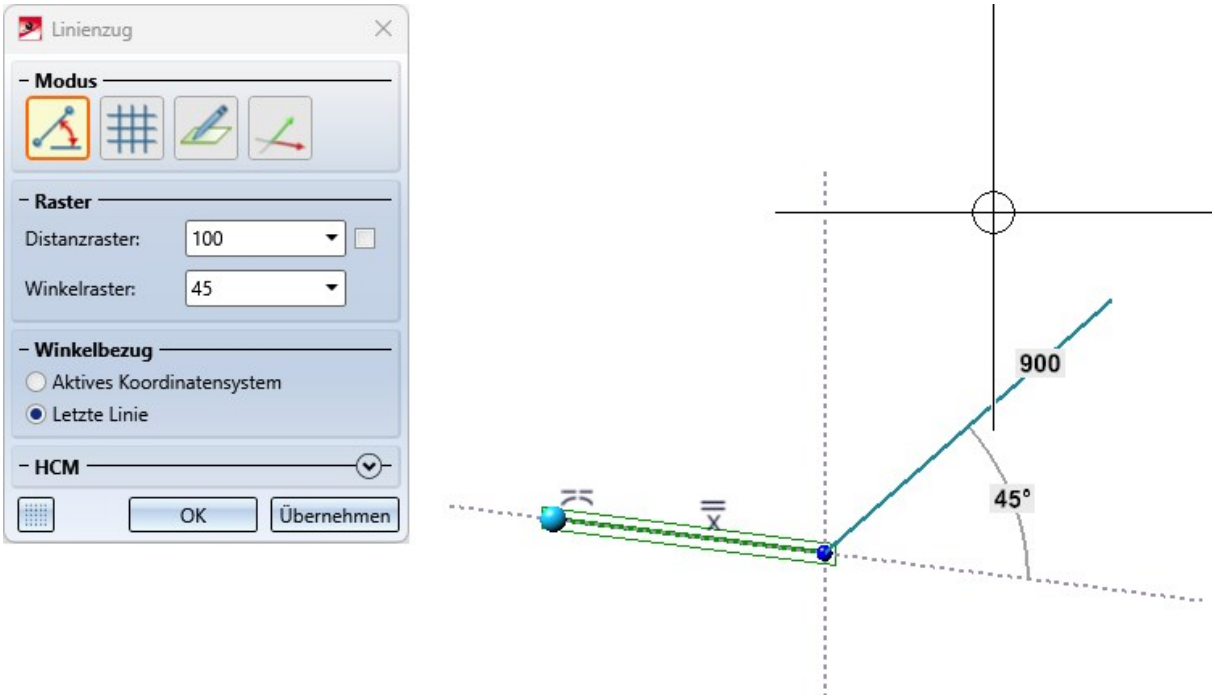
Bei der Funktion **Nummernbereich erhöhen**

wird jetzt der Positionierungsmodus **Baukastenweise** berücksichtigt. Das bedeutet: Ist der Positionierungsmodus **Baukastenweise** aktiv, dann werden nur die Nummern der Teile erhöht, die in diesem Modus auch positioniert wurden.

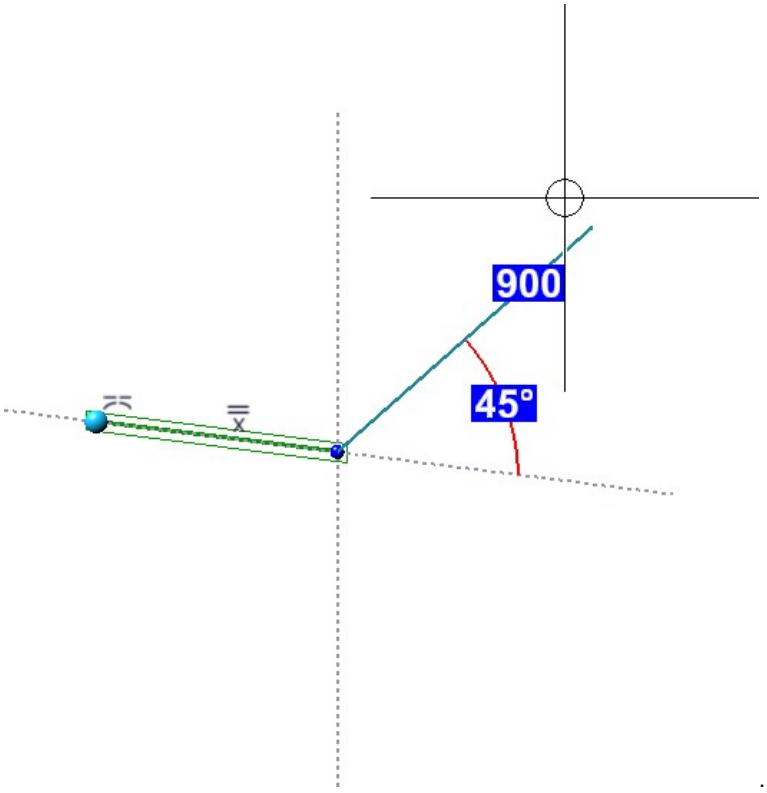
Skizzen

Konfiguration der grafischen Anzeige

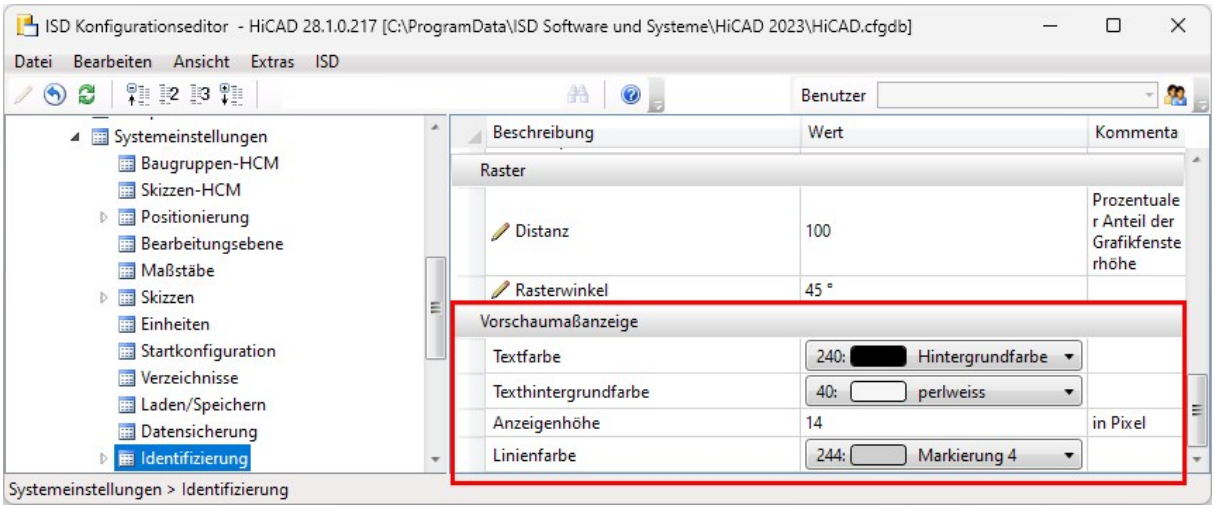
Beim Arbeiten in Skizzen, insbesondere beim Zeichnen von Skizzenelementen, werden während des Zeichnens in der Konstruktion verschiedene Informationen angezeigt, beispielsweise die Länge der Linie, der Winkel oder der Radius des Bogens.



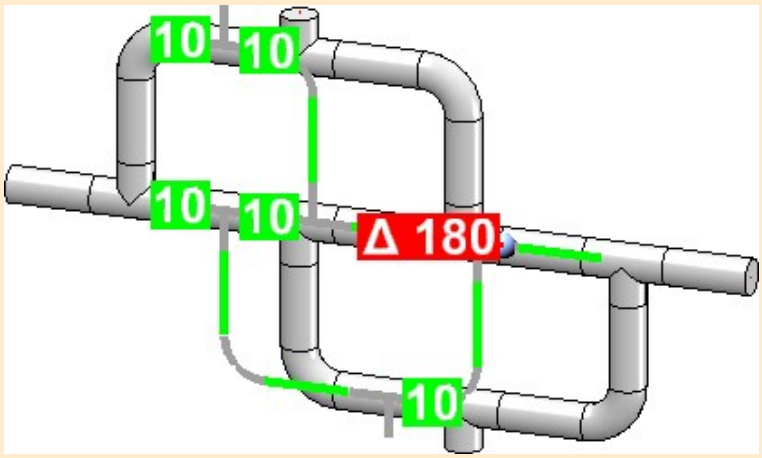
Die Farbdarstellung und Texthöhe dieser Anzeigen lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement ändern, z. B.



Die Einstellungen finden Sie unter **Systemeinstellungen > Identifizierung**.



Beachten Sie, dass die Einstellungen nicht nur für die Skizziertechnik gelten, sondern auch für weitere Funktionen, die diese Art der Textanzeige nutzen. Beispielsweise wird die Änderung der Anzeigenhöhe auch bei der Funktion **Verlaufsänderung** im Anlagenbau berücksichtigt.



Erweiterung beim Verschieben und Kopieren von Skizzenelementen

Die Funktionen

Linienelemente verschieben und

Linienelemente wiederholen, kopieren

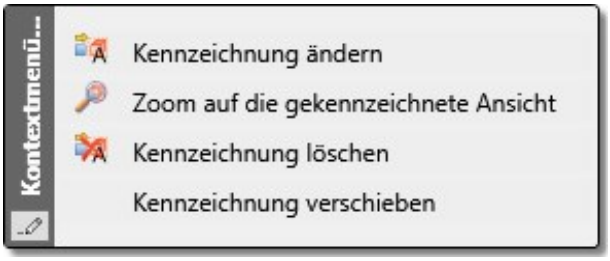
sind erweitert worden:

- Wird zur Bestimmung der Verschiebung eine gerade Linie, eine Fläche oder eine Achse gewählt, dann wird die Distanz jetzt direkt im Taschenrechner angezeigt und nicht wie bisher im Dialogfenster.
- Bei geöffnetem Dialog ist ein Undo möglich.
- Der Button Abbrechen ist aus den Dialogfenstern entfernt worden. Verwenden Sie zum Abbruch der Funktion die mittlere Maustaste.
- Die grafische Darstellung des Teilekoordinatensystems wird während der Funktionsausführung ausgeblendet.

Ansichten

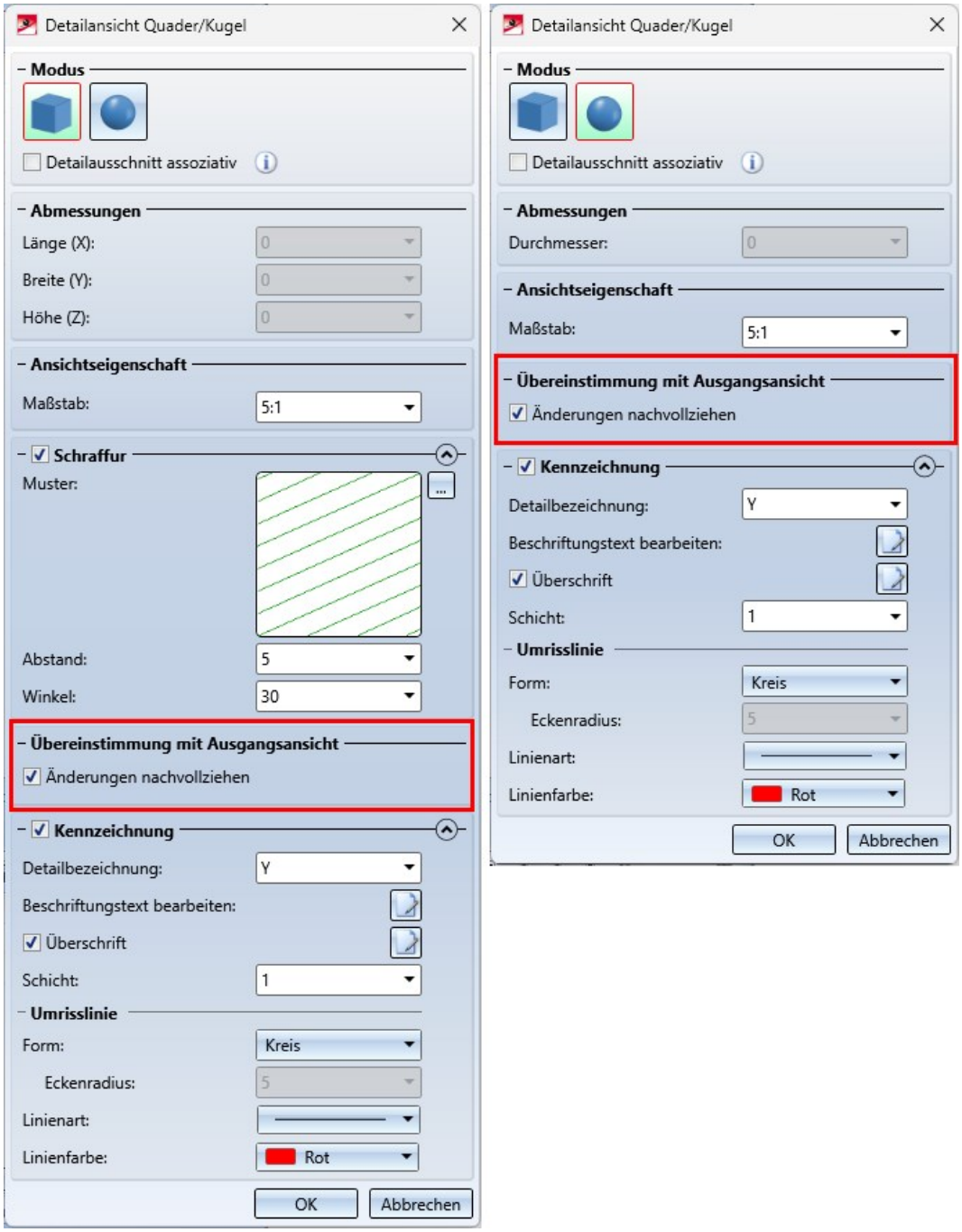
Ansichtskennzeichnung verschieben

Das Kontextmenü von Ansichtskennzeichnungen ist erweitert worden. Mit der Funktion Kennzeichnung verschieben lässt sich die komplette Ansichtskennzeichnung, d. h. Symbol und Text, verschieben.



Detailansichten Quader/Kugel - Übereinstimmung mit Ausgangsansicht

Analog zu "normalen" Detailansichten lässt sich ab SP1 jetzt auch beim Erzeugen von Detailansichten des Typs Quader/Kugel festlegen, ob die Detailansicht zur Ausgangsansicht assoziativ sein soll oder nicht. Dazu sind die Dialogfenster entsprechend erweitert worden.



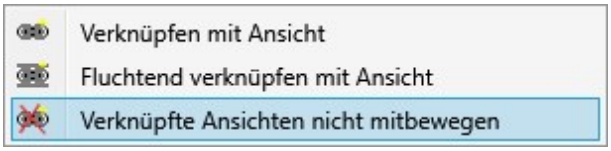
Assoziativität zur Ausgangsansicht bedeutet, dass die Detailansicht bestimmte Änderungen von der Ausgangsansicht übernimmt. Dies sind:

- Ausbrüche (inklusive Erzeugen und Löschen von Ausbrüchen),
- der Schnittverlauf (wenn die Ausgangsansicht eine Schnittansicht ist) und
- Schraffuren von Schnitt- und Ausbruchflächen.

Verschieben von Master-Ansichten

Eine Master-Ansicht, das heißt, eine anderen Ansichten übergeordnete Ansicht, konnte bisher nur zusammen mit allen verknüpften Ansichten verschoben werden. Im Detaillierungsprozess kann es aber ggf. erforderlich sein, nur die einzelne Ansicht zu verschieben.

Ab SP1 ist dies nun möglich. Dazu steht im Kontextmenü der Funktion **Ansicht verschieben** die Funktion **Verknüpfte Ansichten nicht mitbewegen** zur Verfügung.



Das Kontextmenü aktivieren Sie während des Draggens (d. h. während die Ansichten am Cursor hängen) mit der rechten Maustaste.

Ansichtsüberschrift aktualisieren

Neu im Kontextmenü für Ansichtsüberschriften ist die Funktion Ansichtsüberschrift aktualisieren . Mit dieser Funktion lassen sich Lage und Inhalt von Ansichtsüberschriften aktualisieren.

Die Funktion ist beispielsweise nützlich bei Schnitt-/Detailansichten. Hier sind die Überschriften normalerweise über der Ansicht zentriert. Wenn nun Beschriftungen gesetzt oder geändert werden, ist die Überschrift nicht mehr zentriert. Sie passt ihre Lage erst bei Aktualisierung der Ansicht an. Hier kann die Funktion verwendet werden, um die Ausrichtung wiederherzustellen. Auch der Inhalt der Überschrift wird falls erforderlich aktualisiert.

Ansichts-Fixpunkt setzen

Neu im Menü der Funktion **Solllage** ist die Funktion

Ansichts-Fixpunkt setzen

Mit dieser Funktion fixieren Sie die aktive Ansicht an einem zur Geometrie assoziativen Punkt.

> **Diesen Punkt müssen Sie mit einer Punktoption (Autopilot, Tastatur oder Punktoptionsmenü) bestimmen. Die Übernahme der aktuellen Cursorposition per Mausklick ist kein zur Geometrie assoziativer Punkt und daher als Fixpunkt nicht möglich.**

Ist für die aktive Ansicht bereits ein Fixpunkt definiert, dann wird er in der Konstruktion farbig hervorgehoben.

Der gewählte Fixpunkt wird von HiCAD in assoziativer Form gespeichert, seine Projektion in 2D-Naturkoordinaten. Nach Änderungen der Teilegeometrie wird die vorläufige neue Projektion des 3D-Punktes berechnet und die Ansicht so verschoben, dass die Projektion wieder auf die zuvor gespeicherten 2D-Naturkoordinaten fällt.

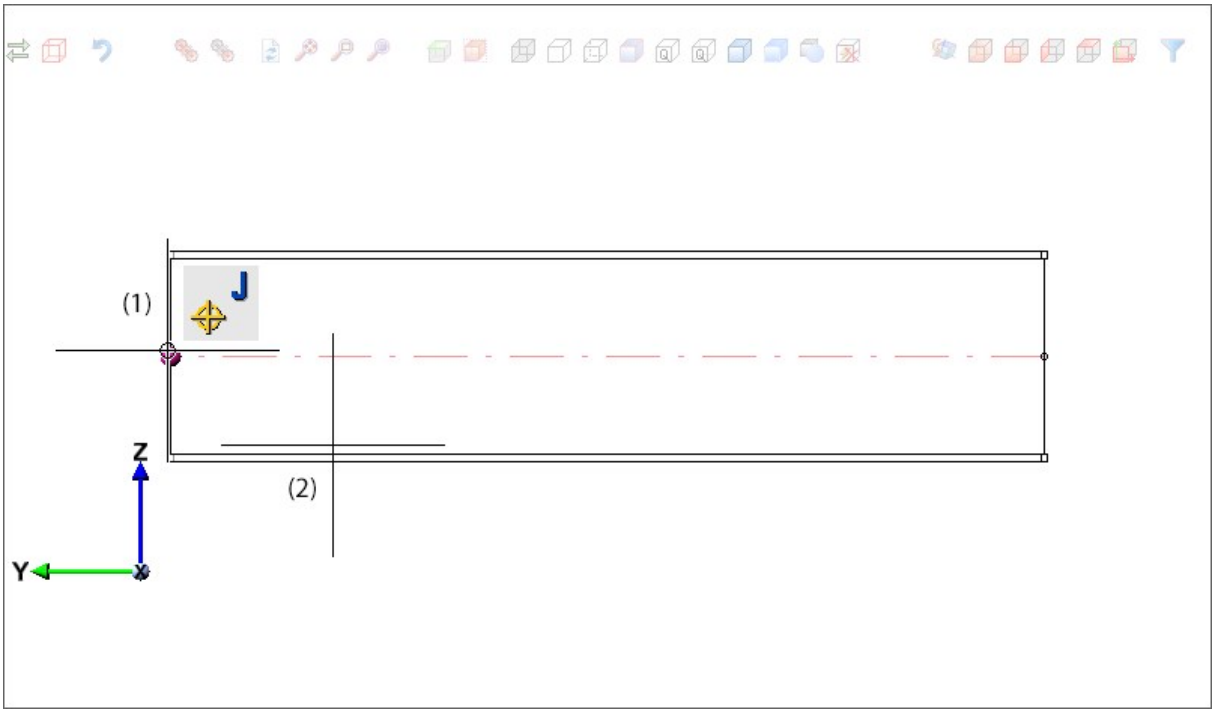
Im Einzelnen gilt Folgendes:

- Ändert sich die Geometrie, dann verschiebt HiCAD die Ansicht so, dass der angegebene Fixpunkt, der im 3D an einer anderen Stelle liegen kann, in der Zeichnung (2D) an derselben Stelle liegt. Das heißt, die Koordinaten des Punktes im kartesischen XY-Koordinatensystem (Naturkoordinaten) ändern sich nicht.
- Ändert sich der Maßstab, dann gilt dasselbe wie bei Geometrieänderungen. Dies gilt jedoch nur dann, wenn interaktiv kein Fixpunkt für die Maßstabsänderung angegeben wird.
- Wird die Ansicht explizit verschoben, beispielsweise manuell per Drag&Drop oder über die API, dann verschiebt sich auch der Fixpunkt in der Zeichnung.
- Wird die Ansicht dynamisch um einen Punkt (Maus oder Spacemaus) gedreht, dann verschiebt sich der Fixpunkt in der Zeichnung. Es sei denn, die Ansicht wird um den Fixpunkt gedreht. Auch beim Drehen um eine Achse des aktiven Koordinatensystems verschiebt sich der Fixpunkt. Bei allen anderen Änderungen der Projektion - auch beim Drehen um eine Achse des Welt- oder Bildkoordinatensystems oder beim schrittweisen Drehen - behält der Fixpunkt seine Lage in der Zeichnung bei.

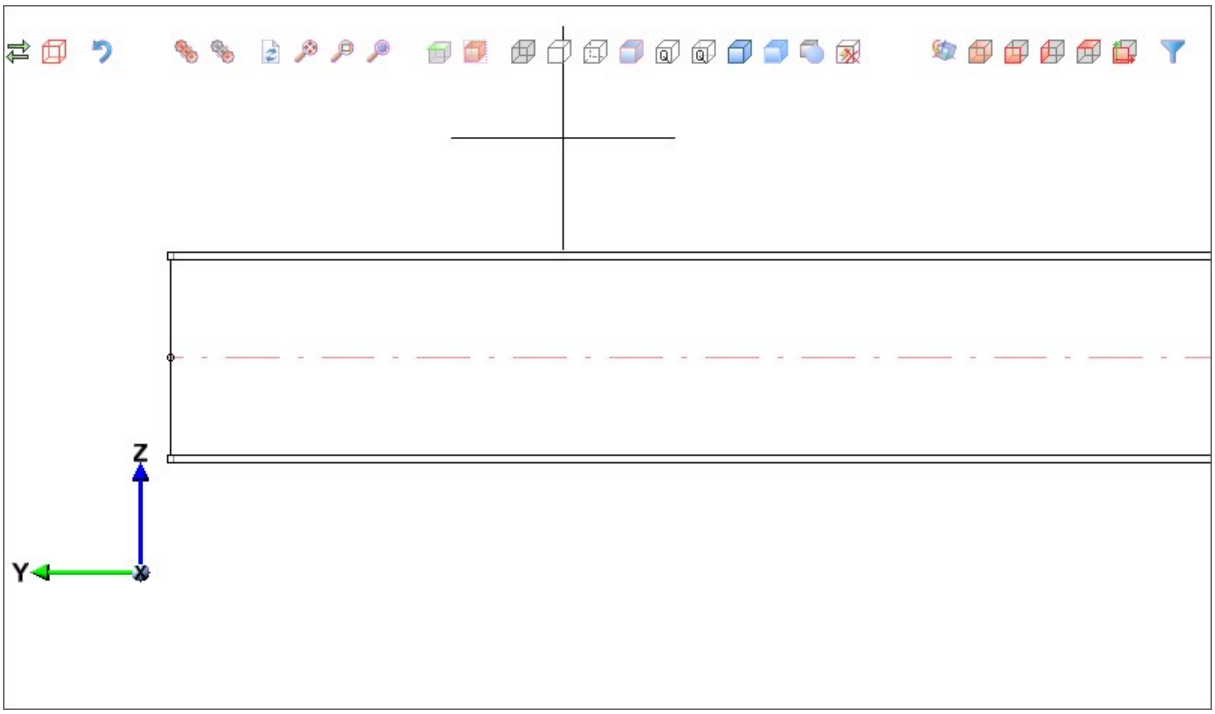
.

Ein Beispiel:

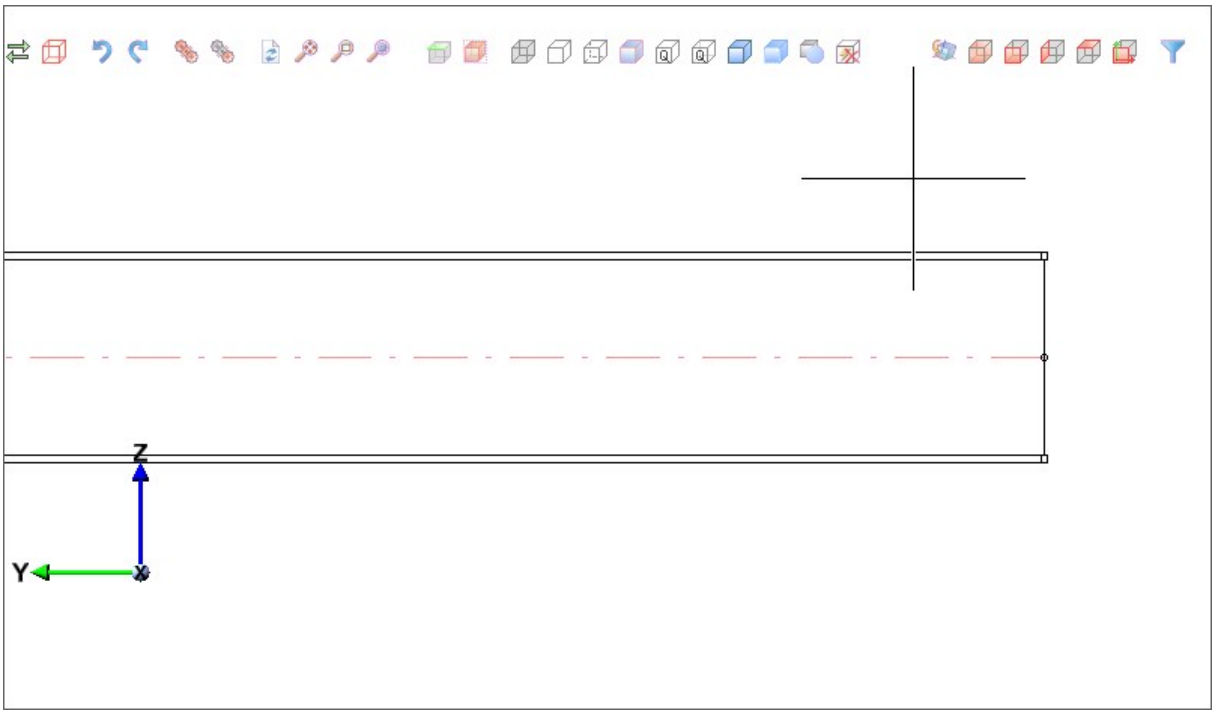
Betrachten wir das abgebildete Profil.



Setzt man den Ansichts-Fixpunkt in den Anfangspunkt der Profilachse (1) und wählt das linke Profilende (2) für die Längenänderung (z.B. 500) dann bleibt die Lage des Fixpunktes erhalten.



Ohne Fixpunkt würde das Ergebnis so aussehen.



Die Funktion steht auch im Kontextmenü für Ansichten zur Verfügung.

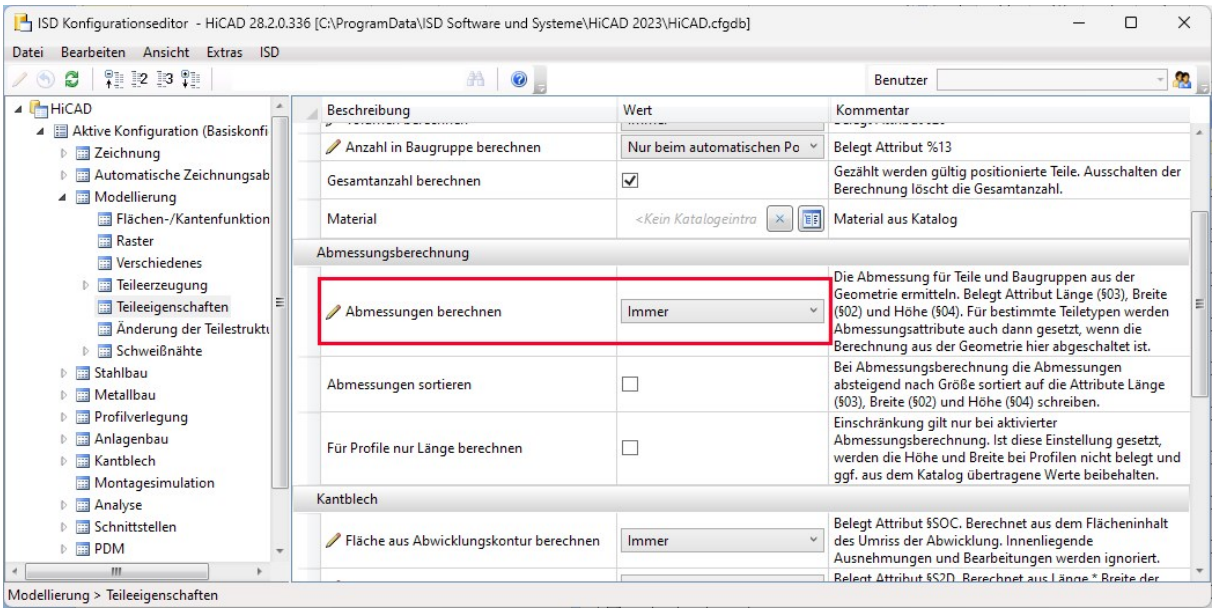
Major Release 2023 (V. 2800)

Abmessungsberechnung und -ausrichtung

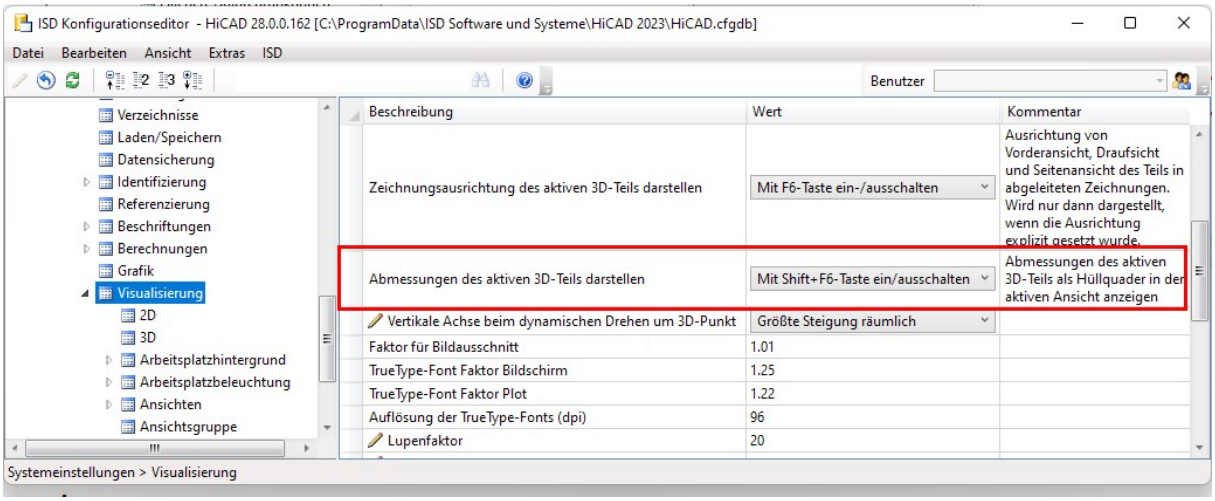
Bisher war die automatische Abmessungsberechnung nur für Baugruppen möglich. Ab HiCAD 2023 wird dies auch für 3D-Teile unterstützt. Soll HiCAD die Abmessungen von Baugruppen und Teilen automatisch berechnen und den Attributen

- **Länge** ($03),
- **Breite** ($02) und
- **Höhe** ($04)

des Teils / der Baugruppe zuordnen, dann muss dies im Konfigurationsmanagement eingestellt werden.



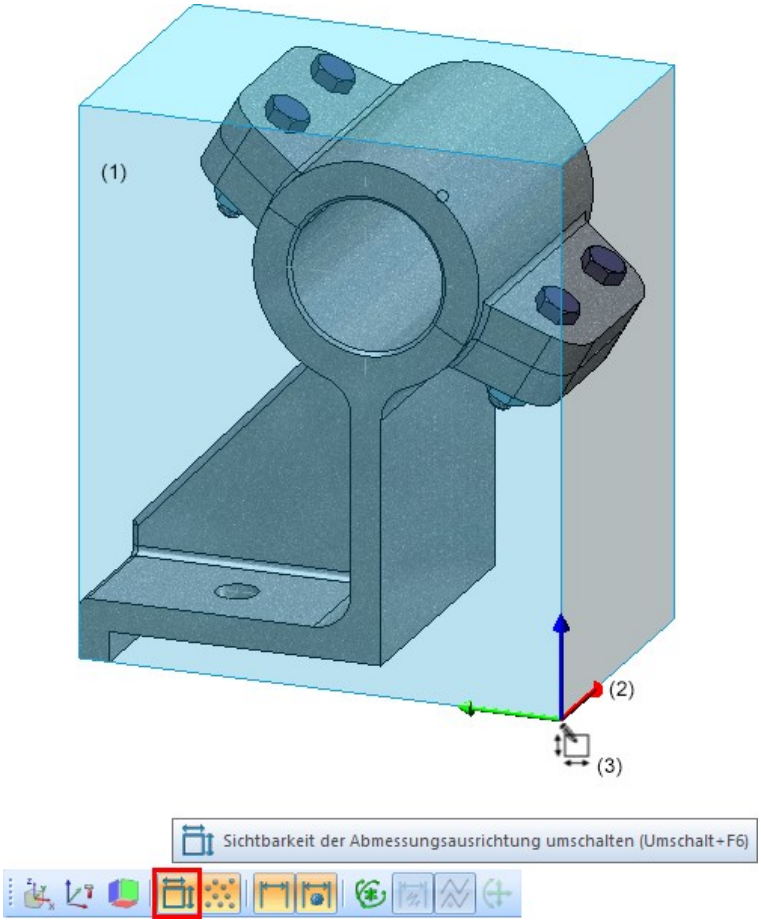
Darüber hinaus lässt sich dort festlegen, ob die Abmessungen auch in der Konstruktion dargestellt werden sollen.



Die Darstellung erfolgt in Form eines transparenten Hüllquaders (1). Dies ist der kleinste Quader, der das aktive Teil bzw. alle Teile der aktiven Baugruppe vollständig umschließt. Die farbigen Pfeile des am Hüllquader angezeigten Koordinatensystems (2) geben die Richtung der Abmessungen an:

- Rot: X-Achse (Länge),
- Grün: Y-Achse (Breite),
- Blau: Z-Achse (Höhe).

Zusätzlich wird der Hüllquader durch ein Symbol (3) gekennzeichnet, das die Aktualität der Abmessungen sowie die Quelle der Ausrichtung anzeigt.



Die Ausrichtung des Hüllquaders (Abmessungsausrichtung) spielt bei der Berechnung der Abmessungen eine entscheidende Rolle, denn sie bestimmt, welche Werte den Attributen **Länge**, **Breite** und **Höhe** zugeordnet werden. Die Abmessungsausrichtung wird nach folgender Priorität bestimmt:

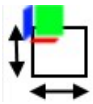
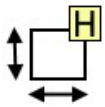
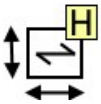
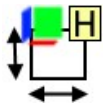
1. Die Ausrichtung wird manuell gesetzt. Dazu stehen ab HiCAD 2023 im Kontextmenü für Teile und Baugruppen unter **Eigenschaften > Abmessungsausrichtung** entsprechende Funktionen zur Verfügung:

   Ausrichtung der Abmessung durch Wahl der Vorderseite

   Ausrichtung der Abmessung durch Wahl der Oberseite

   Ausrichtung der Abmessung zurücksetzen (für manuell gesetzte Ausrichtungen)
2. Die Ausrichtung ergibt sich aus der Teileausrichtung.
3. Die Ausrichtung ergibt sich aus der Bearbeitungsrichtung.
4. Die Ausrichtung ergibt sich aus dem Teilekoordinatensystem.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der möglichen Kennzeichnungen am Hüllquader.

Symbol	Bedeutung
	Die Abmessungen sind nicht aktuell. Dies tritt beispielsweise auf, wenn Sie im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung > Teileeigenschaften > Abmessungen berechnen** die Einstellung **Nur beim Positionieren** gewählt haben, da in diesem Fall die Abmessungen erst beim Positionieren berechnet / aktualisiert werden.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung entspricht dem Teilekoordinatensystem.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Bearbeitungsrichtung.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Teileausrichtung
	Die Abmessungen sind aktuell. Die Abmessungsausrichtung wurde manuell gesetzt.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung entspricht dem Teilekoordinatensystems des Baugruppen-Hauptteils.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Bearbeitungsrichtung des Baugruppen-Hauptteils.
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Teileausrichtung des Baugruppenhauptteils.
	Die Abmessungen sind aktuell. Die Abmessungsausrichtung des Baugruppen-Hauptteils wurde manuell gesetzt.

Sollen Teile/Baugruppen von der Abmessungsberechnung ausgenommen werden, dann lässt sich dies - wie bisher - durch Zuordnung des Attributes **Für Abmessungen ignorieren** (#NDR) festlegen.

Einschränkungen bei der Abmessungsberechnung

Nicht alle Teile/Elemente werden bei der Abmessungsberechnung berücksichtigt.

Von der Abmessungsberechnung ausgenommen	
Teile / Baugruppen	■ Kantbleche, wenn die Abmessungsattribute aus der Abwicklungsberechnung gefüllt werden. ■ Teile und Baugruppen des Rohrleitungsbaus. Hier werden die Attribute wie bisher nach einer eigenen Logik ermittelt. ■ Strukturbaugruppen Bei der Abmessungsberechnung übergeordneter Teile/Baugruppen werden die oben genannten Teile / Baugruppen aber berücksichtigt.
Geometrische Elemente	■ Freie Kanten, ■ Bohrungs-/ Verschraubungsachsen, ■ Isolierte Punkte. Diese Elemente werden grundsätzlich nicht berücksichtigt.
Teile in Baugruppen	■ CONTOUR-Teile von Baureihenprofilen, ■ Leerteile, ■ Skizzen und 3D-Skizzen, ■ Norm- und Zukaufteile mit der Einbauart **Baustellenmontage**, ■ Norm- und Zukaufteile in komprimierter Darstellung, ■ Standard-Raster, ■ Teile, die als nicht abmessungsrelevant gekennzeichnet sind. Dies sind Teile, denen das Attribut **Für Abmessungen ignorieren** (#NDR) zugewiesen wurde. Diese Teile werden bei der Abmessungsberechnung von Baugruppen nicht berücksichtigt.

Einschränkungen bei der Abmessungsausrichtung

Die Änderung der Abmessungsausrichtung ist grundsätzlich nicht möglich für gesperrte Teile. Bei der Abmessungsberechnung werden sie aber berücksichtigt.

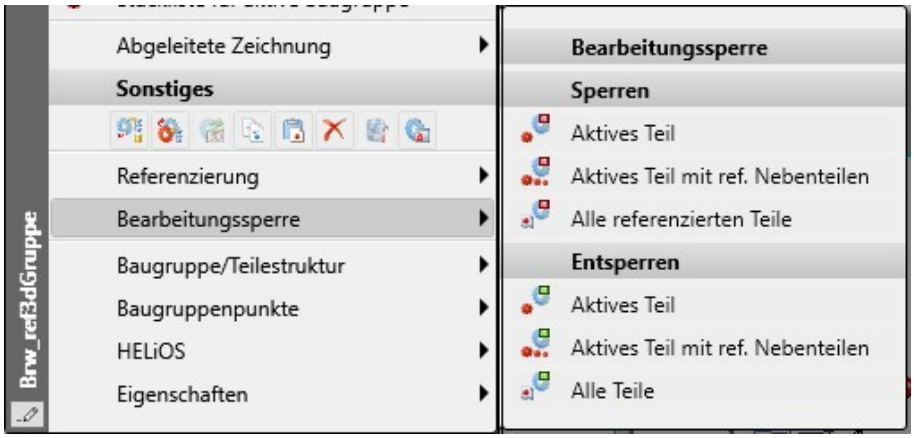
Eine Einschränkung besteht darüber hinaus für Stahlbleche, Gläser und Profile.

- **Stahlbaublech, Gläser**
  Die Höhe muss in Richtung der Blechdicke weisen
- **Profile**
  Die Länge muss in Richtung der Profilachse weisen, die Höhe entspricht dem Steg.

Bearbeitungssperre für Teile

Bisher war das Setzen von Bearbeitungssperren nur für extern referenzierte Teile möglich. Ab HiCAD 2023 wird dies jetzt auch für nicht referenzierte und intern referenzierte Teile unterstützt. Das Setzen einer Bearbeitungssperre kann beispielsweise sinnvoll sein, um ein angrenzendes Bauwerk vor unbeabsichtigter Bearbeitung zu schützen.

Durch diese Erweiterung stehen die Funktionen für die Bearbeitungssperre jetzt in einem eigenen Menü zur Verfügung und nicht wie bisher im Menü **Referenzierungsfunktionen**. Sie erreichen die Funktion über das Kontextmenü für Teile und dort über den Eintrag **Bearbeitungssperre**.



Maßparameter

Speichern der Maßparameter mit der Konstruktion

Ab HiCAD 2023 werden die beim Speichern einer Konstruktion aktuellen Einstellungen der Funktion **Maßparameter für neue allgemeine Maße setzen** zusammen mit der Konstruktion, d. h. in der entsprechenden SZA-Datei, gesichert. Beim erneuten Laden der Konstruktion sind dann automatisch diese Maßparameter aktiv.

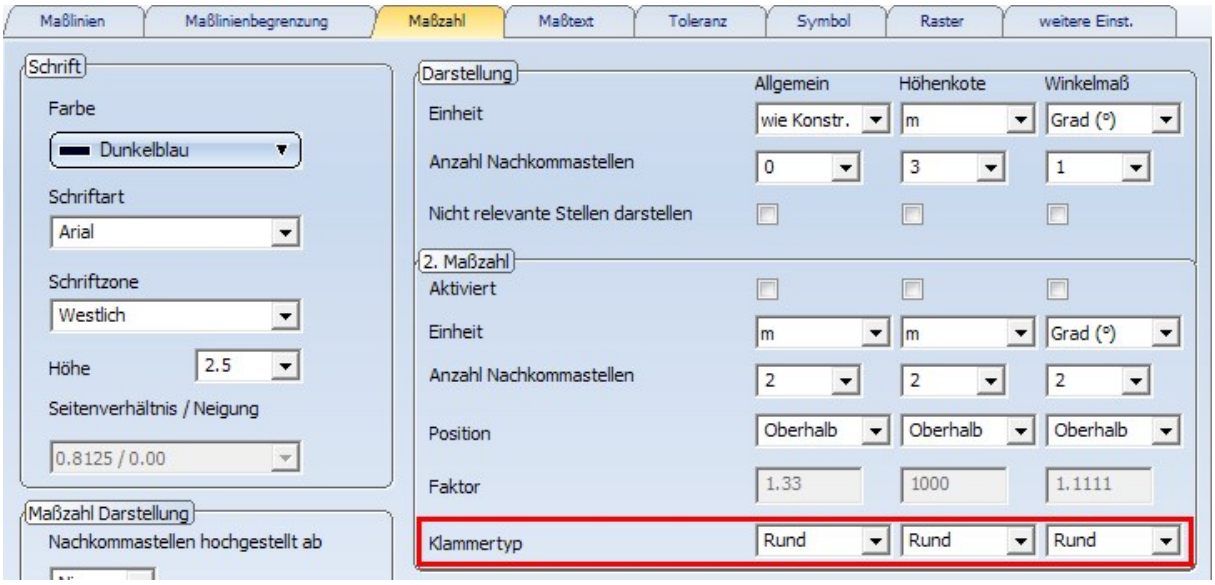
Nach dem Start von HiCAD, beim Anlegen einer neuen Konstruktion sowie beim Laden von Konstruktionen, die mit einer Version vor HiCAD 2023 gespeichert wurden, sind die im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Bemaßung 3D** eingestellten Parameterwerte aktiv.

Wahl des Klammertyps für die 2. Maßzahl

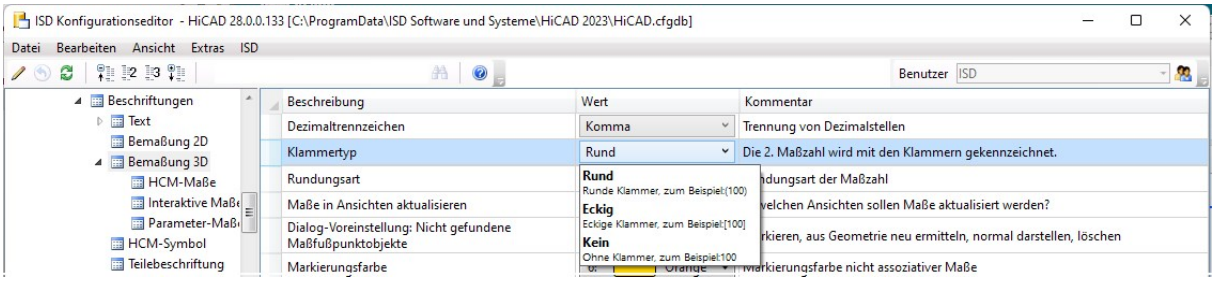
Die 2. Maßzahl wurde bisher immer mit runden Klammern gekennzeichnet. Ab HiCAD 2023 lässt sich der Klammertyp wählen:

- Runde Klammern,
- Eckige Klammern oder
- Keine Klammern.

Die Einstellung erfolgt auf der Registerkarte **Maßzahl** der Maßparameter-Dialoge. Dies gilt sowohl für allgemeine Maße als auch für Parametermaße und HCM-Maße.



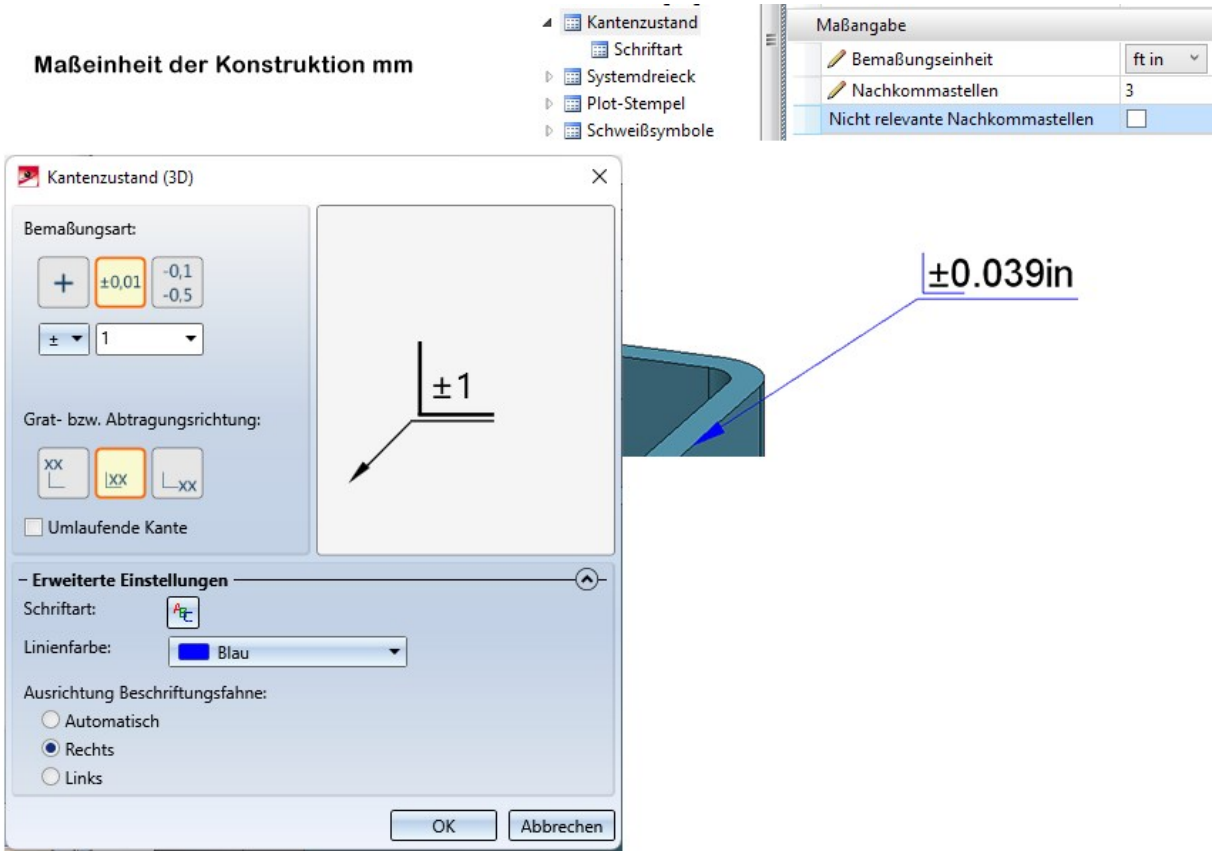
Die Voreinstellung lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Bemaßung 3D** festlegen.



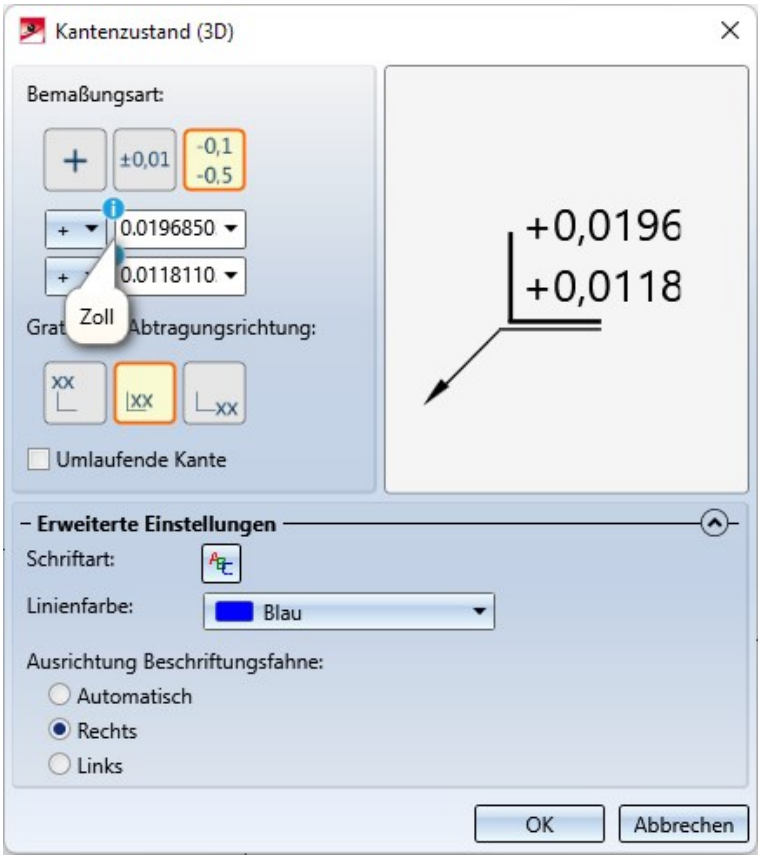
Kantenzustand - Bemaßungseinheit

Für die Darstellung des Kantenzustandes wird die im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Kantenzustand** gewählte Maßeinheit verwendet. Diese kann unabhängig von der Maßeinheit der Konstruktion gewählt werden.

Beispiel:



Die im Konfigurationsmanagement für den Kantenzustand gewählte Bemaßungseinheit gilt für nachfolgend erstellte Beschriftungen. In einer Konstruktion bereits vorhandene Beschriftungen, die mit anderen Einstellungen erstellt worden sind, werden nicht automatisch umgerechnet. Beim Bearbeiten dieser Beschriftungen werden die entsprechenden Werte im Dialog gekennzeichnet.

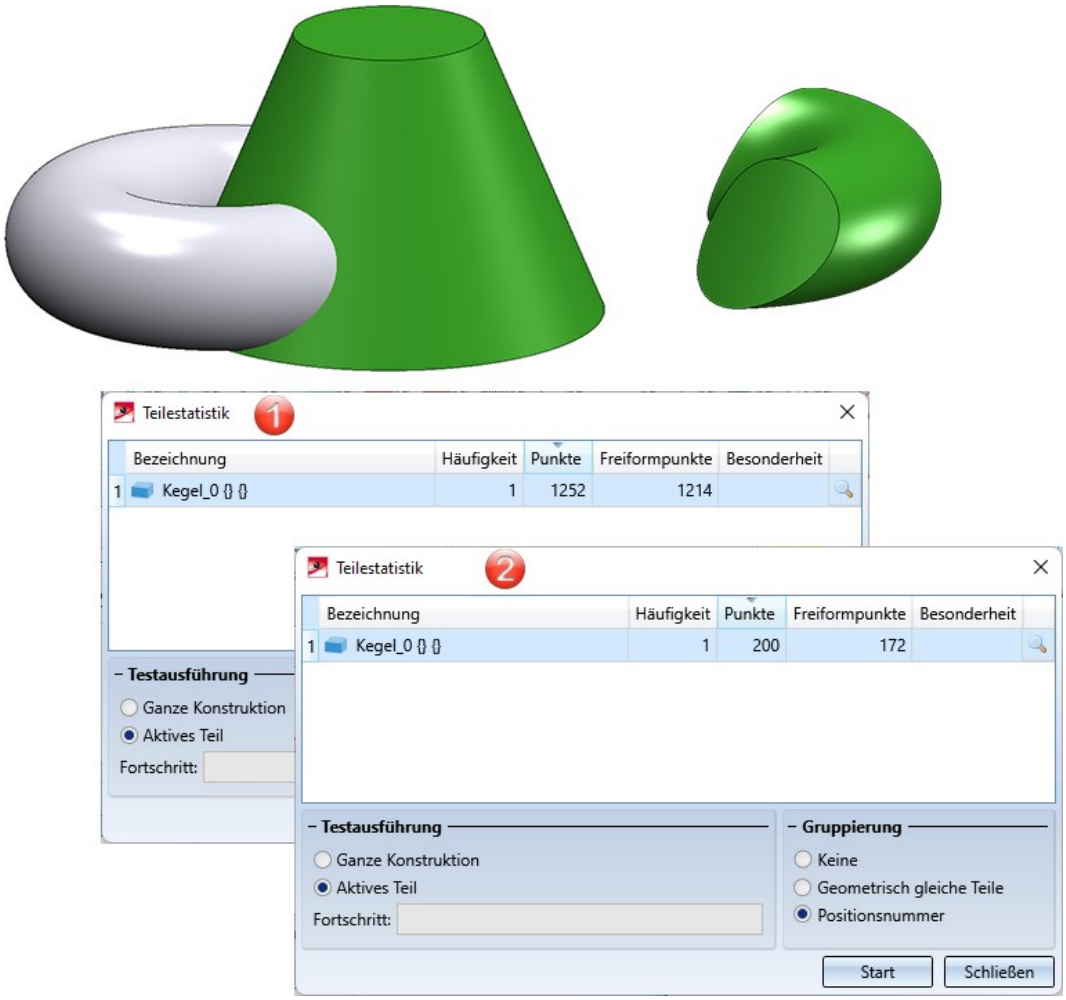


Die Bemaßungseinheit wird nicht ausgegeben, wenn sowohl für die Längeneinheit der Konstruktion als auch für die Bemaßungseinheit des Kantenzustandes Millimeter mm gewählt wurde.

Verbesserte Flächenschnitte zwischen Torus und Kegel/Zylinder/Torus

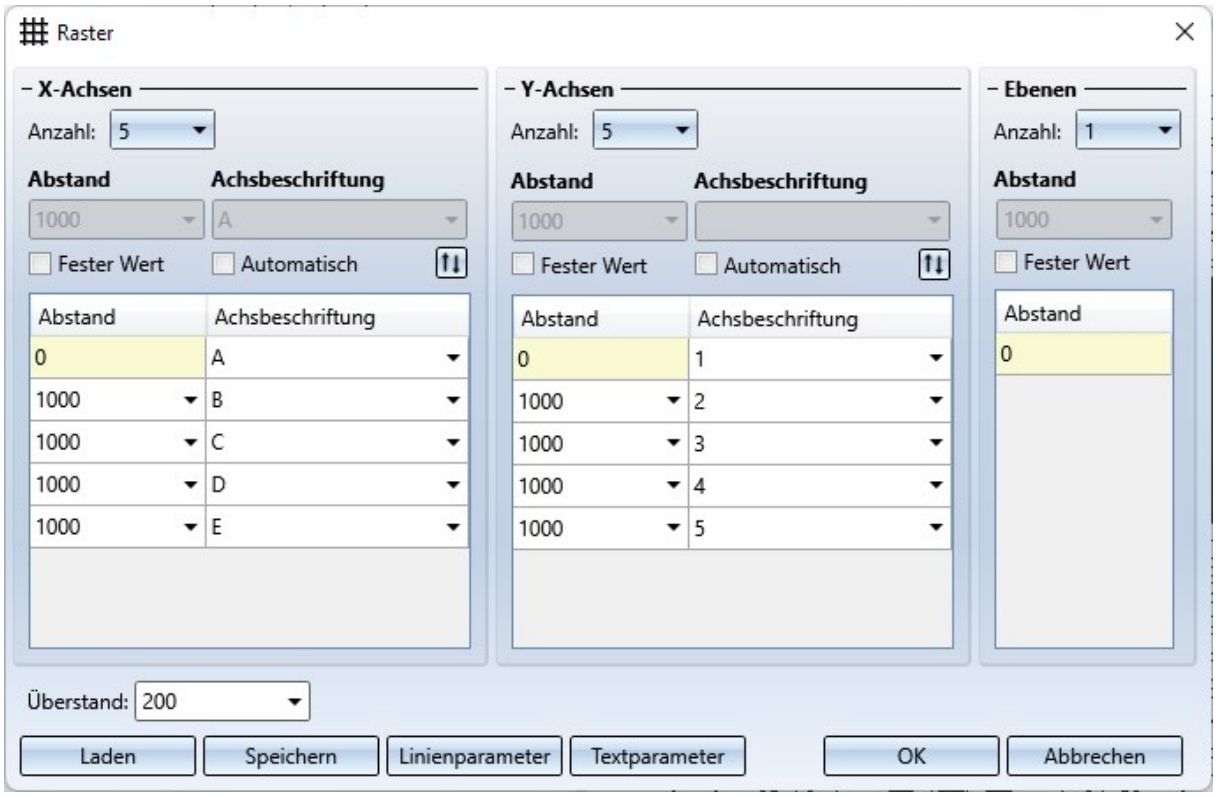
Der Algorithmus für Flächenschnitte zwischen Tori und Kegeln, Zylindern oder weiteren Tori ist überarbeitet worden. Dadurch entstehen deutlich weniger Freiformpunkte, was zu einer verbesserten Performance und qualitativ besseren Ergebnissen führt.

In der Abbildung ist die Schnittmenge des Kegels und des Torus gebildet worden. (1) zeigt die Anzahl der Freiformpunkte vor HiCAD 2023, (2) die in HiCAD 2023.



3D-Raster

Das Dialogfenster der Funktion **3D-Raster** ist modernisiert worden.



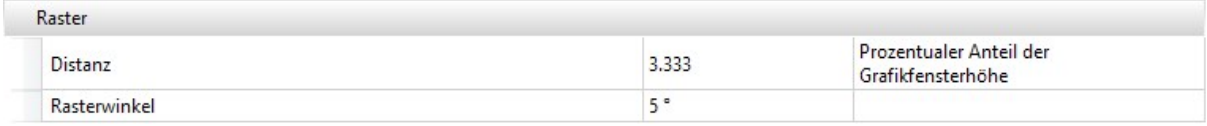
Ebenfalls neu ist, dass Sie bei der Abstandsangabe anstelle von Werten auch Formeln verwenden können - auch in gemischten Einheiten. Der Wert wird dann in die Maßeinheit der Konstruktion umgerechnet.

Beispiel:
Maßeinheit der Konstruktion: mm, Abstand: 1 3/4" + 12.5 mm → Ergebnis: 56.95 (mm)

Skizzen

Skizziertechnik - Voreinstellung Distanz-/Winkelraster

Der Wert für das Winkelraster beim **Zeichnen von ebenen Skizzen und 3D-Skizzen** lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement voreinstellen - unter **Systemeinstellungen > Identifizierung** im Bereich **Raster**.



In diesem Zusammenhang ist auch die Voreinstellung für das Distanzraster in diesen Bereich verschoben worden.

Beachten Sie, dass die festgelegten Rastereinstellungen nicht nur für die Skizziertechnik gelten, sondern auch für weitere Funktionen, die Distanz- und Winkelraster nutzen.

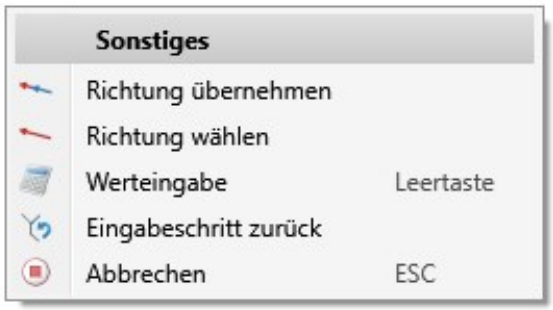
Skizzen transformieren - Linienelemente und Punkte verschieben

Die Funktionen

Skizze > Transformieren > Versch... und

Skizze > Transformieren > P.ver...

sind überarbeitet und optimiert worden. Der Abstand der Verschiebung wird jetzt nicht mehr im Dialogfenster angegeben, sondern kann dynamisch auf einem Distanzraster in X- und Y-Richtung festgelegt werden. Darüber hinaus haben Sie hier die Möglichkeit, die Verschieberichtung über ein Kontextmenü frei zu wählen.



Skizzen Wiederholen - Linienelemente wiederholen, kopieren

Das Funktionssymbol der Funktion Linienelemente wiederholen, verschieben hat sich geändert .

Neu ist die Funktion

Linienelemente wiederholen, kopieren.

Diese Funktion erzeugt eine Kopie von Linienelementen/isolierten Punkten einer Skizze, die mehrfach an beliebigen anderen Stellen platziert werden kann.

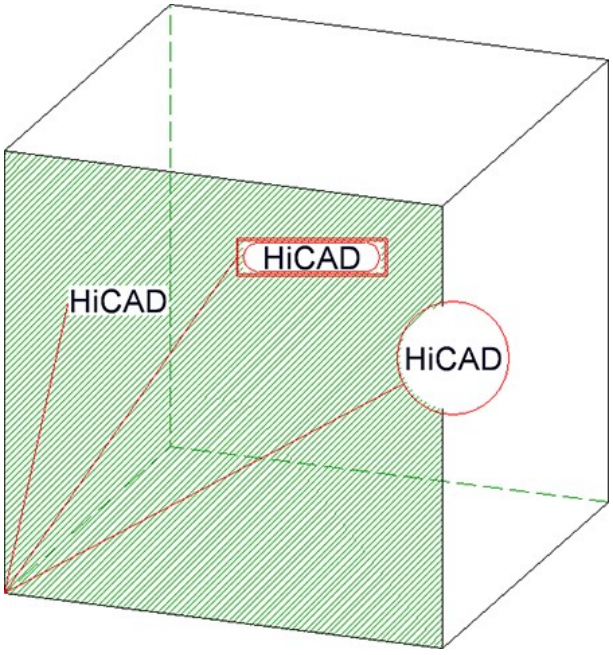
Referenzierte Teile und Positionierung

Wird ein bereits vorhandenes referenziertes Teil in eine Konstruktion eingebaut, die ein Positionierungsmodell ist, dann wird die Positionsnummer des Teils (falls vorhanden) ungültig und damit durchgestrichen (oder mit *) dargestellt. Bei anschließender Positionierung erhält das Teil eine Änderungskennzeichnung im ICN. Dies gilt auch für alle seine Gleichteile. Somit ist die weitere Aktualisierung des referenzierten Teils und seiner Positionsnummer immer gewährleistet.

Ist die aktuelle Konstruktion kein Positionierungsmodell, dann wird die Positionsnummer des Teils aus der entsprechenden KRA-Datei geladen/aktualisiert.

Hintergrundausnehmung bei Beschriftungen

- Bei der Hintergrundausnehmung von Beschriftungen war der Unterbrechungsbereich bisher immer rechteckig. Ab HiCAD 2023 wird der in den Beschriftungseinstellungen gewählte Rahmen berücksichtigt. Damit sind beispielsweise auch kreisförmige Unterbrechungsbereiche möglich.

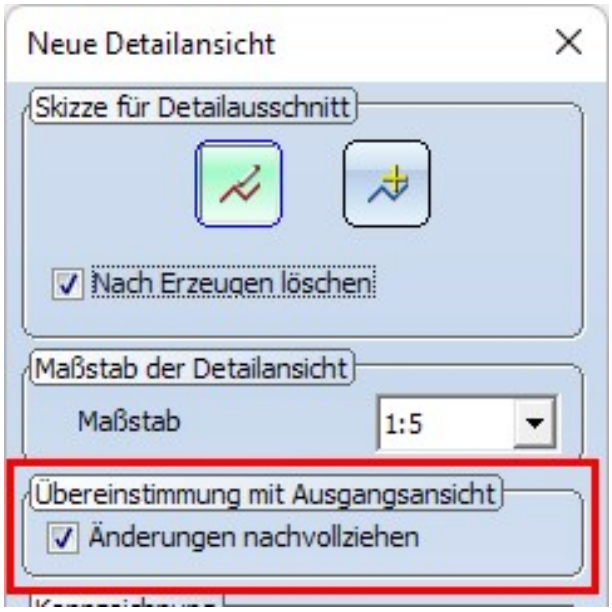


- Hintergrundausnehmungen sind für alle Beschriftungsfunktionen möglich. Nach dem Start von HiCAD wird für neue Beschriftungen die im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Beschriftungen > Teilebeschriftung > Hintergrundlinien unterbrechen** festgelegte Einstellung verwendet. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **Hintergrund ausnehmen** ☑. Wird diese Einstellung während der aktuellen HiCAD-Sitzung beim Erzeugen einer neuen Beschriftung geändert, dann gilt dies als neue Voreinstellung für nachfolgend erzeugte Beschriftungen.
- Für Beschriftungen aus Konstruktionen, die mit HiCAD 2022 erstellt wurden, wird beim ersten Zeichnen oder Editieren die Einstellung aus dem Konfigurationsmanagement verwendet. Beschriftungen aus Versionen vor HiCAD 2022 müssen dazu konvertiert werden. Ob und wann die Konvertierung erfolgen soll, lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Kompatibilität > Beschriftungen > Teilebeschriftung 3D** festlegen.
- Hintergrundausnehmungen lassen sich auch in einem Schritt für mehrere Beschriftungen setzen oder aufheben. Dazu stehen unter **3D-Bemaßung + Text > Text > Teilebeschriftung mit freiem Text + Hinweislinie > Hintergrundausnehmung akt.** bzw. **3D-Bemaßung + Text > Text > Teilebeschriftung mit freiem Text + Hinweislinie > Hintergrundausnehmung deakt.** entsprechende Funktionen zur Verfügung.

Beschriftung
Bearbeiten
Editieren
Text ersetzen
Font ändern
Wiederholen
in Ansicht Einblenden
in Ansicht Ausblenden
Hintergrundausnehmung akt.
Hintergrundausnehmung deakt.
Anordnung optimieren
Aktive Teileliste automatisch beschriften
Automatische Teilebeschriftung
Hintergrundausnehmung akt.
Rechteck
Aktive Ansicht
Aktives Teil
Konstruktion
Hintergrundausnehmung deakt.
Rechteck
Aktive Ansicht
Aktives Teil
Konstruktion

Assoziative Detailansichten

Ab HiCAD 2023 lässt sich beim Erzeugen von Detailansichten festlegen, ob die Detailansicht zur Ausgangsansicht assoziativ sein soll oder nicht. Dazu sind die Dialogfenster **Neue Detailansicht** und **Detailansicht bearbeiten** entsprechend erweitert worden.



Assoziativität zur Ausgangsansicht bedeutet, dass die Detailansicht bestimmte Änderungen von der Ausgangsansicht übernimmt. Dies sind:

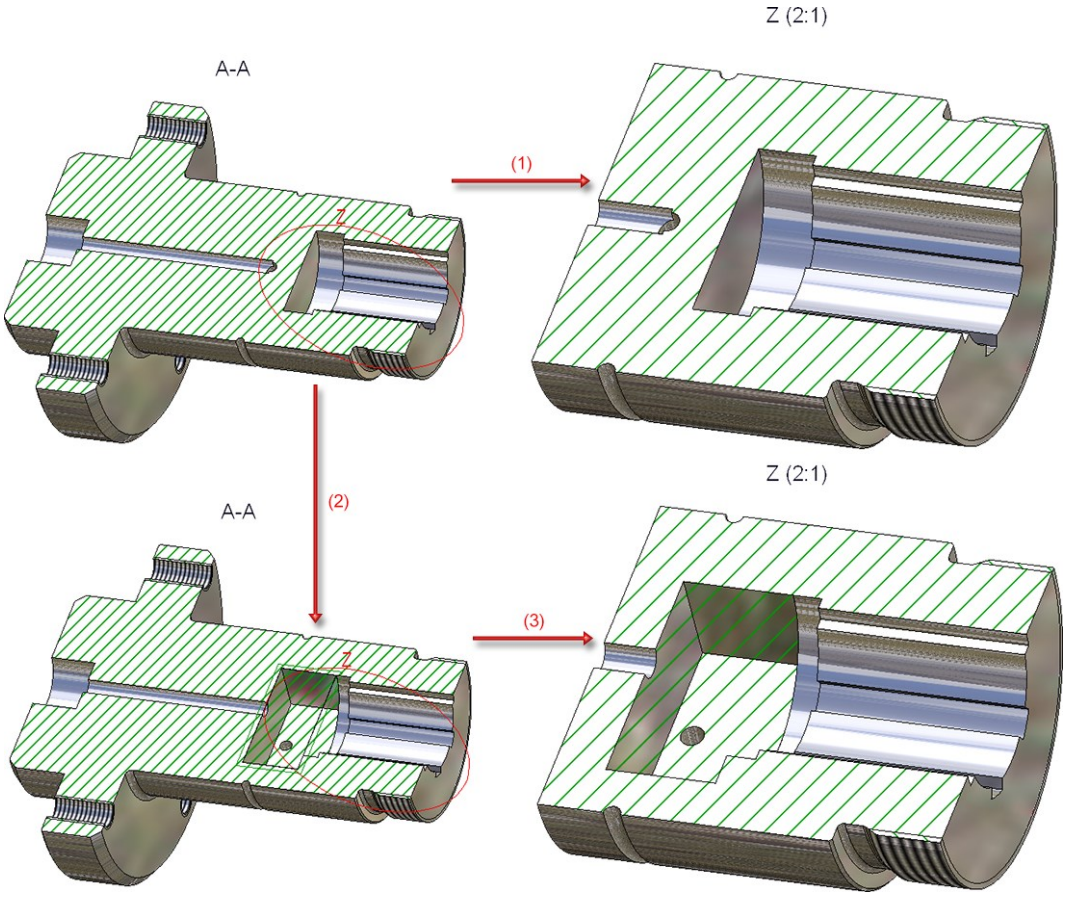
- Ausbrüche (inklusive Erzeugen und Löschen von Ausbrüchen),
- der Schnittverlauf (wenn die Ausgangsansicht eine Schnittansicht ist) und
- Schraffuren von Schnitt- und Ausbruchflächen.

Bei aktiver Checkbox (ISD-seitige Voreinstellung) sollten Sie die folgenden Hinweise beachten.

- Die Assoziativität muss beim Definieren der Detailansicht erfolgen. Sie kann nicht nachträglich gesetzt werden.
- Ausbrüche und Schnittverläufe, die geerbt sind, d. h. aus der Ausgangsansicht stammen, lassen sich in einer assoziativen Detailansicht nicht bearbeiten. Dies ist nur in der Ausgangsansicht möglich. Die Detailansicht kann aber auch eigene Ausbrüche haben, die dann natürlich in der Ansicht auch bearbeitet werden können.
- Eine assoziative Detailansicht kann ihre Ausgangsansicht nicht wechseln. Die Kennzeichnung des Detail-Umrisses ist nur in dieser Ausgangsansicht möglich.
- Beim Löschen der Ausgangsansicht geht die Assoziativität der Detailansicht verloren. Die Detailansicht selbst ändert sich aber nicht.
- Die Assoziativität einer Detailansicht lässt sich mit der Funktion **Detailansicht bearbeiten** aufheben. Die Detailansicht wird dadurch nicht verändert, sie folgt nur nicht mehr den Änderungen ihrer Ausgangsansicht. Ursprünglich von der Ausgangsansicht "geerbte" Ausbrüche und Schnittverläufe werden zu "eigenen" Ausbrüchen und Schnittverläufen der Detailansicht.

Ein Beispiel:

Die Abbildung zeigt eine Schnittansicht A-A mit einer daraus abgeleiteten assoziativen Detailansicht Z (1). Anschließend ist (2) ein Ausbruch in die Schnittansicht eingefügt worden (2). Dieser wird dann nach Aktualisierung (3) in die Detailansicht übernommen.



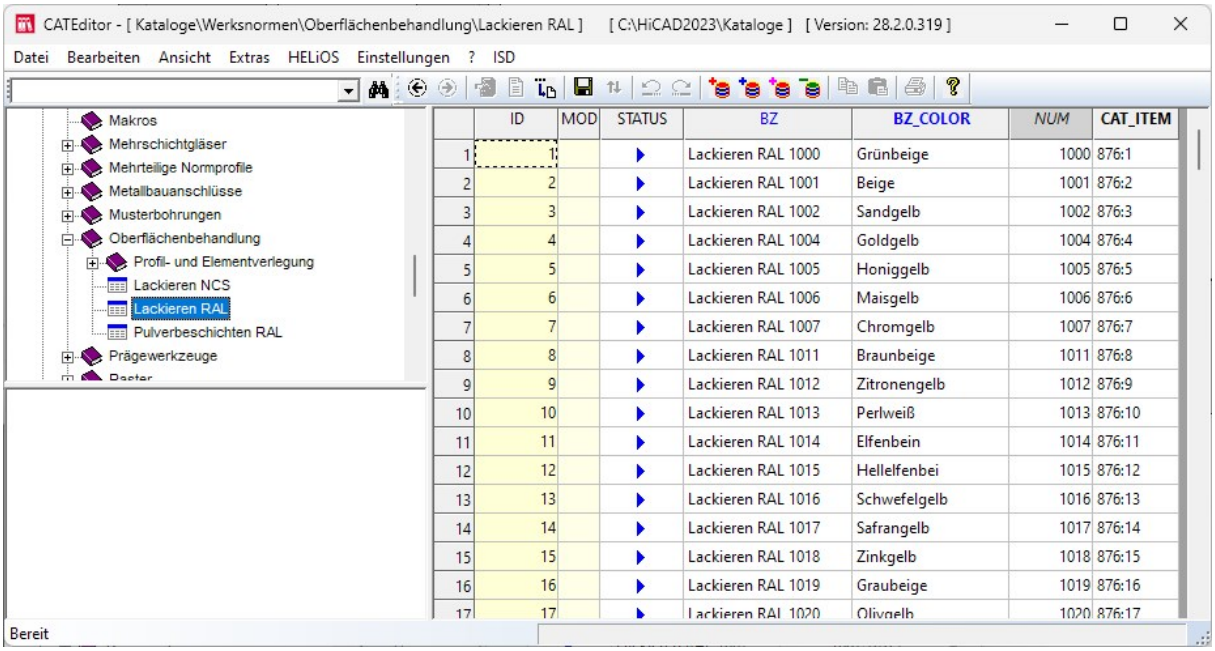
Vorhandene Detailansichten aus älteren Konstruktionen (vor HiCAD 2023) sind nicht assoziativ und lassen sich auch nicht assoziativ setzen.

Katalogeditor

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Lackieren/Pulverbeschichten RAL

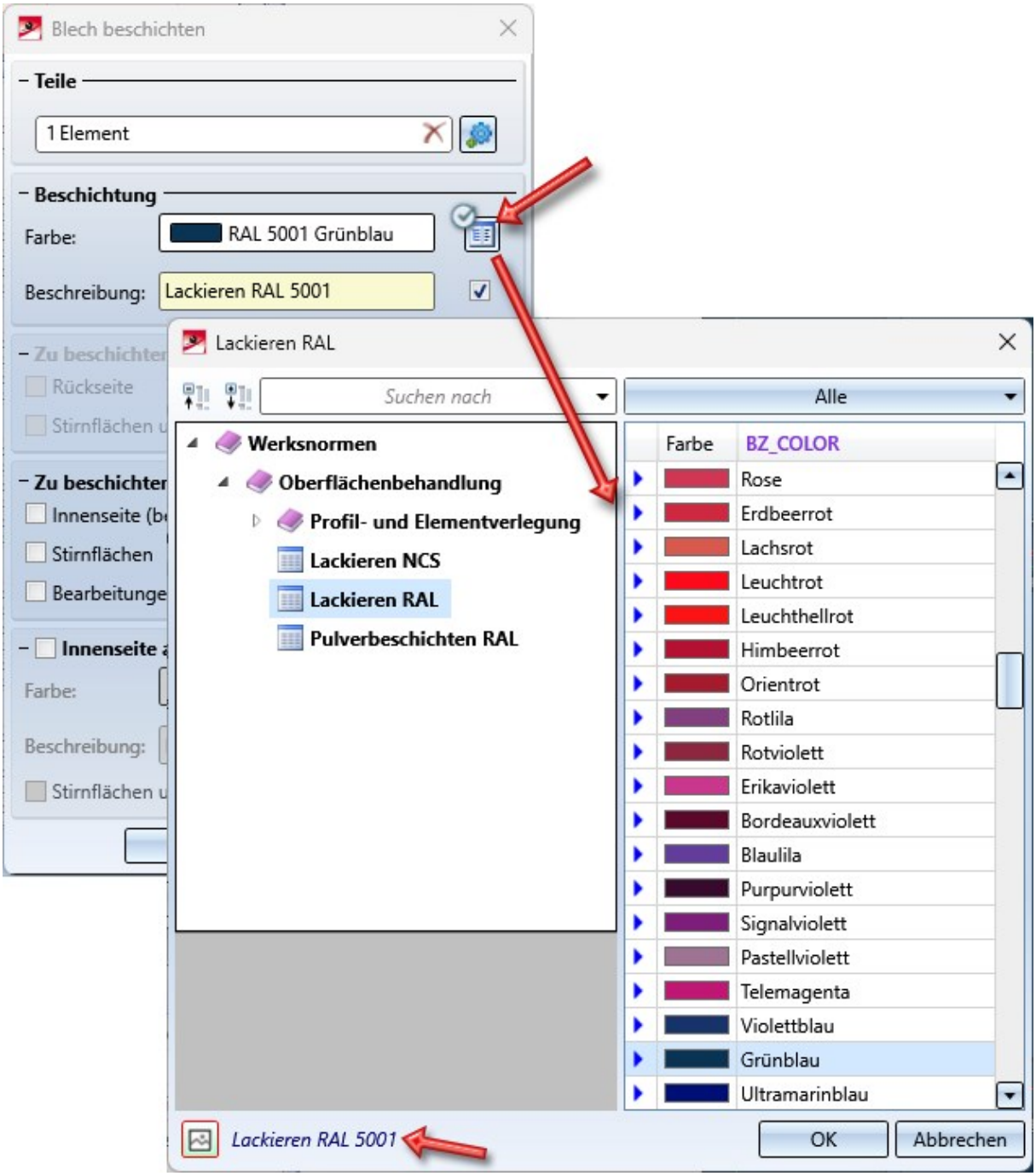
Die Tabelle **Lackieren RAL** ist um eine zusätzliche Spalte **BZ_COLOR** erweitert worden, die den Namen der jeweiligen RAL-Farbe enthält.



	ID	MOD	STATUS	BZ	BZ_COLOR	NUM	CAT_ITEM
1	1			Lackieren RAL 1000	Grünbeige	1000	876:1
2	2			Lackieren RAL 1001	Beige	1001	876:2
3	3			Lackieren RAL 1002	Sandgelb	1002	876:3
4	4			Lackieren RAL 1004	Goldgelb	1004	876:4
5	5			Lackieren RAL 1005	Honiggelb	1005	876:5
6	6			Lackieren RAL 1006	Maisgelb	1006	876:6
7	7			Lackieren RAL 1007	Chromgelb	1007	876:7
8	8			Lackieren RAL 1011	Braunbeige	1011	876:8
9	9			Lackieren RAL 1012	Zitronengelb	1012	876:9
10	10			Lackieren RAL 1013	Perlweiß	1013	876:10
11	11			Lackieren RAL 1014	Elfenbein	1014	876:11
12	12			Lackieren RAL 1015	Hellelfenbei	1015	876:12
13	13			Lackieren RAL 1016	Schwefelgelb	1016	876:13
14	14			Lackieren RAL 1017	Safrangelb	1017	876:14
15	15			Lackieren RAL 1018	Zinkgelb	1018	876:15
16	16			Lackieren RAL 1019	Graubeige	1019	876:16
17	17			Lackieren RAL 1020	Olivgelb	1020	876:17

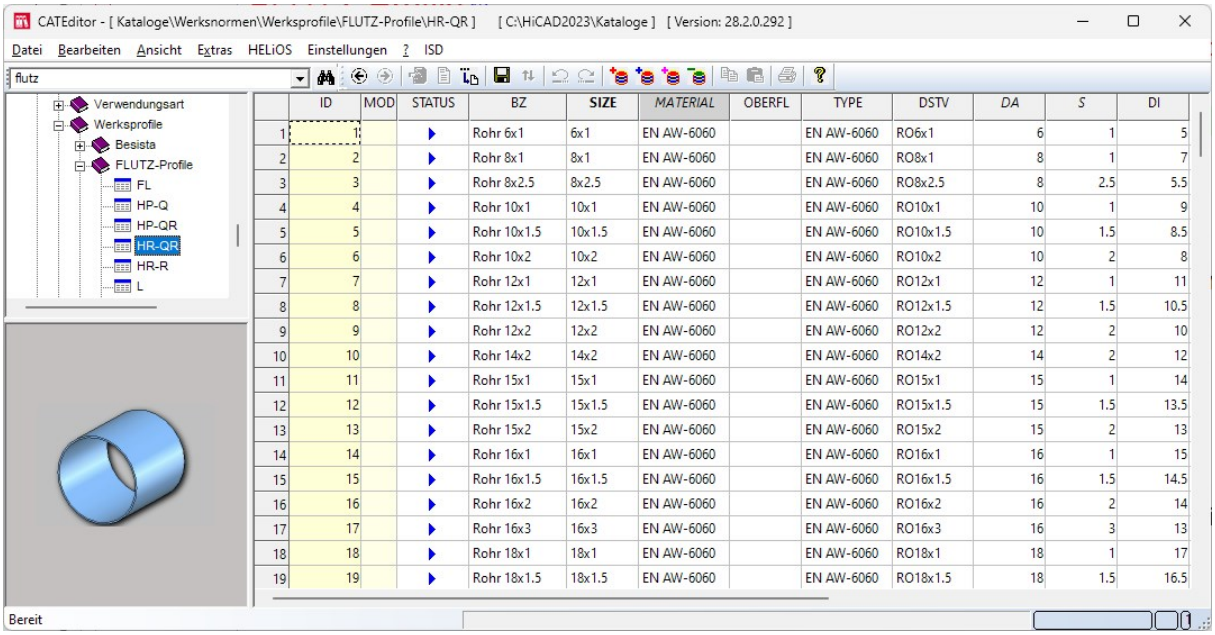
Analog gilt dies für die neue Tabelle **Pulverbeschichten RAL**. Beide Tabellen liegen im Katalog **Werksnormen > Oberflächenbehandlung.**

Die zusätzliche Spalte vereinfacht z. B. bei der Funktion **Beschichtung** die Farbauswahl. Hier werden jetzt bei der Farbauswahl im Katalog eine Vorschau und der Name der Farbe angezeigt. Die Nummer der RAL-Farbe wird links unten im Dialogfenster eingeblendet.


Blech beschichten
Teile
1 Element
Beschichtung
Farbe:
RAL 5001 Grünblau
Beschreibung:
Lackieren RAL 5001
Zu beschichten
Rückseite
Stirnflächen
Innenseite
Bearbeitung
Lackieren RAL
Suchen nach
Alle
Werksnormen
Oberflächenbehandlung
Profil- und Elementverlegung
Lackieren NCS
Lackieren RAL
Pulverbeschichten RAL
Farbe
BZ_COLOR
Rose
Erdbeerrot
Lachsrot
Leuchtrot
Leuchthellrot
Himbeerrot
Orientrot
Rotlila
Rotviolett
Erikaviolett
Bordeauxviolett
Blaulila
Purpurviolett
Signalviolett
Pastellviolett
Telemagenta
Violettblau
Grünblau
Ultramarinblau
Lackieren RAL 5001
OK
Abbrechen

FLUTZ-Profile

Der Katalog **Werksnormen > Werksprofile > FLUTZ-Profile** ist um Rundrohre erweitert worden. Die entsprechende Tabelle ist HR-QR.

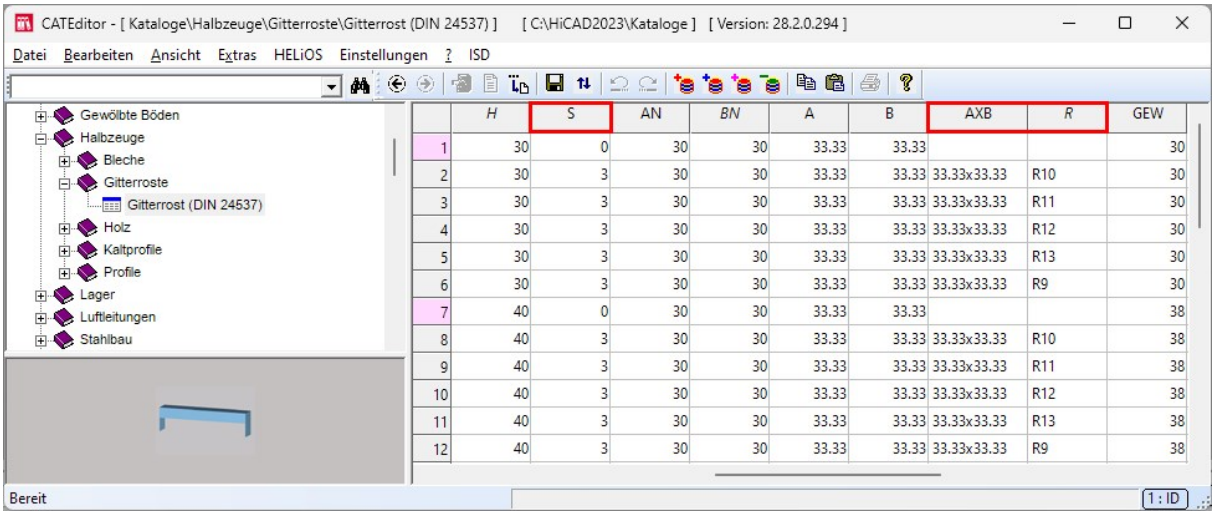


	ID	MOD	STATUS	BZ	SIZE	MATERIAL	OBERFL	TYPE	DSTV	DA	S	DI
1	1			Rohr 6x1	6x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO6x1	6	1	5
2	2			Rohr 8x1	8x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO8x1	8	1	7
3	3			Rohr 8x2.5	8x2.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO8x2.5	8	2.5	5.5
4	4			Rohr 10x1	10x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO10x1	10	1	9
5	5			Rohr 10x1.5	10x1.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO10x1.5	10	1.5	8.5
6	6			Rohr 10x2	10x2	EN AW-6060		EN AW-6060	RO10x2	10	2	8
7	7			Rohr 12x1	12x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO12x1	12	1	11
8	8			Rohr 12x1.5	12x1.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO12x1.5	12	1.5	10.5
9	9			Rohr 12x2	12x2	EN AW-6060		EN AW-6060	RO12x2	12	2	10
10	10			Rohr 14x2	14x2	EN AW-6060		EN AW-6060	RO14x2	14	2	12
11	11			Rohr 15x1	15x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO15x1	15	1	14
12	12			Rohr 15x1.5	15x1.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO15x1.5	15	1.5	13.5
13	13			Rohr 15x2	15x2	EN AW-6060		EN AW-6060	RO15x2	15	2	13
14	14			Rohr 16x1	16x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO16x1	16	1	15
15	15			Rohr 16x1.5	16x1.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO16x1.5	16	1.5	14.5
16	16			Rohr 16x2	16x2	EN AW-6060		EN AW-6060	RO16x2	16	2	14
17	17			Rohr 16x3	16x3	EN AW-6060		EN AW-6060	RO16x3	16	3	13
18	18			Rohr 18x1	18x1	EN AW-6060		EN AW-6060	RO18x1	18	1	17
19	19			Rohr 18x1.5	18x1.5	EN AW-6060		EN AW-6060	RO18x1.5	18	1.5	16.5

Erweiterungen für Gitterroste DIN 24537

Die Tabelle **Gitterrost (DIN 24537)** unter **Halbzeuge > Gitterroste** ist um zusätzliche Spalten erweitertet worden:

- **S** Tragstabdicke,
- **AXB** Maschenteilung und
- **R** Rutschhemmung.



	H	S	AN	BN	A	B	AXB	R	GEW
1	30	0	30	30	33.33	33.33			30
2	30	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R10	30
3	30	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R11	30
4	30	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R12	30
5	30	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R13	30
6	30	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R9	30
7	40	0	30	30	33.33	33.33			38
8	40	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R10	38
9	40	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R11	38
10	40	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R12	38
11	40	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R13	38
12	40	3	30	30	33.33	33.33	33.33x33.33	R9	38

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Fastenal - Gewindeformende Schrauben

Der Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Schrauben > Fastenal > Self-Drilling Screws** ist erweitert worden.

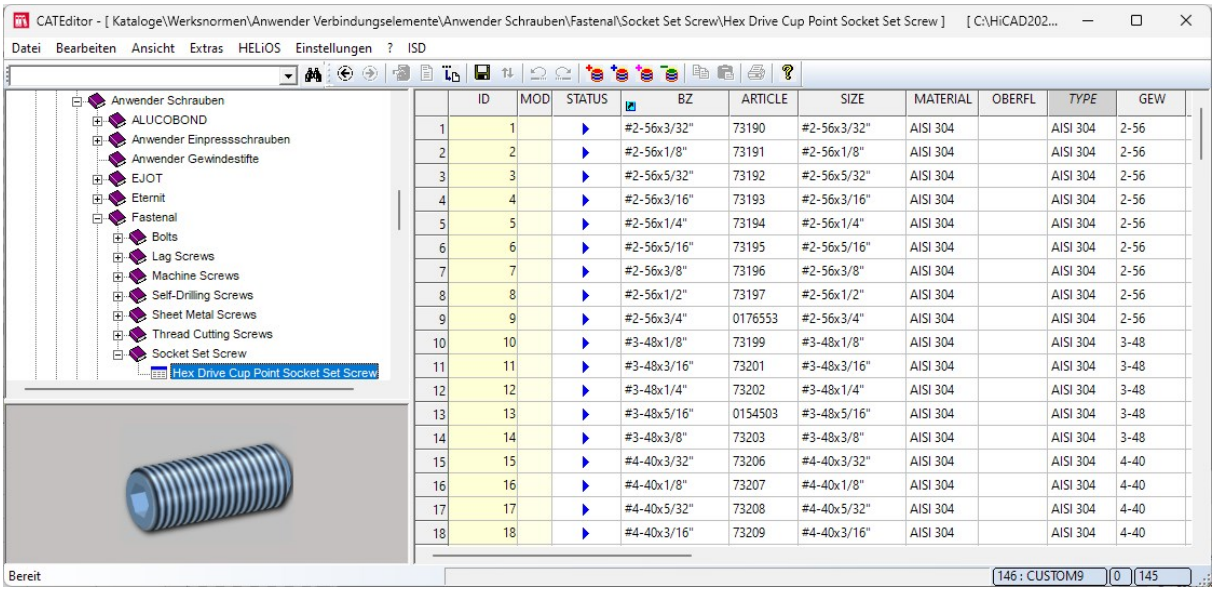
Neu sind folgende Tabellen:

- Hex-Unslotted Hex Washer Head *
- Philips Drive Pan Head *
- Philips Drive Flat Head

* Die Tabellen ersetzen die bisherigen gleichnamigen Tabellen. Die neuen Tabellen wurden in der Einheit Inch erstellt.

Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide

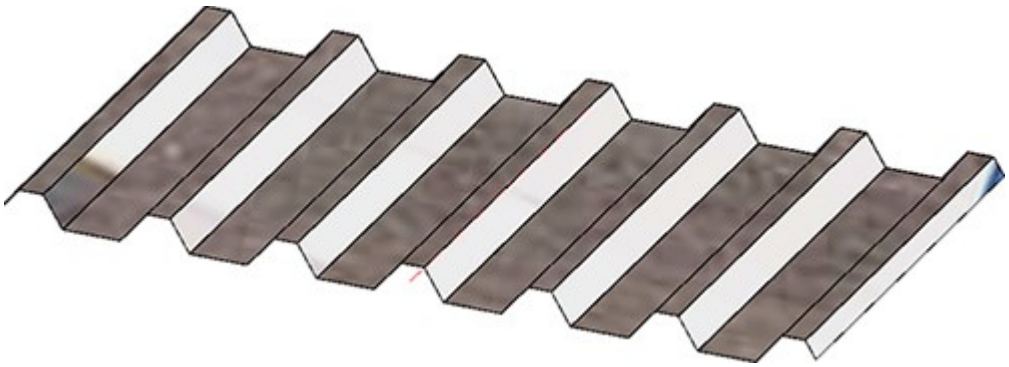
Der Katalog **Werksnormen** ist um Gewindestifte nach US-Standard erweitert worden. Sie finden die Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide unter **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Schrauben > Fastenal > Socket Set Screw > Hex Drive Cup Point Socket Set Screw**.



ATAS Belvedere Profile

Unter **Werksnormen > Baureihen > Dach Wand Fassade > Raumabschließende Profile > ATAS** stehen ab HiCAD 2023 SP1 im Katalog **Exposed Fastener** auch Belvedere Profile zur Verfügung.

- Belvedere 6" Short Rib
- Belvedere 7.2" Rib
- Belvedere PenumWall
- Grand C
- Grand V
- Span Wall



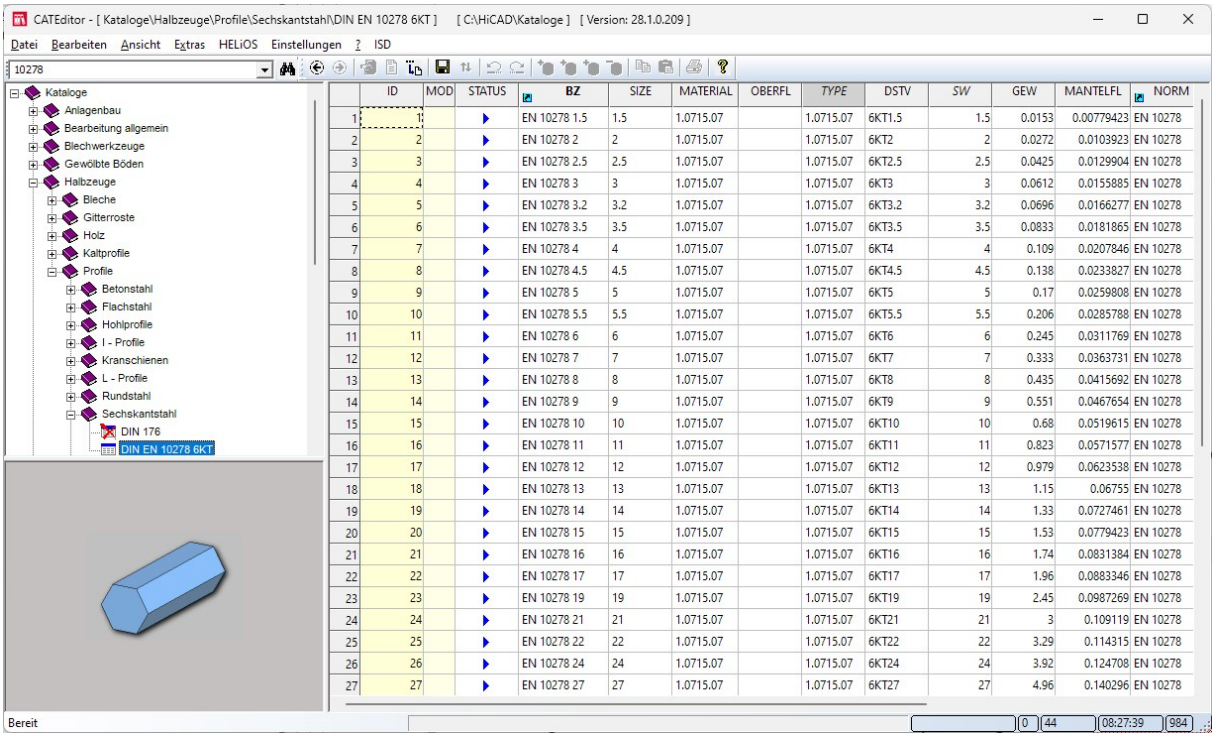
Update der SAB-Profile

Die Sandwich Paneele der Firma SAB sind an die Änderungen des Profilherstellers angepasst worden. Das heißt, im Katalog **Werksnormen > Baureihen > Dach Wand Fassade > Raumabschließende Profile > SAB** sind die Sandwich Paneele von SAB aktualisiert, neue Profile eingepflegt und alte als gelöscht markiert worden. Dies betrifft die folgenden Tabellen:

- Sandwichpaneele Dach\SAB D,
- Sandwichpaneele Wand\SAB W und
- Sandwichpaneele Wand\SAB WB.

Sechskantstahl DIN EN 10278

Im Katalog **Halbzeuge > Profile > Sechskantstahl** ist die Tabelle **DIN 176** (Norm veraltet) durch die Tabelle **DIN EN 10278 6KT** ersetzt worden.

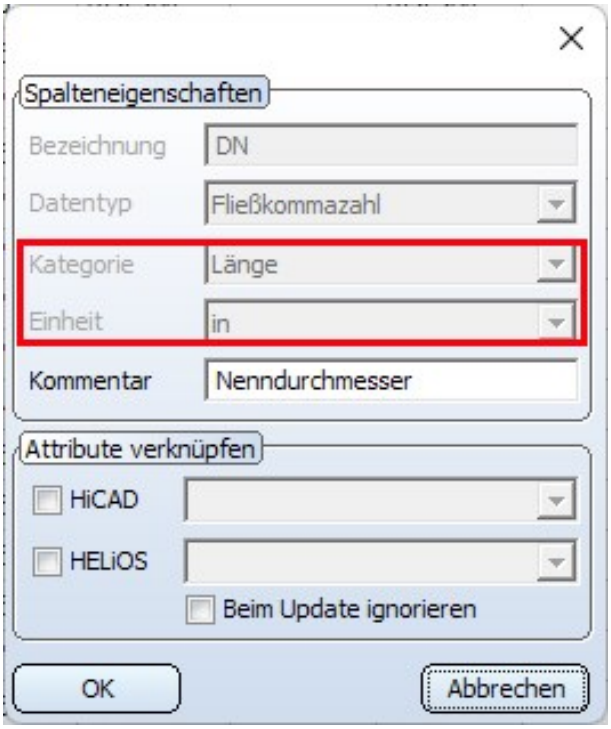


	ID	MOD	STATUS	BZ	SIZE	MATERIAL	OBERFL	TYPE	DSTV	SW	GEW	MANTELFL	NORM
1	1			EN 10278 1.5	1.5	1.0715.07		1.0715.07	6KT1.5	1.5	0.0153	0.00779423	EN 10278
2	2			EN 10278 2	2	1.0715.07		1.0715.07	6KT2	2	0.0272	0.0103923	EN 10278
3	3			EN 10278 2.5	2.5	1.0715.07		1.0715.07	6KT2.5	2.5	0.0425	0.0129904	EN 10278
4	4			EN 10278 3	3	1.0715.07		1.0715.07	6KT3	3	0.0612	0.0155885	EN 10278
5	5			EN 10278 3.2	3.2	1.0715.07		1.0715.07	6KT3.2	3.2	0.0696	0.0166277	EN 10278
6	6			EN 10278 3.5	3.5	1.0715.07		1.0715.07	6KT3.5	3.5	0.0833	0.0181865	EN 10278
7	7			EN 10278 4	4	1.0715.07		1.0715.07	6KT4	4	0.109	0.0207846	EN 10278
8	8			EN 10278 4.5	4.5	1.0715.07		1.0715.07	6KT4.5	4.5	0.138	0.0233827	EN 10278
9	9			EN 10278 5	5	1.0715.07		1.0715.07	6KT5	5	0.17	0.0259808	EN 10278
10	10			EN 10278 5.5	5.5	1.0715.07		1.0715.07	6KT5.5	5.5	0.206	0.0285788	EN 10278
11	11			EN 10278 6	6	1.0715.07		1.0715.07	6KT6	6	0.245	0.0311769	EN 10278
12	12			EN 10278 7	7	1.0715.07		1.0715.07	6KT7	7	0.333	0.0363731	EN 10278
13	13			EN 10278 8	8	1.0715.07		1.0715.07	6KT8	8	0.435	0.0415692	EN 10278
14	14			EN 10278 9	9	1.0715.07		1.0715.07	6KT9	9	0.551	0.0467654	EN 10278
15	15			EN 10278 10	10	1.0715.07		1.0715.07	6KT10	10	0.68	0.0519615	EN 10278
16	16			EN 10278 11	11	1.0715.07		1.0715.07	6KT11	11	0.823	0.0571577	EN 10278
17	17			EN 10278 12	12	1.0715.07		1.0715.07	6KT12	12	0.979	0.0623538	EN 10278
18	18			EN 10278 13	13	1.0715.07		1.0715.07	6KT13	13	1.15	0.06755	EN 10278
19	19			EN 10278 14	14	1.0715.07		1.0715.07	6KT14	14	1.33	0.0727461	EN 10278
20	20			EN 10278 15	15	1.0715.07		1.0715.07	6KT15	15	1.53	0.0779423	EN 10278
21	21			EN 10278 16	16	1.0715.07		1.0715.07	6KT16	16	1.74	0.0831384	EN 10278
22	22			EN 10278 17	17	1.0715.07		1.0715.07	6KT17	17	1.96	0.0883346	EN 10278
23	23			EN 10278 19	19	1.0715.07		1.0715.07	6KT19	19	2.45	0.0987269	EN 10278
24	24			EN 10278 21	21	1.0715.07		1.0715.07	6KT21	21	3	0.109119	EN 10278
25	25			EN 10278 22	22	1.0715.07		1.0715.07	6KT22	22	3.29	0.114315	EN 10278
26	26			EN 10278 24	24	1.0715.07		1.0715.07	6KT24	24	3.92	0.124708	EN 10278
27	27			EN 10278 27	27	1.0715.07		1.0715.07	6KT27	27	4.96	0.140296	EN 10278

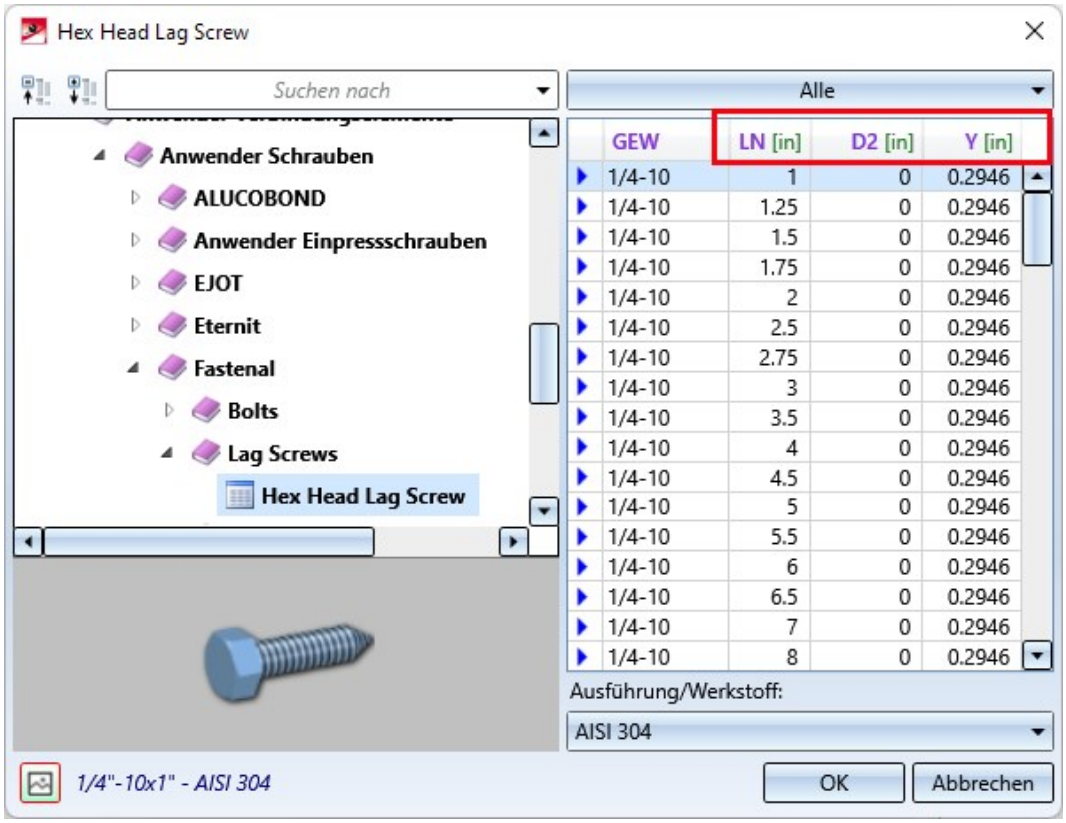
Major Release 2023 (V. 2800)

Einheiten und Einheitenkategorien

Der Katalogeditor unterstützt ab HiCAD 2023 als Spalteneigenschaft **Einheitenkategorien** (z. B. Länge, Fläche, Volumen, Gewicht) und **Einheiten** (z.B. mm, m, in, ft, kg).



Die Einheiten sollen künftig in allen ISD-Katalogen gesetzt sein, so dass beim Einbau in HiCAD ersichtlich ist, in welcher Einheit die Normteile im Katalog vorhanden sind. In vielen Katalogen, z. B. in den neuen US-Normteilen ist dies bereits umgesetzt, in den anderen Tabellen erfolgt dies mit den kommenden Service Packs.



In eigenen Tabellen können Sie diese Möglichkeit ebenfalls verwenden. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift und ordnen der Spalte die Einheitenkategorie und Einheit zu.

Erweiterung der Verbundankerpatronen

Der Katalog **Zukauf-, Werksnormteile > Verbundankerpatrone** ist um weitere Hilti-Objekte erweitert worden. Neu sind:

- HIT-HY 10 Plus unter **Mörtel > Hilti**,
- HIT-HY 200 unter **Mörtel > Hilti** und
- HIT-SC 16x85 unter **Siebhülse > Hilti.**

Weitere US-Verbindungselemente und Bearbeitungen

EJOT Schlaganker

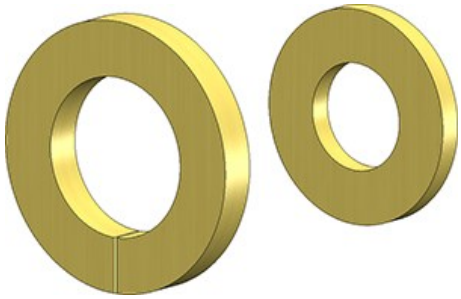
Im Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Anker** stehen unter **EJOT** vier neue Tabellen mit Bolzenankern zur Verfügung:

- BA-E PLUS
- BA-E_PLUS HCR
- BA-F PLUS
- BA-V PLUS

Scheiben

Im Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Unterlegteile > Fastenal** stehen zwei neue Tabellen zur Verfügung:

- Flat Washers > General Purpose Flat Washers und
- Lock Washers > Split Lock Washers.



Schrauben

Im Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Schrauben > Fastenal** stehen neue Tabellen für Schrauben zur Verfügung:

Katalog	Tabelle
Bolts	■ Hex Cap Screw
Lag Screws	■ Hex Head Lag Screw
Sheet Metal Screws	■ Intended Hex Washer Head Slotted:* ■ Phillips Drive Flat Head ■ Phillips Drive Pan Head
Machine Screws	■ Phillips 100° Flat Head ■ Phillips Drive Flat Head ■ Phillips Drive Pan Head
Thread Cutting Screws	■ Phillips Drive Flat Head ■ Phillips Drive Pan Head

* ersetzt die bisherige Tabelle

Bearbeitung

Der Katalog **Bearbeitung allgemein > Bearbeitung** ist um folgende Tabellen erweitert worden:

Katalog	Tabelle
Bohrungen	▪ ASTM INCH
Senkungen	▪ Countersunk for Flat Head ▪ Countersunk for Socked Head

Sechskantmuttern

Im Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Muttern > Fastenal** stehen drei neue Tabellen zur Verfügung:

- Hex Nuts
- Hex Jam Nuts
- Machine Screw Hex Nuts

Niete

Im Katalog **Werksnormen > Anwender Verbindungselemente > Anwender Niete > Fastenal** ist die bisherige Tabelle **Rivet Dome Head** ersetzt worden. Die bisherige Tabelle wurde als gelöscht markiert.

Das Gleiche gilt für die Tabelle **Rivet Dome** im Katalog **Werksnormen > Anwender Bearbeitung > Anwender Bohrungen für Niete**.

Nutform für easy fiX Scheibenfräser

Im Katalog **Werksnormen > Verbundplatten Nutform** ist die Tabelle **Standard Nutformen** um eine Nutform für easy fiX Scheibenfräser 135°, 3mm erweitert worden. Diese Tabelle wird u. a. beim Ankanten und Umkanten von Laschen mit Fräskantzonen verwendet.

US-Materialien

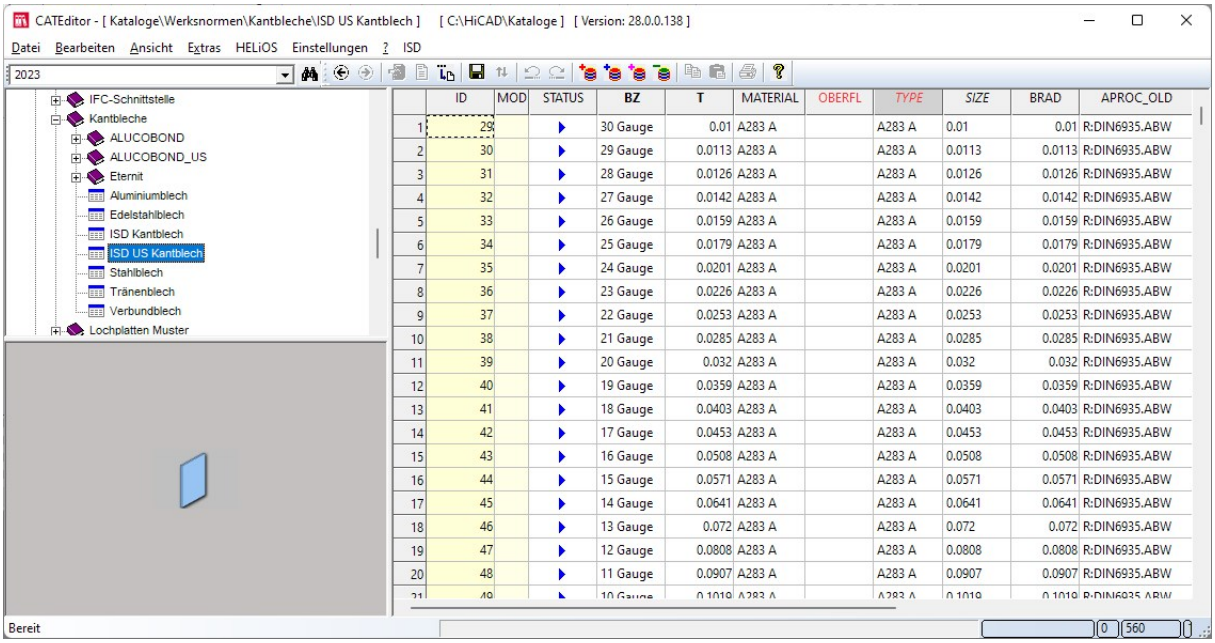
Der Katalog **Werkstoffe** ist um US-Materialien erweitert worden.

NE-Metalle >Aluminiumlegierungen	Stähle > Allgemeine Baustähle	Edelstähle > Edelstahllegierungen
■ AA 6060 ■ AA 6061 ■ AA 3003 ■ AA 3004 ■ AA 3105 ■ AA 1050A ■ AA 5005	■ A36 ■ A283A ■ A283B ■ A283C ■ A283D ■ A284A ■ A284B ■ A284C ■ A284D ■ A656	■ AISI 304 ■ AISI 316-TI ■ AISI 302

.

Kantbleche nach US-Standard

Neu im **Katalog Werksnormen > Kantbleche** ist die Tabelle **ISD_US_Kantbleche**. Die Tabelle enthält Kantbleche verschiedener Dicken (in Inch) nach US-Standard.

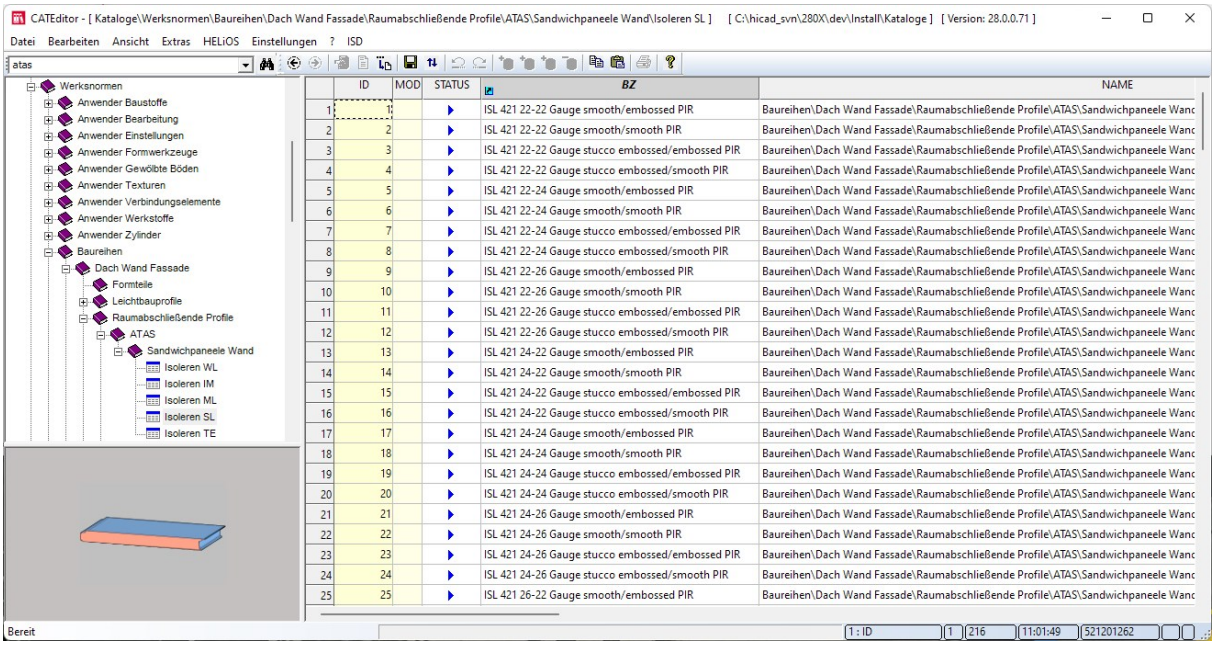


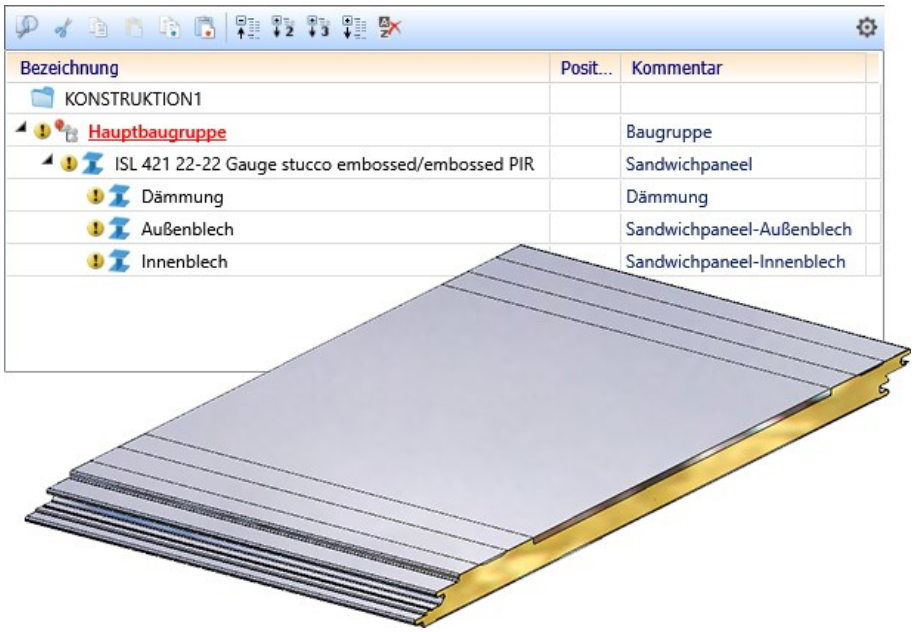
	ID	MOD	STATUS	BZ	T	MATERIAL	OBERFL	TYPE	SIZE	BRAD	APROC_OLD
1	29			30 Gauge	0.01	A283 A		A283 A	0.01	0.01	R:DIN6935.ABW
2	30			29 Gauge	0.0113	A283 A		A283 A	0.0113	0.0113	R:DIN6935.ABW
3	31			28 Gauge	0.0126	A283 A		A283 A	0.0126	0.0126	R:DIN6935.ABW
4	32			27 Gauge	0.0142	A283 A		A283 A	0.0142	0.0142	R:DIN6935.ABW
5	33			26 Gauge	0.0159	A283 A		A283 A	0.0159	0.0159	R:DIN6935.ABW
6	34			25 Gauge	0.0179	A283 A		A283 A	0.0179	0.0179	R:DIN6935.ABW
7	35			24 Gauge	0.0201	A283 A		A283 A	0.0201	0.0201	R:DIN6935.ABW
8	36			23 Gauge	0.0226	A283 A		A283 A	0.0226	0.0226	R:DIN6935.ABW
9	37			22 Gauge	0.0253	A283 A		A283 A	0.0253	0.0253	R:DIN6935.ABW
10	38			21 Gauge	0.0285	A283 A		A283 A	0.0285	0.0285	R:DIN6935.ABW
11	39			20 Gauge	0.032	A283 A		A283 A	0.032	0.032	R:DIN6935.ABW
12	40			19 Gauge	0.0359	A283 A		A283 A	0.0359	0.0359	R:DIN6935.ABW
13	41			18 Gauge	0.0403	A283 A		A283 A	0.0403	0.0403	R:DIN6935.ABW
14	42			17 Gauge	0.0453	A283 A		A283 A	0.0453	0.0453	R:DIN6935.ABW
15	43			16 Gauge	0.0508	A283 A		A283 A	0.0508	0.0508	R:DIN6935.ABW
16	44			15 Gauge	0.0571	A283 A		A283 A	0.0571	0.0571	R:DIN6935.ABW
17	45			14 Gauge	0.0641	A283 A		A283 A	0.0641	0.0641	R:DIN6935.ABW
18	46			13 Gauge	0.072	A283 A		A283 A	0.072	0.072	R:DIN6935.ABW
19	47			12 Gauge	0.0808	A283 A		A283 A	0.0808	0.0808	R:DIN6935.ABW
20	48			11 Gauge	0.0907	A283 A		A283 A	0.0907	0.0907	R:DIN6935.ABW

ATAS Raumabschließende Profile

Im Katalog **Werksnormen > Baureihen > Dach Wand Fassade > Raumabschließende Profile** stehen ab HiCAD 2023 **ATAS Sandwich Paneele** Verfügung. Der Katalog **Sandwich Paneele Wand** enthält fünf mehrteilige Profilarten:

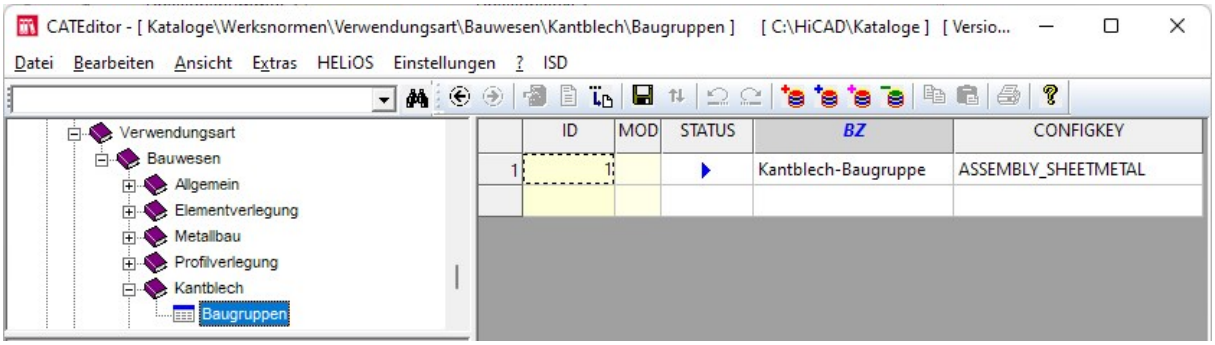
- Isoleren WL,
- Isoleren IM,
- Isoleren ML,
- Isoleren SL und
- Isoleren TE.





Neue Verwendungsart für Kantbleche

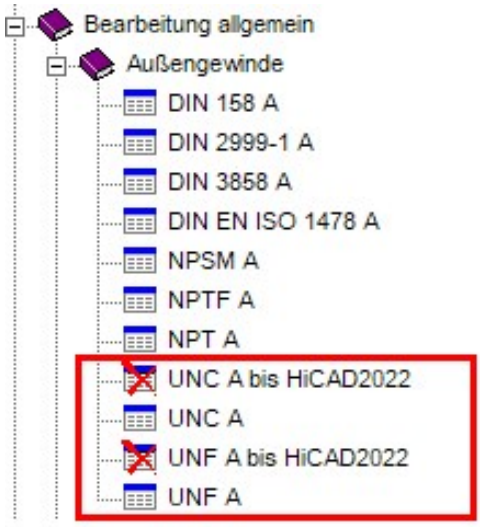
Für Kantblech-Baugruppen, d. h. Baugruppen mit einem Kantblech als Hauptteil, steht eine neue Verwendungsart zur Verfügung: **Kantblech-Baugruppe**. Dazu ist der Katalog **Werksnormen > Verwendungsart** entsprechend erweitert worden.

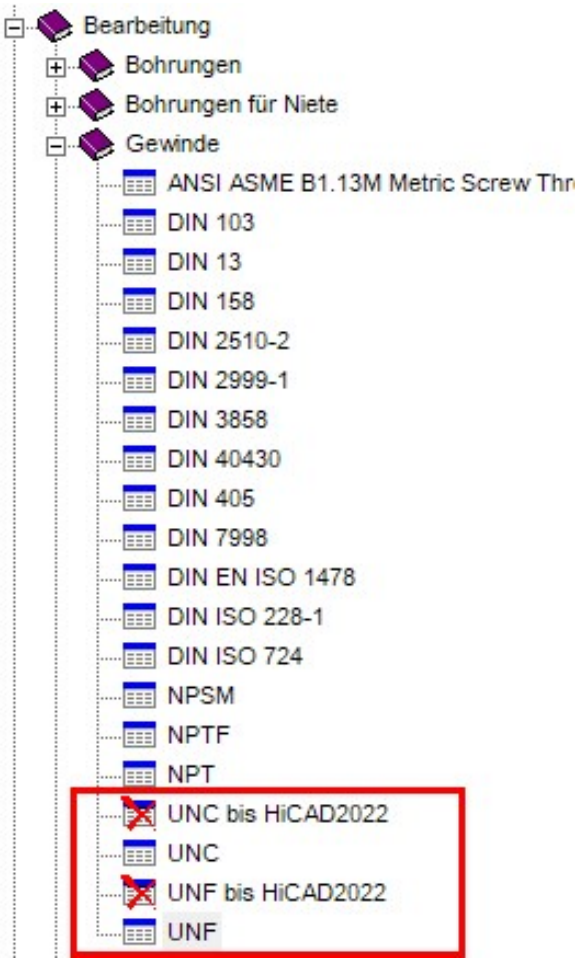


Neue UNC- und UNF-Gewinde

Die bisherigen Tabellen für UNC- und UNF-Gewinde sind durch neue überarbeitete Tabellen ersetzt worden. Die bisherigen Tabellen wurden umbenannt und als gelöscht gekennzeichnet, die Verbindungsmittel, die diese Gewinde benutzen, entsprechend angepasst.

Katalog	Tabelle vor HiCAD 2023	Tabelle ab HiCAD 2023
Bearbeitung allgemein > Außengewinde	UNC A bis HiCAD 2022	UNC A
	UNF A bis HiCAD 2022	UNF A
Bearbeitung > Gewinde	UNC bis HiCAD 2022	UNC
	UNF bis HiCAD 2022	UNF





Die neuen Tabellen sind in der Einheit Inch erstellt worden.

Punktwolken

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

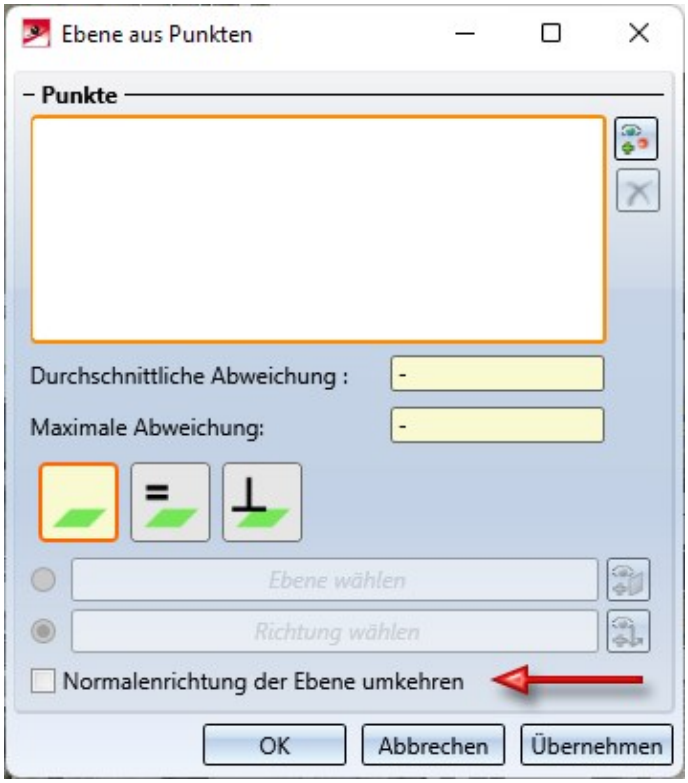
Konvertierung von e57 abbrechen

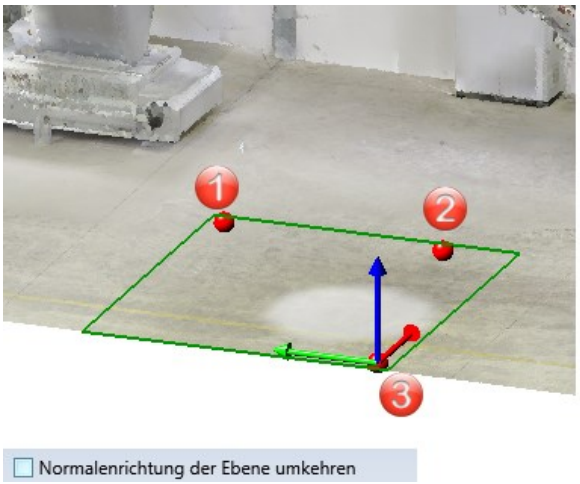
Die Konvertierung einer Punktwolke wird zügig abgebrochen, wenn die Punkte derart weit vom Ursprung entfernt sind, dass es zu Darstellungsfehlern kommt. Starten Sie die Konvertierung dann erneut mit der Option **Punktwolke auf den Nullpunkt verschieben** oder ändern Sie die Lage der Wolke in der e57 Datei.

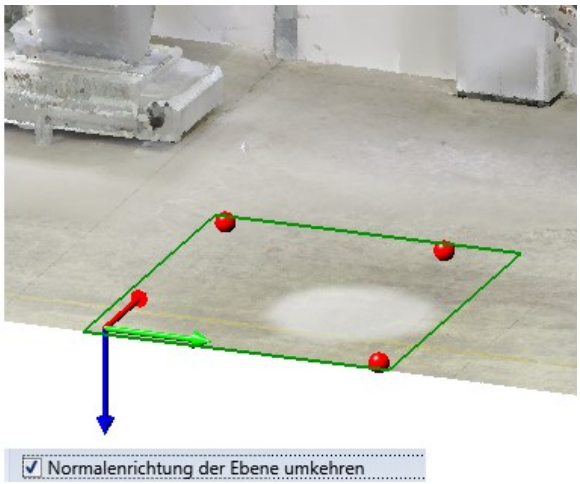
Major Release 2023 (V. 2800)

Ebene aus Punkten

Bei der Funktion **Ebene aus Punkten** wird die Ebene jetzt analog zur Funktion **Ebene aus Punktwolke** bestimmt. Das heißt, die Z-Richtung der Ebene zeigt zum Betrachter. Um die Normalenrichtung bei Bedarf umkehren zu können, ist das Dialogfenster **Ebene aus Punkten** um die Checkbox **Normalenrichtung umkehren** erweitert worden.







Ändern der Punktwolkenreferenz

Wurde beim Öffnen einer SZA- Datei eine zugehörige Punktwolke unter dem gespeicherten Pfad (Punktwolkenreferenz) nicht gefunden und dieser dann manuell geändert, dann wurde die Punktwolke im ICN mit einer Änderungskennung versehen, da nicht sichergestellt war, dass die Punktwolken identisch sind.

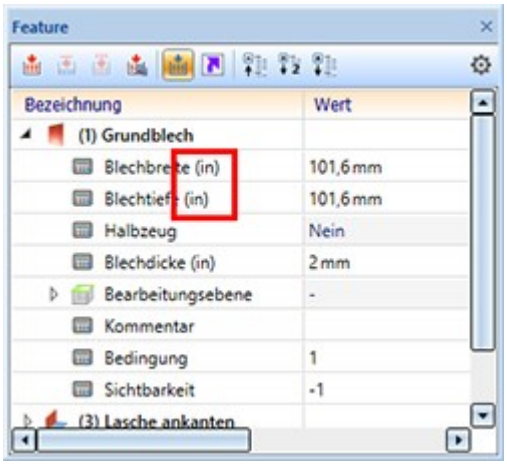
HiCAD 2023 prüft automatisch, ob unter dem neuen Pfad dieselbe Punktwolke oder doch eine geänderte Punktwolke liegt. Die Änderungskennung wird dann nur noch in letzterem Fall gesetzt.

Feature

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Abweichende Einheiten werden angezeigt

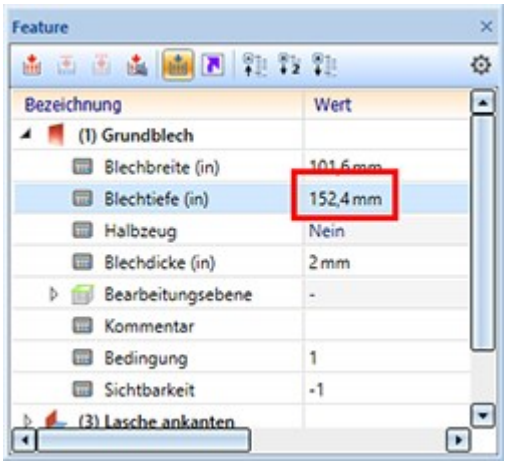
Wird ein Teil in eine Konstruktion mit abweichender Einheit eingebaut, so wird dies im Feature-ICN durch die Anzeige der Ursprungseinheit gekennzeichnet.



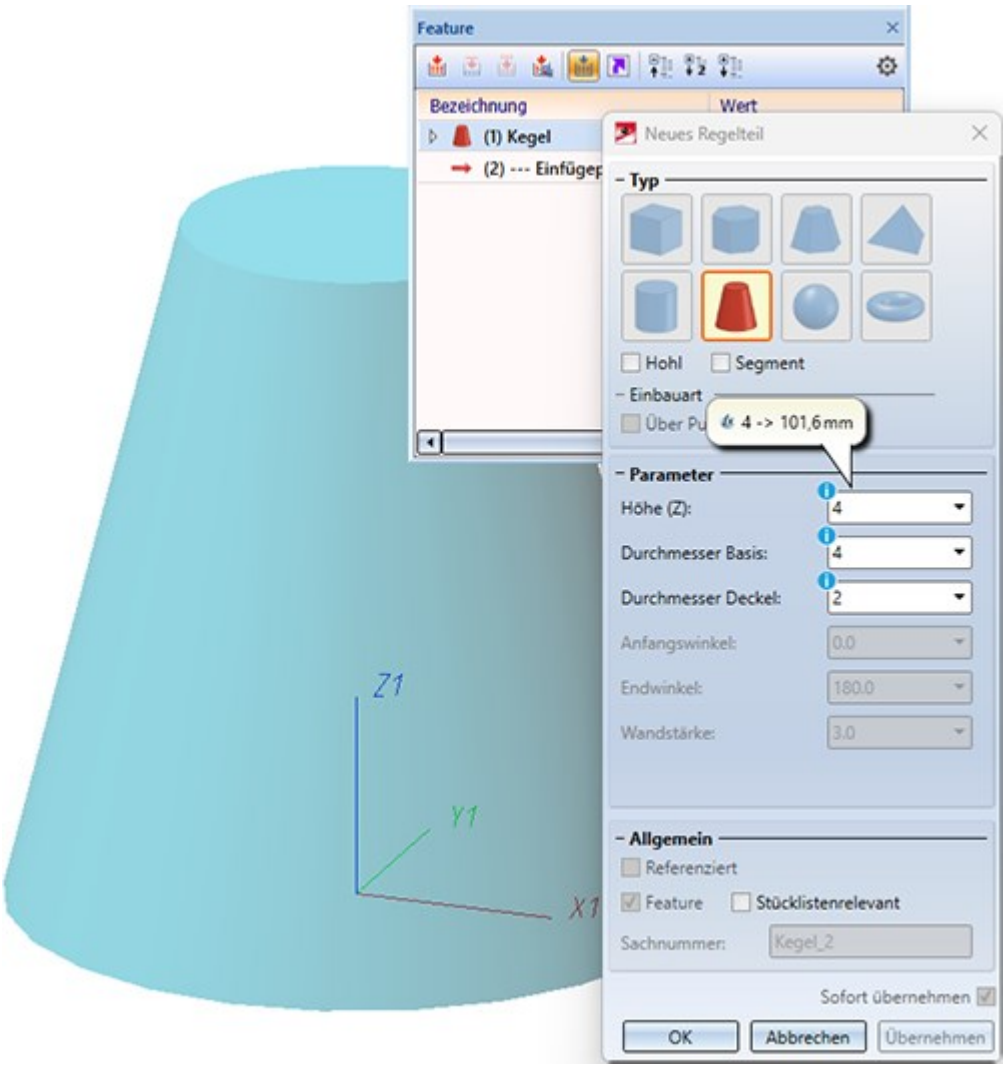
In Zollkonstruktion erzeugtes Kantblech wird in eine Millimeterkonstruktion eingefügt.

Die Änderung der Werte findet im Taschenrechner in der Ursprungseinheit statt.

Blechtiefe von 4 auf 6 geändert.



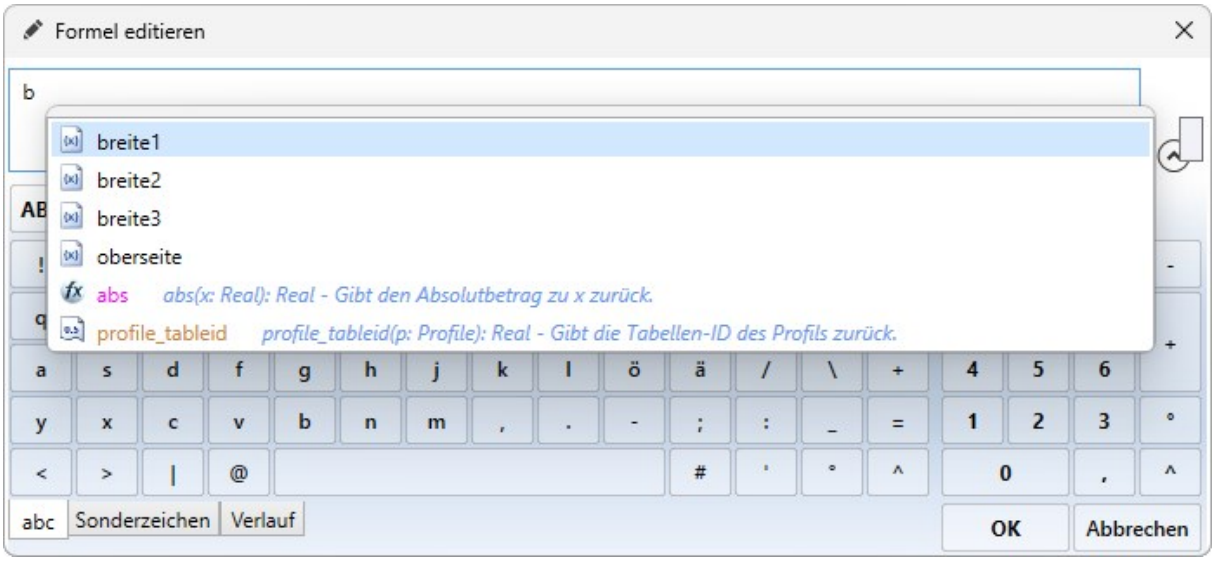
Ändern Sie z. B. das Feature eines Kegels im Erstellungsdialog, so wird Ihnen auch hier die Ursprungseinheit angezeigt.



In Dialogen werden Eingabefelder, die abweichende Einheiten haben, mit einem blauen Info-Icon gekennzeichnet.

Auswahl bereits angelegter Variablen

Beim **Formel editieren** werden Ihnen ab HiCAD SP2 auch die Teilevariablen, die Sie bereits für die Baugruppe angelegt haben, angezeigt. Dabei reicht für die Autovervollständigung ein Zeichen aus.

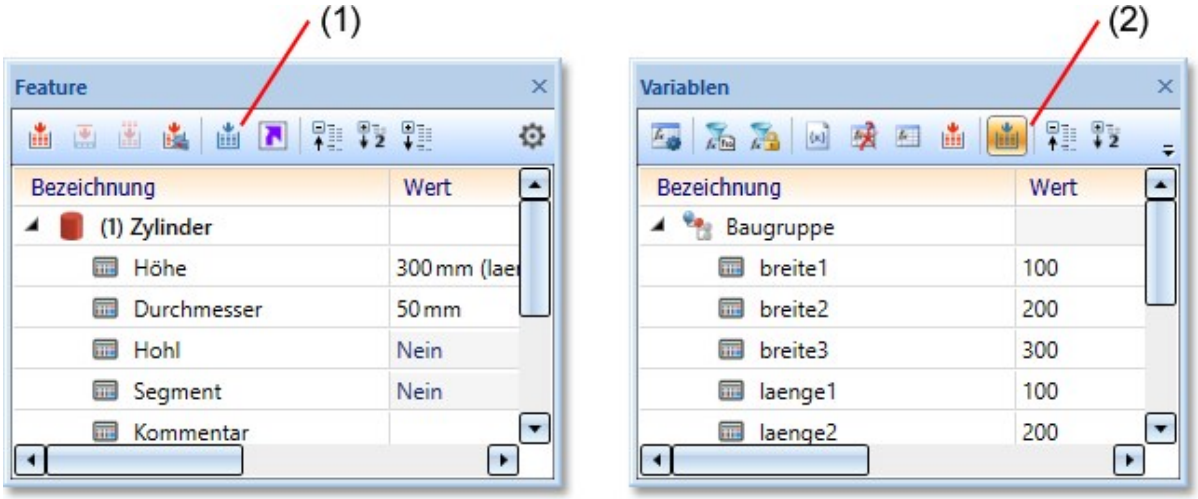


Um alle Formeln und Variablen anzuzeigen setzen Sie den Cursor in das Eingabefeld und geben die Tastenkombination **STRG + LEERTASTE** ein.

Die automatische Vervollständigung funktioniert auch direkt im Teilevariablenfenster.

Automatische Neuberechnung bei Änderung

Ist die **automatische Neuberechnung** in der Toolbar des Feature-Fensters (ICN) deaktiviert, so wird ab HiCAD 2023 SP2 nicht mehr auch die **automatische Feature-Neuberechnung** im Variablen-Fenster (ICN) deaktiviert. Die Berechnungen können jetzt unabhängig voneinander ausgeführt werden.



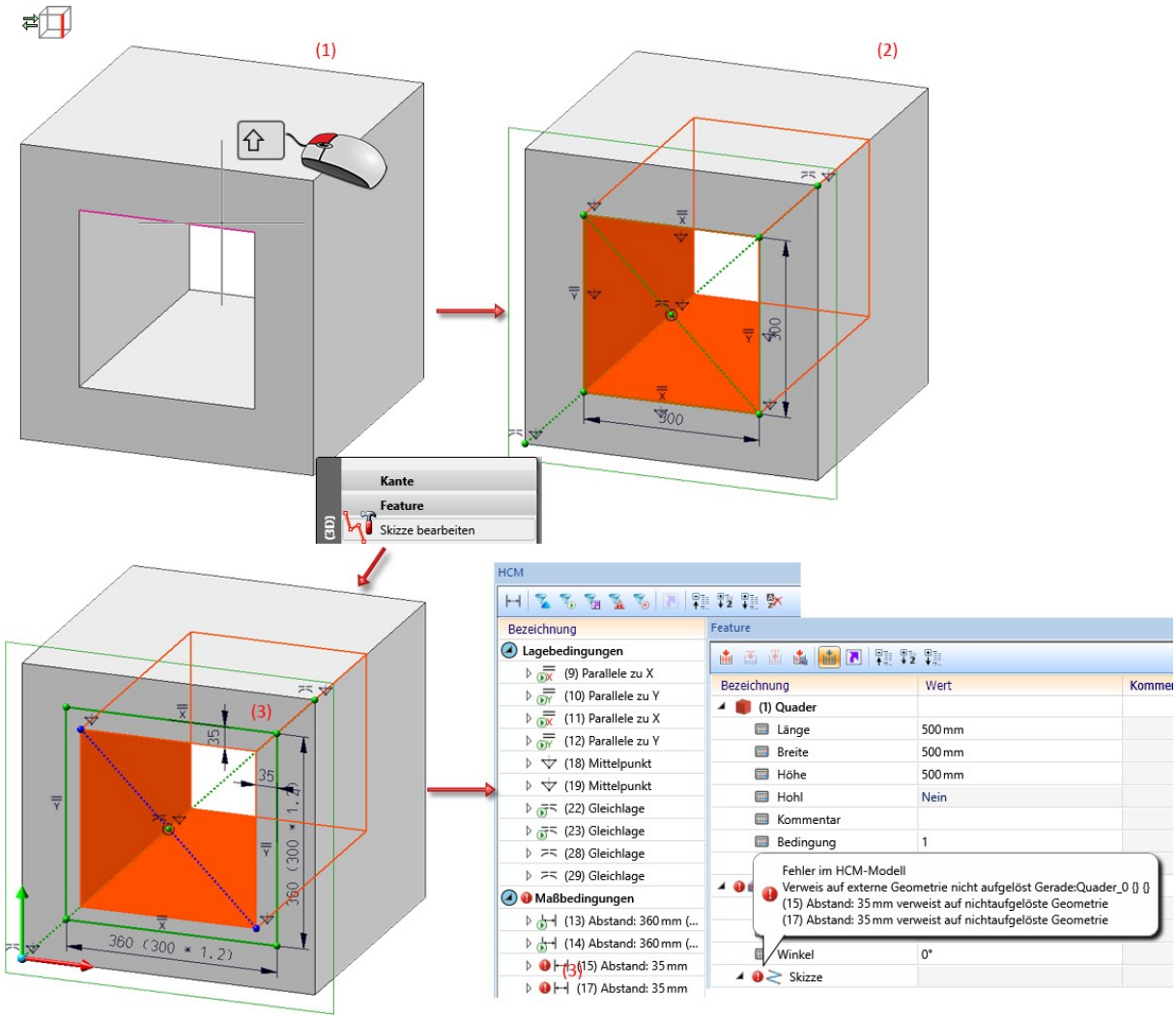
(1) Automatische Neuberechnung deaktiviert
(2) Automatische Feature-Neuberechnung aktiviert

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

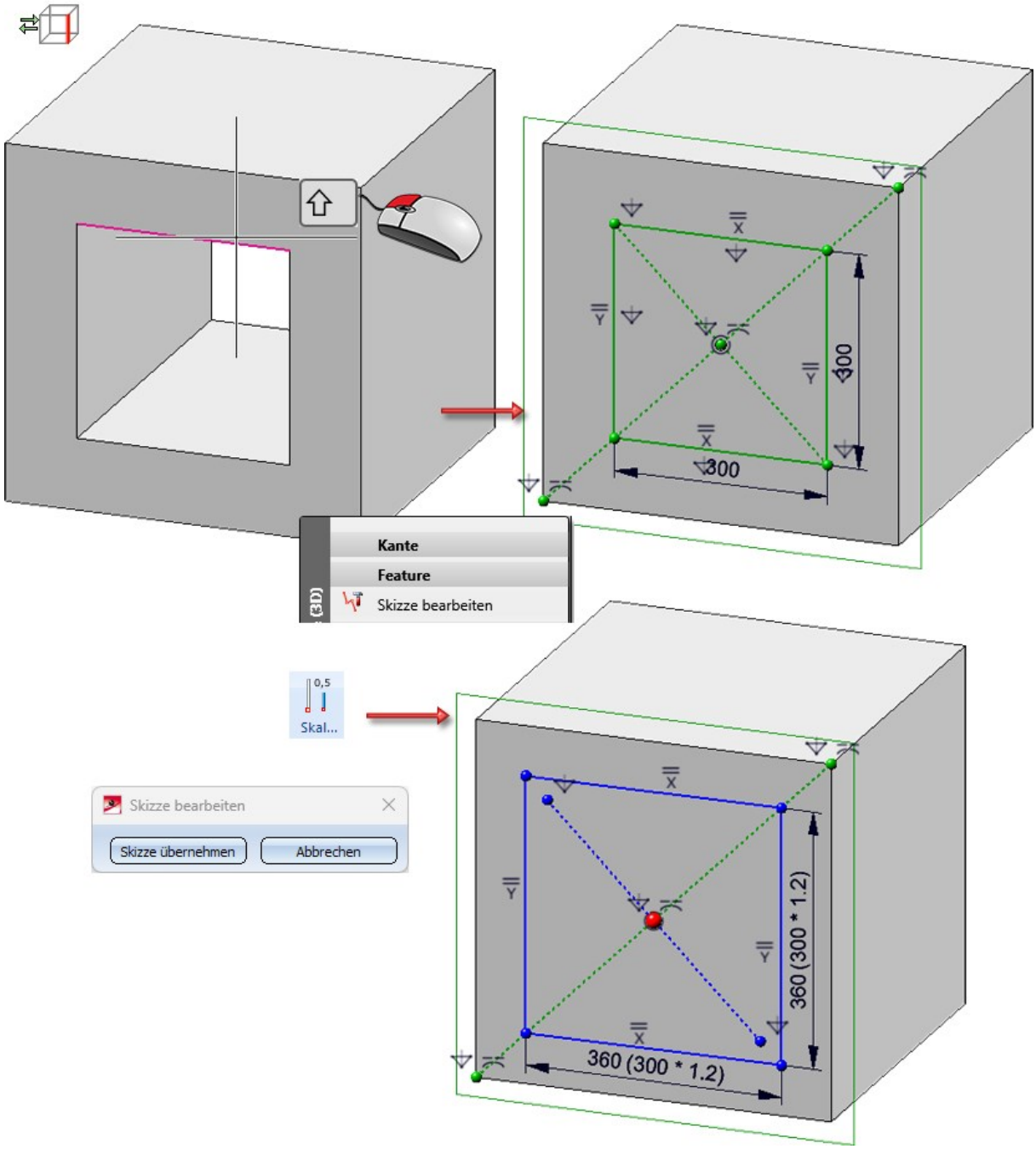
Skizzen-Feature - Modus Elementfang

Die Benutzerführung beim Feature **Skizze bearbeiten** ist geändert worden.

Bisher wurden im **Elementfang**-Modus bei gedrückter UMSCHALT-Taste und gleichzeitigem Klick mit der rechten Maustaste (1) auf ein Skizzenelement die Skizze und die Geometrie farbig markiert (2). Dies hat die Auswahl von Skizzenelementen in vielen Fällen erschwert. Hinzu kam, das beim Bearbeiten der Skizze beispielsweise HCM-Bedingungen gesetzt werden konnten, die sich auf eigentlich nicht vorhandene Elemente bezogen, was zu Feature- bzw. HCM-Fehlern führen konnte. Die folgende Abbildung zeigt ein solches Beispiel. Hier wurde beim Ändern der Skizze einer Ausnehmung ein HCM-Maß (3) von der Ausnehmungskontur zur Skizze gesetzt.



Ab HiCAD 2023 SP1 ändert sich die Benutzerführung wie folgt: Wird im Modus **Elementfang** mit UMSCHALT + rechter Maustaste ein Skizzenelement in der Konstruktion ausgewählt und dann im Kontextmenü **Kante** die Funktion **Skizze bearbeiten** aufgerufen, dann wird nur noch die Skizze farbig markiert und bis zur Ausgangslage gerechnet. Dadurch werden Feature- und HCM-Fehler - wie oben dargestellt - vermieden und die Auswahl von Skizzen-Elementen vereinfacht. Dieses Verhalten gilt auch beim Doppelklick auf den Eintrag **Skizze** im Feature sowie für alle Fälle, mit denen ein Skizzen-Feature bearbeitet werden kann.

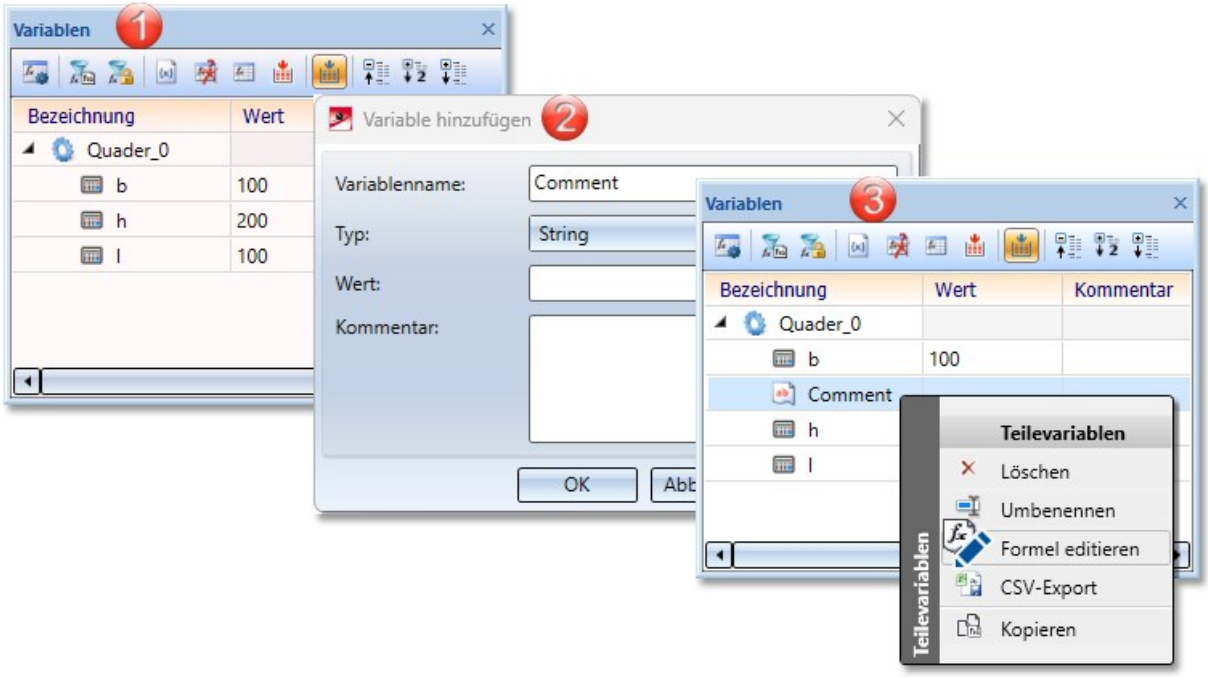

300
300
Kante
Feature
Skizze bearbeiten
(3D)
0,5
Skal...
Skizze bearbeiten
Skizze übernehmen
Abbrechen
360 (300 * 1.2)
360 (300 * 1.2)

Parametrisierung von String-Variablen über Formeln

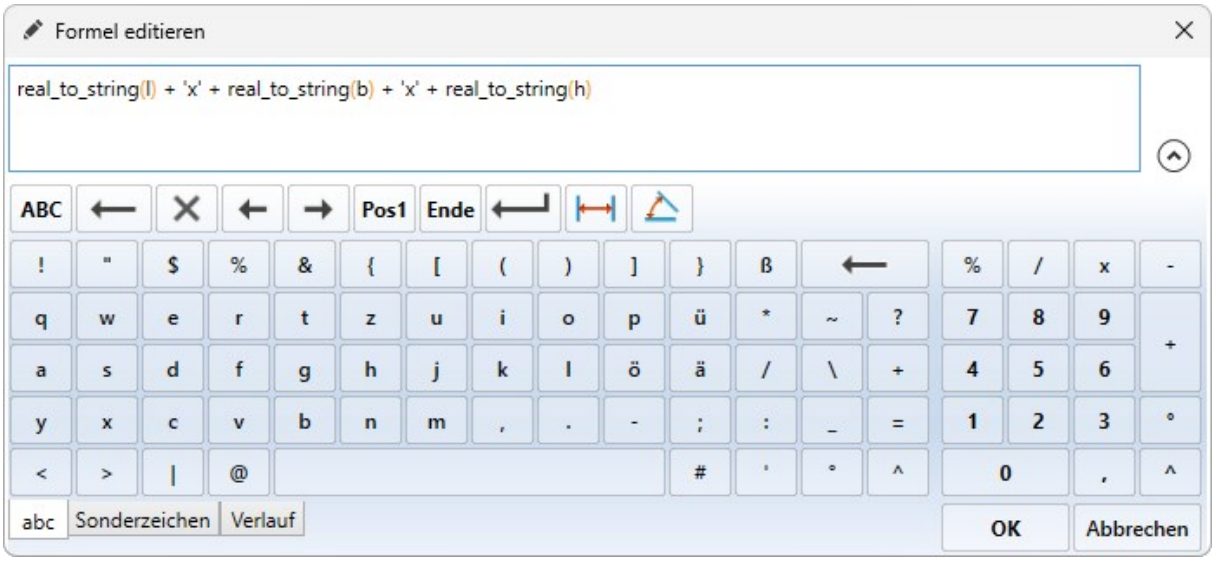
Bisher ließen sich nur Variablen vom Typ **Zahl** in der Variablentabelle über eine Formel steuern. Ab HiCAD 2023 SP1 lassen sich auch String-Variablen parametrisieren.

Um beispielsweise eine String-Variable in einen Kommentar einzufügen gehen Sie wie folgt vor:

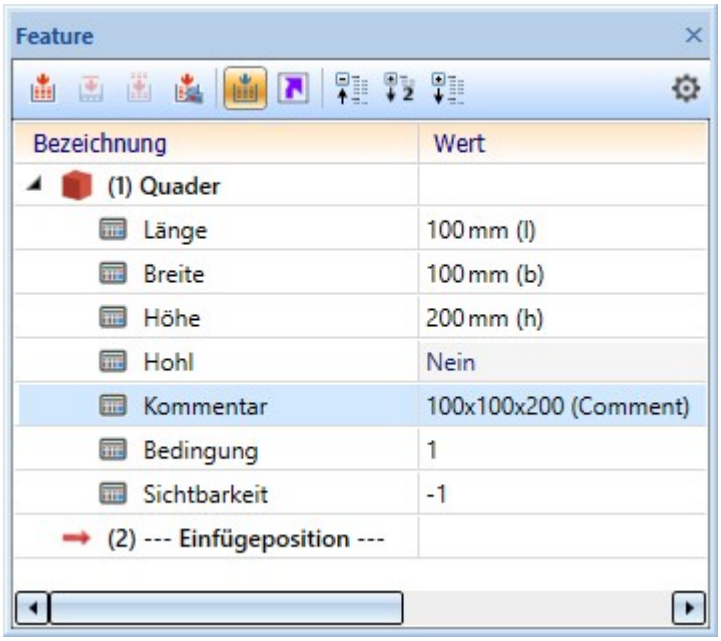
Legen Sie für die Länge, Breite und Höhe eines Quaders die **Zahl-Variablen** l, b und h an (1). Danach legen Sie die **String-Variable** Comment an (2). Die Formel für die neue Variable geben Sie mit der Funktion **Formel editieren** aus dem Kontextmenü ein (3).



Geben Sie im Formeleditor die Formel real_to_string(l) + 'x' + real_to_string(b) + 'x' + real_to_string(h) ein.



Bei den Teile-Variablen wird dann die Auswertung angezeigt. Im Feature lassen sich jetzt Kommentare oder Benennungen von Teilen parametrisieren.



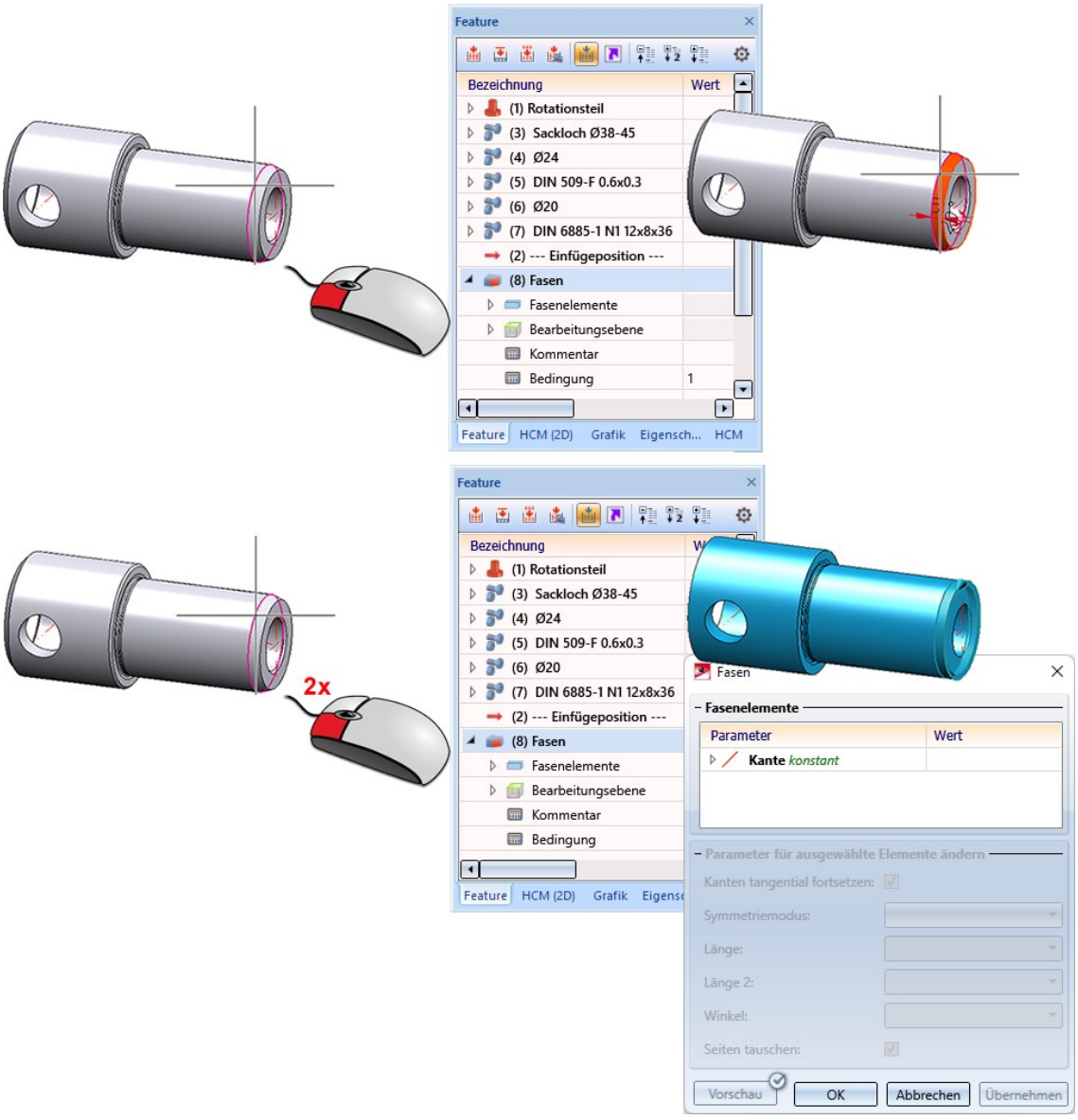
Hinweis:

Alle Formeln, die nicht für einen Zahlenwert genutzt werden, können nur über die Funktion **Formel editieren** im Kontextmenü eingegeben werden. Das gilt auch für die String-Variablen. Eine direkte Eingabe der Formel beim Anlegen der String-Variablen im Feld **Wert** wird nicht ausgewertet.

Major Release 2023 (V. 2800)

Feature bearbeiten - Modus Elementfang

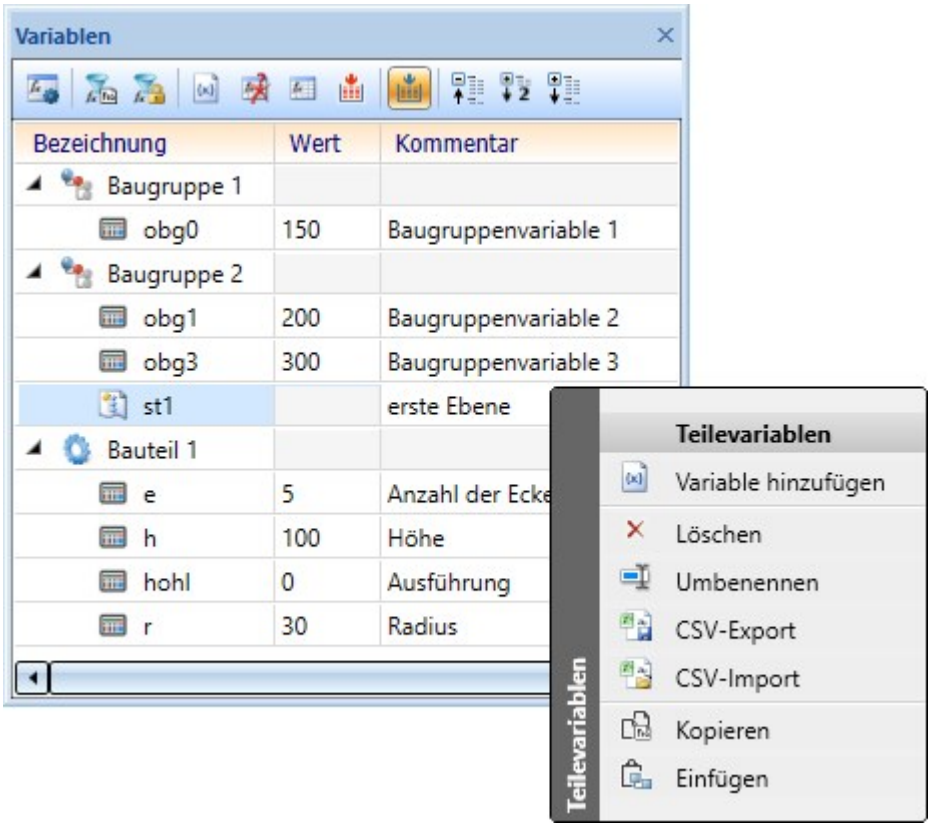
Ist der Identifizierungsmodus **Elementfang** aktiv, dann wird bei einem Klick mit der linken Maustaste auf eine Geometrie das zugehörige Feature im ICN markiert. Ab HiCAD 2023 wird mit einem Doppelklick die Bearbeitung dieses Features ausgelöst, d. h. der entsprechende Bearbeitungsdialog wird angezeigt.



Sie aktivieren den Modus **Elementfang** über die **transparente Funktionsleiste.**

Neues Andockfenster für Variablen

Das Andockfenster für Variablen ist für HiCAD 2023 komplett überarbeitet worden. Im Gegensatz zum altem Variablenfenster müssen die Eingaben nicht mehr mittels **OK** oder **Abbrechen** gespeichert oder verworfen werden. Stattdessen kann man die automatische **Feature-Neuberechnung** aktivieren bzw. deaktivieren. Ist sie aktiviert, dann erfolgt nach jeder Aktion im Variablenfenster eine Neuberechnung. Eine Ausnahme bildet die Änderung des Kommentars.



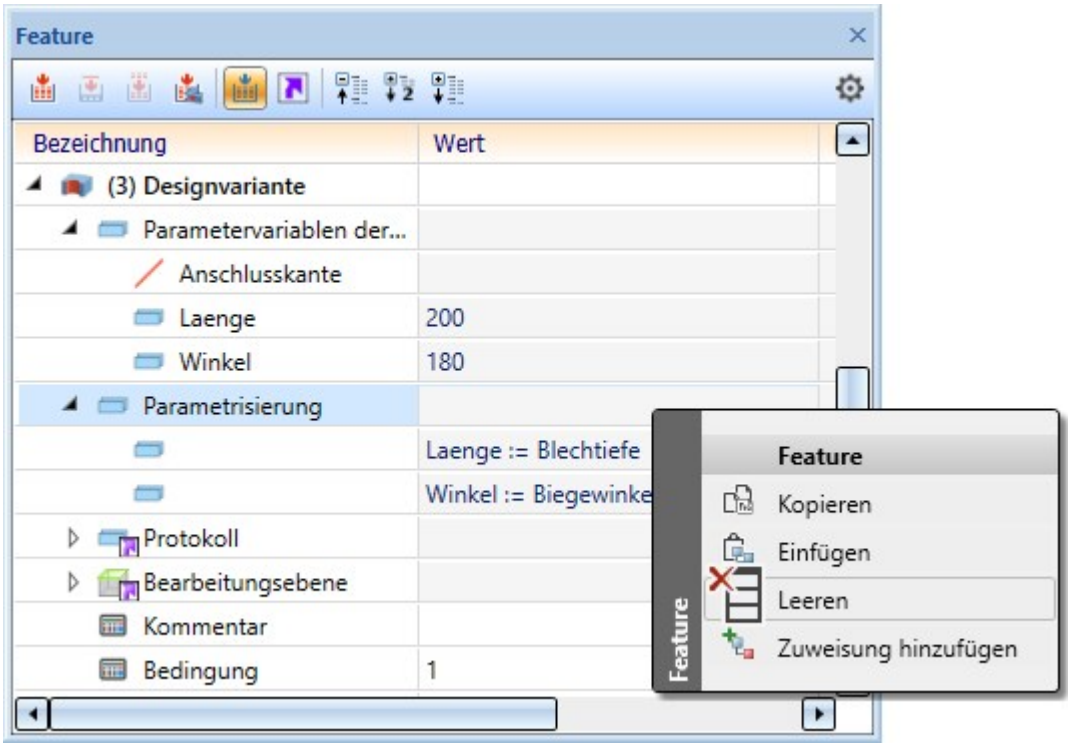
	Teilvariablen und Ansichtsvariablen	Mit dieser Funktion schalten Sie zwischen Teilevariablen und Ansichtsvariablen um. Ist die automatische **Feature-Neuberechnung** aktiv, dann werden die Ansichten neu gerechnet. Durch die Aufnahme der **Ansichtsvariablen** in das Andockfenster konnte die Funktion **Ansichtsvariablen** unter **Konstruktion** > **Eigenschaften** > **Att...** entfernt werden.
	Variablen des aktiven Featureprotokolls aktivieren/deaktivieren	Dieser Filter schränkt die Sicht auf alle Variablen ein, die im Featureprotokoll des aktivem Teils verwendet werden.
	Variablen des aktiven HCM-Modells aktivieren/deaktivieren	Dieser Filter schränkt die Sicht auf die Variablen ein, die im aktiven HCM-Modell verwendet werden.
	Variable hinzufügen	Mit dieser Funktion aktivieren Sie den Dialog zum Hinzufügen von Variablen. Die Variablen werden zum aktiven Teil bzw. den Ansichtsvariablen hinzugefügt.
	Unbenutzte Variablen markieren	Alle nicht verwendeten Variablen werden markiert. Über das Kontextmenü kann der Benutzer die markierten Variablen im Anschluss löschen.

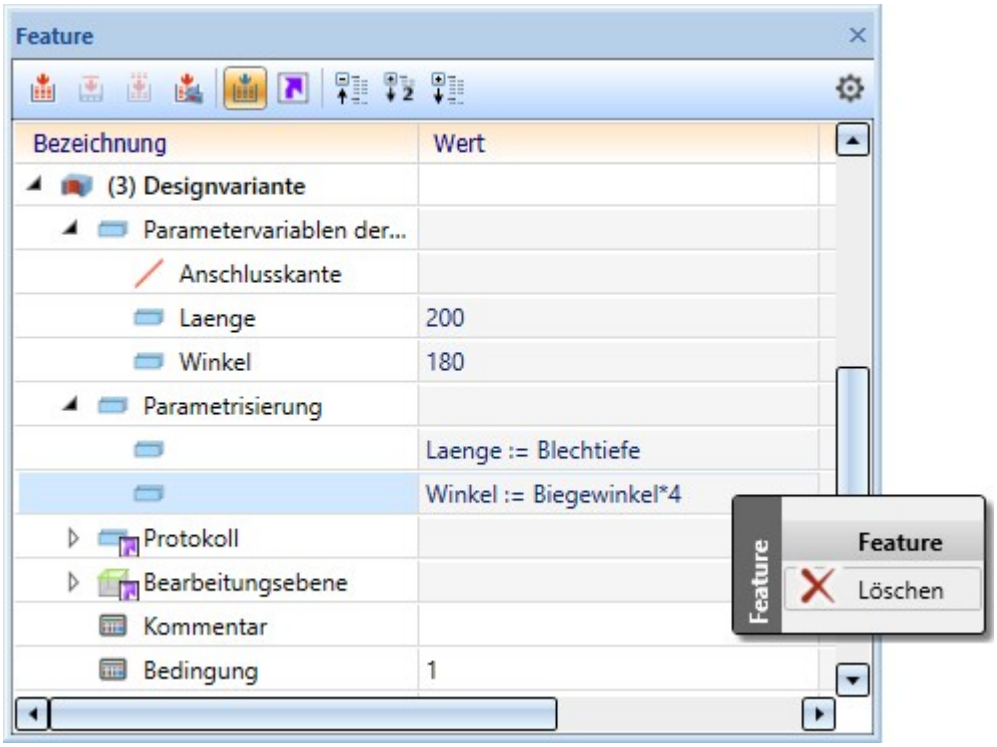
	Variablenverwendung anzeigen	Diese Funktion öffnet das Dialogfenster **Variablenverwendung**, welches für alle Variablen des gewählten Teils auflistet, wo (und ob) diese an anderen Stellen in der Konstruktion verwendet werden.
	Neuberechnen	Mit dieser Funktion starten Sie die Feature-Neuberechnung des aktiven Teils bzw. die Neuberechnung aller Ansichten.
	Automatische Feature-Neuberechnung aktivieren/deaktivieren	Die automatische Feature-Neuberechnung bzw. die Neuberechnung aller Ansichten schalten Sie mit dieser Funktion ein oder aus.

Löschen und Leeren von Zuweisungen unter Parametrisierung

Um die Parametrisierung einer Designvariante zu löschen, stehen jetzt zwei Funktionen zur Verfügung:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Haupteintrag **Parametrisierung** und rufen die Funktion **Leeren** auf, dann werden alle Parametrisierungen der Designvariante gelöscht.
- Wählen Sie im Untermenü eine Parametrisierung mit der rechten Maustaste aus und wählen die Funktion **Löschen**, dann wird nur diese entfernt.




Feature
Bezeichnung
Wert
(3) Designvariante
Parametervariablen der...
Anschlusskante
Laenge
200
Winkel
180
Parametrisierung
Laenge := Blechtiefe
Winkel := Biegewinkel*4
Protokoll
Bearbeitungsebene
Kommentar
Bedingung
1
Feature
Feature
Löschen

HCM

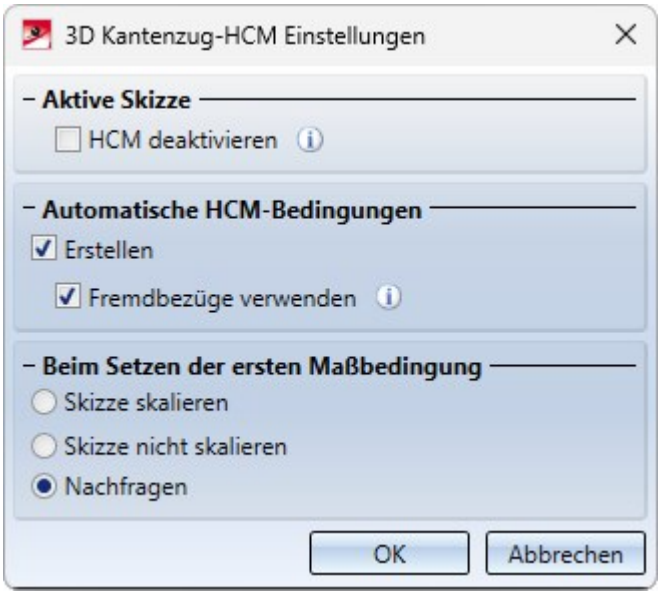
Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Löschen aller Teilebedingungen in einer Baugruppe

Beim Löschen der HCM-Bedingungen eines 3D-Teils können Sie jetzt auch die Bedingungen seiner untergeordneten Teile mit entfernen. Sie erreichen die Funktion über das PopUp (rechte Maustaste nach dem Aufruf der Funktion **Bedingungen**).

HCM für aktive Skizze deaktivieren

Sie können jetzt für die aktive Skizze das automatische Setzen von HCM-Bedingungen deaktivieren. Dies kann die Performance bei Skizzen mit vielen Linien erhöhen. Mit dem Deaktivieren des HCM werden alle Bedingungen gelöscht und die HCM-Funktionen in der Menüleiste **Skizze** ausgeblendet.



Die Option finden Sie unter **Skizze** > Bereich: **HCM** > **Tools** > **Einstellungen**. Alternativ können Sie die Funktion im Kontextmenü des HCM-ICN mit der Funktion **Löschen und deaktivieren** aufrufen.

Automatische Deaktivierung des HCM

Der HCM wird automatisch deaktiviert, wenn Skizzen beim 3D-DXF-Import oder bei der Konvertierung von 2D-Skizzen eine bestimmte Anzahl an Linien überschreiten. Diese Anzahl legen Sie im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Skizzen-HCM** fest. Die ISD-seitige Voreinstellung ist 1000. Wenn Sie für solche Skizzen die HCM-Bedingungen aktivieren, dann kann es zu erheblichen Wartezeiten kommen.

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

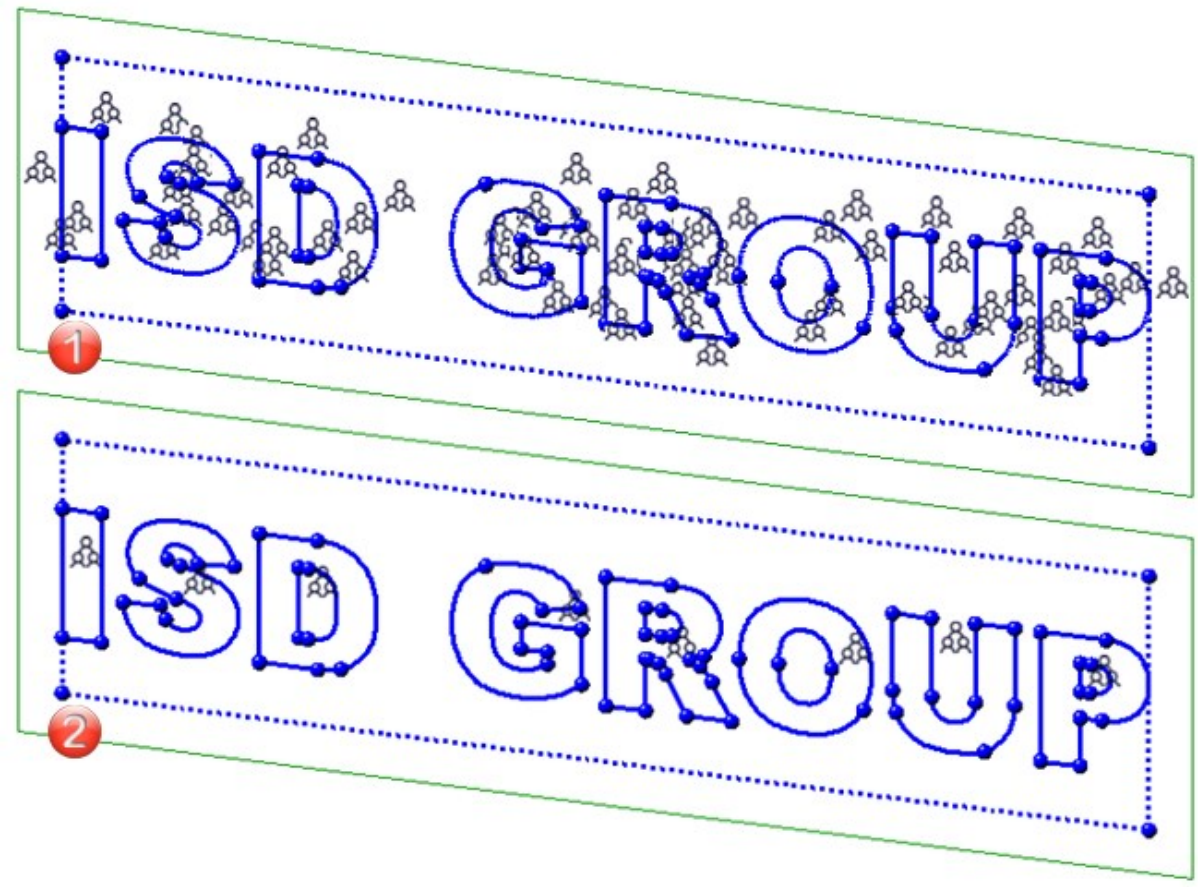
Löschen von HCM-Bedingungen

Die Löschfunktionen für HCM-Bedingungen würden zusammengefasst. Mit der neu entstandenen Funktion **Bedingungen löschen** entfernen Sie einzelne HCM-Bedingungen des aktiven 3D-Teils oder im Kantenzug-HCM der Skizze. Wenn Sie eine Bedingung identifizieren, wird diese sofort gelöscht. Mit der mittleren Maustaste beenden Sie die Funktion. Alternativ können Sie Bedingungen auch direkt im ICN löschen.

Mit der rechten Maustaste rufen Sie das PopUp-Menü mit weiteren Funktionen auf.

Symbol für Guppen

Ab HiCAD 2023 SP1 gibt es für eine **Gruppe** nur noch ein Symbol und nicht mehr ein Symbol für jedes Linienelement der Gruppe.



(1) Kennzeichnung vor HiCAD 2023 SP1
(2) Kennzeichnung nach HiCAD 2023 SP1

Konfigurationsmanagement

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Kennzeichnung von Ansichtslisten

Das Deaktivieren der Parameter (unter **Systemeinstellungen** > **Visualisierung** > **Ansichten** > **Rahmen der aktiven Ansicht**)

- **Aktive Ansicht im Modellbereich kennzeichnen** und
- **Aktive Ansicht in den Zeichnungsblättern kennzeichnen**

hat ab SP2 nur noch Auswirkungen auf die aktive Ansicht. Ist eine Ansichtsliste aktiv, dann werden die Ansichten dieser Liste immer durch einen breiteren gestrichelten Rahmen gekennzeichnet.

Automatische Datensicherung mit mehr Performance

Das Verhalten bei der automatischen Datensicherung bezüglich des Polygonmodelles von Teilen lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Datensicherung** über die Checkbox **Schnelle Datensicherung** beeinflussen. Bei ISD-seitiger Voreinstellung ist die Checkbox aktiv. Dies sorgt bei Konstruktionen mit vielen Teilen für mehr Performance bei der automatischen Datensicherung.

Voreinstellung geändert

Die folgenden ISD-seitigen Einstellungen im Konfigurationsmanagement haben sich bei einer Neuinstallationen geändert (keine Änderungen bei Updates). Die Einstellungen sind unabhängig von der Auswahl in ParConfigComp.

- **Systemeinstellungen** > **Identifizierung** > **Rasterwinkel**: Das Winkelraster beim Zeichnen von Linien in Skizzen wurde von 15 Grad auf 5 Grad gesetzt.
- **Systemeinstellungen** > **Beschriftungen** > **Bemaßung 3D** > **Interaktive Maße** > **Maßzuordnung**: 3D Bemaßungen werden nicht dem aktiven Teil zugeordnet, sondern dem Teil, zu dem der erste Maßfußpunkt gehört.
- **Stahlbau** > **Darstellung** > **Art der Profildarstellung**: Profile werden jetzt in exakter Darstellung erstellt.

Berechnungsverfahren bei Abmessungsberechnung

Profile

Im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung** > **Teileeigenschaften** gibt es den neuen Parameter **Für Profile nur Länge berechnen**. Damit kann die automatische Berechnung der Profile wie bisher auf die Länge beschränkt werden. Höhe und Breite werden ggf. aus dem Katalog übernommen. In der ISD-Voreinstellung ist dieser Parameter deaktiviert. Die Einschränkung gilt nur bei aktivierter Abmessungsberechnung.

Stahlbau-Bleche

Ist die automatische Abmessungsberechnung (**Modellierung** > **Teileeigenschaften** > **Abmessungen berechnen**) aktiv, werden Länge, Höhe und Breite mit den ermittelten Werten geschrieben. Ist die automatische Abmessungsberechnung aus, gilt das bisherige Verfahren. Länge, Höhe und Breite werden durch die Stahlbaufunktionen belegt. Dabei werden Länge und Breite sortiert (**Modellierung** > **Teileeigenschaften** > **Abmessungen sortieren**) .

Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen

Im Konfigurationsmanagement unter **PDM** > **Zeichnungsverwaltung** > **Fertigungszeichnungen** steht der neue Parameter **Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen** zur Verfügung. Mit diesem Parameter lassen sich Montagebaugruppen (Typ Baugruppe Montage) bei Bedarf von der Erstellung der Fertigungszeichnungen ausnehmen.Die ISD-seitige Voreinstellung ist **Ja**.

Ausführung der Normbearbeitung bei der Zeichnungsableitung

Sollen in den Fertigungszeichnungen Normbearbeitungen je nach Bearbeitungskennung unterschiedlich beschriftet werden, dann muss im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnungen** > **Beschriftungen** > **Beschriftungsvorlage** die Checkbox **unterschiedliche Beschriftung für Werkstatt und Baustelle** aktiviert sein. In den Zeilen darunter müssen die Beschriftungsvorlagen angegeben werden einschließlich Pfad. Der Pfad kann ein HiCAD-Laufwerksbuchstabe oder ein Windows-Pfad sein. Es müssen unterschiedliche Beschriftungsvorlagen für Werkstatt und Baustelle als FTD-Dateien vorhanden sein.

Positionierung - kleine Textanpassungen

Im Konfigurationsmanagement ist der Begriff **Positionierungsmodus Standard** unter **Systemeinstellungen** > **Positionierung** bzw. **Systemeinstellungen** > **Positionierung** > **Migration** durch einen erklärenden Text ersetzt worden.

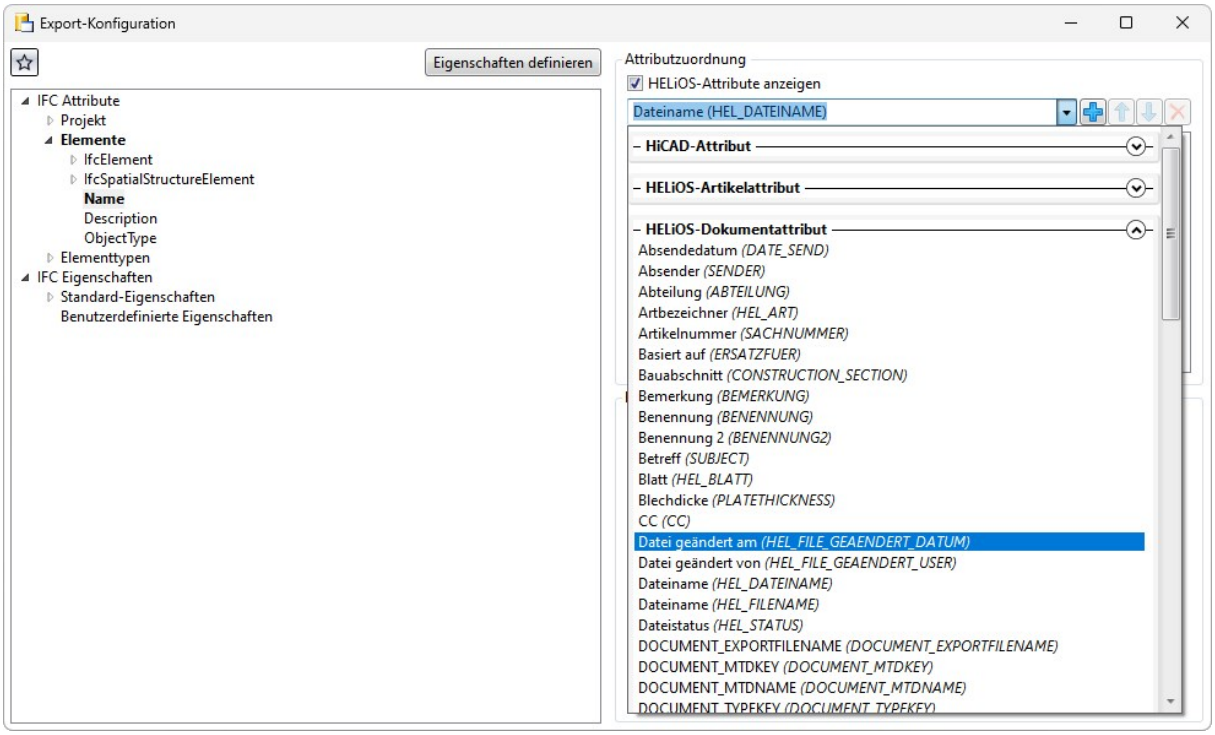
Automatische Deaktivierung des HCM

Der HCM wird automatisch deaktiviert, wenn Skizzen beim 3D-DXF-Import oder bei der Konvertierung von 2D-Skizzen eine bestimmte Anzahl an Linien überschreiten. Diese Anzahl legen Sie im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Skizzen-HCM** fest. Die ISD-seitige Voreinstellung ist 1000. Wenn Sie für solche Skizzen die HCM-Bedingungen aktivieren, dann kann es zu erheblichen Wartezeiten kommen.

HELiOS-Attribute im IFC Mapping

Bei der Attributzuordnung für den Datenaustausch zwischen IFC und HiCAD können Sie ab SP 2 auch HELiOS-Attribute exportieren. Im Konfigurationsmanagement finden Sie dafür unter **Schnittstellen** > **IFC** > Bereich: **Defaultoptionen für den Export** > **Attribut-Mapping-Konfiguration** > > **Definieren** die neue Checkbox **HELiOS-Attribute anzeigen**.

Wird diese aktiviert, so stehen Ihnen im Pulldown-Menü der Quellattribute auch HELiOS-Attribute zum Mapping zur Verfügung. Entsprechende Übersichten der verschiedenen Kategorien von Attributtypen können Sie auf- und zuklappen.



Übertragung von LogiKal-Attributen an HiCAD

Neben den Positionsnamen für Profile und Gläser wurde die Attributzuordnung zwischen LogiKal und HiCAD um einige Zahlen- und Textattribute erweitert.

Zu den Zahlenattributen gehören: Schalldämmmaß, Lichttransmissionsgrad, Gesamtenergiedurchlassgrad, Gewicht für Gläser und die Griffhöhe (ab OKFF) für Profileinsätze.

Diese LogiKal-Attribute können Sie im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen** > **LogiKal** entsprechenden, benutzerdefinierten HiCAD-Attributen zuordnen.

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Einheiten im Konfigurationsmanagement

Im Konfigurationsmanagement lässt sich unter **Extras** dann **Einheiten** einstellen, ob die dort angegebenen Werte für Längen und Gewichte in metrischen Einheiten (Millimeter und Kilogramm) oder in imperialen Einheiten (Inch und Pound) angezeigt werden sollen.

Einstellungen entfernt

Anzeige der Maßbedingungen von untergeordneten Skizzen

Zur Steigerung der Performance würde die Einstellung **Anzeige der Maßbedingungen von untergeordneten Skizzen** unter **Systemeinstellungen** dann **Skizzen-HCM** aus dem Konfigurationsmanagement entfernt.

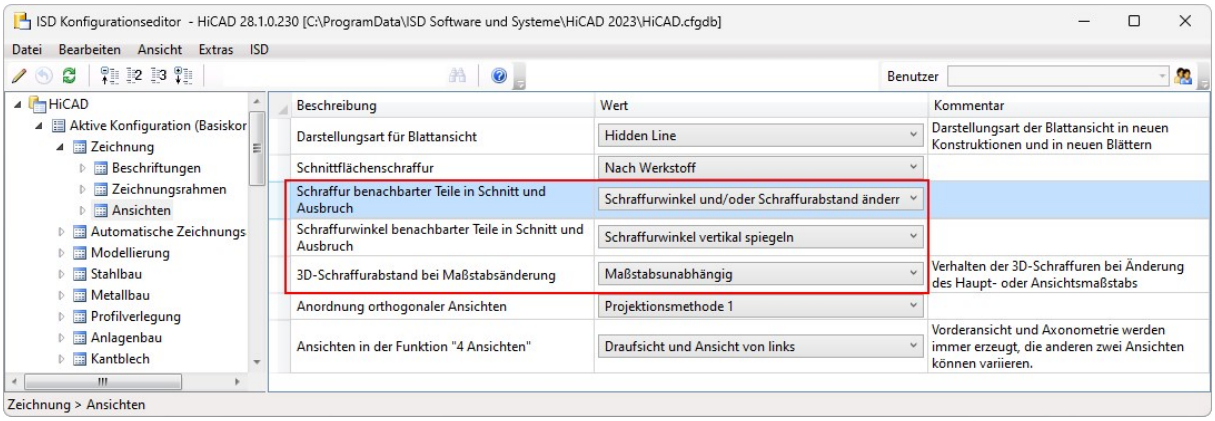
OpenGL-Kapazität

Da HiCAD die Einstellung **Kapazität der Open-GL-Displaylisten** unter **Systemeinstellungen** > **Visualisierung** nicht mehr auswertet, wurde sie aus dem Konfigurationsmanagement gelöscht.

Schraffur bei benachbarten Teilen in Schnitt und Ausbruch

Mit der HiCAD Funktion **Schraffureinstellungen** legen Sie die Abgrenzung benachbarter Flächen in Schnitten und Ausbrüchen durch den Schraffurabstand und den Schraffurwinkel fest. Die Voreinstellung für neue Konstruktionen stellen Sie im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung** > **Ansichten** ein.

Um die Schraffureinstellungen auch im Konfigurationsmanagement zusammenzufassen ist die Option **3D-Schraffurabstand bei Maßstabsänderung** (vormals Systemeinstellungen > Visualisierung) jetzt auch unter **Zeichnung** > **Ansicht**.



Abmessungsberechnung - Sortierung der Attribute Länge, Breite, Höhe

Ab HiCAD 2023 SP1 ist es möglich, die Abmessungsattribute (Länge ($03), Breite ($02) und Höhe ($04)) der automatischen Abmessungsberechnung nach Größe zu sortieren, d.h. der größte Wert wird der Länge zugeordnet, der kleinste der Höhe. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung** > **Teileeigenschaften** die neue Checkbox **Abmessungen sortieren** aktiviert werden. Defaultmäßig ist die Checkbox inaktiv.

Konfiguration der grafischen Anzeige

Die Anzeige z. B. beim Arbeiten mit Skizzen, beim Verlängern von Bleche oder beim Runden ist konfigurierbar. Unter **Systemeinstellungen** > **Identifizierung** können Sie bei **Vorschaumaßanzeige** die **Textfarbe** , **Texthintergrundfarbe**, **Anzeigenhöhe** und **Linienfarbe** einstellen.

Teile positionieren nach Teilefiltern

Bei der Funktion **Teil positionieren** lassen sich jetzt auch die für die automatische Teilebeschriftung festgelegten Filter für Beschriftungsvorlagen verwenden. In Zusammenhang mit dieser Erweiterung ist die Einstellung der Filter im Konfigurationsmanagement verschoben worden. Sie finden die Einstellungen ab SP1 unter **Zeichnung** > **Beschriftungen** > **Beschriftungsvorlage**.

Automatische Konvertierung der "alten" Positionierung mit Default-Favoriten

Die Konvertierung früherer Positionierungen (vor HiCAD 2018) in die HiCAD Standard-Positionierung lässt sich jetzt auch automatisch, d. h. ohne Anzeige des Positionierungsdialoges, ausführen. Dazu steht im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Positionierung > Migration** die Checkbox **Beim Wechsel in der Positionierungsmodus 'Standard' die hinterlegten Voreinstellungen benutzen** zur Verfügung.

Kantbleche auf Teileausrichtung prüfen

Bei der **Zeichnungsableitung** kann für Kantbleche geprüft werden, ob das Kantblech eine Teileausrichtung hat. Dazu müssen Sie im Konfigurationsmanagement bei der Option **Teileausrichtung für Kantbleche prüfen** (Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnungen) einen Haken setzen.

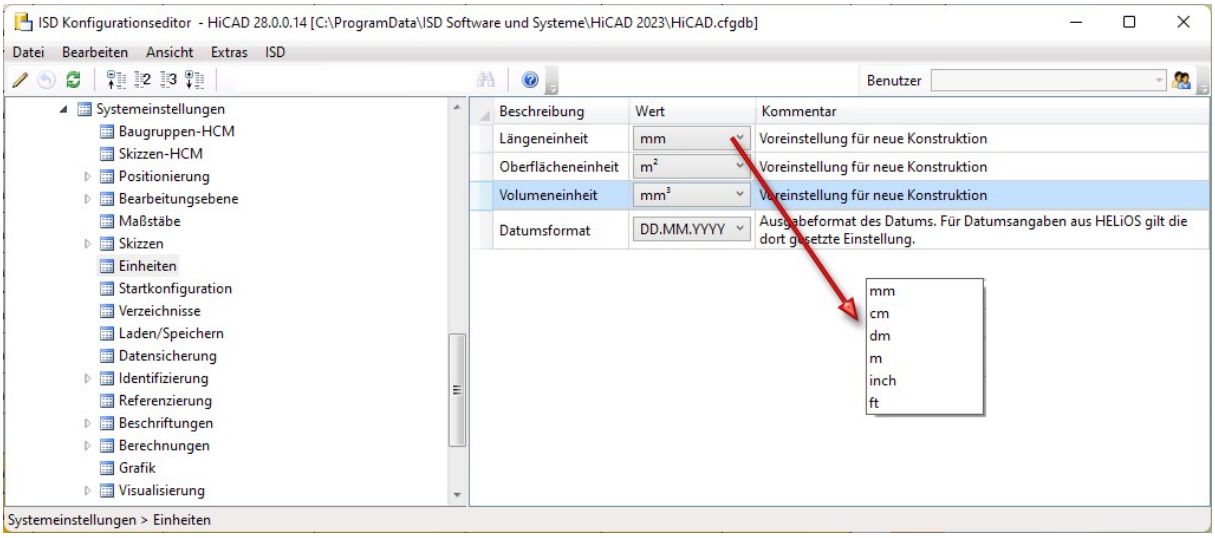
Isometrie und Rohrplan: Abschalten der Symbolausrichtung

Ab HiCAD 2023 SP1 besteht die Möglichkeit, die automatische Ausrichtung der symbolischen Darstellung von Teilen im Konfigurationsmanagement abzuschalten und zwar unter **Anlagenbau** > **Isometrie und Rohrplan** > **Symbolische Darstellungen aneinander ausrichten**.

Major Release 2023 (V. 2800)

Konstruktion - Freie Wahl der Längeneinheit

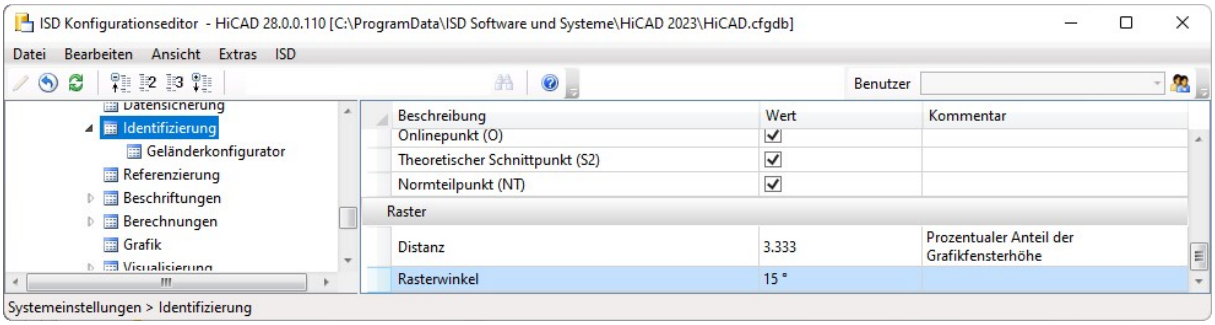
Die Vorgängerversion HiCAD 2022 hat nur Konstruktionen mit der Längeneinheit **Millimeter** unterstützt. Ab HiCAD 2023 lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen > Einheiten > Längeneinheit** die Einheit für die Länge wählen. Damit ist nun auch das Konstruieren in nicht-metrischen Einheiten möglich.



Bitte beachten Sie dabei Folgendes:
Die unter **Systemeinstellungen > Einheiten** gewählten Einstellungen gelten nur für neu erzeugte Konstruktionen. In der Konstruktion selbst lassen sich diese Einstellungen nicht ändern.

Skizziertechnik - Voreinstellung Distanz-/Winkelraster

Der Wert für das Winkelraster beim **Zeichnen von ebenen Skizzen und 3D-Skizzen** lässt sich jetzt im Konfigurationsmanagement voreinstellen - unter **Systemeinstellungen** > **Identifizierung** im Bereich **Raster**.



In diesem Zusammenhang ist auch die Voreinstellung für das Distanzraster in diesen Bereich verschoben worden.

Beachten Sie, dass die festgelegten Rastereinstellungen nicht nur für die Skizziertechnik gelten, sondern auch für weitere Funktionen, die Distanz- und Winkelraster nutzen.

Formeln, gemischte Zahlen und Einheiten in Punkteingaben

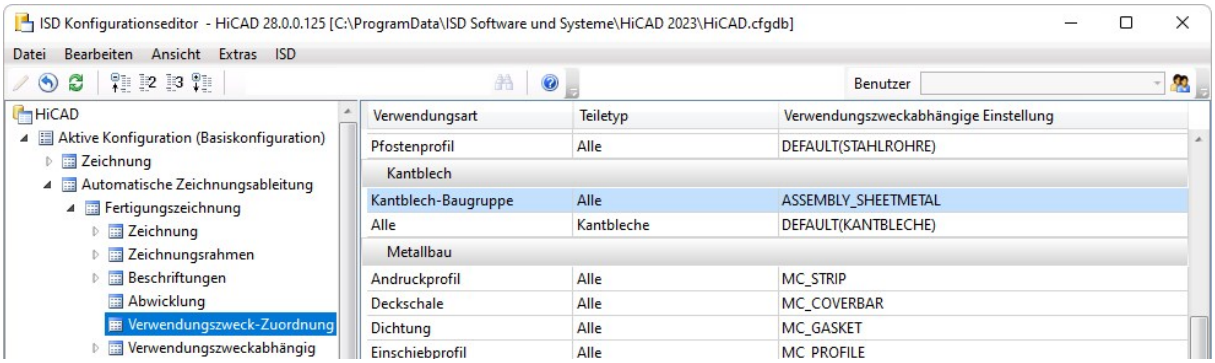
Bei den numerischen Punktoptionen lassen sich die für die Punktoption benötigten Zahlenwerte direkt in einem Schritt eingeben, z. B. relative Koordinaten. Wenn Sie jetzt Formeln, gemischte Zahlen und Einheiten eingeben, z. B. (a+b), 1/2, 1 3/4" + 12.5 mm, ist unbedingt die Einstellung im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Verschiedenes** > **Taschenrechner** zu beachten.

- **Leerzeichen**: Bei dieser Einstellung müssen die verschiedenen Eingaben durch Leerzeichen getrennt werden. Werden Formeln, gemischte Zahlen oder gemischte Einheiten verwendet, dann dürfen diese keine Leerzeichen enthalten. Dies ist die ISD-seitige Defaulteinstellung.
- **Semikolon**: Wollen Sie Formeln etc. mit Leerzeichen verwenden, dann müssen Sie diese Einstellung wählen. Die verschiedenen Eingaben sind dann durch Semikolon **;** zu trennen.

Zeichnungsableitung

Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen

Für Kantblech-Baugruppen, d. h. Baugruppen mit einem Kantblech als Hauptteil, steht eine neue Verwendungsart zur Verfügung: Kantblech-Baugruppe. Dazu ist der Katalog **Werksnormen** > **Verwendungsart** entsprechend erweitert worden. Für Baugruppen mit dieser Verwendungsart lassen sich verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung nutzen, die - wie auch bei anderen Verwendungsarten - im ISD Konfigurationsmanagement verwaltet werden. ISD-seitig ist für Baugruppen mit der Verwendungsart **Kantblech-Baugruppe** die Konfiguration **ASSEMBLY_SHEETMETAL** vordefiniert.



Fertigungs- und Montagezeichnungen - Zeichnungsrahmen

Für Fertigungszeichnungen stehen ab HiCAD 2023 im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung** > **Fertigungszeichnung** > **Zeichnungsrahmen** zwei zusätzliche Parameter zur Verfügung.

- Rahmen verwenden

  Über diese Checkbox legen Sie fest, ob der Rahmen im Dialog der **Zeichnungsableitung** zur Auswahl angeboten werden soll oder nicht. Die ISD-seitige Voreinstellung ist ja, d. h. die Checkbox ist aktiv.

- Automatische Ermittlung der geometrischen Daten für den Zeichnungsrahmen

  Ist diese Checkbox aktiv, werden automatisch die geometrischen Daten des Rahmens Inklusive nutzbarer Fläche berechnet.
  Für jeden Zeichnungsrahmen lassen sich festlegen
  - der Abstand des Einfügepunktes vom Zentrum des Rahmens,
  - die Größe des nutzbaren Bereiches (Rahmenhöhe / Rahmenbreite) sowie
  - die Größe eines gesperrten Rahmenbereiches (für das Schriftfeld, Stücklisten oder Kommentare).

Um den Zeichnungsrahmen genau im Blatt zu platzieren, wurden die folgenden Einstellungen ergänzt:

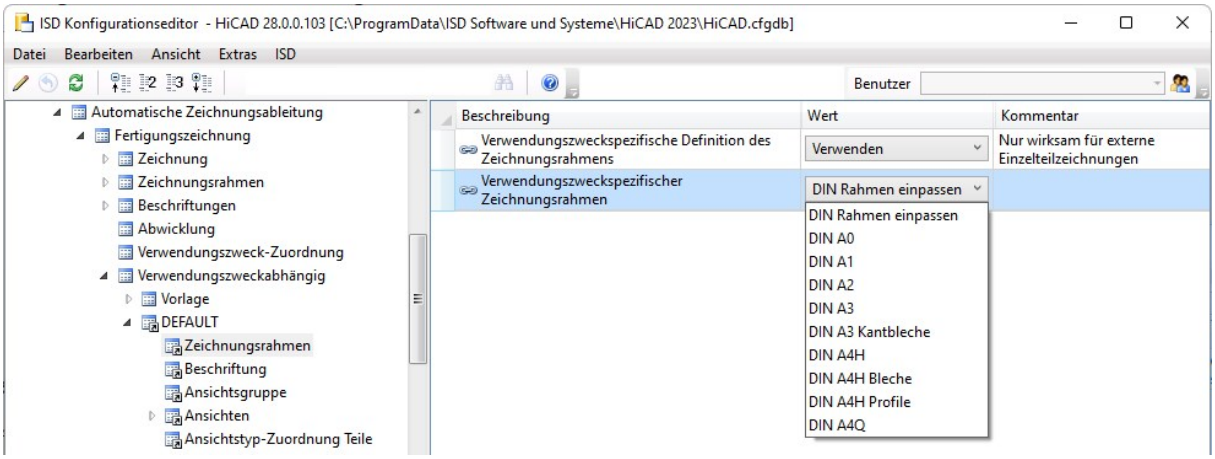
- Horizontaler Abstand des oberen linken Punktes zum inneren Rahmen,
- Vertikaler Abstand des oberen linken Punktes zum inneren Rahmen,
- Gesamthöhe der Figur,
- Gesamtbreite der Figur.

Diese Einstellungen helfen dabei, den inneren Rahmen innerhalb des äußeren Rahmens zu positionieren.

Analog stehen die oben aufgeführten Parameter auch für Montagezeichnungen zur Verfügung und zwar unter **Automatische Zeichnungsableitung** > **Montagezeichnung** > **Zeichnungsrahmen**.

Zeichnungsrahmen anzeigen

Bei der Auswahl des Zeichnungsrahmens von Fertigungszeichnungen unter **Automatische Zeichnungsableitung** > **Fertigungszeichnung** > **Verwendungszweckabhängig** > **Vorlage** oder **DEFAULT** wird ab HiCAD 2023 der DIN-Name in einer ComboBox angezeigt.



Ausgabe der PDF-Daten in Schwarzweiß

Die Erstellung von PDF-Dateien kann jetzt alternativ auch in Schwarzweiß erfolgen. Dazu sind die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **PDM** > **Zeichnungsverwaltung** > **Externe Fertigungsunterlagen** um den Eintrag **Monochrome PDF-Daten** erweitert worden.

Workflow beim Erstellen allgemeiner Unterlagen

Analog zu Fertigungszeichnungen, Montageplänen und Kundenzeichnungen kann jetzt auch für allgemeine Unterlagen im DXF-, DWG- und PDF-Format gewählt werden, wann diese erstellt werden sollen. Dazu ist die Einstellung im Konfigurationsmanagement unter **PDM** > **Zeichnungsverwaltung** > **Externe Fertigungsunterlagen** > **PDF-Dateien für allgemeine Unterlagen** um die Punkte

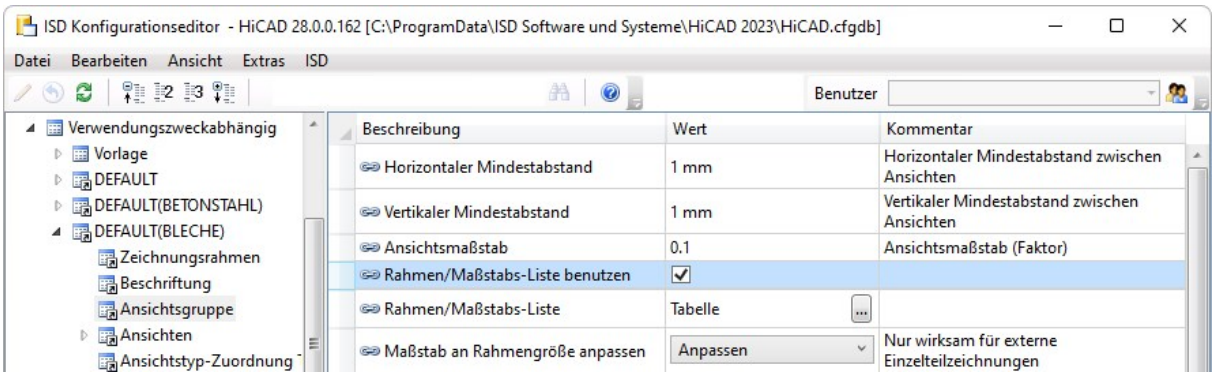
- Bei Prüfung und Freigabe,
- Beim Erstellen und Aktualisieren und
- Bei Freigabe

erweitert worden.

Verwenden von Rahmen/Maßstabs-Listen

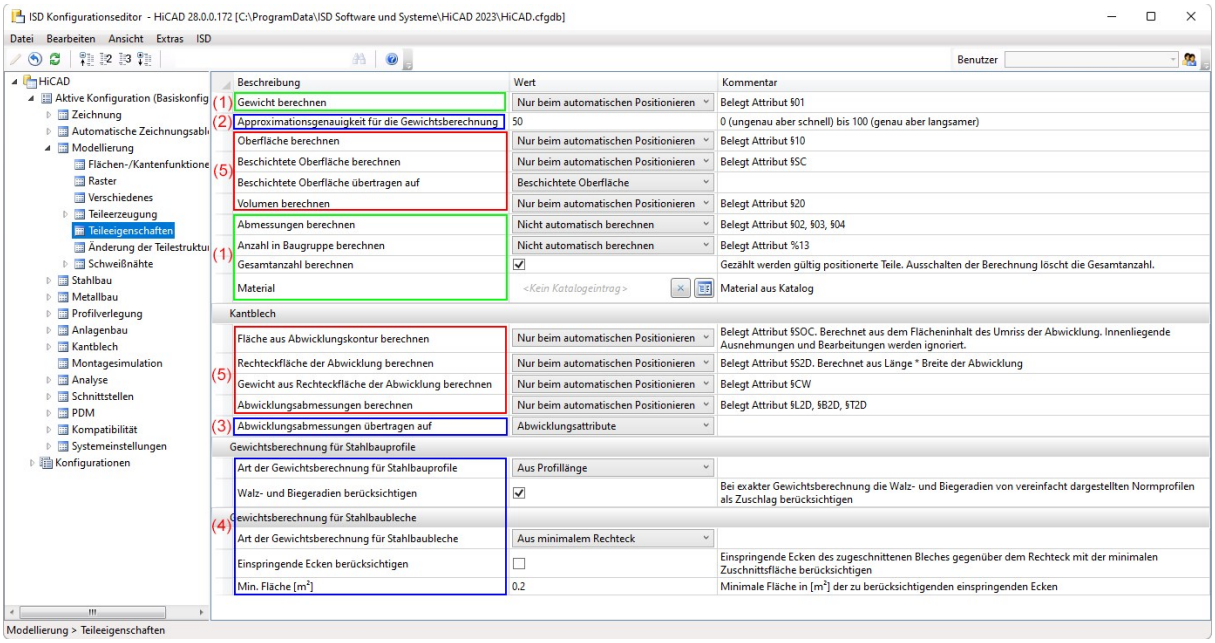
Die Listen für Zeichnungsrahmen und Ansichtsmaßstab, die Sie mit der neuen Funktion **Rahmen/Maßstabs-Liste** erstellen, werden bei der Zeichnungsableitung nur berücksichtigt, wenn die Checkbox **Rahmen/Maßstabs-Liste benutzen** für die jeweilige Verwendungsart im Konfigurationsmanagement unter **Automatische Zeichnungsableitung** > **Fertigungszeichnung** > **Verwendungszweckabhängig** > .... > **Ansichtsgruppe** aktiv ist. Im Dialog der Zeichnungsableitung muss dann die Option **Zeichnungsparameter aus Konfiguration** aktiv sein.

Ist in HiCAD eine Rahmen/Maßstabs-Liste für einen Verwendungszweck erstellt worden, dann wird sie im Konfigurationsmanagement unter **Rahmen/Maßstabs-Liste** angezeigt. Eine Änderung der Liste ist hier nicht möglich.



Aktualisieren von Teileattributen

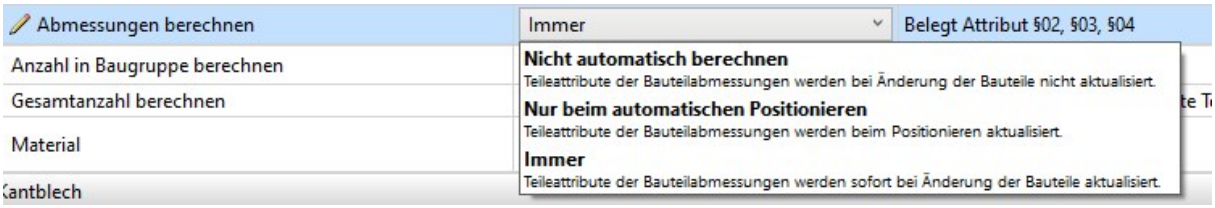
Die Einstellungen zur Aktualisierung von Teileattributen sind im Konfigurationsmanagement für alle betroffenen Attribute einheitlich umgesetzt worden. Sie finden die Einstellungen unter **Modellierung** > **Teileeigenschaften**.



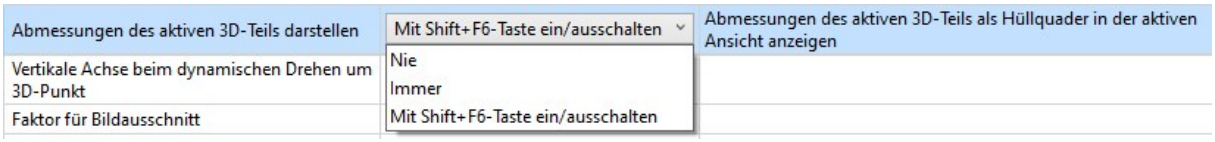
- (1) Bereits vorhandene Einstellungen
- (2) Einstellung aus dem Verzeichnis **Systemeinstellungen** > **Berechnungen** > **Approximationsgenauigkeit für die Gewichtsberechnung**
- (3) Einstellung aus **Kantblech** > **Blechabwicklung** > **Abwicklungsabmessungen übertragen auf**
- (4) Einstellungen aus **Stahlbau** > **Gewichtsberechnung**
- (5) Neue Parameter und neue Attribute (§SC, §SOC, §S2D, §CW)

Abmessungsberechnung und -ausrichtung

Bisher war die automatische Abmessungsberechnung nur für Baugruppen möglich. Ab HiCAD 2023 wird dies auch für 3D-Teile unterstützt. Dazu muss im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung** > **Teileeigenschaften** > **Abmessungen berechnen** die Berechnung aktiviert werden.



Soll in HiCAD die Abmessung in der Konstruktion dargestellt werden, dann aktivieren Sie dies unter **Systemeinstellungen** > **Visualisierung** > **Abmessungen des aktiven 3D-Teils darstellen**.



Soll statt der Blechabwicklung das Kantblech berechnet werden, dann muss unter **Modellierung** > **Teileeigenschaften** für den Parameter **Abwicklungsabmessungen übertragen** die Einstellung **Abwicklungsattribute** gewählt werden.

Teilebezogene Statuskontrolle

Da die Einstellung **Teilebezogene Statuskontrolle** im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Verschiedenes** nicht mehr gebraucht wird, steht sie ab HiCAD 2023 nicht mehr zur Verfügung.

Kantenzustand - Bemaßungseinheit

Für die Darstellung des Kantenzustandes wird die im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Kantenzustand** gewählte Maßeinheit verwendet. Diese kann unabhängig von der Maßeinheit der Konstruktion gewählt werden.

Wahl des Klammertyps für die 2. Maßzahl

Die 2. Maßzahl wurde im 3D bisher immer mit runden Klammern gekennzeichnet. Ab HiCAD 2023 lässt sich der Klammertyp jetzt wählen. Die Voreinstellung lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Systemeinstellungen** > **Beschriftungen** > **Bemaßung 3D festlegen**.

2D-DXF/DWG Import- und Exportoptionen

Der Favorit für die Default-Einstellung beim 2D-DXF/DWG-Exports, z.B. von Blechabwicklungen, lässt sich im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen** > **Export** > **2D-DXF/DWG** ein. Anlegen können Sie die Favoriten beim

Export aus HiCAD durch das Editieren der ISD Voreinstellungen.

Anwenderbibliotheken

Die Funktionen für Bauteil- und Makrobibliotheken stehen ab HiCAD 2023 bei einer Neuinstallation nicht mehr im Ribbon **Konstruktion** zur Verfügung. Bestandskunden, die ihre vorhandenen Bibliotheken weiter nutzen wollen, können die Funktionalität im Konfigurationsmanagement unter **Kompatibilität** > **Anwenderbibliothek bis HiCAD 2022** einschalten, indem Sie die entsprechende Checkbox aktivieren.

PDM-Einstellung entfernt

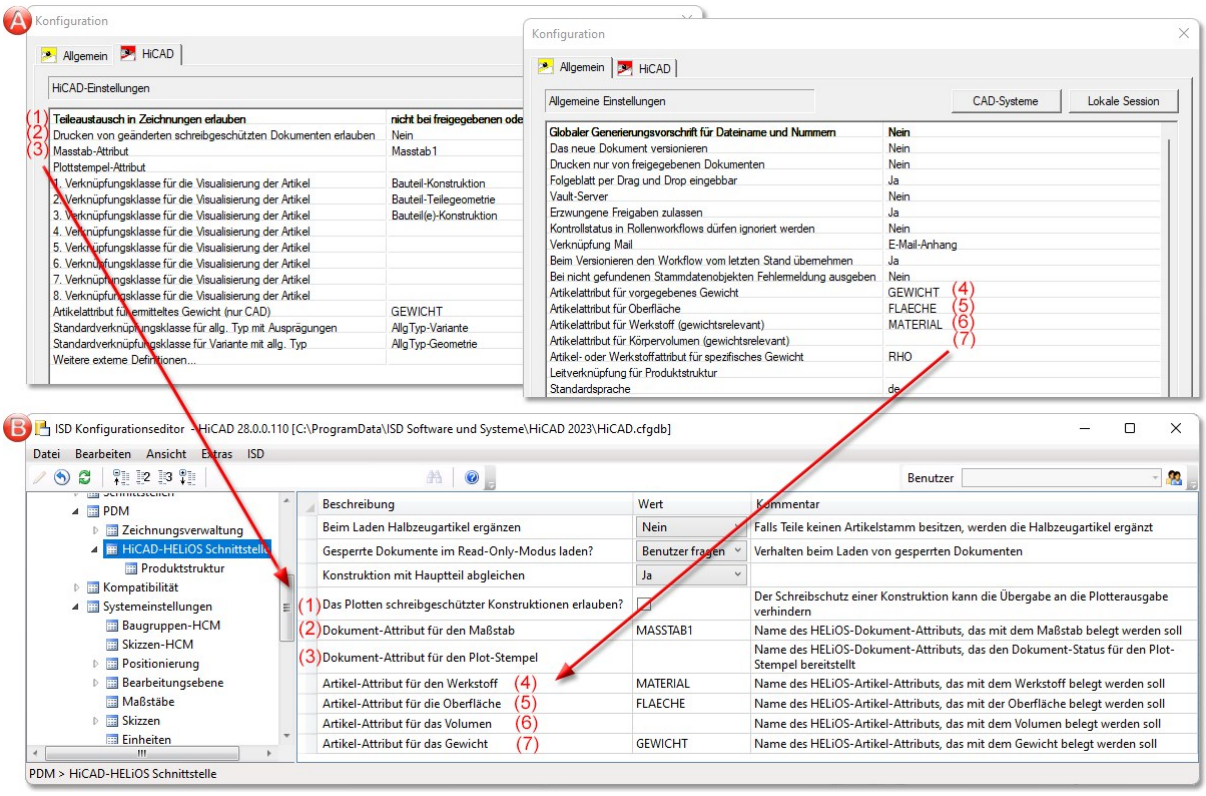
Um Änderungen zu vermeiden, sind die Einstellungen unter **PDM** > **Zeichnungsverwaltung** >

- **Positionsnummern projektunabhängiger Teile löschen** (Default =JA) und
- **Positionierung gesperrter Bauteile** (Default = Nur projektunabhängige Teile)

aus dem Konfigurationsmanagement entfernt worden.

HiCAD-spezifische HELiOS-Einstellungen ins Konfigurationsmanagement verschoben

HiCAD verwaltet ab Version 2800 einige Attribute, die bisher in den **HELiOS-Optionen** unter **Datenbank** festgelegt werden mussten, selbst.



A: bis HiCAD / HELiOS 2702, B: ab HiCAD / HELiOS 2800

Anlagenbau - ROHR2-Schnittstelle

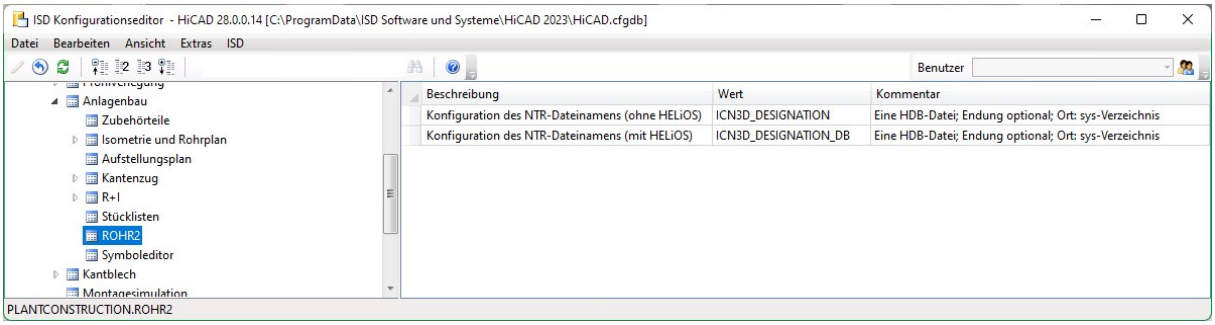
Im Anlagenbau wurde bisher beim Erzeugen von NTR-Dateien über die ROHR2-Schnittstelle

als Dateiname der Teilename der Rohrleitung verwendet. Ab HiCAD 2023 lässt sich der Name flexibel über HDB-Dateien

konfigurieren. Dazu stehen im ISD Konfigurationsmanagement unter **Anlagenbau > ROHR2** die Parameter

- Konfiguration des NTR-Dateinamens (ohne HELiOS) und
- Konfiguration des NTR-Dateinamens (mit HELiOS)

zur Verfügung. Als ISD-seitige Voreinstellung werden dort die Dateien **ICN3D_DESIGNATION** bzw. **ICN3D_DESIGNATION_DB** verwendet. Dies sind die HDB-Dateien, die auch für die Anzeige der Spalte **Bezeichnung** des ICN-Fensters **3D-Teilestruktur** verwendet werden. Das heißt, als Dateiname wird defaultmäßig die Sachnummer der Rohrleitung verwendet oder - wenn diese nicht vorhanden ist - der Teilename.



Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt Anlagenbau > Auswertung > ROHR2-Schnittstelle.

LogiKal-Schnittstelle - Übertragung von Textattributen an HiCAD

Beim Import von LogiKal-Positionen lassen sich bestimmte LogiKal-Textattribute gezielt bestimmten HiCAD-Attributen zuordnen. Die Einstellung erfolgt im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen > LogiKal**.

Unterstützung von IFC 4 Addendum 2

HiCAD 2023 unterstützt beim IFC-Import das Datenformat IFC 4 Addendum2.

Achtung:

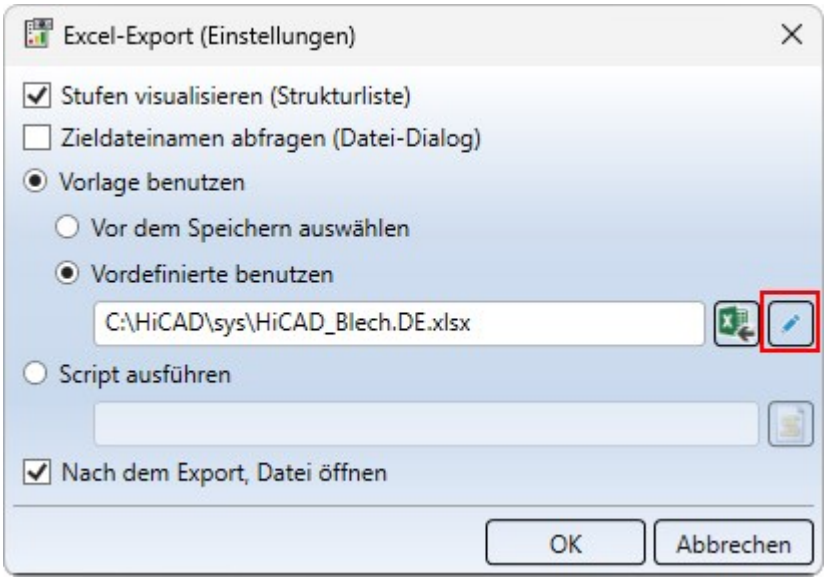
Beachten Sie, dass ab HiCAD 2023 beim Import von IFC-Dateien die im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen > IFC > Schnittstellen-Version** angegebene IFC-Version nicht mehr ausgewertet wird. Die Version wird beim Import automatisch erkannt. Beim Export von IFC-Dateien wird der Parameter aber weiterhin ausgewertet.

Report Manager

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Vorlage für Excel-Export bearbeiten

Möchten Sie für den Export nach Excel eine bestimmte Vorlage verwenden, dann aktivieren Sie die Option **Vorlage benutzen** bei den Einstellungen. Bestimmen Sie dann, welche Vorlage Sie benutzen wollen. Zur Modifizierung der ausgewählten XLSX-Datei in Excel wählen Sie ab HiCAD SP2 **Vorlage bearbeiten** aus.



Erweiterte Stahlbaulisten

Das Attribut **Beschichtung** ($15) ist in die Stahlbaulisten der Excel-Stückliste (Hicad_Stahlbau.xlsx) eingeflossen. Haben Sie in HiCAD beschichtete Teile, so wird die Beschichtung beim Export der Stücklisten nach Excel übertragen.

Strukturliste

Zeichnungsnr.	ZN-232423423	Kunde	ISD Software und Systeme GmbH
Auftragsnr.	AN-651266723	Ersteller	Maya Mustermann
Auftragstext		Erstellt am	09.02.2022
Benennung	BN-654235456		

Stufe	Pos.	Ges.anz.	Bezeichnung	Länge (mm)	Breite (mm)	Material	Typ	Benennung	Beschichtung	Fl. (m²)	Gew. (kg)	Ges.gew.
4		2	U 300	1550	100	S235JR	U - Profile		Lackieren RAL 5001	2,94	69,40	138,79
4		2	U 300	4145	100	S235JR	U - Profile		Lackieren RAL 5001	7,81	185,05	370,11
4		2	U 300	249	100	S235JR	U - Profile		Lackieren RAL 5001	0,35	7,74	15,48
4		2	L EN 10056-1-50x50x5	1485		S235JR	L - Profile		Lackieren RAL 5001	0,60	5,60	11,20
3		1	P30-30-1000x305	1000	305	S235JR	Gitterroststufen				13,00	13,00
3		1	P30-30-1000x305	1000	305	S235JR	Gitterroststufen				13,00	13,00

Abmessungsattribute Länge und Breite

In der Excel Stückliste für den Stahlbau (Hicad_ Stahlbau.xlsx) steht ab HiCAD 2023 SP2 die Spalte für das Attribut **Länge** vor der Spalte des Attributs **Breite**.

Erweiterte Profilstabliste

Bei der Ausgabe der Profilstabliste in Excel wird jetzt neben dem Verschnitt auch die genutzte Länge ausgegeben. Dazu ist die Stücklistenvorlage für den Stahlbau um die Platzhalter

- `!BarWaste!` - Verschnitt
- `!BarUsed!` - Genutzte Länge

erweitert worden.

Profilstabliste

Zeichnungsnr.	ZN-232423423	Kunde	ISD Software und Systeme GmbH
Auftragsnr.	AN-651266723	Ersteller	Maya Mustermann
Auftragstext		Erstellt am	09.02.2022
Benennung	BN-654235456		

Fl 20x5, S235JR | **12 x 6000 mm** | **Verschnitt: 9003 mm (12,5 %)** | **Genutzte Länge: 62997 mm**

Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	Beschichtung
4x	0 (856)	0 (856)	0 (856)	0 (856)	0 (856)	0 (856) / 819
	4	856				
	4	856				
	4	856				
	4	856				
	4	856				
	4	856				
	0 (856)	0 (856)	0 (856)	0 (856)	0 (850)	0 (850) / 830
	1	856				
	1	856				
	1	856				
	1	856				
	1	850		32.9°		
	1	850		32.9°		
6x	0 (849)	0 (849)	0 (849)	0 (849)	0 (849)	0 (849) / 0 (849)
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	6	849		32.9°		
	0 (849)	0 (847)	4276			
	1	849		32.9°		
	1	847				

Vorlagen für DSTV und ERPlus

Für die Stücklisten-Exporte Qomet und Proflex wird jetzt der ISD Report Manager ab 2023 verwendet.

Major Release 2023 (V. 2800)

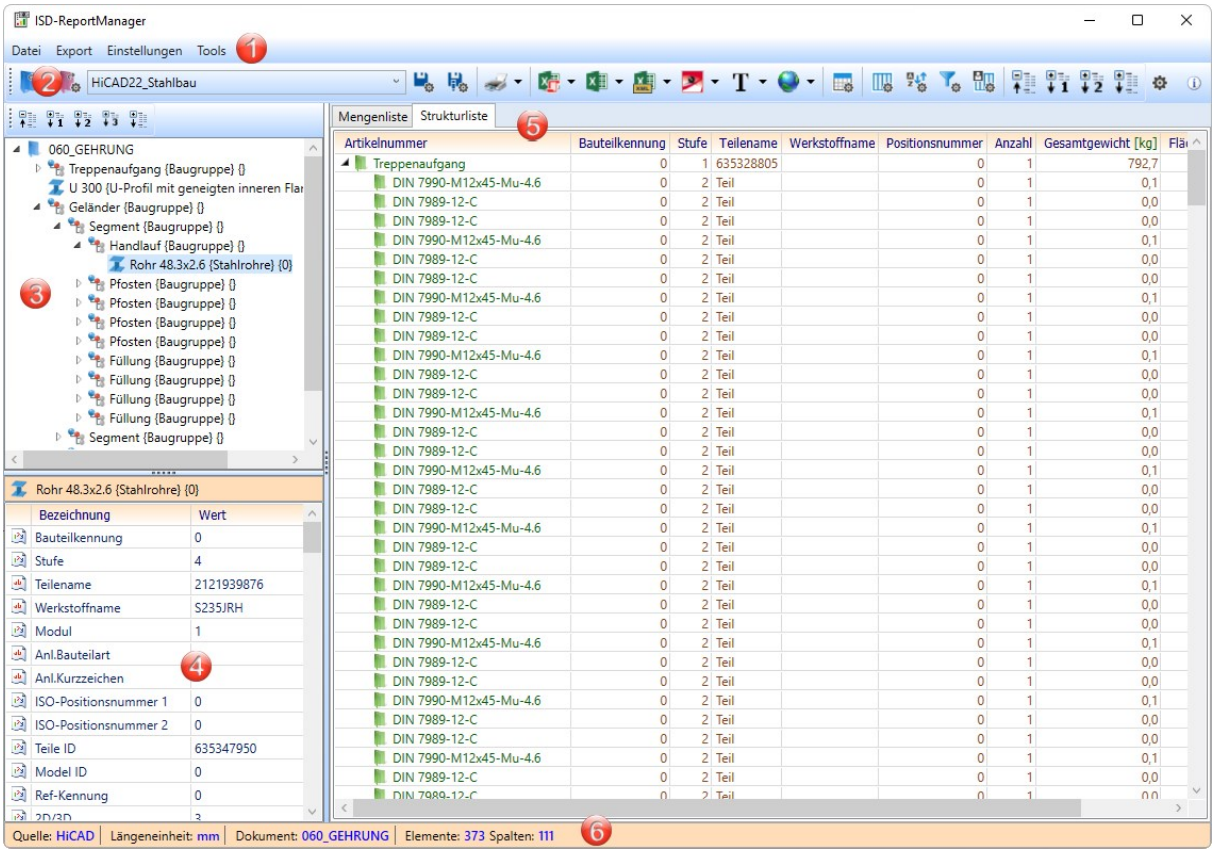
Neuer ISD Report Manager

Ab der Version 2023 gibt es einen komplett neuen, komfortablen ISD Report Manager. Dieser ISD Report Manager arbeitet mit RM_SETTINGS statt mit RMS-Dateien. Zur Konvertierung Ihrer alten RMS-Dateien steht unter **Tools** die Funktion **RMS-Datei in RM_SETTINGS-Datei umwandeln** zur Verfügung.

Weitere Vorteile:

- Durch das Importieren / Exportieren der Einstellungen in den Dialogen können Sie mehrere Einstellungskombinationen sichern und bequem wieder verwenden.
- Die Kopf- und Fußzeilen werden jetzt mit Hilfe einer grafischen Oberfläche konfiguriert.
- Die erweiterte Sortierung kann für alle verfügbaren Spalten eingestellt werden.
- Bei den **Spalteneinstellungen** können Sie nun dynamisch nach Attributen suchen.

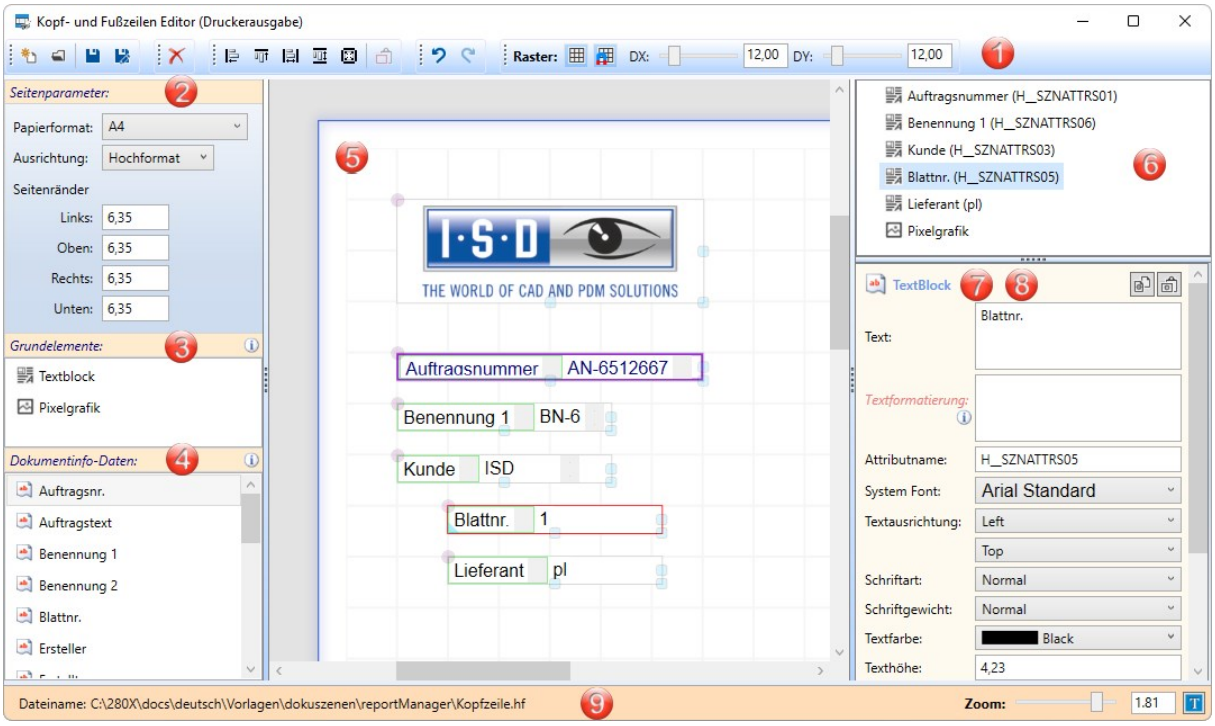
Benutzeroberfläche



1. Menüleiste
2. Die Symbolleiste wurde beibehalten und um die Einstellungen erweitert.
3. Übersicht aller stücklistenrelevanten Teile in der verwendeten Baugruppe.
4. Übersicht aller Attribute des oben angeklickten Teils.
5. Die Einheit wird automatisch in der Mengenliste und Strukturliste angezeigt und ist konfigurierbar.
6. Statusleiste.

Export

Für die Konfiguration von Kopf- und Fußzeilen-Vorlage steht nun eine grafische Oberfläche zur Verfügung.



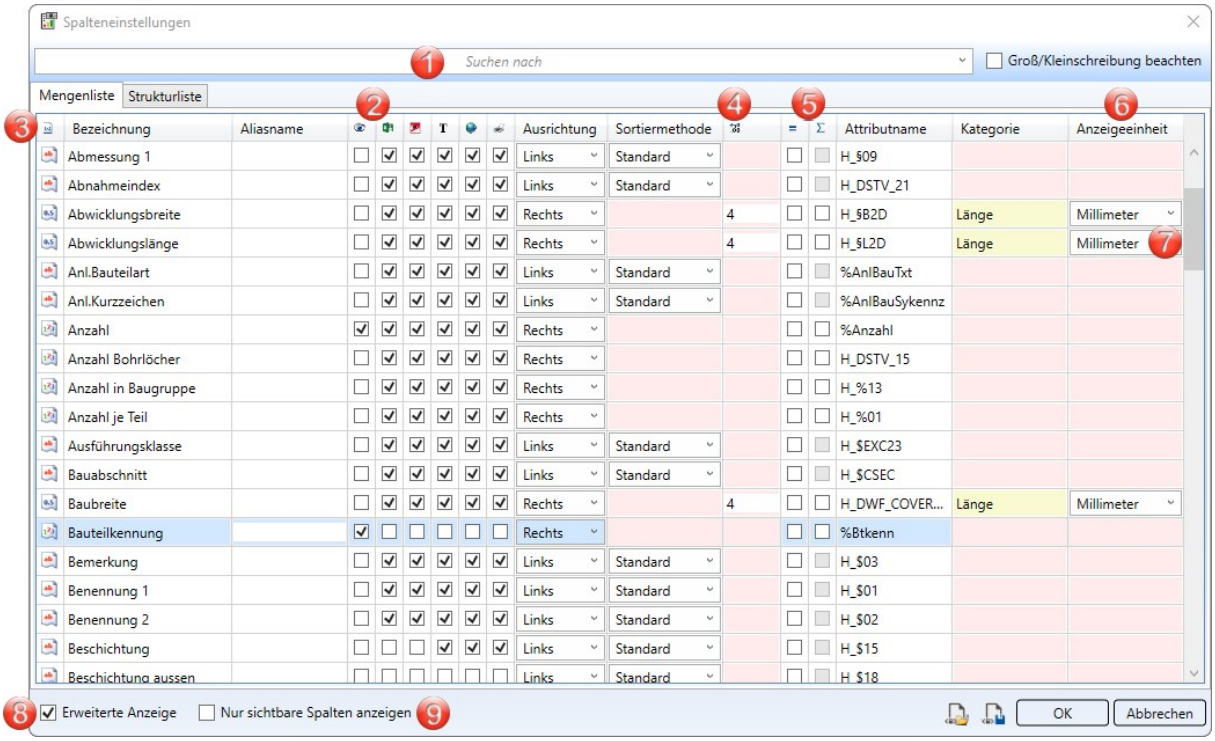
1. Funktionsleiste
2. Seitenparameter
3. Grundelemente
4. Dokumentinfo-Daten, Liste der verwendbaren Attribute
5. Arbeitsbereich
6. Eingebaute Elemente
7. Parameter zum Element Textformat
8. Parameter zum Element Pixelgrafik
9. Statuszeile

Im Bereich Excel gibt es folgende Anpassungen:

- Für den Excel-Export mit Vorlage oder Skript gibt es jetzt eine eigene Funktion. Hier kann eine Excel-Vorlage oder ein C#-Skript verwendet werden.
- Es gibt nun die Funktion **Excel-Dokument erstellen (xlsx, xls)**, die die angezeigten Listen direkt ohne Formatierung nach Excel überträgt. Die Daten können mit einem Visual Basic Script (.vbs) formatiert werden.
- Zusätzlich gibt es eine Funktion, die die angezeigten Zellen in eine Excel-XML-Datei schreibt. Die Daten können mit einem Visual Basic Script (.vbs) formatiert werden.

Spalteneigenschaften

Durch den neuen Dialog **Spalteneinstellungen** können Sie nun dynamisch nach Attributen suchen.



1. Dynamische Suche
2. Spaltentyp
3. Sichtbarkeit von Spalten und Export von Spalten
4. Nachkommastellen
5. Gleichteilerkennung und Spaltensumme
6. Kategorie und Anzeigeeinheit sind für Attribute vom Typ Integer oder Double
7. Die Anzeigeeinheit richtet sich nach der Kategorie. Sprich bei Länge stehen Einheiten wie Meter, Zoll, Fuß etc. zur Verfügung. Die Einheit wird dann mit in der Spalte in eckigen Klammern angezeigt
8. Attributname, Kategorie und Anzeigeeinheit sind sichtbar, wenn die **Erweiterte Anzeige** aktiv ist.
9. Zeigt nur die als **Sichtbar** markierten Spalten an

Kopfdateneinstellung

Im ISD Report Manager gibt es nun die Funktion **Kopfdaten-Einstellungen**. Diese ermöglicht es, Attribute zentral und komfortabel für alle möglichen Exporte einzustellen.

Sortierreihenfolge

Die Sortierung kann nun für alle verfügbaren Spalten eingestellt werden. Im alten Report Manager konnten nur vier Spalten eingestellt werden. Zudem kann bei dem Spaltentyp **String** eine aus vier Sortiermethoden, für die jeweilige Spalte, gewählt werden.

- Standard: Alphabetische Sortierung
- Numerisch: Nach Nummern sortieren
- Logisch: Wie im Windows Datei-Explorer
- Datum/Uhrzeit: Nach Datum und/oder Uhrzeit

Filtereinstellungen

Die im Listenfenster angezeigten Daten der Mengen- und Strukturliste können gefiltert werden, d. h. es werden nur die Zeilen der Liste angezeigt, die bestimmte - bei der Filterdefinition angegebene - Kriterien erfüllen.

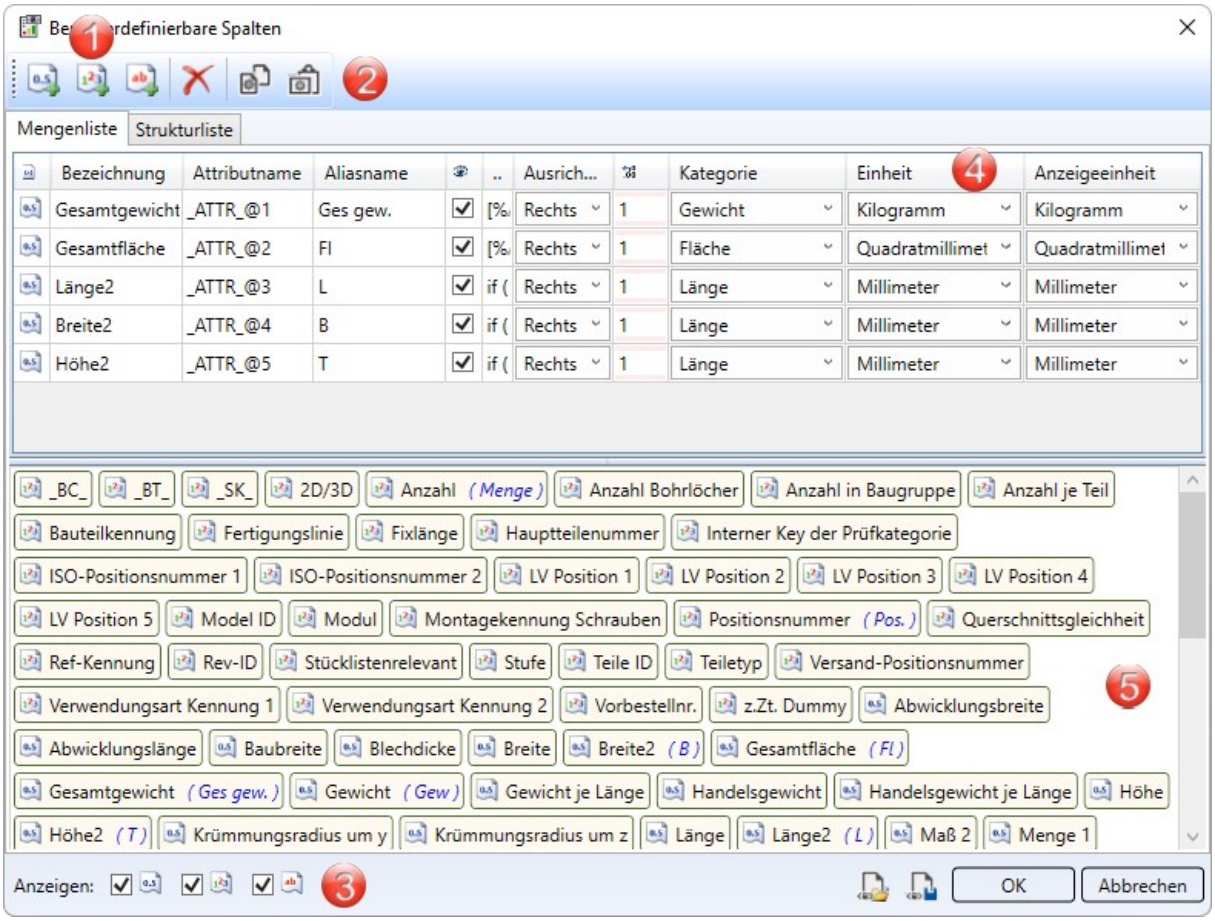
So können Sie beispielsweise

- nur Teile mit einer bestimmten Positionsnummer oder Teile, deren Positionsnummer innerhalb eines bestimmten Bereiches liegt ausgeben,
- Filter per Import/Export übertragen und speichern,
- auf die Datentypen die jeweiligen JavaScript-Methoden anwenden,
- reguläre Ausdrücke erstellen und
- direktes Feedback bei Fehlern im Ausdruck bekommen.

Filterkriterien werden spaltenweise definiert. Ausgegeben werden dann nur die Zeilen der Liste, die alle für die Spalten angegebenen Filterkriterien erfüllen. Spalten, zu denen ein Filter definiert wurde, werden mit gekennzeichnet.

Benutzerdefinierbare Spalten

Mit der Funktion **Benutzerdefinierbare Spalten** haben Sie die Möglichkeit, der Stückliste zusätzliche – frei definierbare – Spalten hinzuzufügen oder bereits definierte Spalten zu ändern.



1. Neue Spalten nach Typ anlegen
2. Kopieren und Einfügen einer Spalte. Ist keine aktiv, werden alle kopiert.
3. Filtern, welche Spaltentypen im Pool angezeigt werden sollen
4. Kategorie und Anzeigeeinheit kann direkt definiert werden
5. Übersicht aller verfügbaren Spalten, filterbar nach Typ

Beim Editieren einer Formel wird der angeklickte Spaltenname als Attribut dort eingetragen

Excel-Stückliste mit Rohrlängenliste

Für den neuen ISD Report Manager (ab HiCAD 2023) steht eine für den Anlagenbau angepasste XML-Konfigurationsdatei im SYS-Verzeichniss Ihrer HiCAD Installation mit dem Namen **HiCAD_Anlagenbau.rm_settings** zur Verfügung. Diese Konfigurationsdatei erlaubt die sinnvolle Erstellung von Stücklisten gemischter Konstruktionen und enthält auch eine Rohrlängenliste. Die Datei erleichtert insbesondere die Anwendung einer neuen Stücklisten-Vorlage für den Excel-Export. Diese neue Vorlage HiCAD_**Anlagenbau.2800.0.xlsx** finden Sie ebenfalls im sys-Verzeichnis Ihrer Installation (bzw. als HiCAD_Anlagenbau.DE.2800.0.xlsx im Unterordner bomtemplates).

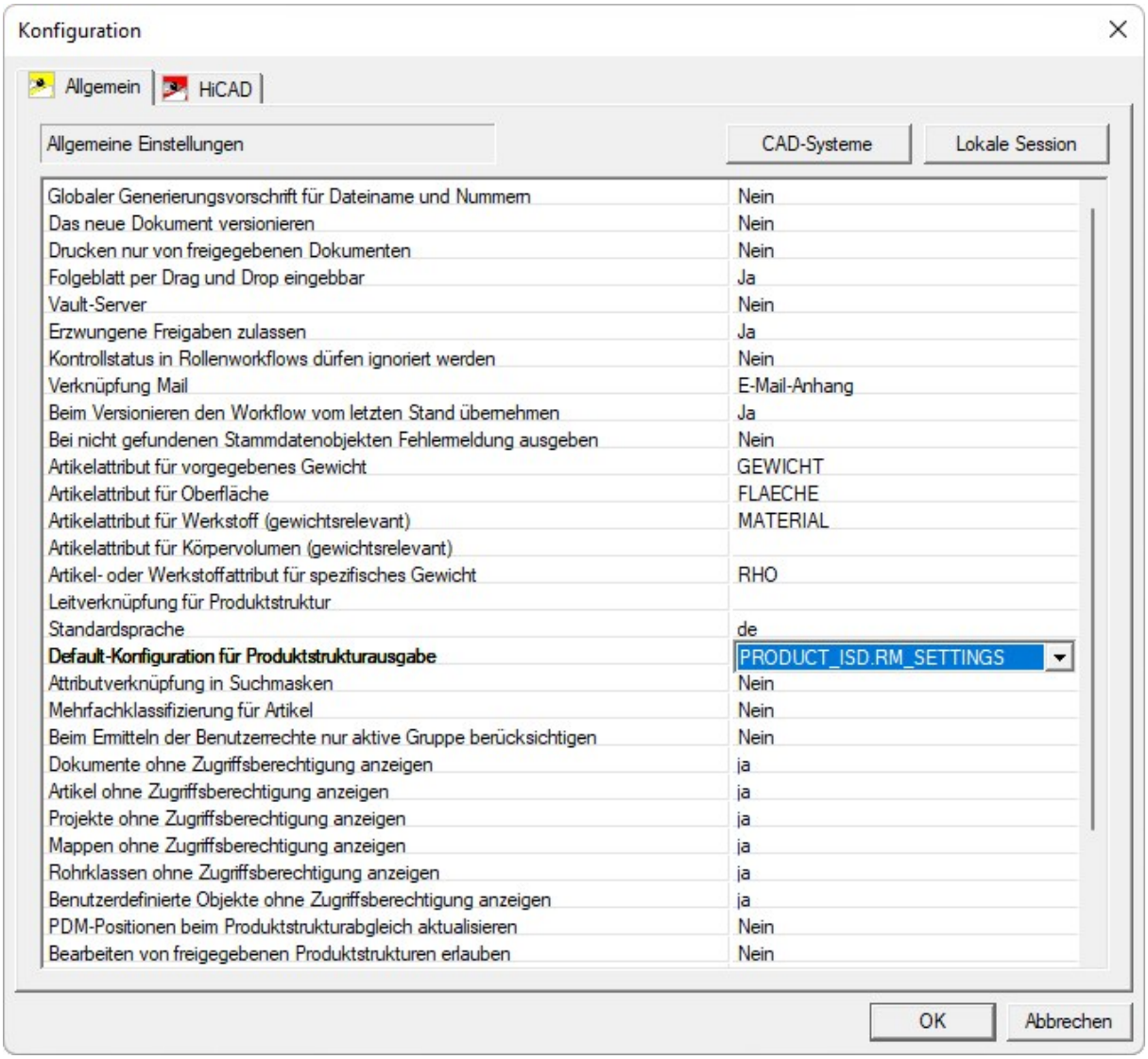
Auch für die Anlagenbaufunktionen unter **Anlagenbau** > **Auswertung** stehen angepasste Konfigurationsdateien für den neuen ISD Report Manager zur Verfügung.

HELiOS-Optionen: Umschalten zwischen bisherigen und neuem ISD Report Manager

Mit HELiOS 2023 bzw. HiCAD 2023 wird eine neue Version des Report Managers eingeführt.

Bei der Stücklistenerstellung in HiCAD und HELiOS entscheiden Sie durch die Auswahl der Konfiguration, ob sich der bisherige Report Manager oder der neue ISD Report Manager öffnet.

- Der alte Report Manager verwendet für die Konfiguration Dateien mit der Dateinamenserweiterung **RMS**
- Der neue ISD Report Manager ab Version 2023 verwendet XML-Konfigurationsdateien mit der Dateinamenserweiterung **RM_SETTINGS**



Sie bestimmen die Konfiguration in den **HELiOS-Optionen** unter **Datenbank** und dann **Default-Konfiguration für Produktstrukturausgabe**.

Neue Stücklistenvorlagen für HELiOS

Zum Erstellen von Stücklisten aus der HELiOS Produktstruktur gibt es neue Konfigurationsdateien. Die Dateien (*.RM_SETTINGS) liegen im SYS-Verzeichnis von HiCAD.

- PRODUCT_ISD.RM_SETTINGS
- PRODUCT_ISD_HiCAD.RM_SETTINGS

Varianteneditor

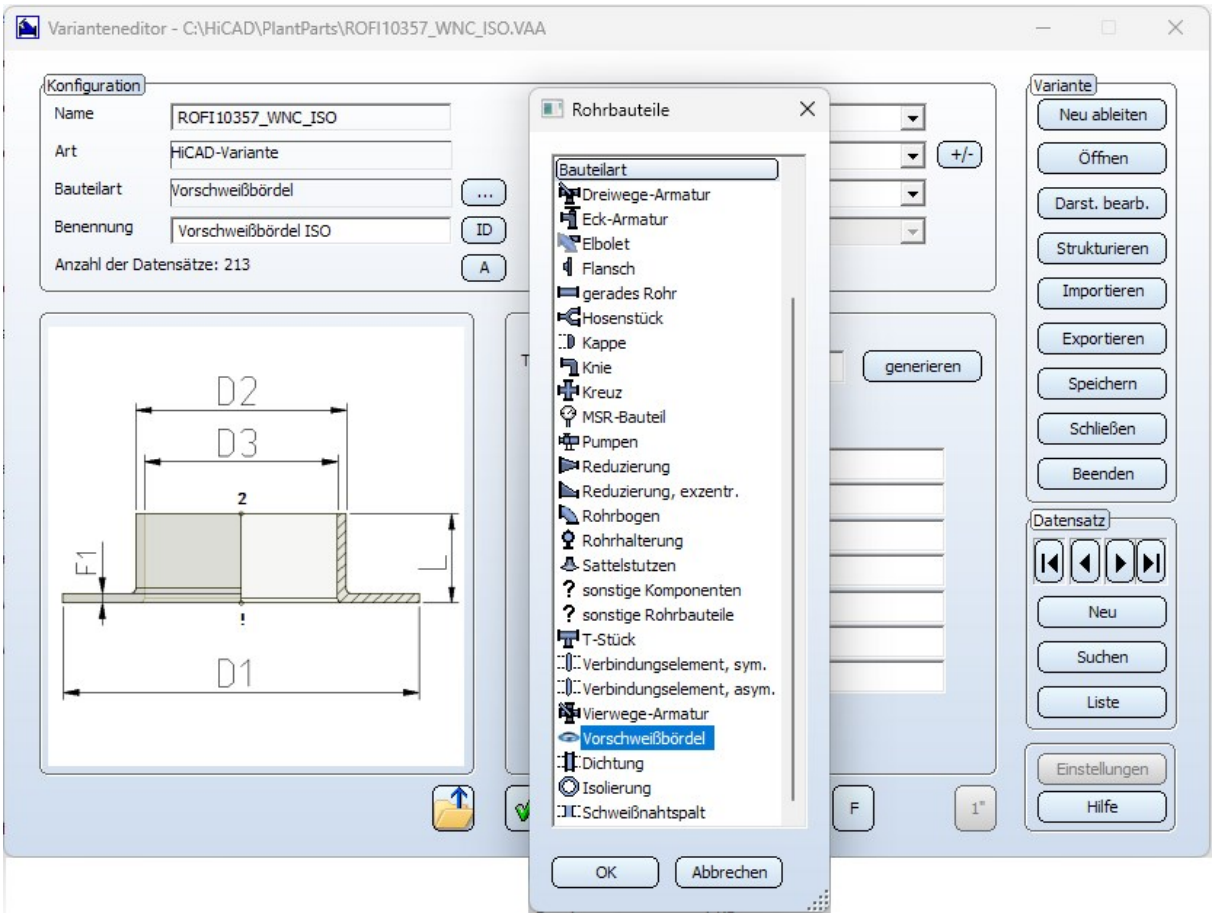
Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Speichern von Varianten ohne Hohl- und Vollkörperdarstellung

Haben Sie eine Anlagenbau-Branche (Standard-Anlagenbau oder Luftleitung) gewählt, dann lassen sich ab SP1 (Patch 1) Varianten, die weder eine Hohl- noch eine Vollkörperdarstellung aufweisen, nicht mehr speichern. In diesem Fall erscheint eine Fehlermeldung.

Neue Bauteilart Vorschweißbördel

Es steht eine neue Bauteilart **Vorschweißbördel** zur Verfügung.

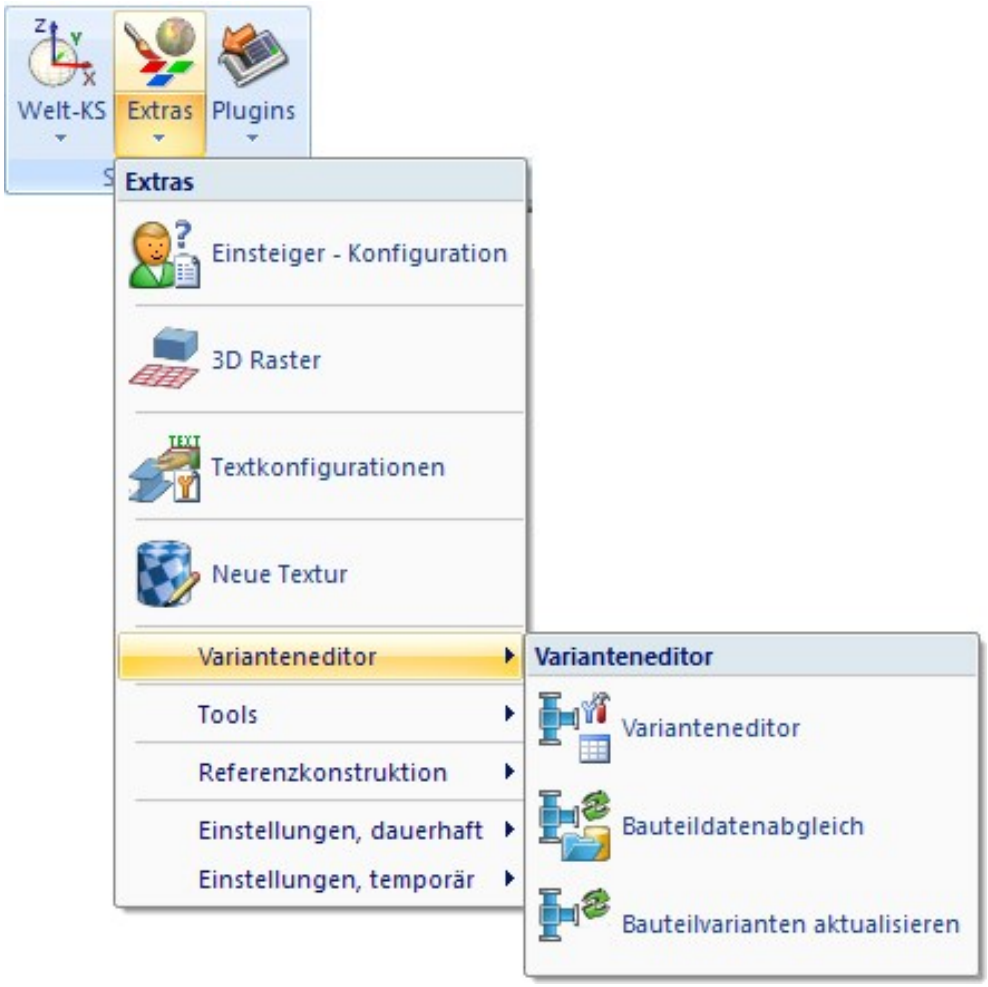


Ausführliche Informationen finden Sie im Bereich Anlagenbau unter **Was ist neu**?.

Major Release 2023 (V. 2800)

Funktionsaufruf verschoben

Der Varianteneditor ist im Ribbon **Konstruktion** in das Menü **Extras** verschoben worden.



Automatisierung

Abkündigung

Abkündigung der ISD.PDM.API

Bevor Sie ein HELiOS-Update für eine ältere HiCAD-Version durchführen, beachten Sie bitte, dass ab HELiOS 2022 die bisherige ISD.PDM.API entfällt und durch die neue API aus Helios.Interface ersetzt wird. Falls Sie Anpassungen einsetzen, die Funktionalitäten aus der bisherigen ISD.PDM.API verwenden, müssen Sie die Anpassungen zwingend vor der Durchführung des HELiOS-Updates auf die neue API aktualisieren. Falls Sie Anpassungen einsetzen, die Funktionalitäten aus der HiCAD-API verwenden, sollten Sie sicherstellen, dass die eingesetzte HiCAD-Version mindestens die Version 2502.5 bzw. 2601.1 oder aktueller ist. Falls Sie unsicher sind, ob Sie entsprechende Anpassungen einsetzen, sprechen Sie bitte mit Ihrem Administrator oder melden Sie sich im Zweifelsfall bei der ISD.

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Abwicklung verknüpfen

Die HiCAD API stellt zum Löschen von Verknüpfungen zwischen 2D-3D-Abwicklungen im Kantblech den folgenden Befehl zur Verfügung:

- ISD.CAD.SheetMetal.SheetDevelopment.RemoveDevelopmentReference(Figure developmentFigure)

Sichtbarkeit von Schnitt- oder Detailansichten

Die HiCAD API stellt zur Prüfung, ob ein Teil in einer Schnitt- oder Detailansicht sichtbar ist, den folgenden Befehl zur Verfügung:

- ISD.CAD.Data.SDCUtilities.IsVisible(View view, Node node)

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

API

Teilen entlang Richtung und Teilen mit Skizze

Die folgenden Funktionen stehen jetzt in der HiCAD API zur Verfügung:

- 3D-Standard > Bereich: Bearbeiten > Pull-down-Menü: Trimmen > Teilen entlang Richtung (DividePartAlongDirection)
- 3D-Standard > Bereich: Bearbeiten mit Skizzen > Pull-down-Menü: Ausn... > Teilen mit Skizze (DividePartBySketch)

Verbundglas in der API

Folgender Befehl steht in der HiCAD API für Verbundglas (Stahlbau > Bereich: Blech neu > Verbundglas und Metallbau > Neu > Verbundglas) zur Verfügung:

- LaminatedGlassCreator

Basisteil eines Abhängigen Teils in der API ermitteln

Über die HiCAD API (Node.GetDependentNodeSource und Node.ExchangeDependentNodeSource) können Sie jetzt zu einem abhängigen Teil das Basisteil ermitteln. Dies ist nützlich, wenn das abhängige und das Basisteil abgeleitet werden und die Ableitungen zueinander in Beziehung stehen.

Ansichts-Fixpunkt setzen

Zur neuen Funktion **Ansichts-Fixpunkt setzen** (Ansichten > Bereich: Transformieren > Pull-down-Menü:Soll...), mit dem Sie die aktive Ansicht an einem zur Geometrie assoziativen Punkt fixieren, stehen die folgenden API-Funktionen zur Verfügung:

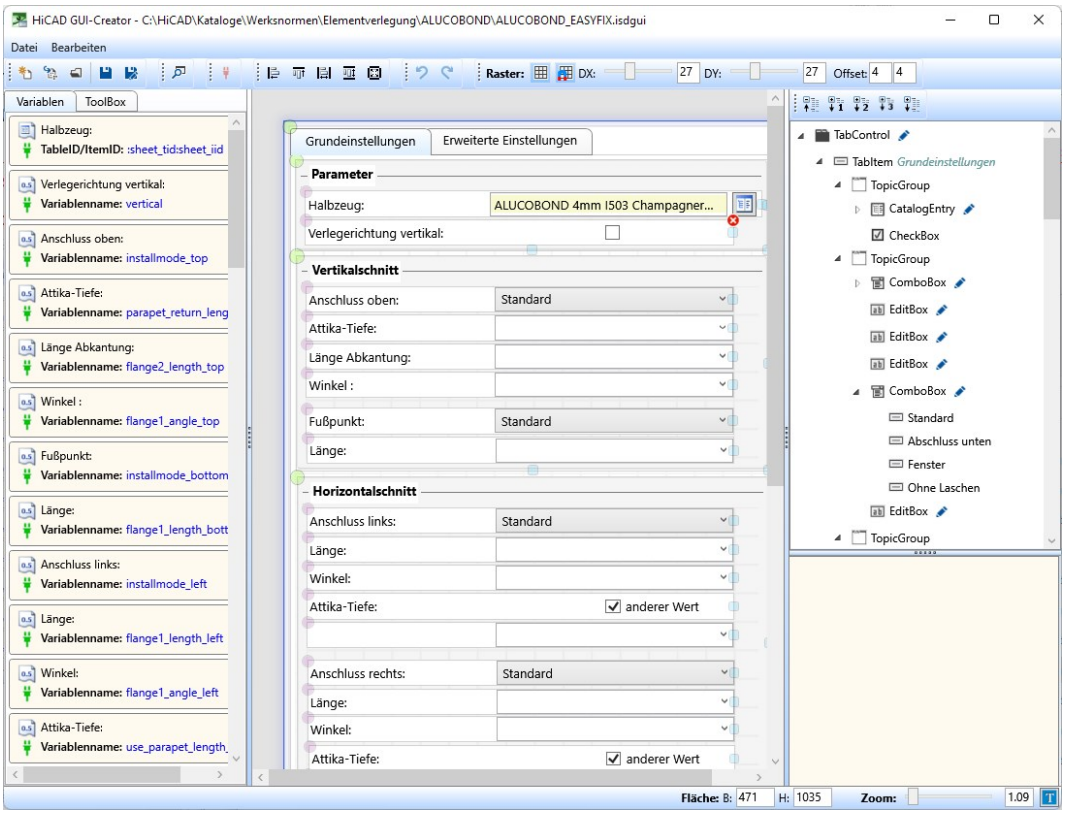
- View.SetFixPoint (Ansichts-Fixpunkt setzen)
- View.ClearFixPoint (Ansichts-Fixpunkt löschen)

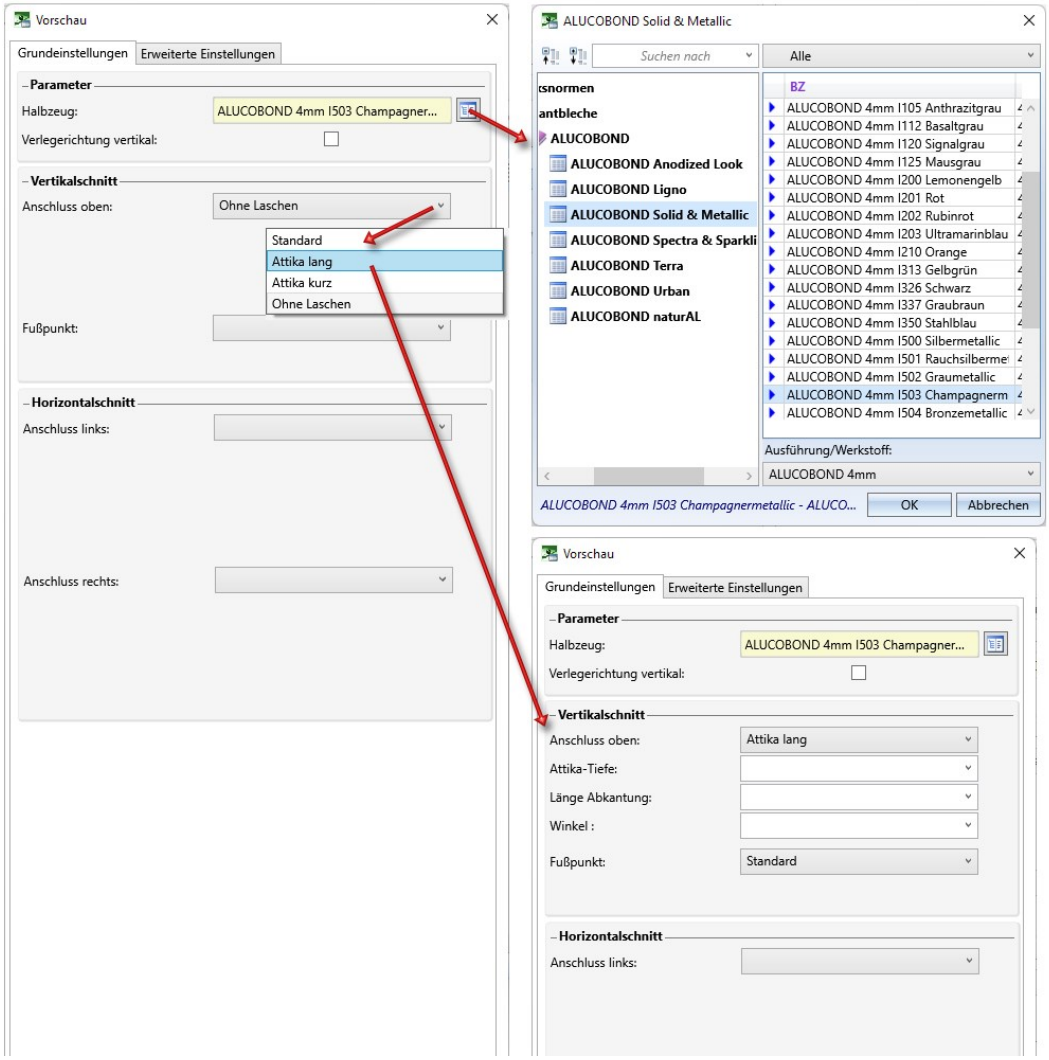
Dialogeditor

Major Release 2023 (V. 2800)

Erweiterte Symbolleiste mit Vorschaufunktion

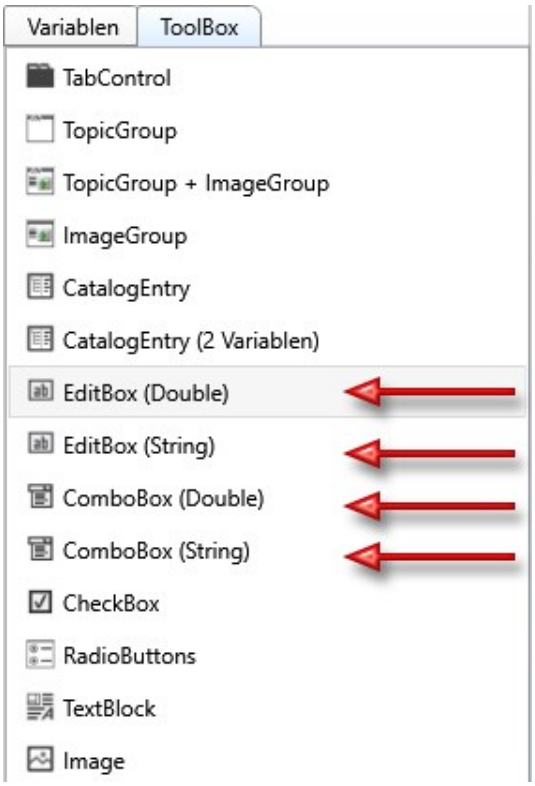
Die Symbolleiste ist in HiCAD 2023 erweitert worden:

Funktion	Bedeutung
	Vorschau ein-/ausblenden Blendet einer Vorschau des aktuellen Dialoges ein/aus. So lässt sich kontrollieren, wie der Dialog in HiCAD aussehen wird und ob die Bedienung funktioniert - z. B. der Katalogzugriff auf den Katalog, Änderungen im Dialog durch Wahl von Einträgen aus einer Auswahlbox etc. **Beispiel:** 

Funktion	Bedeutung
	Anzeige der Vorschau 
	Horizontal links ausrichten Ordnet die gewählten Objekte horizontal links aus. Maßgebend für die Ausrichtung ist das zuletzt gewählte Objekt.
	Vertikal oben ausrichten Ordnet die gewählten Objekte vertikal oben aus. Maßgebend für die Ausrichtung ist das zuletzt gewählte Objekt.
	Gleiche Breite setzen Setzt die Breite der gewählten Objekte gleich. Maßgebend für die Breite ist das zuletzt gewählte Objekt.
	Gleiche Höhe setzen Setzt die Höhe der gewählten Objekte. Maßgebend für die Höhe ist das zuletzt gewählte Objekt.
	Gleiche Breite und Höhe setzen Setzt die Breite und die Höhe der gewählten Objekte gleich. Maßgebend für die Breite/Höhe ist das zuletzt gewählte Objekt.

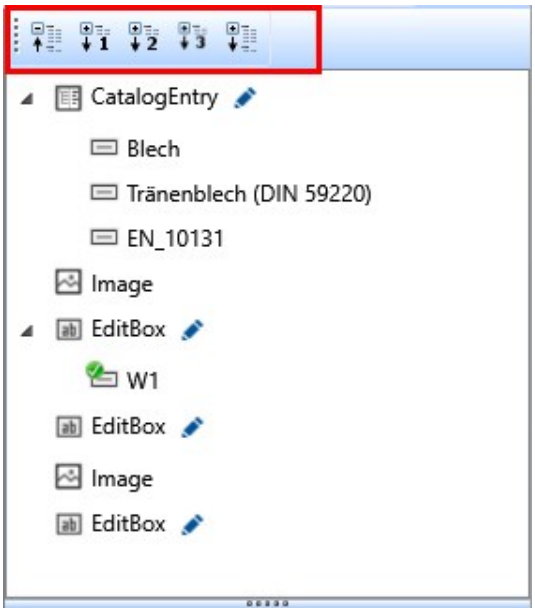
Neue Toolbox-Objekte

Bei den Toolbox-Objekten **EditBox** und **ComboBox** wird jetzt unterschieden zwischen Eingaben für Zahlen (Double) und Text (String). .



Auf-/zuklappen der Dialogstruktur

Die Dialogstruktur lässt sich - analog zur Teile- und Ansichtenstruktur in HiCAD - auf- und zuklappen.



Aktivitäts-Bedingung

Neben der Sichtbarkeitsbedingung kann nun allen Toolbox-Objekten auch eine Aktivitäts-Bedingung zugeordnet werden. Diese bestimmt, wann ein Objekt aktiv ist, z. B. wann in einem Eingabefeld Eingaben möglich sein sollen.

Schnittstellen

Service Pack 2 2023(V. 2802)

Update auf CADfix 12 SP2.1

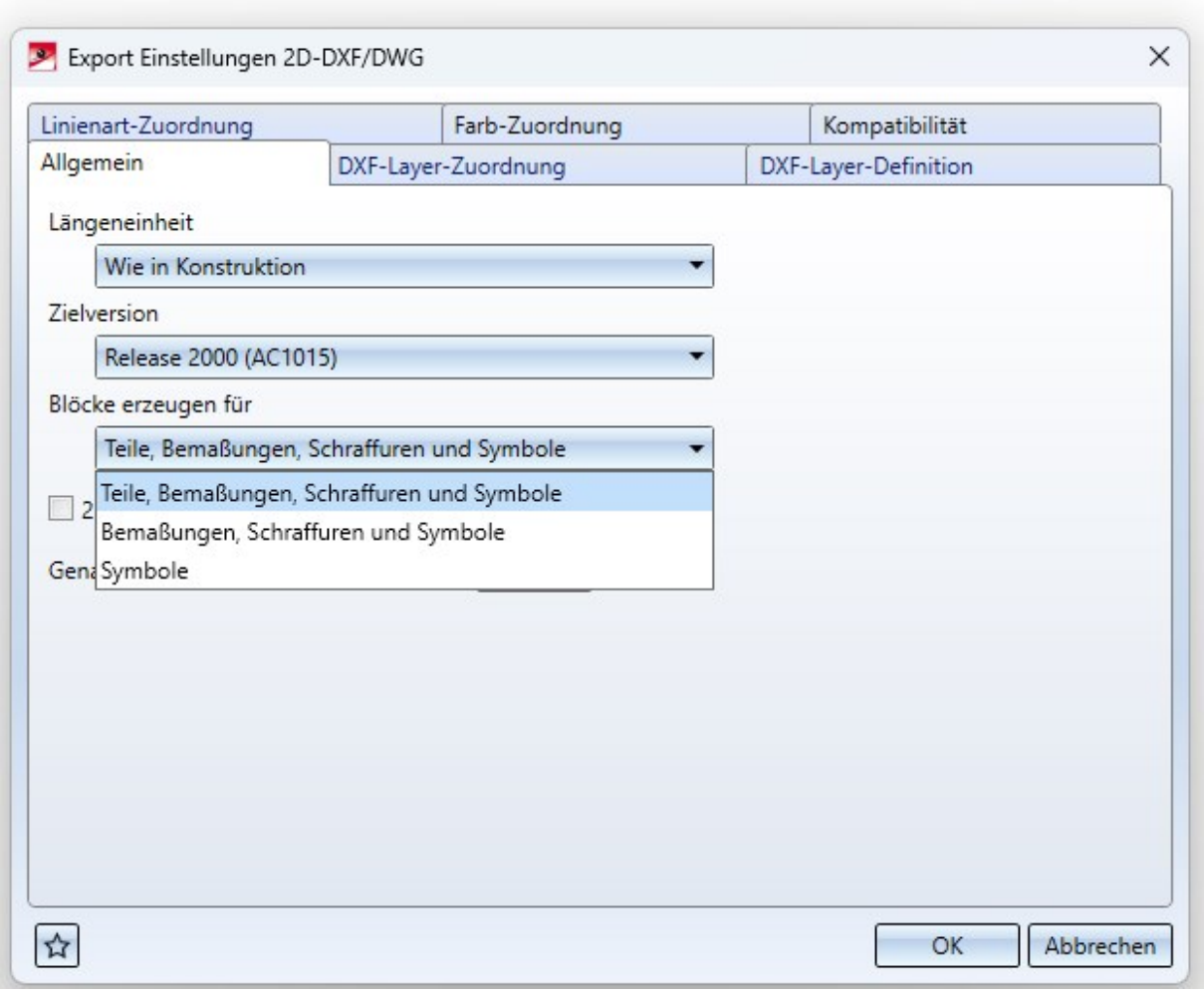
Mit dem Update auf CADfix 12 SP2.11 stehen jetzt folgende Formatversionen in HiCAD 2023 zur Verfügung:

- ACIS 2021 1.0.1 (V5R32)
- CATIA V5 V5-6 R2022
- DWG 2023
- DXF 2023
- Inventor 2023
- JT 11.11
- PLM XML 11.11
- CREO 9
- SOLIDWORKS 2022

2D-DXF/ DWG Export: Neue Einstellungsdialoge

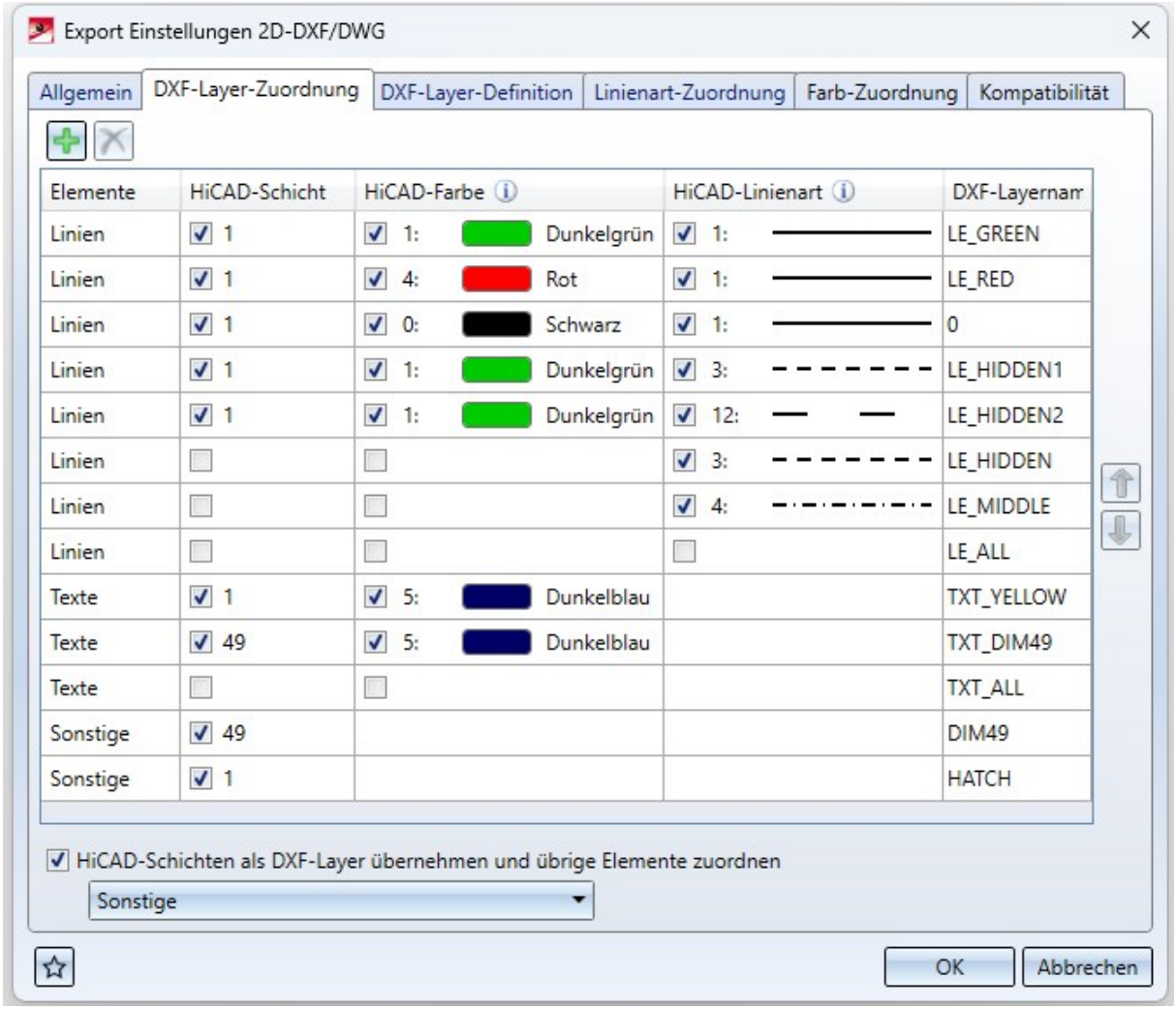
Die Dialogfenster der Export-Optionen für 2D-DXF-/ DWG-Dateien wurden mit Service Pack 2 um mehrere Neuerungen erweitert.

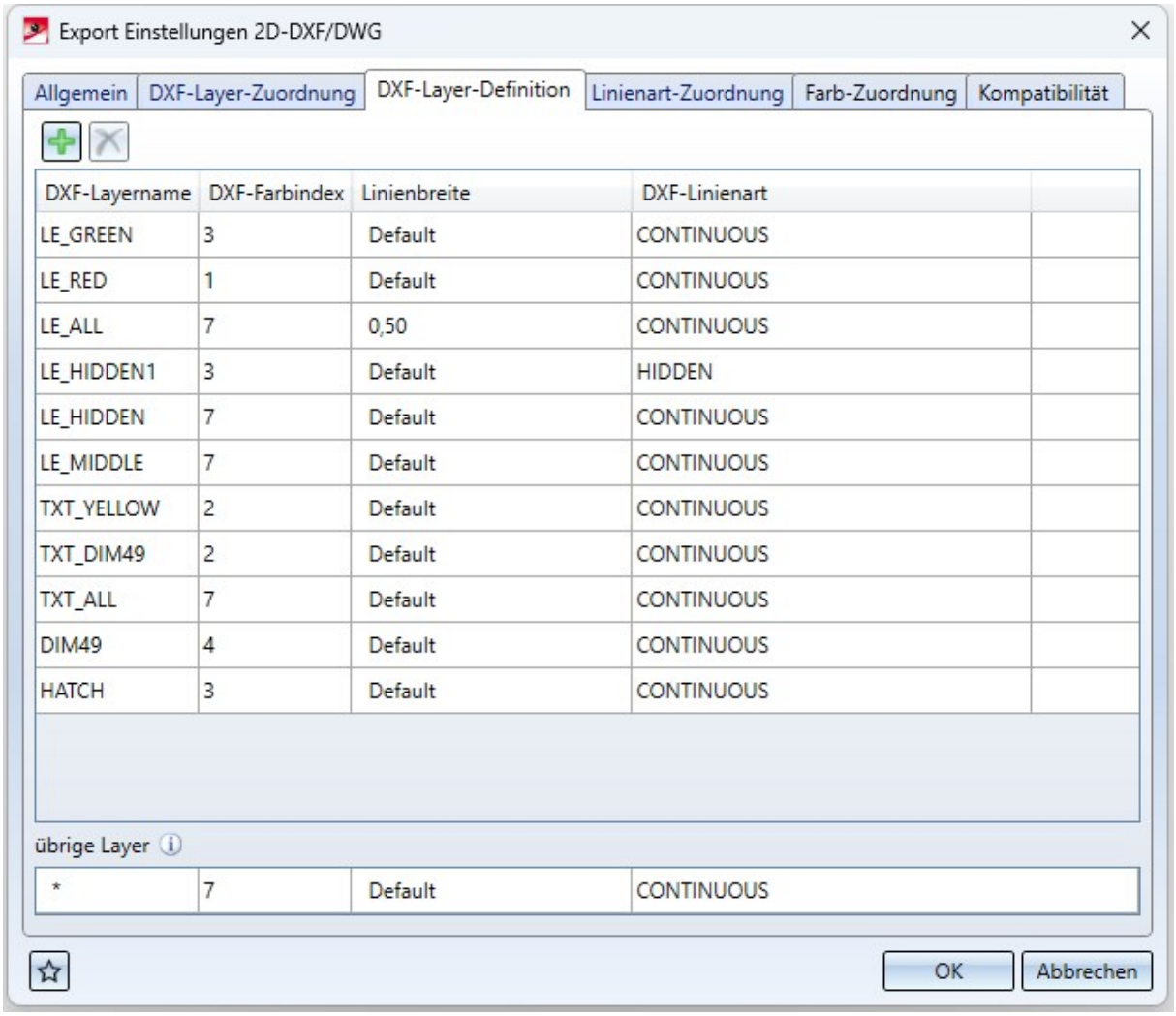
Z. B. lässt sich die Übertragung von Teilen als erzeugte Blöcke nun über den Dialog der Export-Einstellungen steuern. Eine manuelle Konfiguration des Systemdatei-Schlüsselworts "FIGBL" entfällt dadurch.

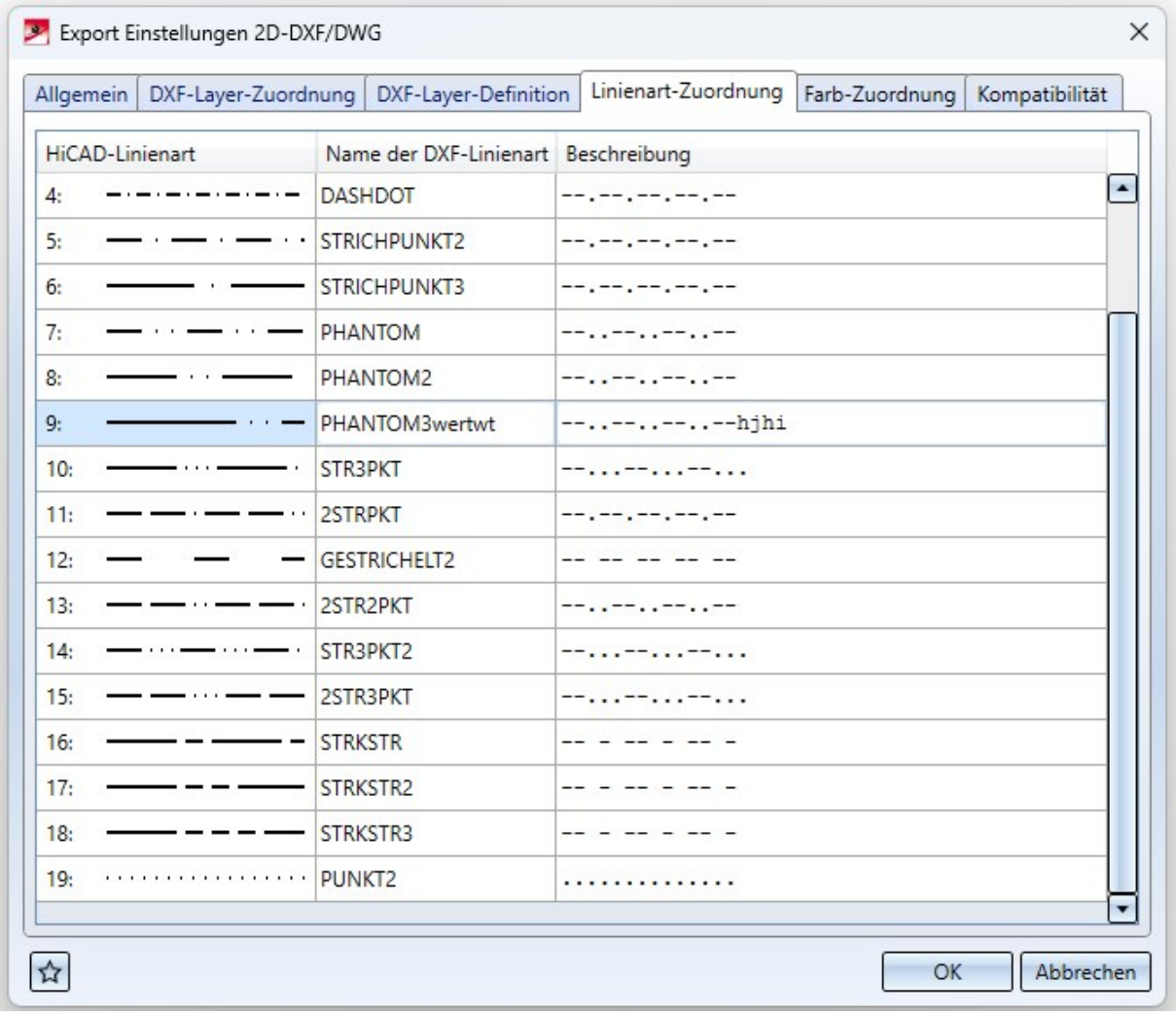


Neue Einstellungsmöglichkeiten zur Übertragung von **Schichten**, **Farben** und **Linienarten** in das DXF-/ DWG-Format finden Sie in den neuen Menüfenster-Reitern **DXF-Layer-Zuordnung**, **DXF-Layer-Definition** und **Linienart-Zuordnung**.

Weitere, alte Konfigurationsdatei-Schlüsselwörter, die dadurch entfallen sind: BYLAY, LAYER, LTDEF, SONST, TXTLA.


Export Einstellungen 2D-DXF/DWG
Allgemein
DXF-Layer-Zuordnung
DXF-Layer-Definition
Linienart-Zuordnung
Farb-Zuordnung
Kompatibilität
Elemente
HiCAD-Schicht
HiCAD-Farbe
HiCAD-Linienart
DXF-Layernam
Linien 1 1: Dunkelgrün 1: LE_GREEN
Linien 1 4: Rot 1: LE_RED
Linien 1 0: Schwarz 1: 0
Linien 1 1: Dunkelgrün 3: LE_HIDDEN1
Linien 1 1: Dunkelgrün 12: LE_HIDDEN2
Linien 3: LE_HIDDEN
Linien 4: LE_MIDDLE
Linien LE_ALL
Texte 1 5: Dunkelblau TXT_YELLOW
Texte 49 5: Dunkelblau TXT_DIM49
Texte TXT_ALL
Sonstige 49 DIM49
Sonstige 1 HATCH
HiCAD-Schichten als DXF-Layer übernehmen und übrige Elemente zuordnen
Sonstige
OK
Abbrechen


Export Einstellungen 2D-DXF/DWG
Allgemein
DXF-Layer-Zuordnung
DXF-Layer-Definition
Linienart-Zuordnung
Farb-Zuordnung
Kompatibilität
DXF-Layername
DXF-Farbindex
Linienbreite
DXF-Linienart
LE_GREEN 3 Default CONTINUOUS
LE_RED 1 Default CONTINUOUS
LE_ALL 7 0,50 CONTINUOUS
LE_HIDDEN1 3 Default HIDDEN
LE_HIDDEN 7 Default CONTINUOUS
LE_MIDDLE 7 Default CONTINUOUS
TXT_YELLOW 2 Default CONTINUOUS
TXT_DIM49 2 Default CONTINUOUS
TXT_ALL 7 Default CONTINUOUS
DIM49 4 Default CONTINUOUS
HATCH 3 Default CONTINUOUS
übrige Layer
* 7 Default CONTINUOUS
OK
Abbrechen



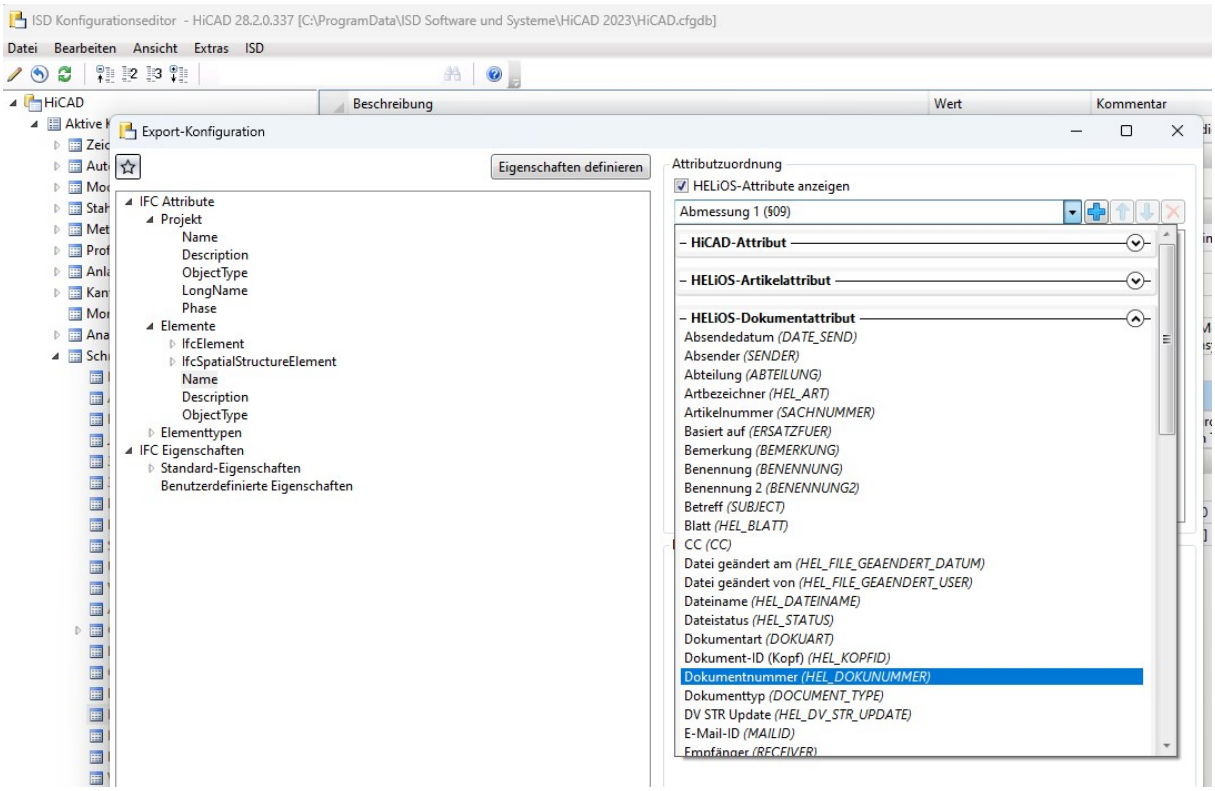
IFC-Attribut-Mapping: HELiOS-Attribute anzeigen

Bei der Attribut-Mapping-Konfiguration für die Datentransformation zwischen IFC und HiCAD können Sie ab Service Pack 2 auch HELiOS-Attribute exportieren.

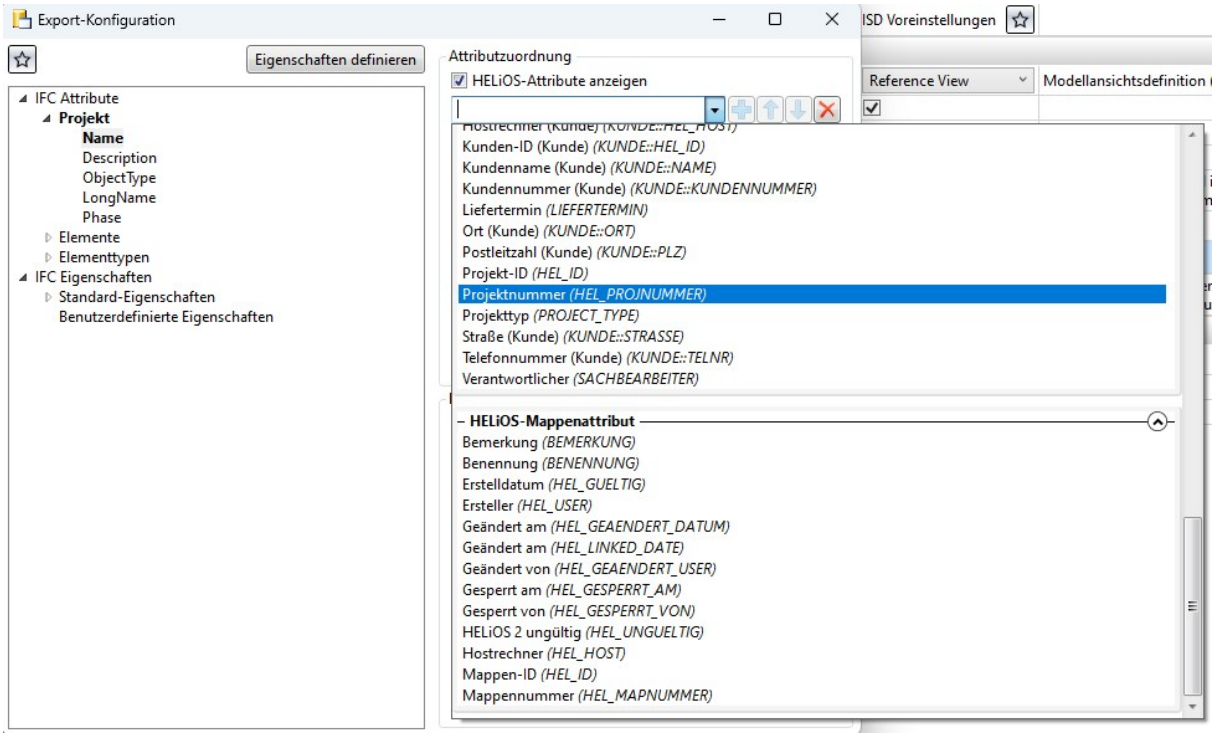
Im **ISD Konfigurationseditor** finden Sie dafür unter **Schnittstellen > IFC > Export > Attribut-Mapping-Konfiguration > Definieren** die neue Checkbox **HELiOS-Attribute anzeigen**.

Wird diese aktiviert, so stehen Ihnen im Pulldown-Menü der Quellattribute auch HELiOS-Attribute zum Mapping zur Verfügung.

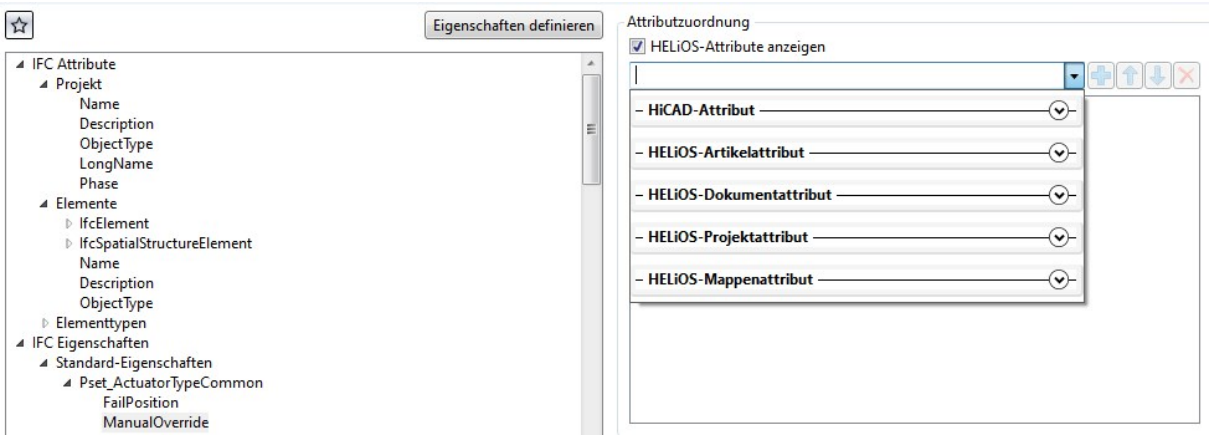
Entsprechende Übersichten der verschiedenen Kategorien von Attributtypen können Sie auf- und zuklappen.



Dabei ist es auch vom Zielattribut mit abhängig, welche HELiOS-Attribute Ihnen angeboten werden: Für ein Mapping mit dem IFC-Attribut **Elemente > Name** stehen z. B. die Attribute der Typen **HELiOS-Artikelattribut** und **HELiOS-Dokumentattribut** zur Verfügung, ist das ausgewählte IFC-Zielattribut etwa **Projekt > Name**. dann werden Ihnen **Projekt-** und **Mappen-Attribute** zur möglichen Zuordnung angezeigt



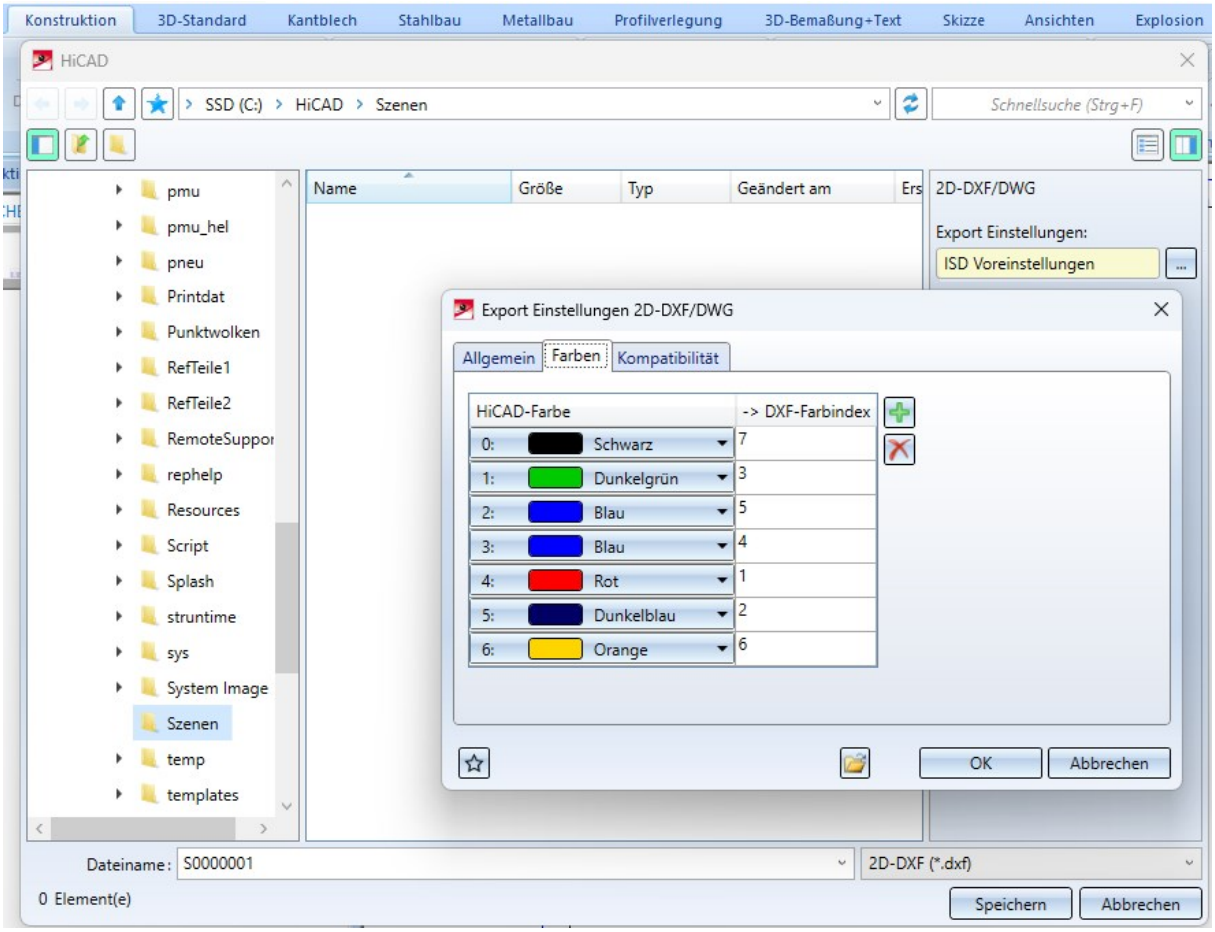
Für weitere **IFC Eigenschaften** stehen HELiOS-Attribute aller vier Objekttypen zur Verfügung.


Eigenschaften definieren
IFC Attribute
Projekt
Name
Description
ObjectType
LongName
Phase
Elemente
IfcElement
IfcSpatialStructureElement
Name
Description
ObjectType
Elementtypen
IFC Eigenschaften
Standard-Eigenschaften
Pset_ActuatorTypeCommon
FailPosition
ManualOverride
Attributzuordnung
HELiOS-Attribute anzeigen
HiCAD-Attribut
HELiOS-Artikelattribut
HELiOS-Dokumentattribut
HELiOS-Projektattribut
HELiOS-Mappenattribut

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

2D-DXF/ DWG: Neue Einstellungsdialoge bei Import/ Export

Die Import- und Export-Optionen für 2D-DXF-/ DWG-Dateien wurden um Dialogfenster erweitert, mit deren Hilfe Sie komfortabel z. B. die Verarbeitung von Farben und Schichten, die Umrechnung von Maßeinheiten oder die Zielversion des DXF-Formats einstellen können.



Beachten Sie in diesem Zusammenhang Folgendes:

In früheren HiCAD-Versionen wurde die Headervariable $INSUNITS von DXF-Dateien nicht mit ausgewertet und die importierten Daten somit nicht skaliert. Anhand der Import-Einstellungsmöglichkeit zur **Längeneinheit** wird die Variable nun ausgewertet, in die aktuelle HiCAD-Konstruktionseinheit umgerechnet und ggf. entsprechend skaliert.

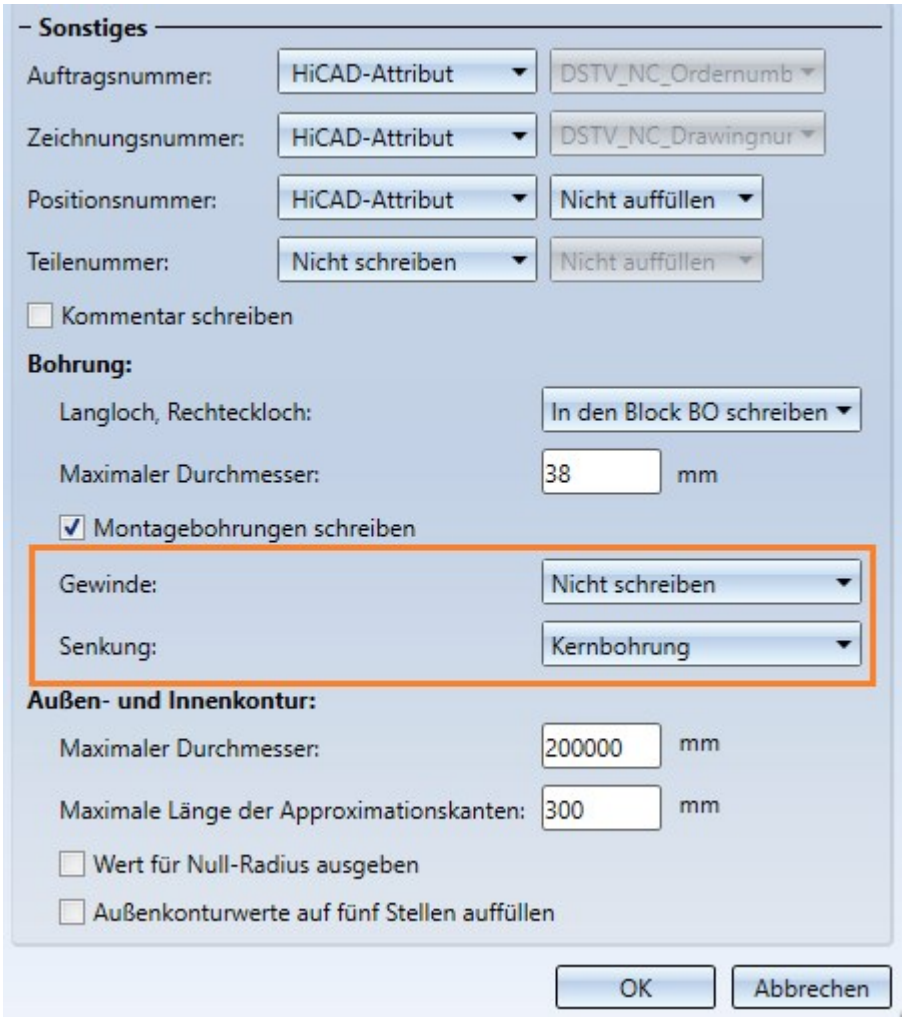
Außerdem entfallen durch die Bereitstellung der neuen Dialogoptionen einige Schlüsselwörter, die in früheren HiCAD-Versionen in den entsprechenden Konfigurationsdateien manuell editiert wurden:

- Beim Import entfallen folgende Schlüssel: INSUNI, BEMAS, LAYFI, LAYNR, LAYNA, COLBE, COLSR, COLOR, BLKBE, BLKSR, SPFIG, PROXY, TSCHO, TLEER.
- Beim Export entfallen folgende Schlüssel: ACDXF, INSUNI, BEMAS, NKST, COLOR

DSTV-NC: Gewinde und Senkungen

Der Exportdialog des DSTV-NC-Formats wurde unter **Sonstiges** um die Optionen erweitert, **Gewinde** und **Senkunken** auch unterdrücken zu können oder stattdessen lediglich eine Kernbohrung zu schreiben.

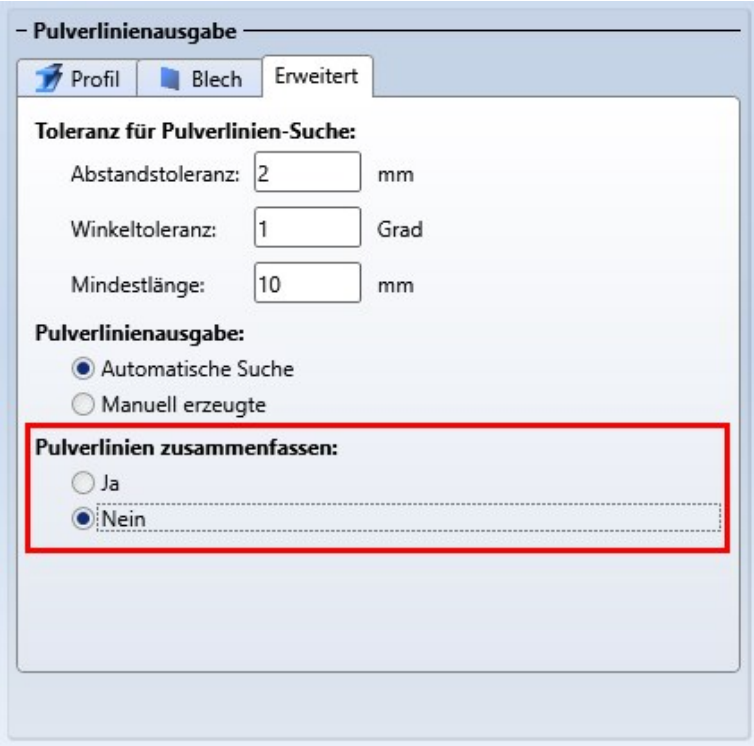
Defaultmäßig werden Gewinde und Senkungen exportiert (Einstellungsauswahl steht jeweils auf **Schreiben**).



Major Release 2023 (V. 2800)

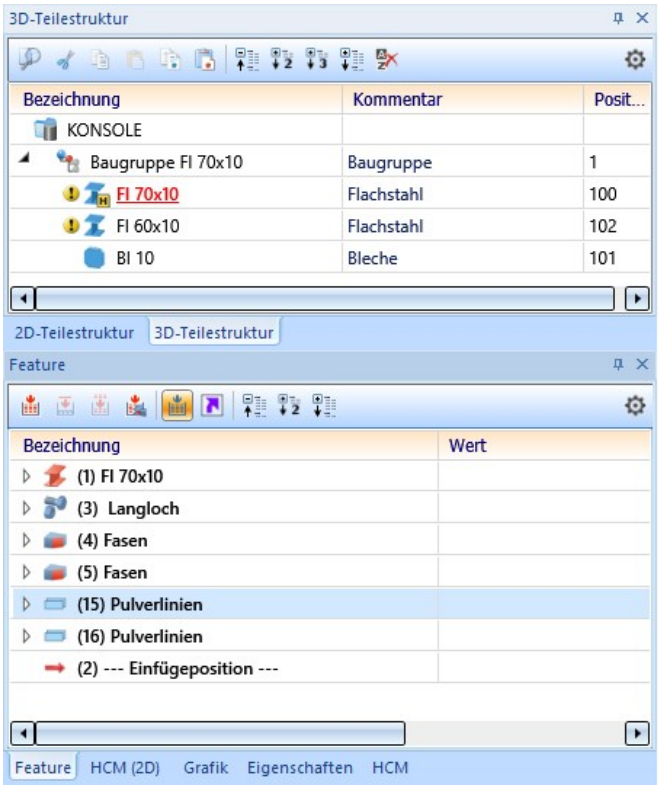
DSTV-NC - Zusammenfassen von Pulverlinien

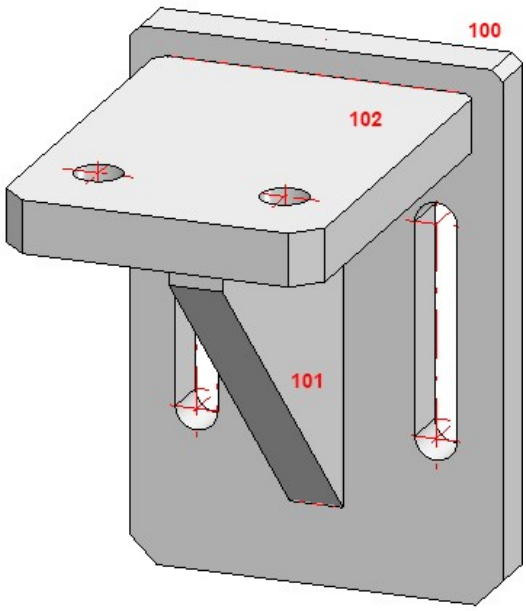
Beim DSTV-NC-Export lässt sich jetzt auf der Registerkarte **Erweitert** festlegen, ob Pulverlinien in der NC-Datei einzeln aufgeführt werden sollen oder ob die Pulverlinien pro verursachendem Teil zu einem Block zusammengefasst werden sollen.

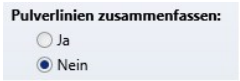


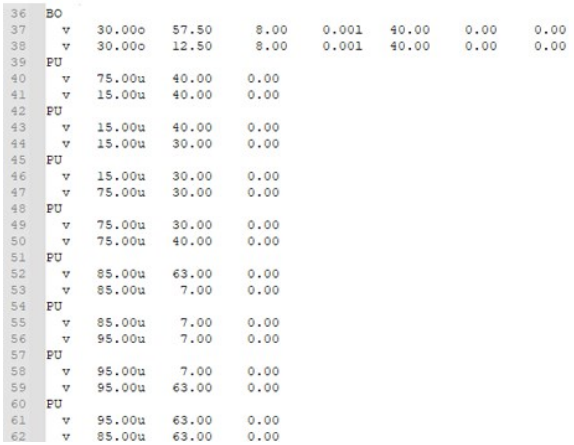
Ein Beispiel:

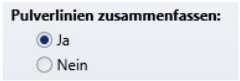
In der Abbildung verursachen die Teile 101 und 102 Pulverlinien an Teil 100.

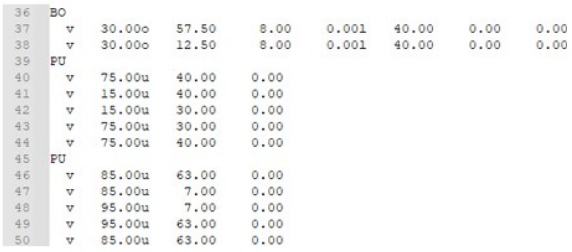












Ausschnitt der DSTV-NC-Datei des Teils 100.

IFC-Import

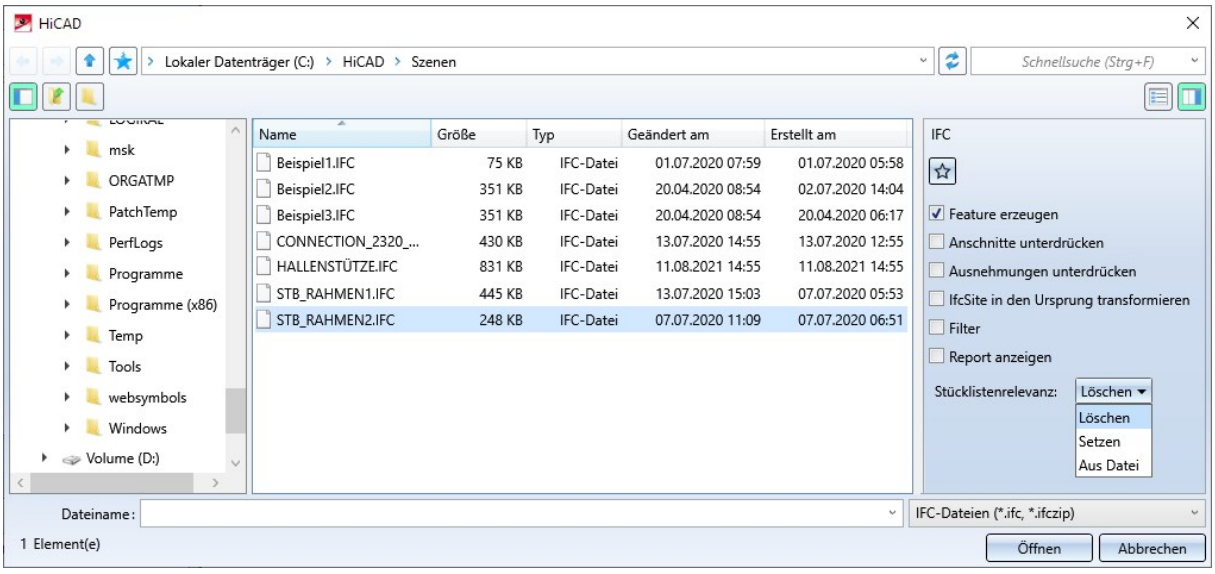
Unterstützung von IFC 4 Addendum 2

HiCAD 2023 unterstützt beim IFC-Import das Datenformat **IFC 4 Addendum2**.

Beachten Sie, dass ab HiCAD 2023 beim Import von IFC-Dateien die im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen > IFC** angegebene IFC-Version nicht mehr ausgewertet wird. Die Version wird beim Import automatisch erkannt. Beim Export von IFC-Dateien wird der Parameter aber weiterhin ausgewertet.

Stücklistenrelevanz setzen

Beim **IFC-Import** steht zur Bestimmung der Stücklistenrelevanz (HiCAD Attribut **#SR**) jetzt eine zusätzliche Option zur Verfügung. Dazu ist im Dialogfenster die bisherige Checkbox durch eine Auswahlbox ersetzt worden.



Zur Auswahl stehen die folgenden Optionen:.

Löschen	Die Stücklistenrelevanz der importierten Teile wird auf **Nein** gesetzt, d. h. die importierten Teile sind nicht stücklistenrelevant.
Setzen	Den importierten Teilen wird die Stücklistenrelevanz zugeordnet.
Aus Datei	Die Stücklistenrelevanz wird durch die importierte Datei oder durch das im Konfigurationsmanagement für den Import festgelegte Attribut-Mapping bestimmt.

Navisworks-Export

Beim Einfügen einer von HiCAD erstellten NWC-Datei in den Navisworks-Manager werden dort auch von HiCAD exportierte Attribute dargestellt. Welche HiCAD-Attribute wie übergeben werden, können Sie über eine Systemdatei konfigurieren.

Dabei lässt sich auch der in Navisworks angezeigte Gruppenname der HiCAD-Attribute bei Bedarf ändern.

NCX-Export - Drehung der Profile

HiCAD bietet die Möglichkeit, Profile beim NCX-Export zu drehen - ab HiCAD 2023 auch um 90° und 270°.

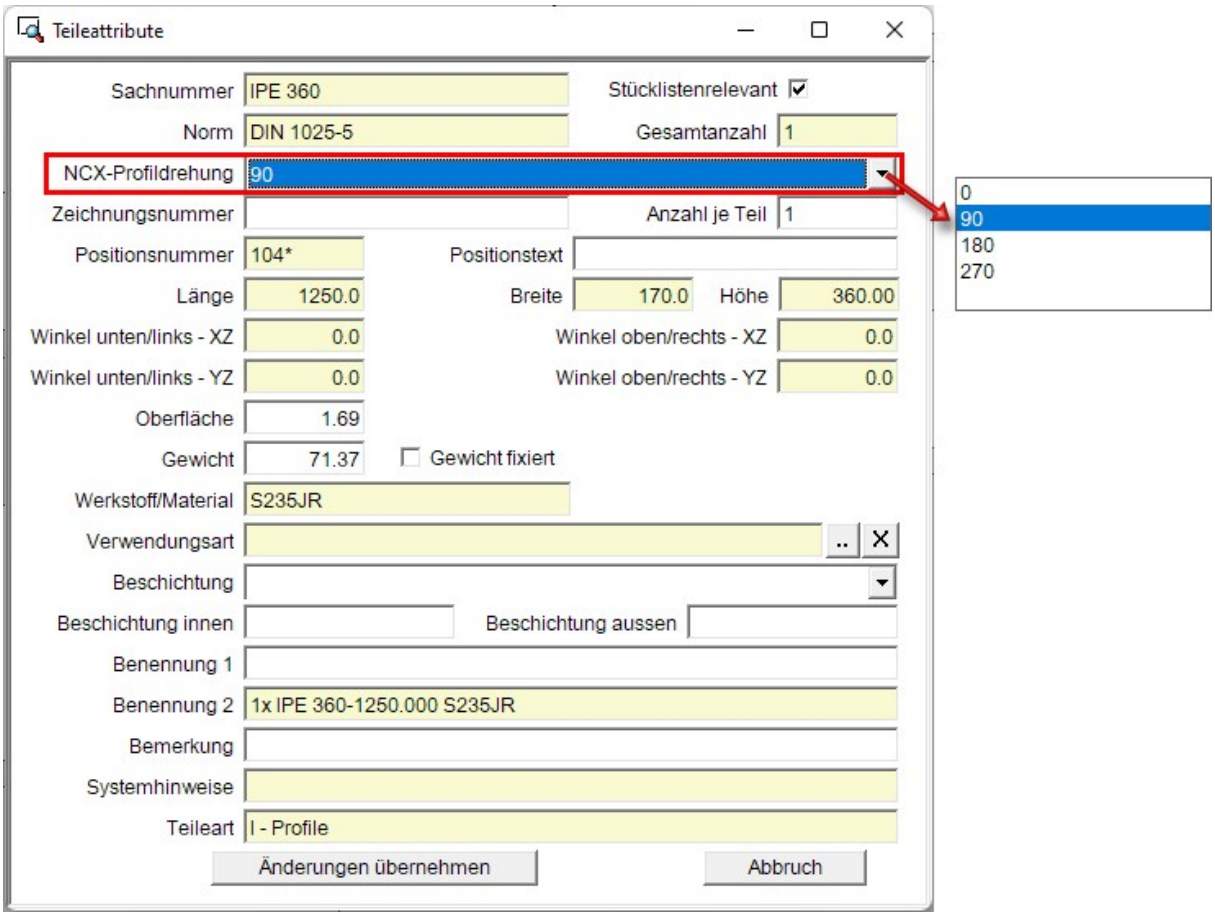
Um diese Möglichkeit zu nutzen, müssen die Dateien

- BRW_3DTEIL_PROFIL_H.HDX und
- BRW_3DTEIL_PROFIL.HDX

im HiCAD sys-Verzeichnis manuell um folgende Zeile ergänzt werden:

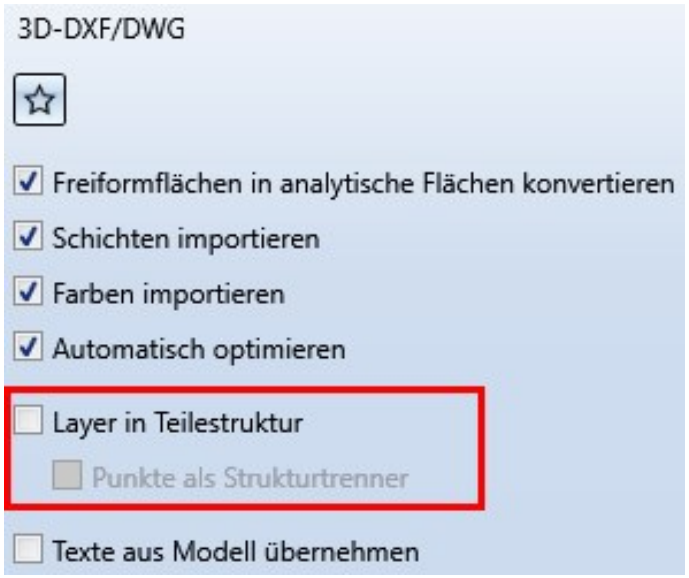
<H>::TEXT=""::ATTR="%NCROT"::TYP="COMBOBOX"::EDIT="NO":::E_WIDTH="401"::E_LIMIT-T="130"::FILE="..\sys\H_NCRotation.txt"::TL_WIDTH="130"

Dadurch wird der Dialog **Teileattribute** für Profile um eine Auswahlbox für die NCX-Profildrehung erweitert.



3D DXF/DWG-Import - Übertragung der Schichten auf die 3D-Datenstruktur

Bisher ist beim Import von 3D DXF/DWG Dateien, die mit flexijet erstellt wurden, die Bauteilstruktur (Layer) in Form von Schichten übertragen worden. Dadurch wurde das komplette flexijet-Modell als ein Teil nach HiCAD übertragen. Ab HiCAD 2023 ist es möglich, diese Schichten auch als 3D-Teile in die HiCAD-Bauteilstruktur zu übernehmen. Dazu ist das Dialogfenster um entsprechende Optionen erweitert worden.



Layer in Teilestruktur

Wird diese Checkbox aktiviert, dann wird versucht, die Layer aus der DXF-Datei in die HiCAD-Teilestruktur zu übernehmen. Dazu werden die Punkte, Linien und Bauteile, die bestimmten Layern zugeordnet sind, in Teilen gesammelt, die entsprechend dieser Layer benannt sind. Das Aktivieren der Checkbox kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn mit flexijet erstellte Dateien importiert werden.

Punkte als Strukturtrenner

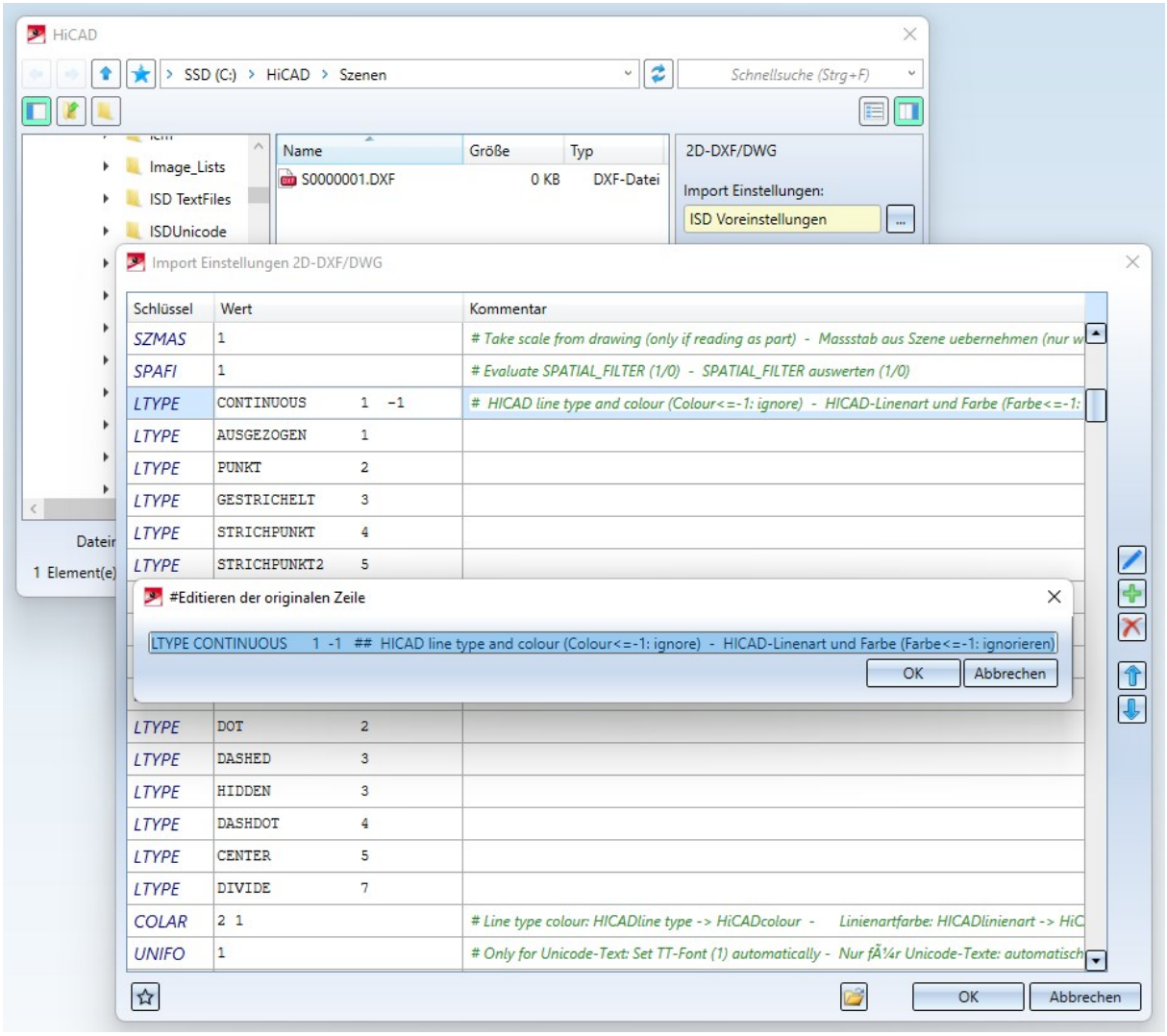
Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn die Checkbox **Layer in Teilestruktur** aktiviert ist. Ist die Checkbox **Punkte als Strukturtrenner** aktiv, dann wird geprüft, ob durch die Layernamen eine feingliedrige Bauteilstruktur gegeben ist, und zwar durch Punkte als Trennzeichen. Bestandteile eines Layernamens vor einem Punkt werden in HiCAD als Baugruppe angelegt, die zugehörigen Reste des Namen ergeben dann die unter der Baugruppe liegenden Teile.

2D DXF/DWG-Import und-Export: Neue Dialoge

Um die Import- und Exporteinstellungen von 2D-DXF/DWG-Dateien komfortabler bearbeiten zu können, wurden neue Konfigurationsdialoge in die HiCAD-Oberfläche integriert.

Diese ersetzen das manuelle Editieren von Konfigurationsdateien (acadhcad.dat, hcadacad.dat), die damit entfallen.

Einstellungen aus älteren Konfigurationsdateien können dabei allerdings nach wie vor eingelesen und entsprechend berücksichtigt werden.



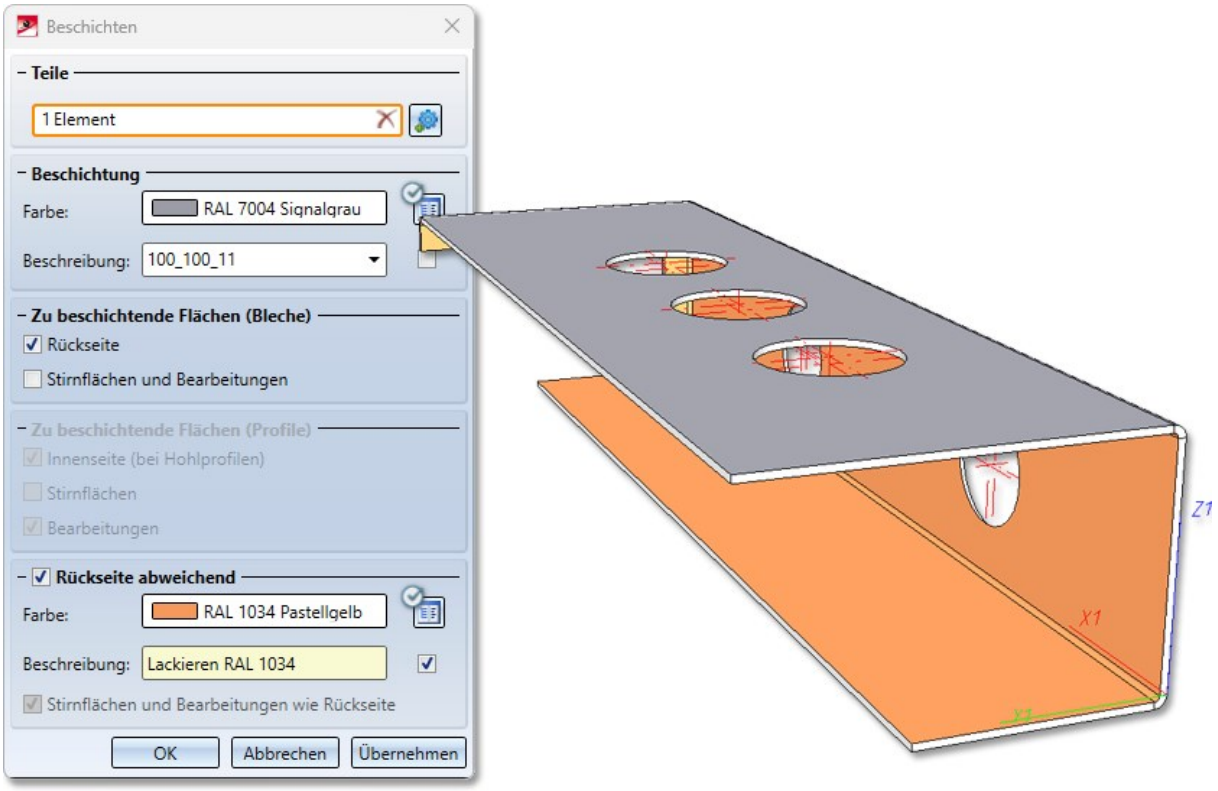
Blech

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Bauteile beschichten

Über die optimierte Funktion **Beschichtung** in den Menüleisten **Kantblech** und **Stahlbau** definieren Sie die Beschichtungsbeschreibung, die Beschichtungsfarbe (RAL, NCS und System- Konstruktionsfarbe) und die Beschichtungsart (Außenseite, Rückseite/Innenseite und Stirnfläche) von Kant- und Stahlblechen sowie von Profilen und 3D-Teilen. Auch die Funktion **Beschichtung ausdehnen** , mit der Sie die Beschichtung auf die neuen bzw. bearbeiteten Elemente übertragen, kann jetzt auf Profile angewandt werden.

Die Beschichtungs-Beschreibung und die Beschichtungsart werden in die Teileattribute übernommen und können so auch der Stückliste zur Verfügung gestellt werden.



Nach dem Aufruf der Funktion wird für das aktive Bauteil (im schattierten Modus) eine Vorschau der Beschichtung angezeigt. Sie können nun weitere Bauteile auswählen und mit **OK** die Beschichtung übernehmen.

In der Mitte von Kantblechen und Hohlprofilen ist nach der Auswahl ein Pfeil zu sehen. Mit diesem tauschen Sie die Außenseite gegen die Rückseite von Kantblechen oder die Innenseite bei Hohlprofilen aus. Für nicht-hohle Profile hat die Angabe für **Innenseite** keine Bedeutung.

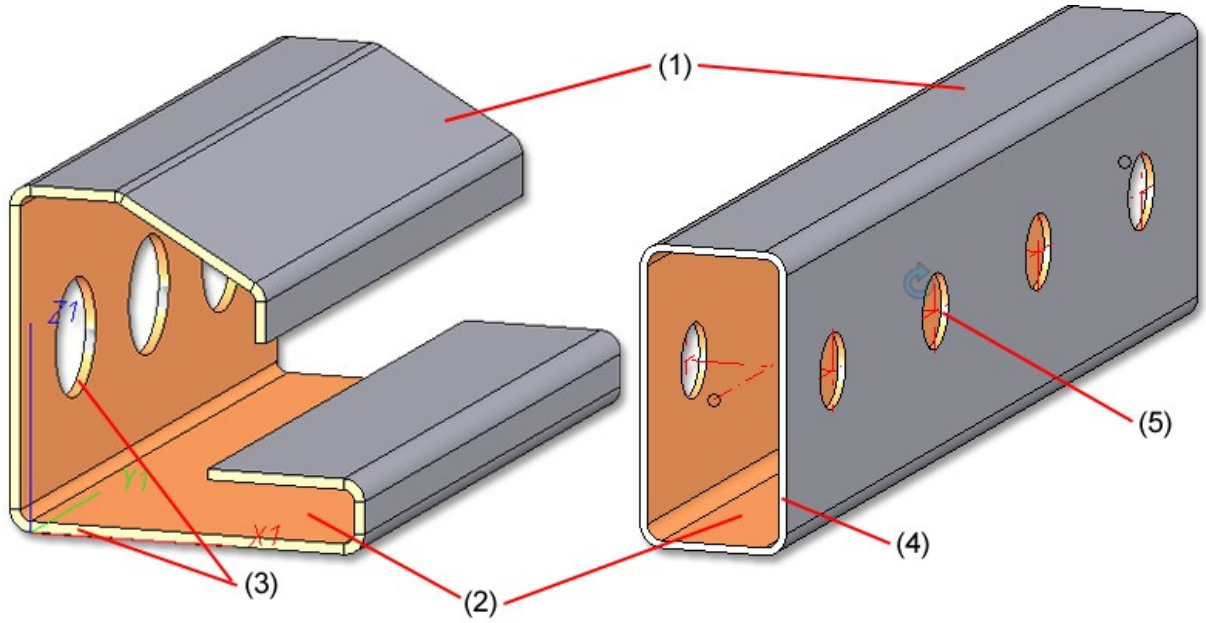
Haben Sie dem Kant- oder Stahlblech mit der Funktion **Sichtseite festlegen** schon eine Außenseite zugewiesen, so wird diese beim Beschichten als Außenseite übernommen.

Als Beschichtungsfarbe können Sie eine RAL oder NCS-Farbe aus dem Katalog oder eine System- bzw. Konstruktionsfarbe wählen. Haben Sie eine Katalog-Farbe gewählt so können Sie auch die Beschreibung aus dem Katalog übernehmen. Die Beschreibung wird in die Teileattribute übernommen.

Zu beschichtende Flächen

Die Stirnflächen und die Bearbeitungen können Sie bei Blechen entweder in der Farbe der Außen- oder der Rückseite beschichten. Bei Profilen können Sie die Beschichtung von Stirnflächen und Bearbeitungen getrennt einstellen. Diese Einstellungen werden in die Teileattribute übernommen.

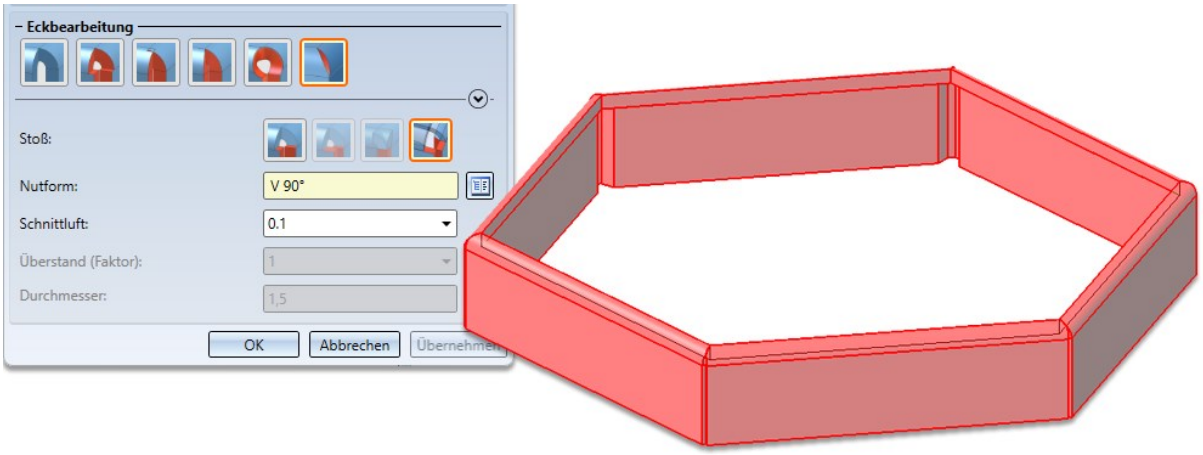
Ist **Rückseite abweichend** deaktiviert, dann wird die zweite Farbauswahl ausgegraut und beide Seiten bekommen die gleiche Farbe.



(1) Beschichtung (Außenseite), (2) Rückseite/Innenseite abweichend, (3) Stirnflächen und Bearbeitungen beim Kantblech wie Rückseite beschichten, (4) Stirnflächen beim Hohlprofil nicht beschichten, (5) Bearbeitungen (bei Hohlprofilen) wie Innenseite beschichten

Lasche an Fläche

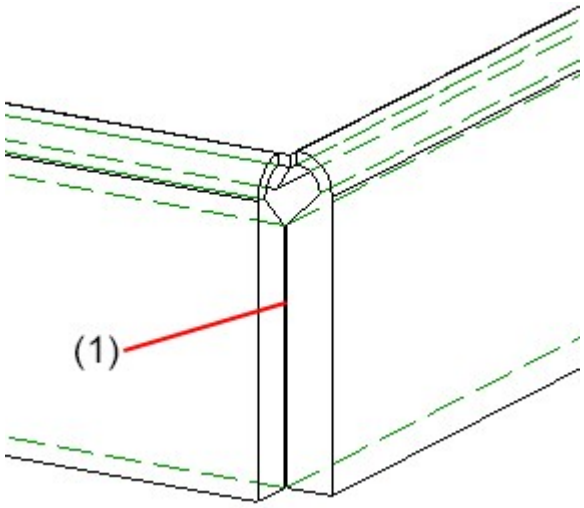
Bei der Funktion **Laschen an Fläche ankanten** gibt es eine neue Option für die Eckbearbeitung.



Mit dieser Option wird die Ecke von Kantblechen mit Fräskantzone unter Berücksichtigung des Stoßes, **Innenkante bündig** oder **Kantblech-Kante als Fräskante**, geschlossen.

Stoß: **Innenkante bündig**

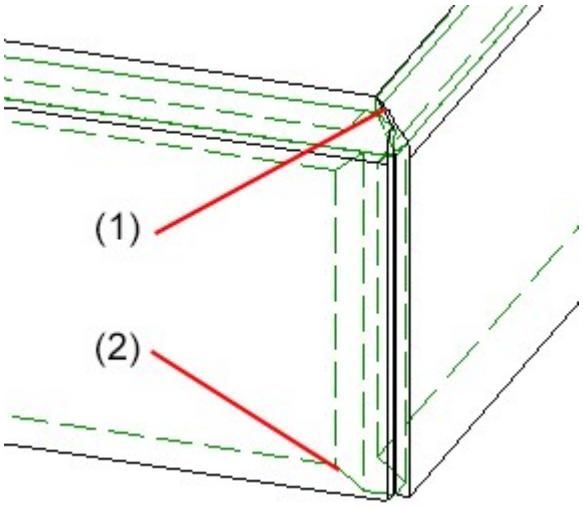
Durch den Stoß bestimmen Sie, ob die Lascheninnenkanten bündig verkürzt bzw. verlängert werden



(1) Schnittluft

Stoß: **Kantblech-Kante als Fräskante**

Bei Verbundblechen können Sie die Laschen mit einer Fräskantzone abschließen. Für die Fräskanten wählen Sie bei der Option **Nutform**, aus dem Katalog **Werksnormen** > **Verbundplatten Nutform**, das passende Fräswerkzeug aus.



(1) Fräskantzone geschlossen
(2) Nutform V 90° für die Laschen aus dem Katalog

Lasche oder Biegezone kopieren

Wenn Sie die Lasche oder Biegezone eines Kantbleches mit der Funktion **Ins HiCAD-Clipboard kopieren** (Funktionsleiste ICN oder Kontextmenü rechte Maustaste) übernehmen, wird immer das gesamte Kantblech kopiert, sofern das Feature aktiv ist.

Sie können dann das Kantblech mit der Funktion **Aus HiCAD-Clipboard einfügen** als neues Haupt- oder Nebenteil in die aktuelle oder in eine neue Konstruktion einbauen.

Wiederholen/Transformieren bei der Mehrfachauswahl

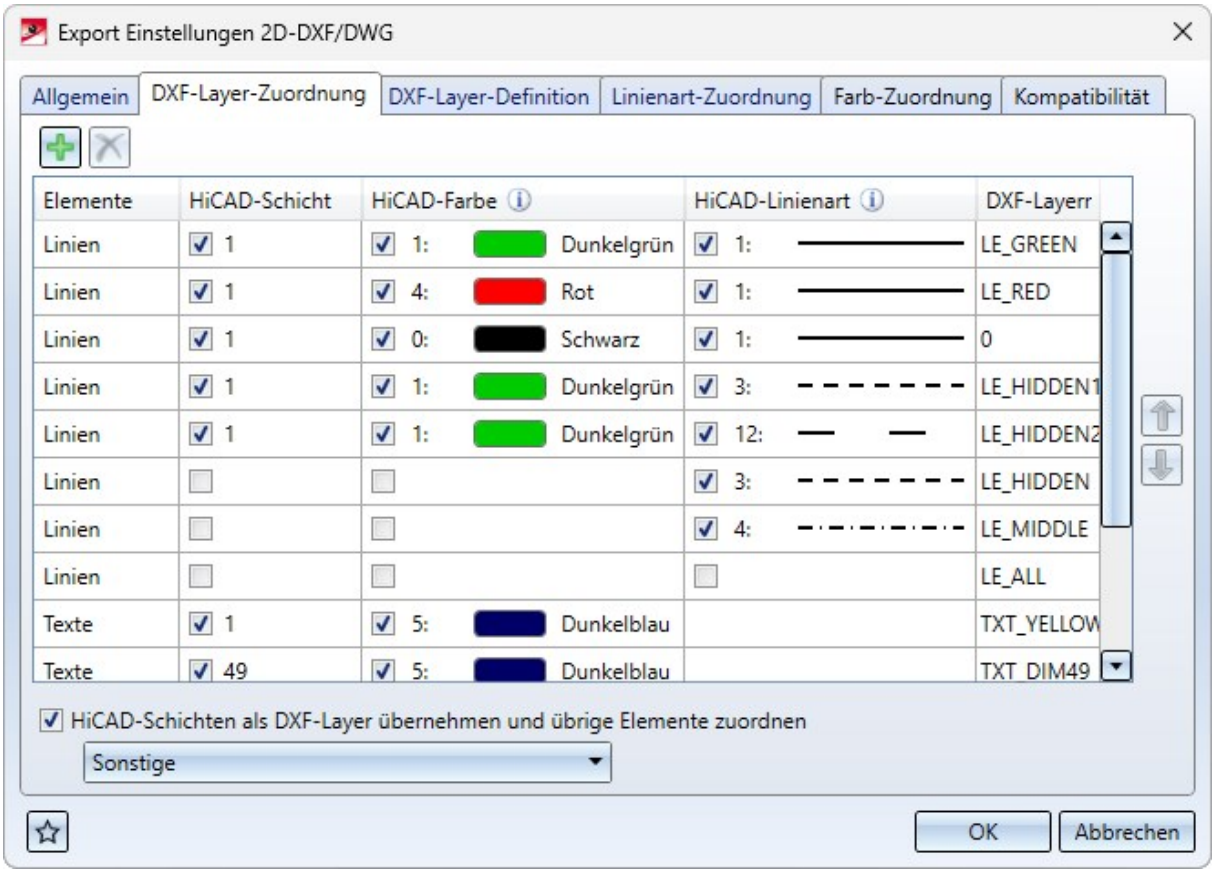
Wenn Sie bei der Mehrfachauswahl Laschen und Biegezonen auswählen, wird ab HiCAD 2023 SP2 immer das vollständige Kantblech zum Transformieren und Wiederholen genommen. Vorher erschien eine Fehlermeldung und die Funktion wurde abgebrochen.

Hinweis:

Bei Laschen und Biegezonen ohne Feature ist das **Transformieren** und **Wiederholen** von einzelnen Teilen weiterhin erlaubt.

Neuer Einstellungsdialoge beim DXF/DWG Export

Der Dialog zur Einstellung der DXF/DWG-Exportoptionen ist weiter modernisiert worden.



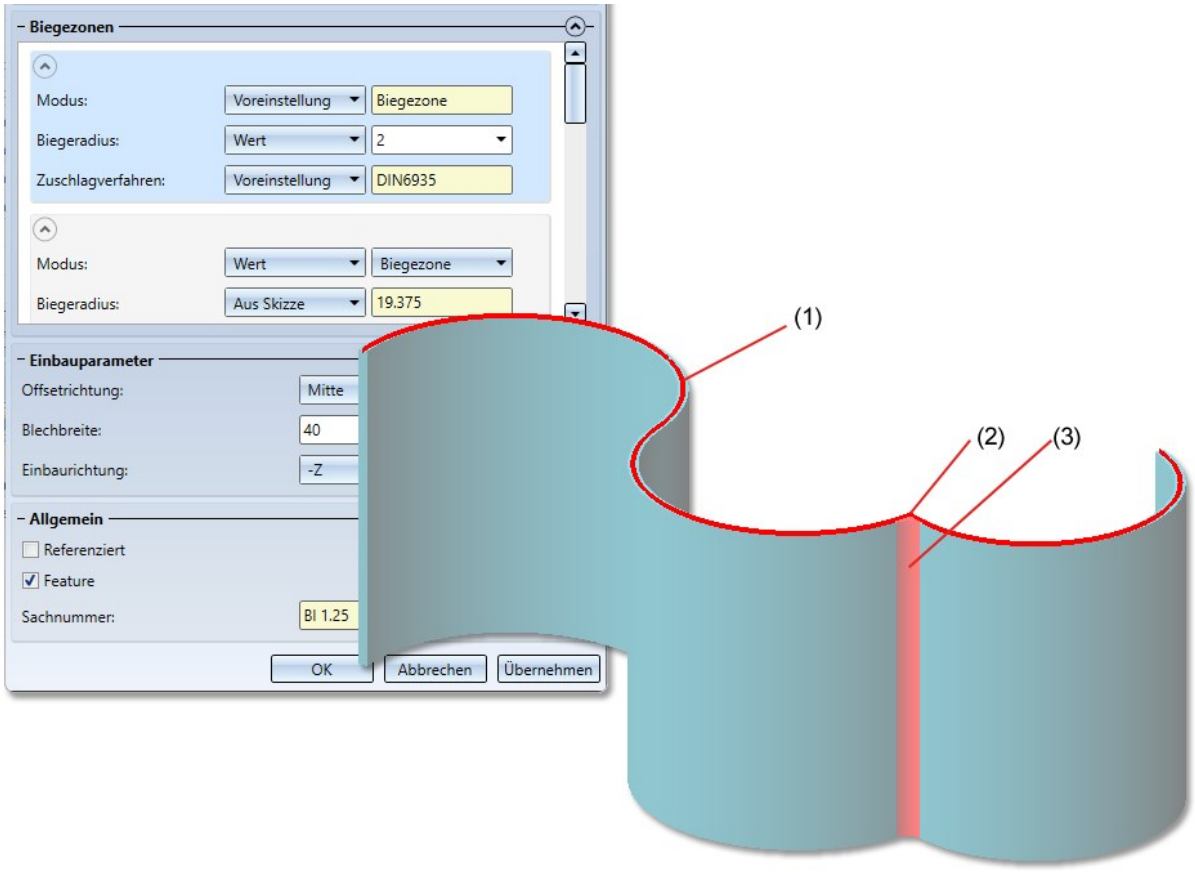
- Auf der Registerkarte **Allgemein** ist nun die Option **Blöcke erzeugen** hinzugekommen. Diese ersetzt das bisherige Schlüsselwort FIGBL.
- Über die Tabelle auf der Registerkarte **DXF-Layer-Zuordnung** ordnen Sie HiCAD-Elemente entsprechenden DXF-Layern zu. Diese Tabelle ersetzt die bisherigen Schlüsselwörter LAYER, TXTLA und SONST.
- Zudem wurden LAYER * und SONST * durch die darunter befindliche Checkbox ersetzt: Hier lässt sich wählen für welche Elemente DXF-Layer entsprechend der HiCAD-Schicht der Elemente erzeugt (und entsprechend zugeordnet) werden sollen.
- Auf der Registerkarte **DXF-Layer-Definition** lassen sich die Eigenschaften von DXF-Layern konfigurieren. Dies ersetzt das bisherige Schlüsselwort BYLAY.
- Auf der Registerkarte **Linienart-Zuordnung** lassen sich den HiCAD Linienarten DXF-Linienarten mit Namen und Beschreibung zuordnen. Dies ersetzt das bisherige Schlüsselwort LTDEF.

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Kantblech aus Biegezonen

In HiCAD können Sie jetzt Kantbleche, die nur aus Biegezonen bestehen, erstellen und bearbeiten. Zur Erstellung steht die Funktion **Blech entlang Skizze** zur Verfügung oder Sie importieren eine Biegezone über die STEP-Schnittstelle. Danach können Sie z. B. eine Biegesimulation, Abwicklung oder eine Blechdickenberechnung durchführen.

Haben Sie ein Kantblech mit der Funktion **Blech entlang Skizze** aus Biegezonen erstellt, dann können Sie im Feature die Skizze bearbeiten oder über den Dialog die Biegezonen ändern. Enthält die Skizze Bögen, die nicht tangential ineinander übergehen, wird eine Biegezone eingefügt.



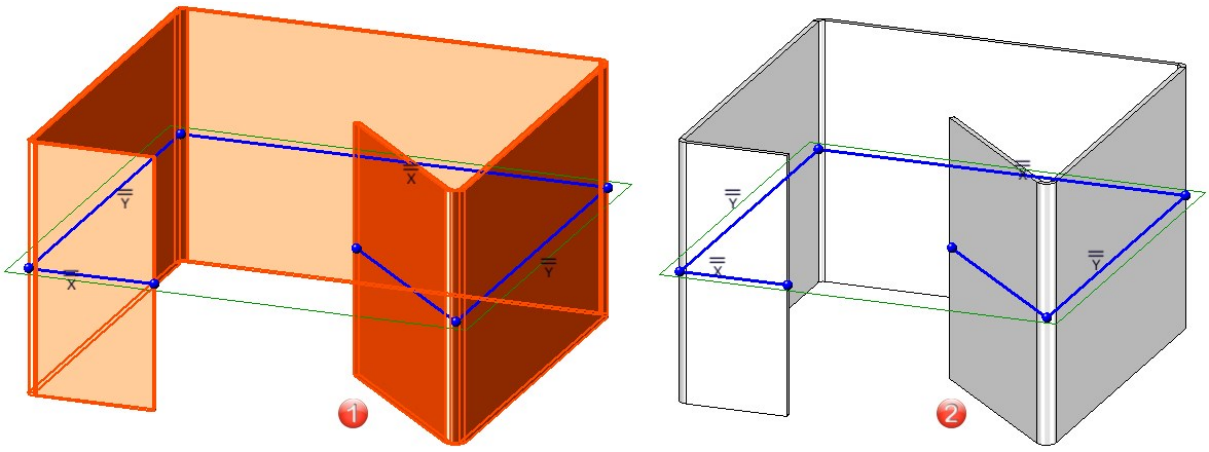
(1) Skizze, (2) Bögen ohne tangentialen Übergang, (3) Biegezone eingefügt

Skizzen-Feature - Modus Elementfang

Im HiCAD Blech werden bei der Erstellung und Bearbeitung von Blechen häufig Skizzen verwendet, die Sie mit der Featuretechnik bearbeiten können. Die Benutzerführung beim Feature **Skizze bearbeiten** ist geändert worden.

Bisher wurden im **Elementfang**-Modus bei gedrückter UMSCHALT-Taste und gleichzeitigem Klick mit der rechten Maustaste auf ein Skizzenelement die Skizze und die Geometrie farbig markiert. Dies hat die Auswahl von Skizzenelementen in vielen Fällen erschwert und ggf. zu Fehlern bei HCM-Bedingungen geführt.

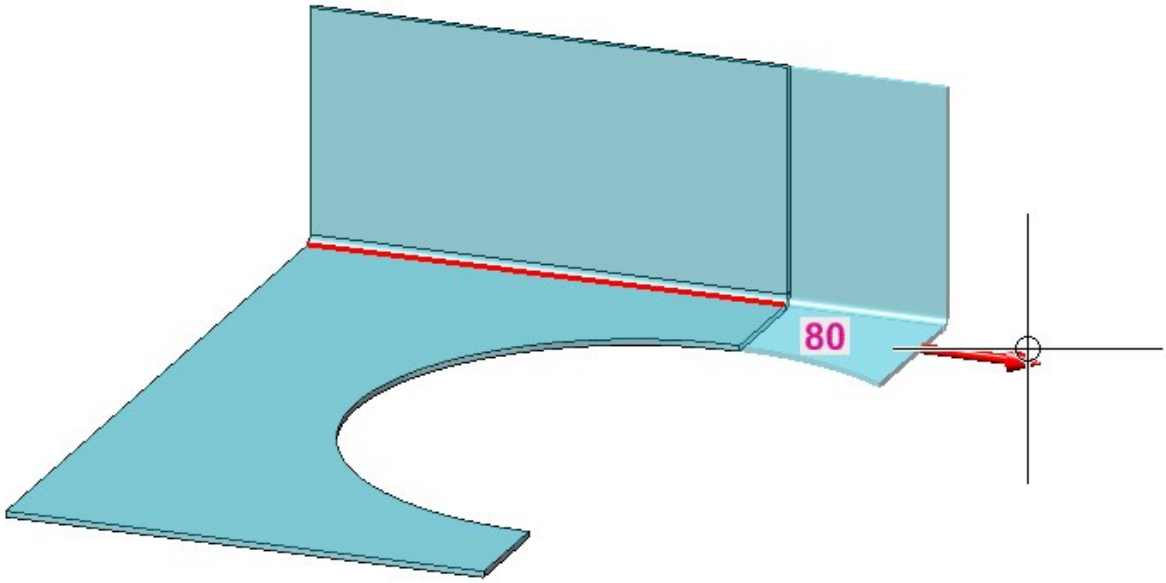
Ab HiCAD 2023 SP1 wird im Modus **Elementfang** mit **UMSCHALT + rechter Maustaste** ein Skizzenelement in der Konstruktion ausgewählt und dann im Kontextmenü **Kante** die Funktion **Skizze bearbeiten** aufgerufen. Danach wird nur die Skizze farbig markiert und das Feature bis zur Ausgangslage gerechnet.



(1) Verhalten vor HiCAD 2023 SP1
(2) Verhalten ab HiCAD 2023 SP1

Konfiguration der grafischen Anzeige

Die Anzeige z. B. beim Verlängern von Blechen oder Arbeiten mit Skizzen ist konfigurierbar. Unter **Systemeinstellungen** > **Identifizierung** können Sie bei **Vorschaumaßanzeige** die **Textfarbe**, **Texthintergrundfarbe**, **Anzeigenhöhe** und **Linienfarbe** einstellen.



Kantbleche auf Teileausrichtung prüfen

Bei der **Zeichnungsableitung** kann beim Ableiten von Werkstattzeichnungen für Kantbleche geprüft werden, ob das Kantblech eine Teileausrichtung hat. Dazu müssen Sie im Konfigurationsmanagement die Option **Teileausrichtung für Kantbleche prüfen** (Automatische Zeichnungsableitung > Fertigungszeichnungen) anhaken.

Haben Sie dann keine Teileausrichtung festgelegt, wird bei der Zeichnungsableitung eine Meldung ausgegeben.

Mit **Ja** werden die Zeichnungen erstellt. Mit **Nein** brechen Sie die Zeichnungsableitung ab.

Mit der Teileausrichtung bestimmen Sie die Vorderansicht oder Draufsicht des Bleches. Die Teileausrichtung legen Sie mit den Funktionen Ausr... (Menüleiste: Konstruktion > Bereich: Positionierung/Detaillierung) oder über das Kontextmenü des Kantbleches (Eigenschaften) fest.

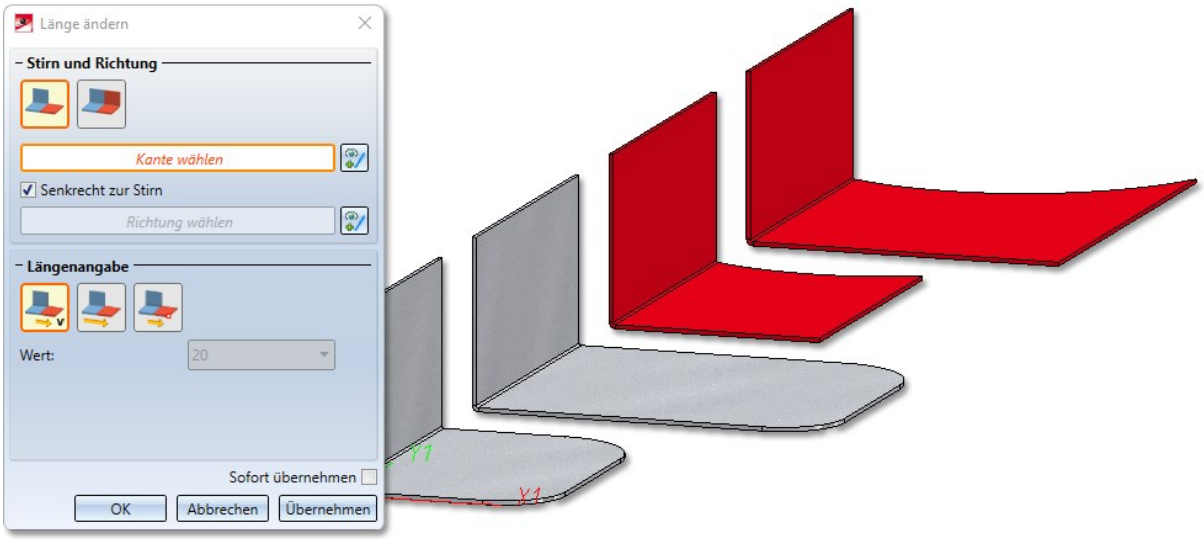
Hinweis:

Beim Erzeugen eines Bleches mit der Funktion Blech entlang Skizze werden sowohl die Teileausrichtung als auch die Abmessungsausrichtung automatisch auf die Vorderansicht des Bleches gesetzt.

Major Release 2023 (V. 2800)

Länge ändern

Auf der Registerkarte **Kantblech** ist das Verlängern von Blechen in einem Dialog **Länge ändern** zusammengefasst worden. Mit dem Dialog können Sie jetzt komfortabel Laschen und Biegezonen oder komplette Kantbleche beliebig verlängern oder durch einen negativen Wert bzw. durch Wahl der Richtung verkürzen. Sie können die Änderung der Länge auch in der Biegesimulation ausführen.

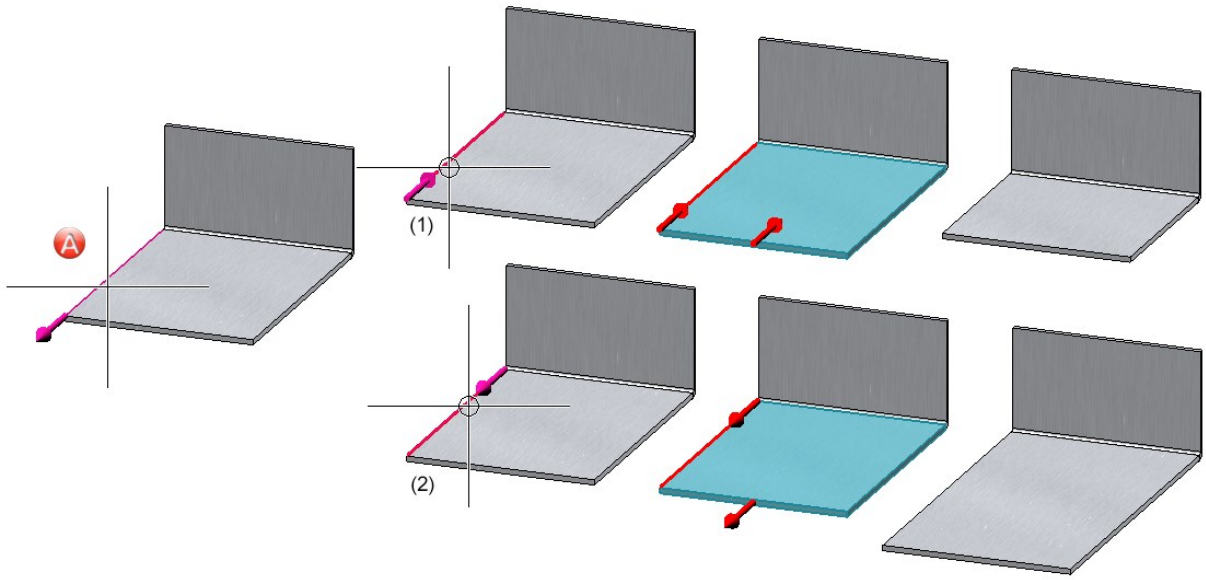


Über das Icon wählen Sie, ob Sie eine Lasche bzw. eine Biege- Fräskantzone oder das gesamte Blech mit Biegezonen und Laschen verlängern möchten.

Nur ausgewählte Fläche Haben Sie dieses Icon aktiviert, dann ändern Sie die Länge einer Lasche oder Biege- bzw. Fräskantzone.

Alle Flächen in gleicher Ebene Biegezonen und Laschen, die in einer Ebene liegen, werden in einem Arbeitsschritt verlängert.

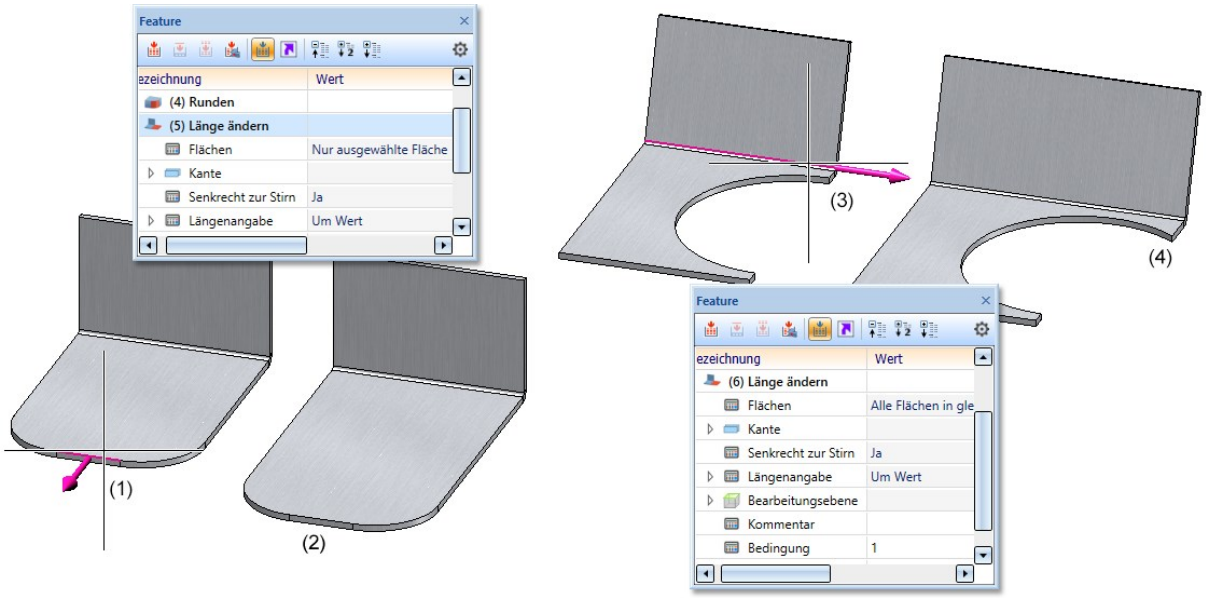
Durch das Identifizieren der Kante werden nun eindeutig eine Deckfläche, eine Stirnfläche und die dazwischenliegende Stirnkante bestimmt. Wenn Sie die Option **Senkrecht zur Stirn** aktivieren, wird die Richtung automatisch bestimmt und an der Lasche angezeigt. Durch Pfeile wird Ihnen immer die Richtung der gewählten Verlängerung angezeigt.



(A) Der Identifizierungspunkt der Kante bestimmt die Stirnseite.
(1), (2) Bei der Wahl der Richtung wird ein Pfeil zur Verdeutlichung angezeigt.

Für die Längenangabe stehen Ihnen drei Optionen zur Verfügung:

- **Verlängern um Wert**: Diese Option verlängert, je nach vorheriger Auswahl, eine Lasche/Biegezone oder ein komplettes Blech um den eingegebenen Wert.
- **Gesamtlänge**: Verlängern einer Lasche / Biegezone oder eines Bleches durch die Eingabe der neuen Gesamtlänge. Die Gesamtlänge bezieht sich entweder auf die Lasche bzw. Biegezone oder auf das komplette Blech.
- **Verlängern bis Punkt**: Verlängern einer Lasche / Biegezone oder eines Bleches in der gewählten Richtung über einen Punkt und einen Abstand zum Punkt.



(1) und (2) Verlängern der Fläche durch Auswahl der Stirnkante (rechte Maustaste)
(3) und (4) Verlängern des Bleches senkrecht zur Stirn durch Auswahl der Längskante.

Fläche abwickeln (analytisch)

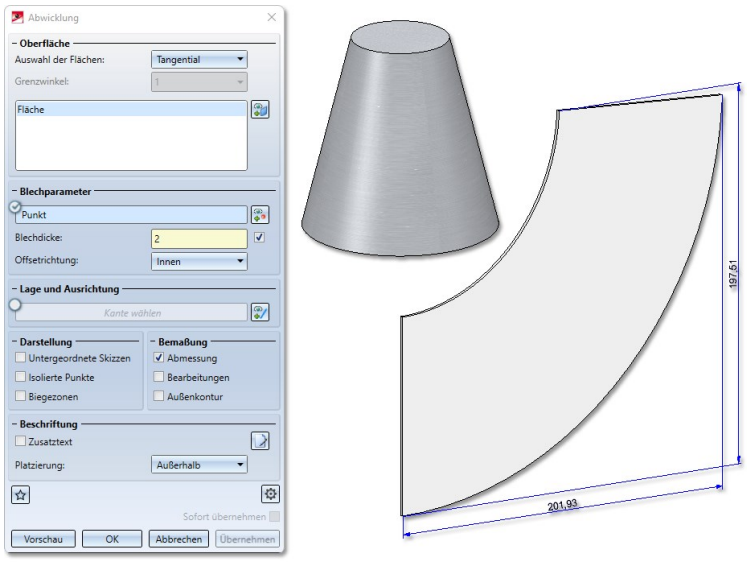
Die komplett überarbeitete Funktion **Fläche abwickeln (analytisch)** wickelt die Oberfläche eines 3D-Teils (z. B. Kegelstumpf oder Freiformfläche) analytisch ab. Dabei wird entweder eine Blechdicke (Offset) für die Schnitttiefe abgefragt oder z. B. bei Hohlkörpern die Dicke übernommen.

Sie können mehrere 3D-Abwicklungen mit unterschiedlichen Parametereinstellungen von einem 3D-Teil ableiten. Die Parametereinstellungen werden mit der Abwicklung gespeichert. Für jede Abwicklung wird eine neue Ansicht angelegt. Die Ansicht und das 3D-Teil sind gekoppelt. Wenn Sie das Blechteil löschen, wird auch die Ansicht mit der Abwicklung gelöscht.

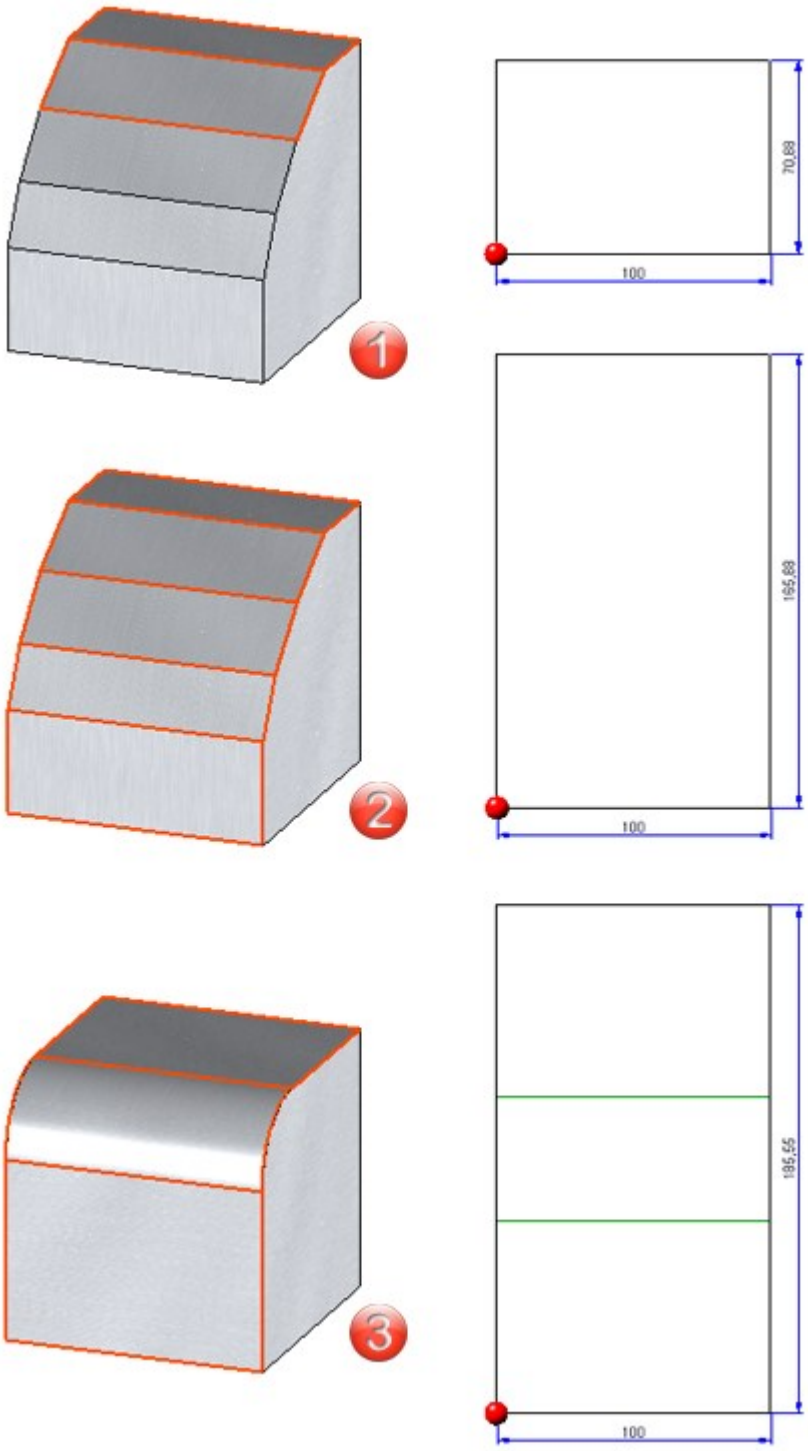
Im ICN erscheint die Abwicklung unterhalb des 3D-Teils. Sie kann als Nebenteil Skizzen für die spätere Bearbeitung mit 3D-Funktionen beinhalten. Ist die Abwicklung aktiv, wird das 3D-Teil ausgegraut.

Sie haben die Möglichkeit, die Abwicklungsparameter beim Erstellen der Abwicklung festzulegen. Die Funktionen zum Ändern der Parameter erreichen Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die Abwicklung.

Nach dem Aktivieren der Funktion erscheint der folgende Dialog.



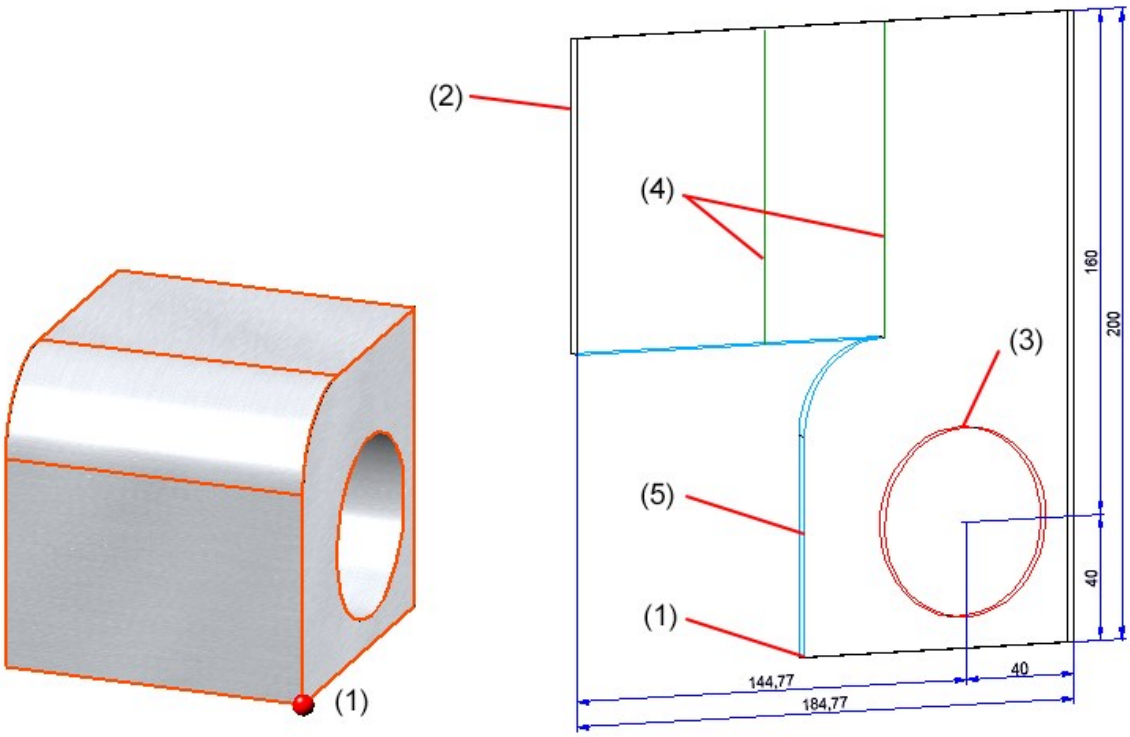
Es stehen die 3 Optionen **Einzeln**, **Tangential** und **Tangential mit Winkel** für die Auswahl der abzuwickelnden Flächen zur Verfügung.



(1) **Einzeln**: Hier wählen Sie die Flächen die abgewickelt werden sollen einzeln aus.
(2) **Tangential mit Winkel**: Unter Berücksichtigung eines Winkels werden angrenzende Flächen und tangentiale Flächen automatisch erkannt.
(3) **Tangenzial**: Tangenzial angrenzende Flächen werden automatisch erkannt.

Sie können, mit Hilfe des Beschriftungseditors, Zusatztexte z. B. für die Fertigung definieren oder die Beschriftung über die Favoriten ☆ laden. Im Beschriftungseditor werden die auswertbaren Attribute angezeigt. Diese können durch eigene Hinweise ergänzt werden.

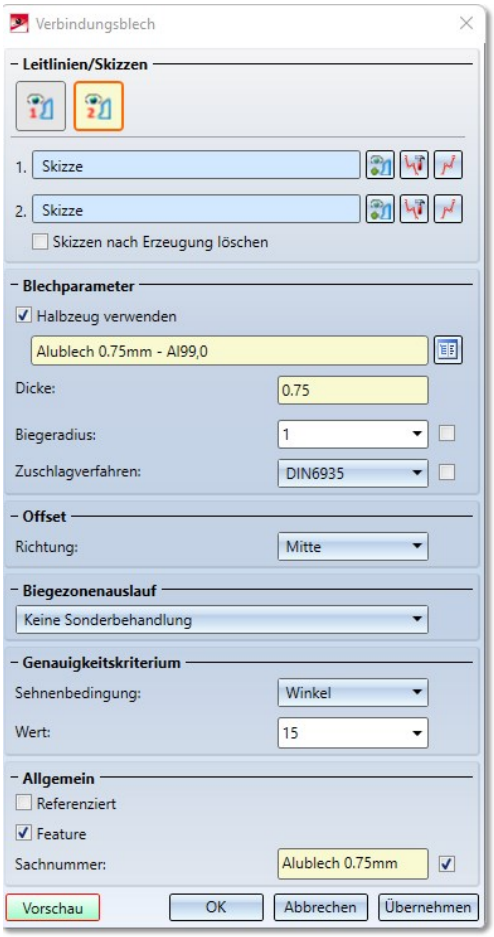
Bei den erweiterten Einstellungen erfolgt die Einstellung der Linienfarbe, Linienart und der Schicht der verschiedenen Kanten. Beispielsweise können Sie hier für Achsenkreuze die Farbe, Linienart und Schicht in der Abwicklung einstellen.

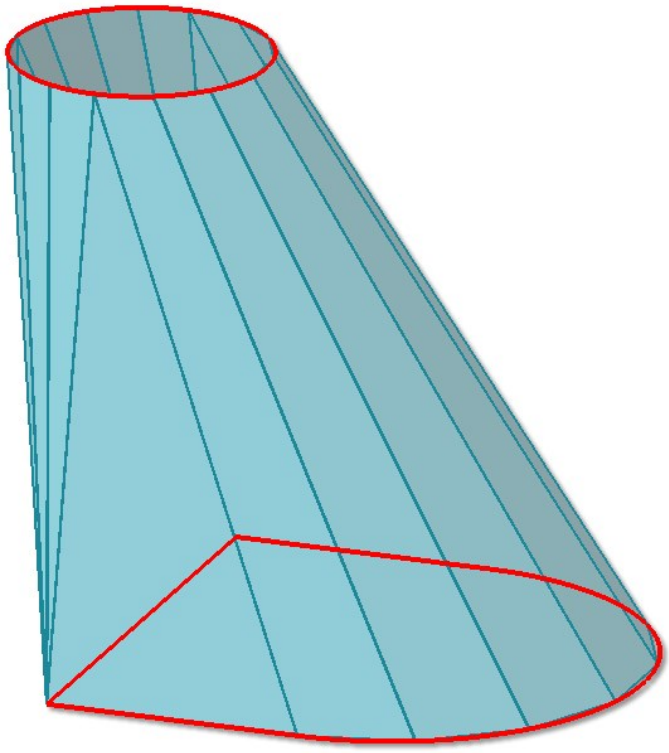


(1) Aufreißpunkt, (2) Blechabwicklungskanten (Außenkontur), (3) Innenkonturen, (4) Biegezone, (5) Aufreißkanten

Verbindungsblech

Mit der modernisierten Funktion **Verbindungsblech** können Sie zwei Kantenzüge (Leitlinien), aus einer 3D-Skizze oder einer ebenen Skizze, durch ein Blech miteinander verbinden. Je nach gewählter Funktion wird das Blech als Haupt- oder Nebenteil angelegt. Sobald Ihre Eingaben ausreichen, wird Ihnen eine Vorschau angezeigt. Für Änderungen steht Ihnen das Featureprotokoll zur Verfügung.





Verbindungsbleche lassen sich aus ebene Skizzen und 3D-Skizzen ableiten. Bei den 3D-Skizzen können beide Kantenzüge in einer 3D-Skizze liegen, wenn das Icon aktiv ist. Liegen die Kantenzüge in zwei 3D-Skizzen oder arbeiten Sie mit ebenen Skizzen dann aktivieren Sie das folgende Icon . Achten Sie darauf, dass dann auch nur ein Kantenzug in der Skizze ist.

Wenn Sie sich für ein Halbzeug aus dem Katalogeditor entscheiden, wird die Blechdicke nicht abgefragt. Aus dem Katalogeditor werden dann für das Blech die Blechdicke und ggf. die Sachnummer übernommen. Im Bereich **Allgemein** können Sie auch bei gewähltem Halbzeug die Sachnummer ändern. Wenn Sie den Biegeradius auch aus dem Katalogeditor übernehmen möchten, aktivieren Sie **Aus Halbzeug** neben dem Biegeradius. Verfahren Sie mit dem Zuschlagverfahren ebenso.

Unter **Offset** wählen Sie, zu welcher Seite die Blechdicke (Materialstärke) abgetragen werden soll.

Für die Behandlung von Biegezonen stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

Keine Sonderbehandlung — Biegezonen, die in einer Ecke des Bleches zusammenlaufen, werden gekürzt, um Überlappungen zu vermeiden.

Bündig — Laufen mehrere Biegezonen in einer Ecke zusammen, wird das Blech in der Ecke geweitet, so dass die Biegezonen Platz finden. Die Stirnflächen der Biegezonen sind ebene Flächen. Sie werden nicht an die benachbarten Laschen angepasst.

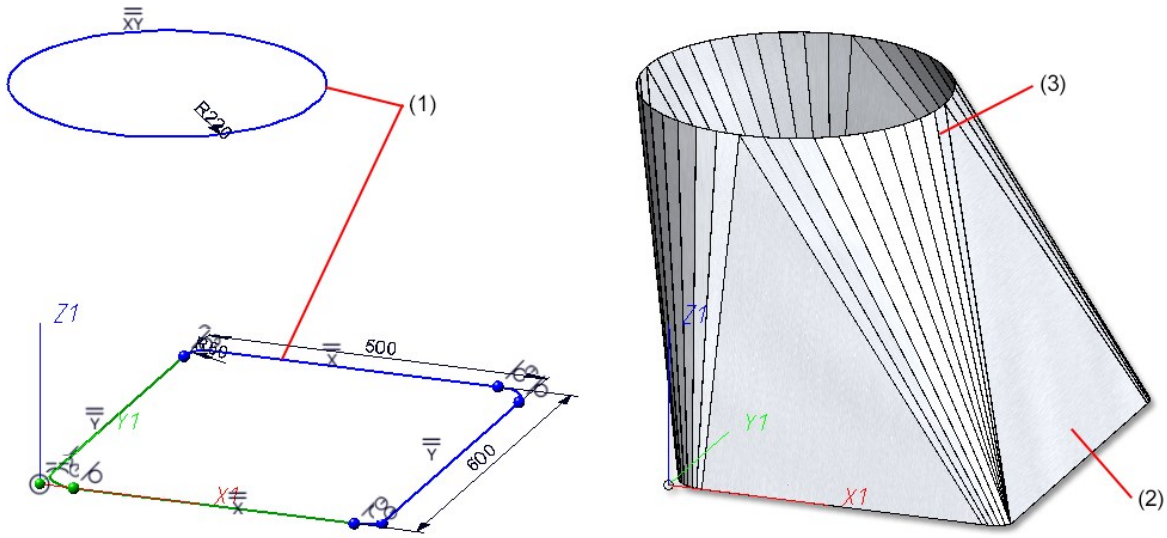
Bündig und begradigt

Laufen mehrere Biegezonen in einer Ecke zusammen, wird das Blech in der Ecke geweitet. Die Stirnflächen der Biegezonen werden an die benachbarten Laschen angepasst.

Die Bögen der Kantenzüge (Leitlinien) werden synchron durch Polygonzüge approximiert, so dass je zwei Strecken in einer Ebene liegen und damit eine Lasche definieren. Die Genauigkeit der entstehenden Blechlaschen definieren Sie im Bereich **Genauigkeitskriterium**.

Eingaben, die nicht ausgewertet werden können, werden mit dem Symbol gekennzeichnet.

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingegeben, dann kann das Verbindungsblech - wie in der Vorschau dargestellt - eingebaut werden. Bei Wahl von **Übernehmen** oder durch einen Klick mit der mittleren Maustaste (MMT) wird die Lasche eingebaut, das Dialogfenster bleibt jedoch - im Unterschied zu **OK** - geöffnet. So können Sie die Daten ändern und mit **Übernehmen** anderen Skizzen zuweisen.



(1) Erster und zweite Leitlinie in einer 3D-Skizze
(2) Verbindungsblech
(3) Genauigkeitskriterien: Winkel 5

Neue Attribute zur Berechnung der Oberfläche von Kantblechen

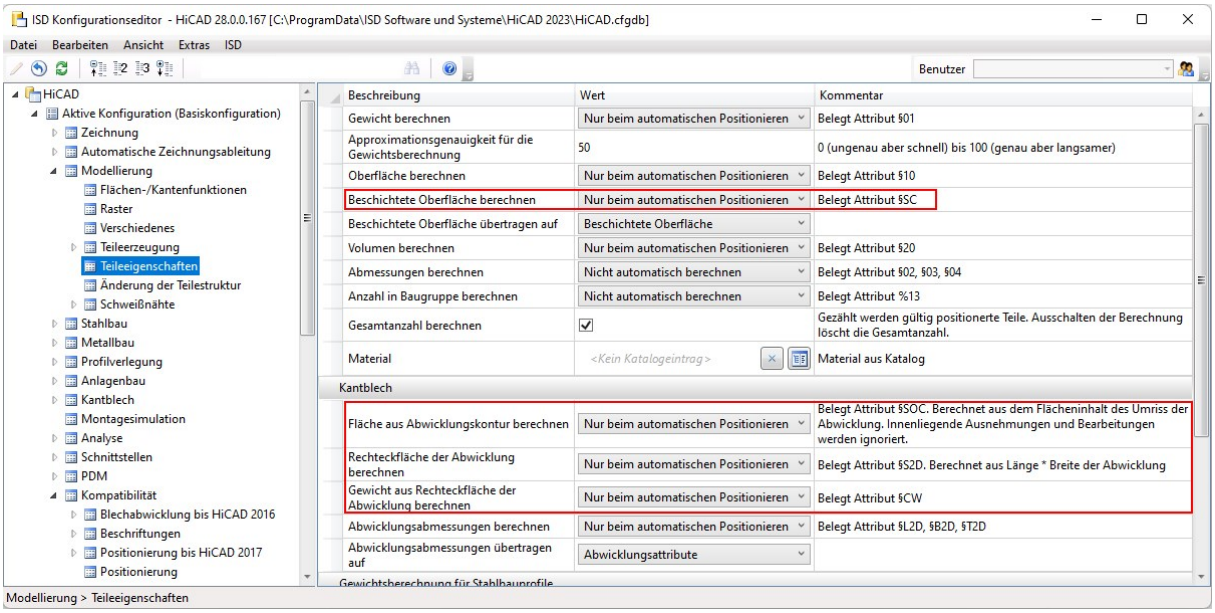
In HiCAD stehen neue Systemattribute für Kantbleche und beschichtete Oberflächen zur Verfügung:

§SOC	Fläche aus Abwicklungskontur berechnen, innen liegende Ausnehmungen und Bearbeitungen werden ignoriert
§S2D	Rechtecksfläche der Abwicklung aus Länge * Breite berechnen
§CW	Gewicht aus Rechteckfläche der Abwicklung berechnen
§SC	Für beschichtete Kantbleche die beschichtete Oberfläche berechnen

Im Konfigurationsmanagement stellen Sie zu den neuen Systemattributen unter **Modellieren** > **Teileeigenschaften** ein, wann die Berechnung, z. B. für die Erstellung von Stücklisten, erfolgen soll.

Die folgenden drei Verfahren stehen zur Auswahl:

- **Nicht automatisch berechnen**
- **Nur beim automatischen Positionieren berechnen**
- **Immer berechnen**



2D DXF/DWG-Export mit neuen Einstellungen

Um die Einstellungen beim Export von Abwicklungen als 2D-DXF/DWG-Dateien, komfortabler bearbeiten zu können, wurden neue Funktionen integriert.

Diese ersetzen das manuelle Editieren von Systemdateien (acadhcad.dat, hcadacad.dat). Einstellungen aus älteren Konfigurationsdateien können aber nach wie vor eingelesen und entsprechend berücksichtigt werden.

Die ISD Voreinstellungen können Sie im Export-Dialog mit dem Icon laden, mit der Funktion **Einstellungen editieren** kundenspezifisch anpassten und dann als Favoriten unter einem neuen Namen speichern.

Ebenes Symbol für alle Bearbeitungen in der Abwicklung

Bei der Abwicklung können für Bearbeitungen (Musterbohrungen, Stanzwerkzeugen, ...) Symbole ausgegeben werden. Dazu muss das Symbol im Katalogeditor in die Spalten **TOPSYMBOL** und **BOTTOMSYMBOL** eingetragen werden.

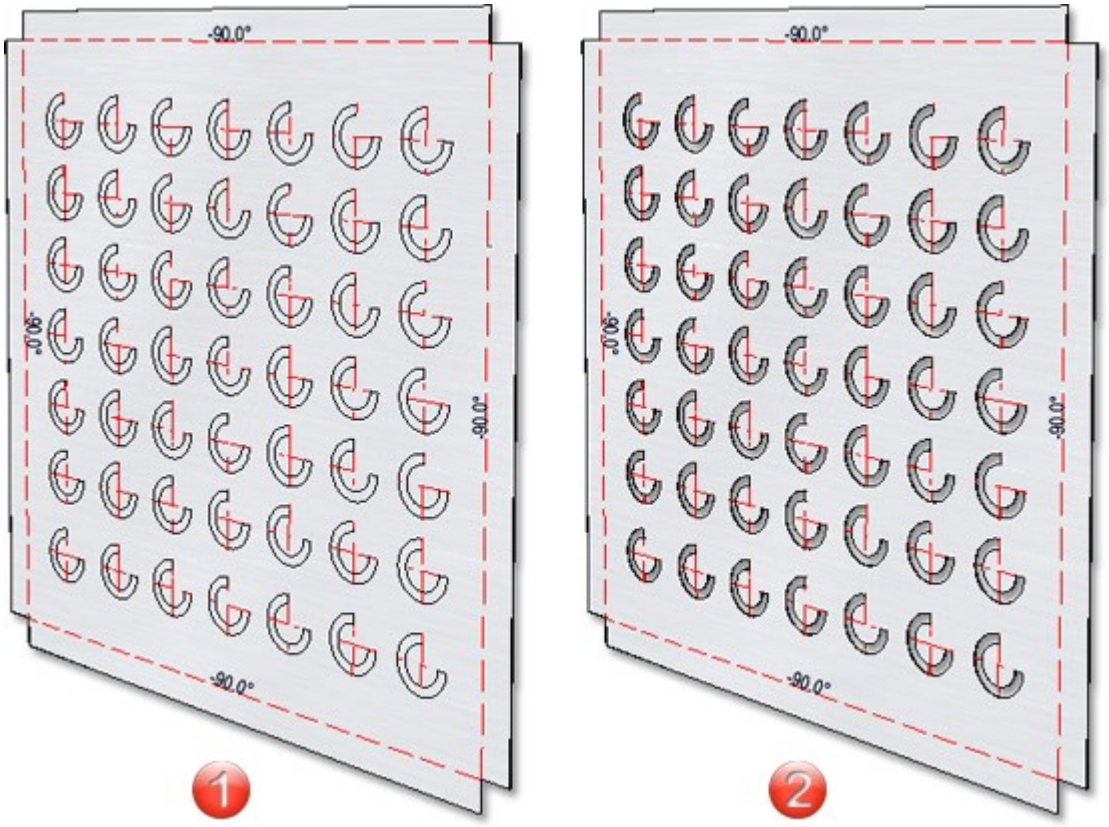
	ID	MOD	STATUS	BZ	NAME	TYP	ICON	R1	R2	TOPSYMBOL	BOTTOMSYMBOL
1	1		▸	R1-10, R2-5	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	1	001_0001.jpg	10	5	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF
2	2		▸	R1-20, R2-10	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	0	001_0001.jpg	20	10	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF
3	3		▸	R1-30, R2-25	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	0	001_0001.jpg	30	25	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF
4	4		▸	R1-40, R2-30	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	0	001_0001.jpg	40	30	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF
5	5		▸	R1-45, R2-30	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	0	001_0001.jpg	45	30	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF	MUSTERBOHRUNGEN\001_0001.DCF

Sie können Tabellen (z. B. Senkungen) auch selber um diese Spalten erweitern und so Symbole bei der Abwicklung ausgeben. Dazu fügen sie im Katalogeditor in die Tabelle die Spalten **TOPSYMBOL** und **BOTTOMSYMBOL** ein und geben dann einen relativen Pfad zur Symbol-Datei ein. Dies können 2D/3D Teile (FGA, KRA) oder HCM-Modelle (DCF) sein.

ImDialog **Blechabwicklung erzeugen** wählen Sie dann bei den **Erweiterte Einstellungen** , auf der Registerkarte **Erweiterte Darstellung**, die Option **Ebenes Symbol aus Katalog** aus.

Hinweis:

Zum Auslesen des Symbols in der Abwicklung muss die Bearbeitung in der Blechlasche erfolgen.



(1) Angezeigt wird das ebene Symbol aus dem Katalog.
(2) Beispiel einer Musterbohrung die in der Abwicklung angezeigt wird.

Teileausrichtung für Werkstattzeichnung bei "Blech entlang Skizze"

Bisher würde bei der Funktion **Blech entlang Skizze** die Teileausrichtung der Vorderansicht auf die Querschnittsfläche gelegt. Dies ist jedoch für die Werkstattzeichnung nicht sinnvoll, da die Vorderansicht für die Zeichnungen ausgewertet wird. Deshalb wird jetzt die Vorderansicht auf das Blech gelegt, sodass die Zeichnungen besser ausgewertet werden kann.

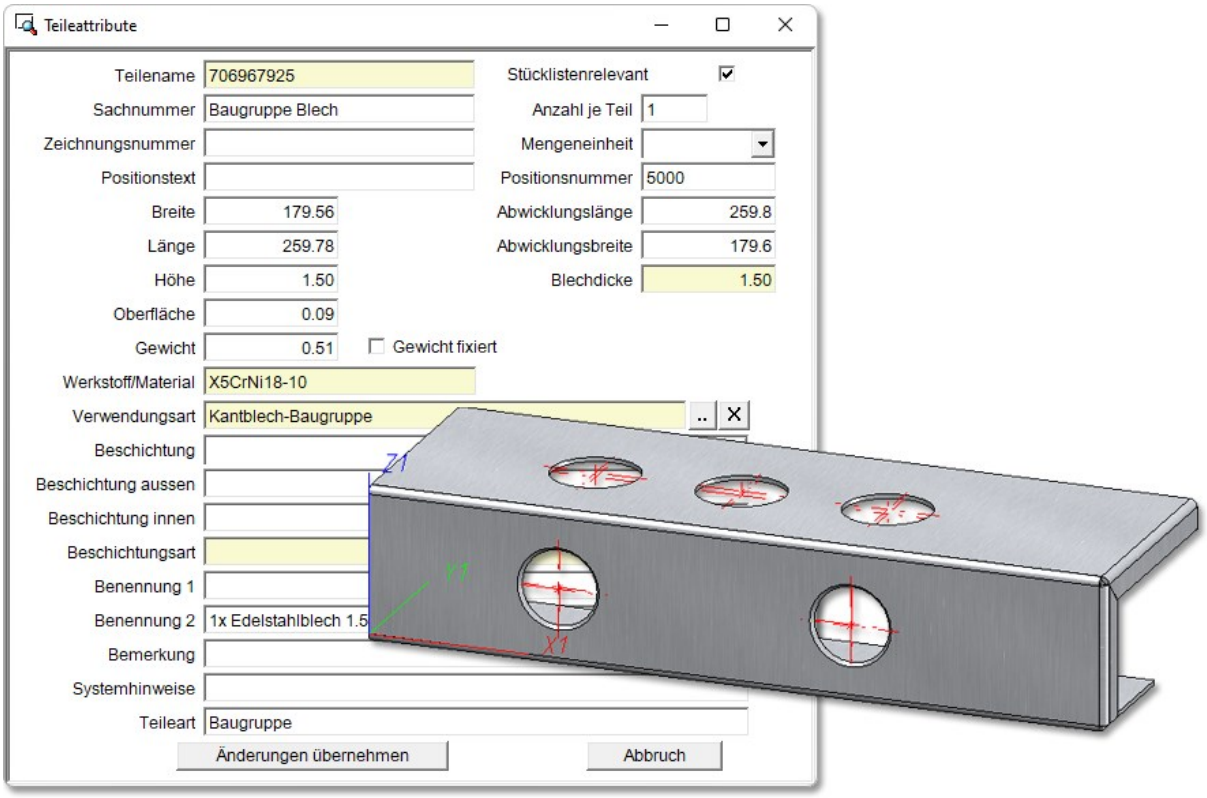
Beim Erzeugen eines Bleches entlang einer Skizze werden sowohl die Teileausrichtung als auch die Abmessungsrichtung gesetzt.

Neue Nutform für die Fräskantzone

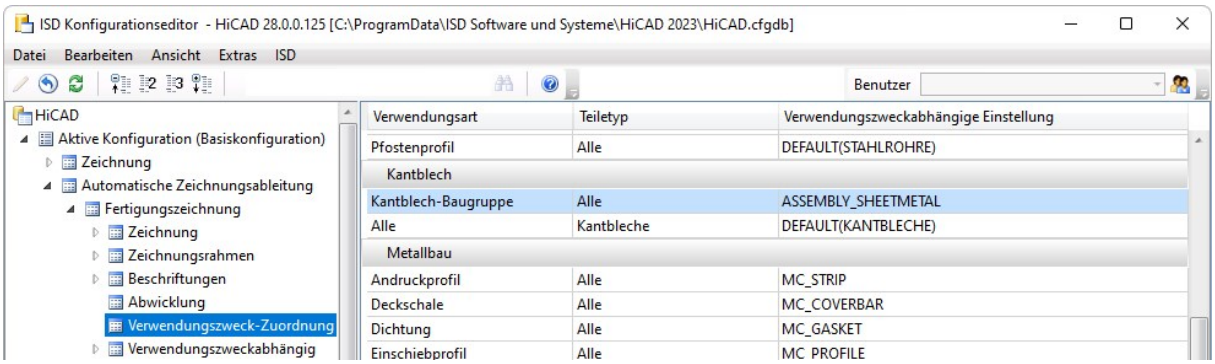
Im Katalog **Werksnormen** > **Verbundplatten Nutform** ist die Tabelle **Standard Nutformen** um eine Nutform für easy fiX Scheibenfräser **V 135°, 3 mm** erweitert worden. Diese Nutform kann beim Ankanten von Blechlaschen ausgewählt werden.

Zeichnungsableitung: Neue Verwendungsart für Kantblech-Baugruppen

Für Kantblech-Baugruppen, d. h. Baugruppen mit einem Kantblech als Hauptteil, steht eine neue Verwendungsart zur Verfügung: Kantblech-Baugruppe. Dazu ist der Katalog **Werksnormen** > **Verwendungsart** entsprechend erweitert worden.



Für Baugruppen mit dieser Verwendungsart lassen sich verwendungszweckabhängige Konfigurationen für die Zeichnungsableitung nutzen, die - wie bei anderen Verwendungsarten - im ISD Konfigurationsmanagement verwaltet werden. ISD-seitig ist für Baugruppen mit der Verwendungsart **Kantblech-Baugruppe** die Konfiguration **ASSEMBLY_SHEETMETAL** vordefiniert.



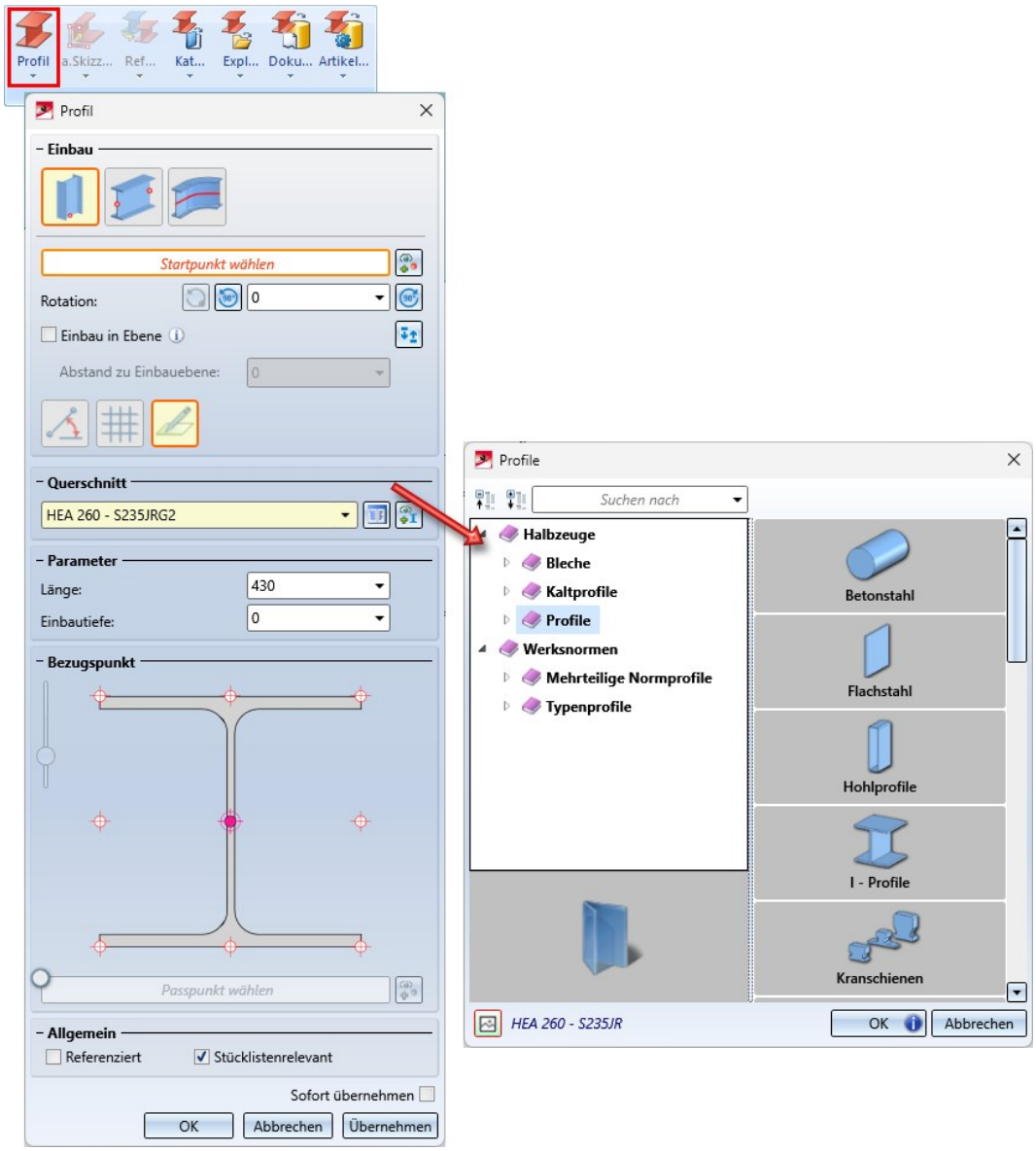
Stahlbau

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

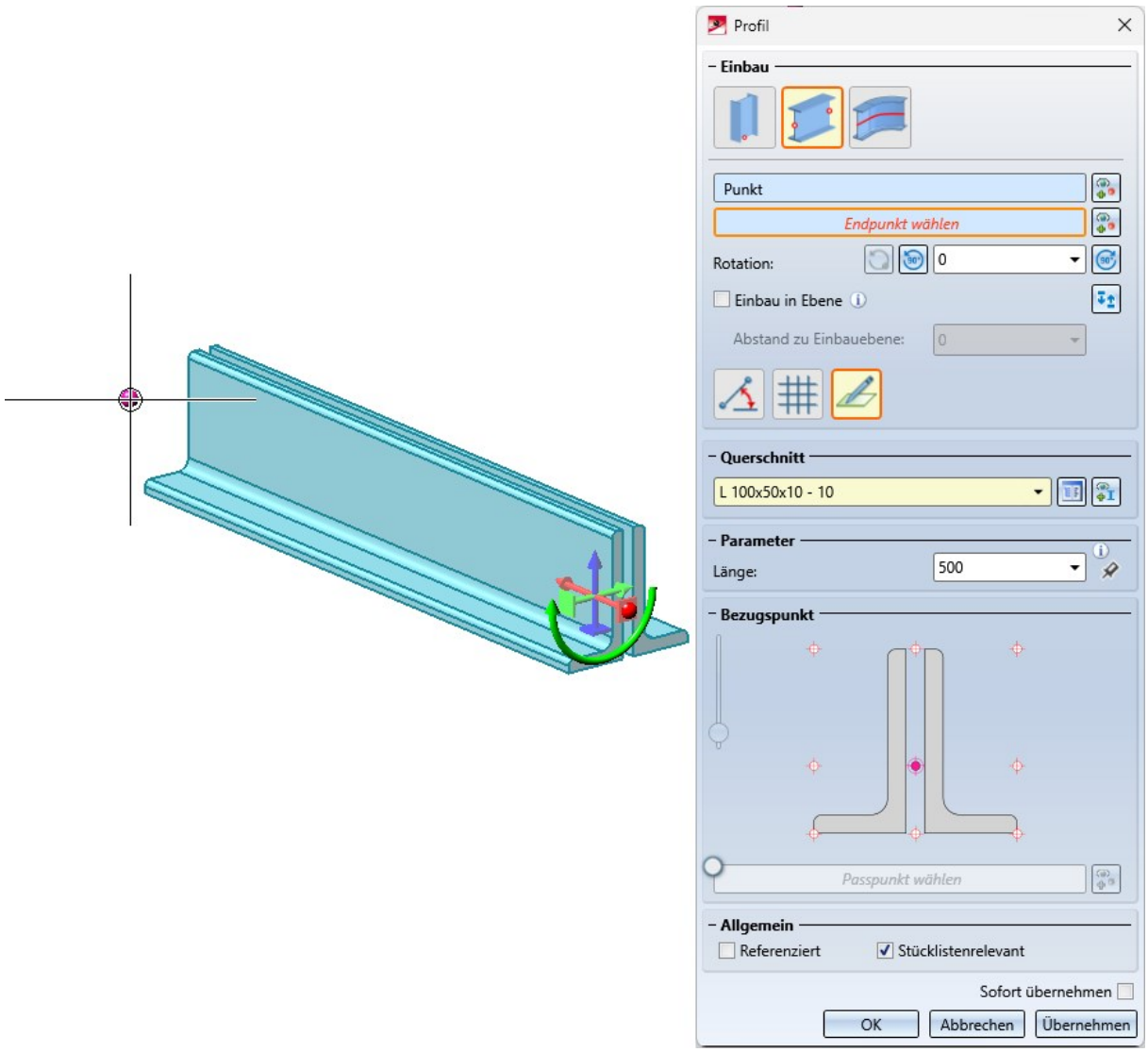
Neues Profil einbauen

Die Funktion zum Einbau von Profilen ist mit SP2 einem Redesign unterzogen und deutlich erweitert worden. Mit der neuen Funktion **Neues Profil einbauen** lassen sich jetzt nicht nur 3D-Standardprofile sondern auch mehrteilige Normprofile, Typenprofile und Profilbleche einbauen. Die Auswahl erfolgt in den Katalogen

- **Halbzeuge > Bleche**,
- **Halbzeuge > Kaltprofile**,
- **Halbzeuge > Profile**,
- **Werksnormen > Mehrteilige Normprofile** und
- **Werksnormen > Typenprofile**.



Sobald Sie die erforderlichen Parameter eingegeben haben, wird eine Vorschau des Profils angezeigt. Neu ist auch, dass jetzt ein Passpunkt gewählt werden kann, um den Einbau zu vereinfachen.



Die bisherigen Funktionen für den Profileinbau (vor HiCAD 2023), die jetzt in die neue Funktionalität integriert sind, stehen im Menü unter **Bis HiCAD 2022** weiterhin zur Verfügung.

Profile beschichten

Neben Kant- und Stahlblechen sowie allgemeinen 3D-Teilen lassen sich mit der Funktion **Beschichtung** jetzt auch Profile bearbeiten.

Sie finden die Funktion unter **Kantblech > Bearbeiten > Besch...**.

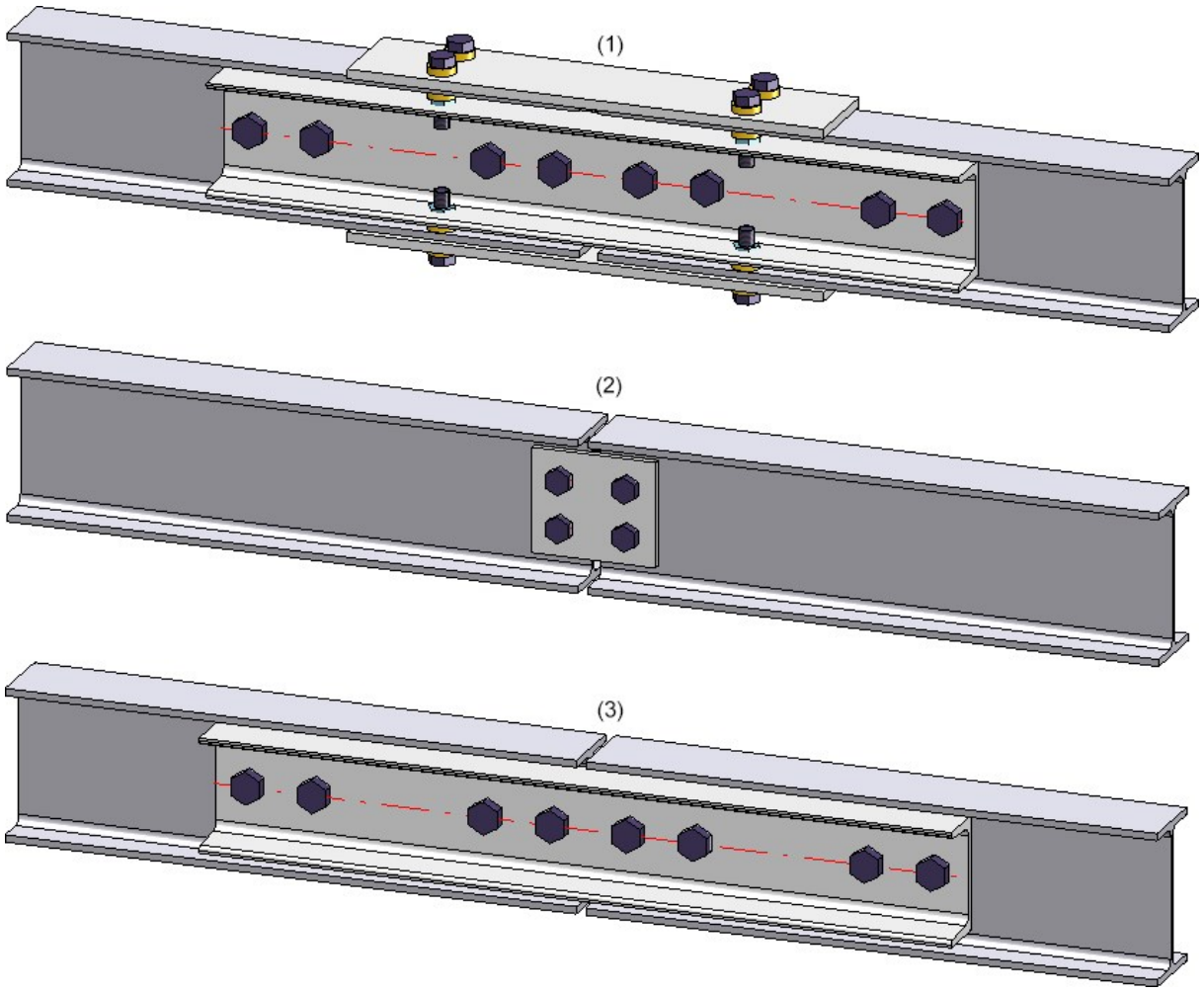
Pfettenstoß gemäß DAST PM/PQ (2415)

Die bisherigen Designvarianten für Pfettenstöße

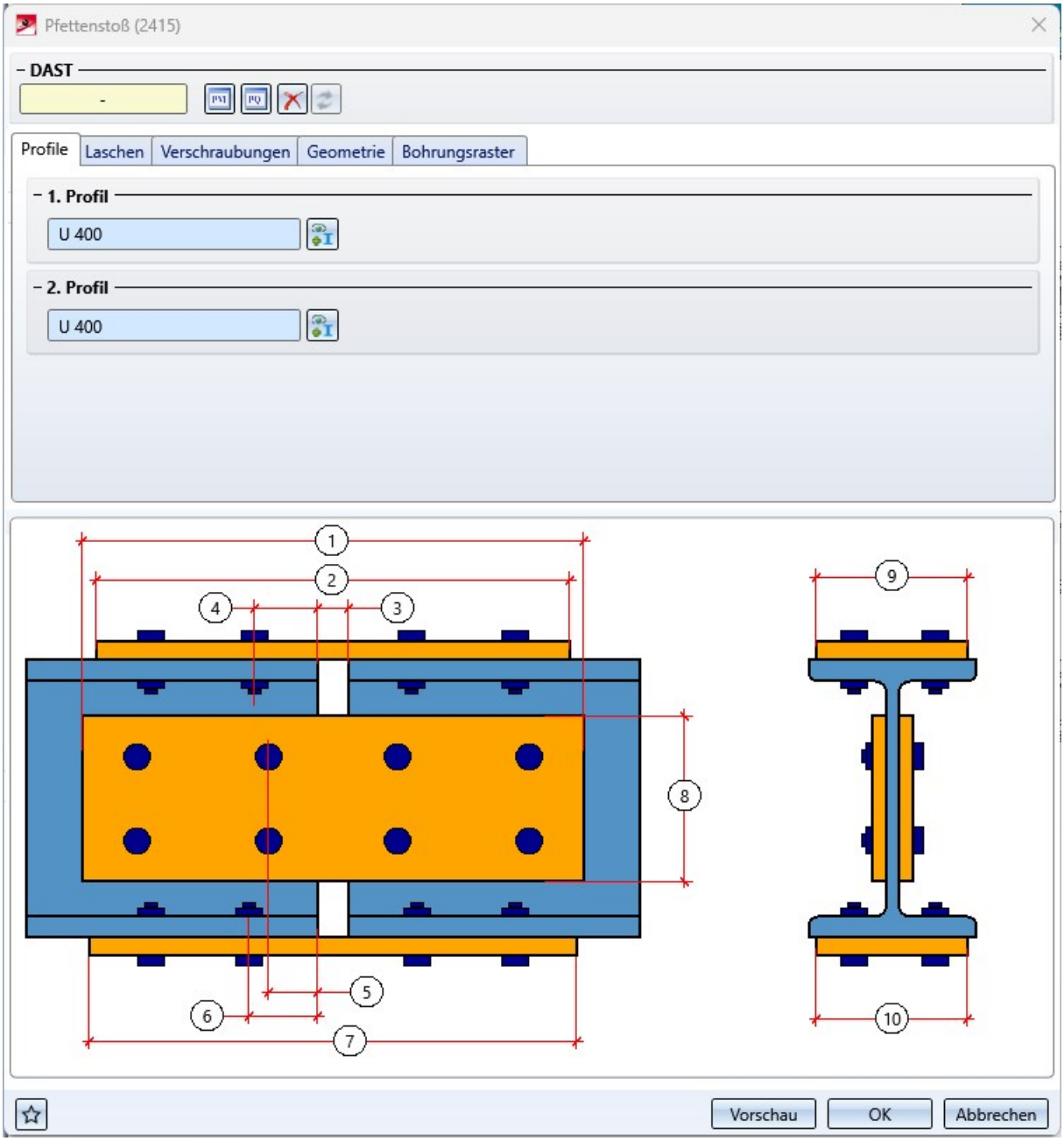
- Pfettenstoß gemäß DAST PM (405) und
- Pfettenstoß, gemäß DAST PQ (415)

sind mit SP2 durch die neue Designvariante **Pfettenstoß gemäß DAST PM/PQ (2415)** ersetzt worden. Die Variante verbindet zwei Profile durch einen biegesteifen Stoß. Zugelassen sind I- und U-Profile, die fluchtend sein müssen. Der Einbau kann benutzerdefiniert oder - bei entsprechenden Profilen - anhand einer Tabelle gemäß DAST PM oder PQ erfolgen.

Bei der benutzerdefinierten Konfiguration kann der Stoß mit je einer Lasche am oberen und unteren Flansch sowie am Steg erzeugt werden, wobei alle Laschen sowie die entsprechenden Verschraubungen und Bohrungsraster separat einstellbar sind. Als Laschen sind U-Profile oder Flachstähle möglich. Der Anschluss kann bündig oder mit Spalt erfolgen.



(1) Benutzerdefiniert, (2) DAST PQ, (3) DAST PM


Pfettenstoß (2415)
DAST
-
Profile
Laschen
Verschraubungen
Geometrie
Bohrungsraster
1. Profil
U 400
2. Profil
U 400
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Vorschau
OK
Abbrechen

Automatische Abmessungsberechnung für Profile und Stahlbleche

Profile

Ist im Konfigurationsmanagement die automatische Abmessungsberechnung aktiv, dann lässt sich jetzt die Berechnung für Profile so einschränken, dass nur die Länge durch die automatische Abmessungsberechnung ermittelt wird und ggf. aus dem Katalog übertragene Werte für Breite und Höhe erhalten bleiben.

Stahlbleche

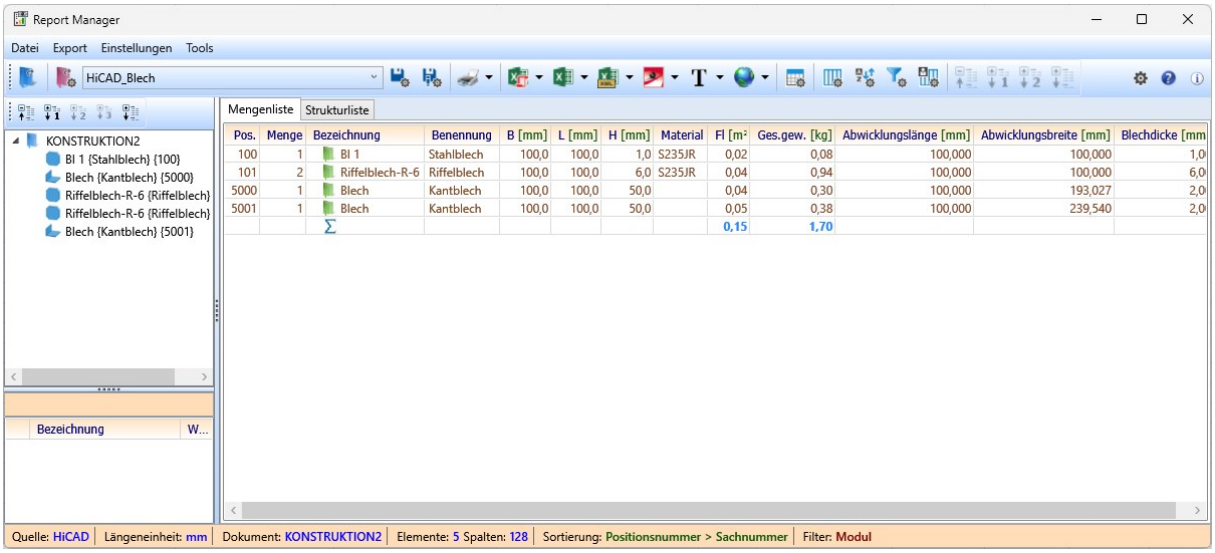
Ist die automatische Abmessungsberechnung im Konfigurationsmanagement aktiviert, dann werden Länge, Höhe und Breite berechnet und den Attributen **Länge** ($03), **Breite** ($02) und **Höhe** ($04) zugeordnet Anderenfalls werden Länge, Höhe und Breite durch die Stahlbaufunktionen belegt. Dabei werden Länge und Breite sortiert. Das heißt, der größte Wert wird der Länge zugeordnet.

Stahlbleche - Abwicklungslänge und -breite

Bei Stahlblechen werden jetzt die Länge, Breite und Höhe zusätzlich den Attributen

- **Länge der 2D-Abwicklung** (§L2D),
- **Breite der 2D-Abwicklung** (§B2D) und
- **Blechdicke** (§T2D)

zugeordnet. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise einheitliche Stücklisten für Kant- und Stahlbleche erzeugen.



Im Unterschied zu Kantblechen werden die Werte automatisch berechnet, d. h. die Einstellungen für Kantbleche im Konfigurationsmanagement unter **Modellierung > Teileeigenschaften** gelten nicht für Stahlbleche.

Bei Konstruktionen, die vor HiCAD 2023 SP2 (V. 2802) gespeichert wurden, muss eine Feature-Neuberechnung durchgeführt werden, damit die Werte berechnet werden.

Verbundglas

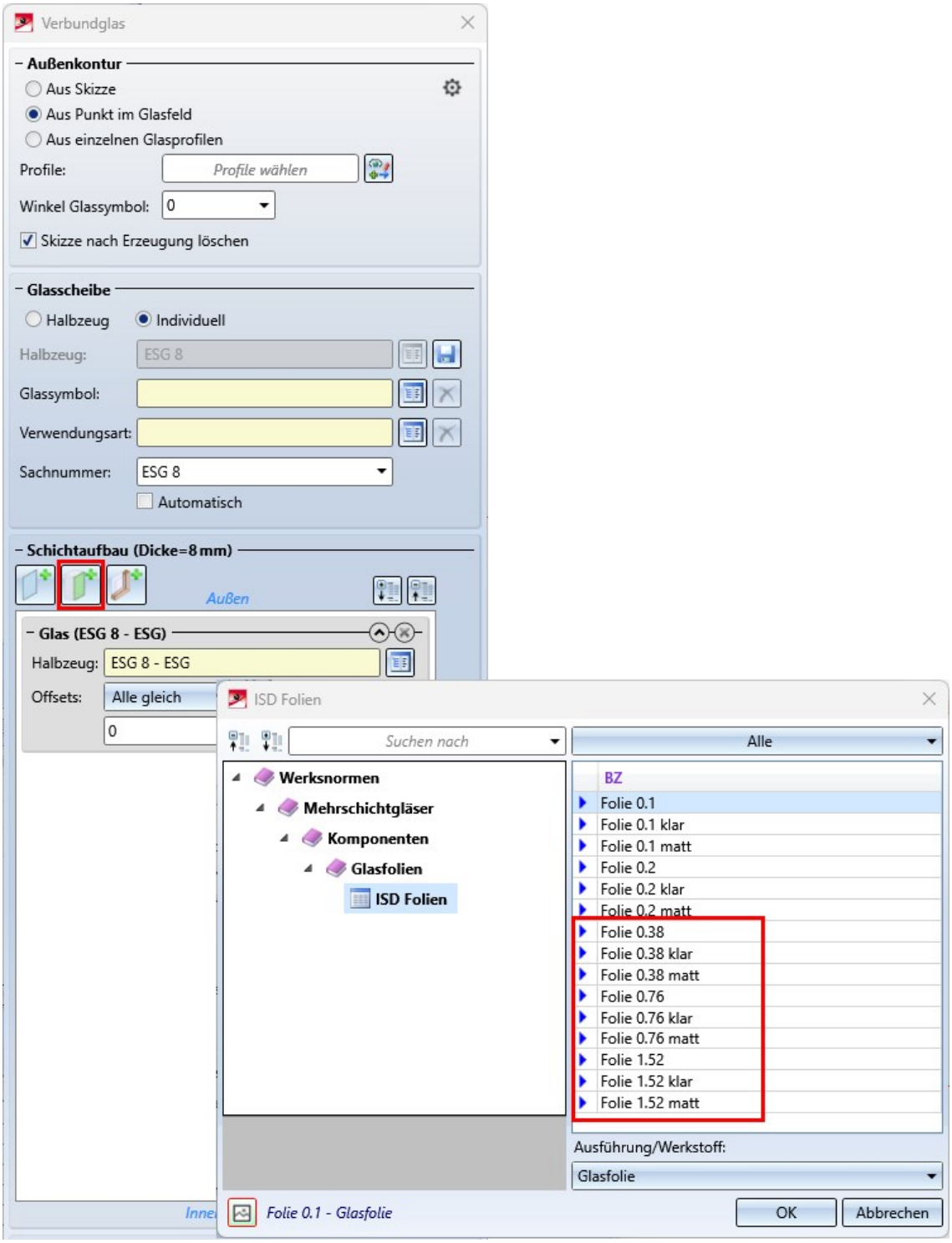
Definition der Sachnummer

Beim individuellen Schichtaufbau von Verbundglas stehen jetzt verschiedene Optionen zur Definition der Sachnummer zur Verfügung:

- **Manuell**
  Die Sachnummer kann beliebig vergeben werden.
- **Automatisch**
  Die Sachnummer wird automatisch anhand des Schichtaufbaus generiert, indem die Bezeichnungen der einzelnen Schichten durch ein Trennzeichen getrennt kombiniert werden. Als Trennzeichen ist standardmäßig "/" voreingestellt. Sie können dieses jedoch im **ISD Konfigurationseditor** unter **Stahlbau > Produkte > Verbundglasscheibe > Trennzeichen für die autogenerierte Sachnummer einer Verbundglasscheibe** geändert werden.
  Beispiel: ESG 8/RV ISD-08/ESG 6
- **Automatisch, mit Gesamtstärke**
  Auch hier wird die Sachnummer wie bei der Option **Automatisch** anhand des Schichtaufbaus generiert, aber hier wird zusätzlich die Gesamtstärke mit ausgegeben.
  Beispiel: VSG 16,2 mm (ESG 8/Folie 0.2/TVG 8)

Zusätzliche Folienstärken

Die Funktion **Verbundglas** stellt ab SP2 beim Einbau individueller Glasscheiben mit Folienschichten zusätzliche Folienstärken zur Verfügung - 0.38, 0.76 und 1.52, jeweils in den Ausführungen matt und klar.

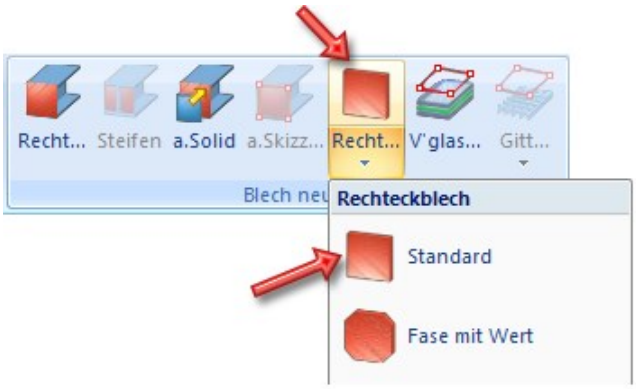


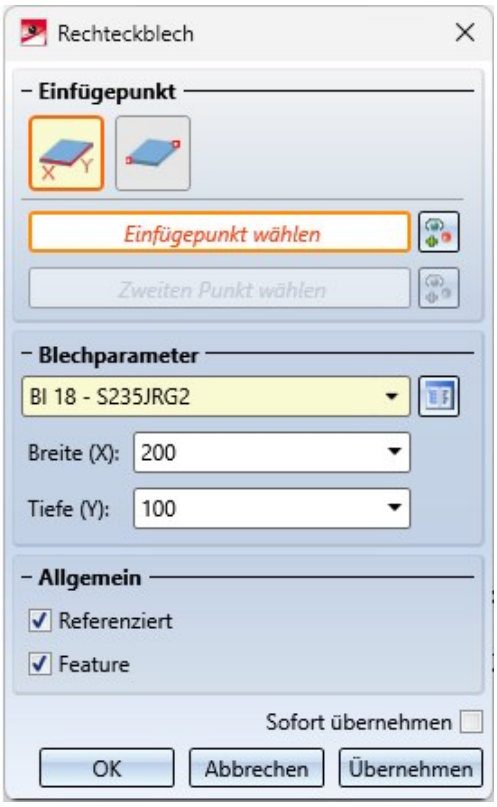
Geänderte Voreinstellung für die Profildarstellung

Die ISD-seitige Voreinstellung für die Art der Profildarstellung hat sich geändert. Profile werden ab SP2 beim Einbau standardmäßig exakt dargestellt. Die Voreinstellung lässt sich Konfigurationsmanagement unter **Stahlbau > Darstellung > Art der Profildarstellung** ändern. Die geänderte Voreinstellung gilt nur für Neuinstallationen.

Rechteckblech - neue Funktion

Zum Einbau von Rechteckblechen steht unter **Stahlbau > Blech neu** die neue Funktion **Rechteckblech** zur Verfügung. Die bisherige Funktion **Standardblech** ist in das Untermenü verschoben worden.



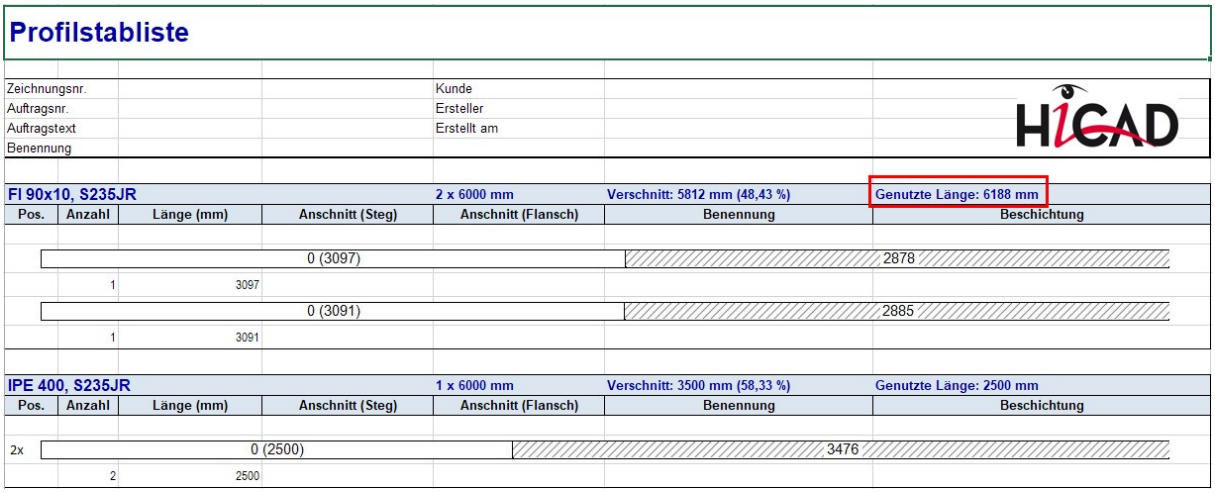


Mit der neuen Funktion lassen sich Bleche aus dem HiCAD Katalog **Halbzeuge > Bleche** einbauen. Die Funktion entspricht im Wesentlichen der Funktion **Grundblech erzeugen (3D-Blech)**.

- Halbzeugauswahl,
- Einbau über Punkte oder Werteingaben,
- Referenziertes Speichern,
- Feature-Erzeugung,
- Integrierte Vorschaufunktion.

Erweiterung der Profilstabliste

Ab SP2 wird in der Excel Profilstabliste neben dem Verschnitt auch die tatsächlich genutzte Länge ausgegeben. Dazu ist die Stücklistenvorlage für den Stahlbau entsprechend angepasst worden. (siehe Report Manager - Was ist neu?).



Profilstabliste

Zeichnungsnr.		Kunde	
Auftragsnr.		Ersteller	
Auftragstext		Erstellt am	
Benennung			

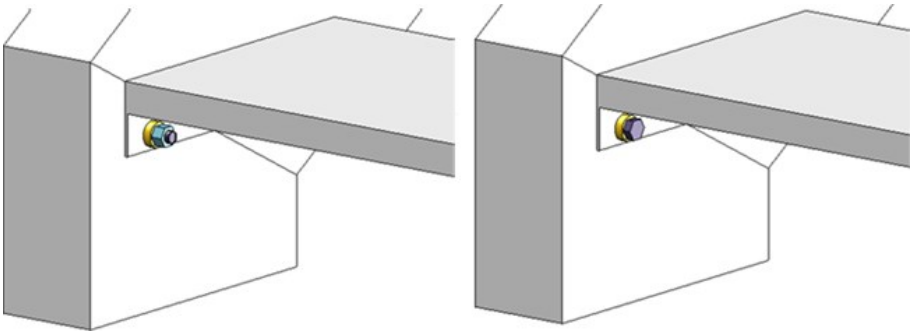
Fl 90x10, S235JR			2 x 6000 mm	Verschnitt: 5812 mm (48,43 %)	Genutzte Länge: 6188 mm
Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	Beschichtung
			0 (3097)			2878
	1	3097				
			0 (3091)			2885
	1	3091				

IPE 400, S235JR			1 x 6000 mm	Verschnitt: 3500 mm (58,33 %)	Genutzte Länge: 2500 mm
Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	Beschichtung
2x			0 (2500)			3476
	2	2500				

Treppenkonfigurator - Erweiterungen

- Treppen können jetzt auch ohne Podeste erzeugt werden. Dazu steht auf der Registerkarte **Podeste** die neue Variante **Nicht erzeugen** zur Verfügung.

- Wird auf der Registerkarte **Stufen** als Variante **Genormte Gitterroststufe** gewählt, dann lässt sich jetzt die Richtung der Verschraubung umdrehen. Dazu aktivieren Sie die neue Checkbox **Verschraubung innen**.



Links: Verschraubung außen, Rechts: Verschraubung innen

Gitterroste - Abmessungsberechnung

Bei der Abmessungsberechnung wird die Tragstabrichtung von Gitterrosten dem Attribut **Länge** ($03) zugeordnet. Die Tragstabrichtung wird bei der Abmessungsberechnung ignoriert, wenn für das Gitterrost die Richtung manuell gesetzt ist. Dies betrifft folgende Fälle

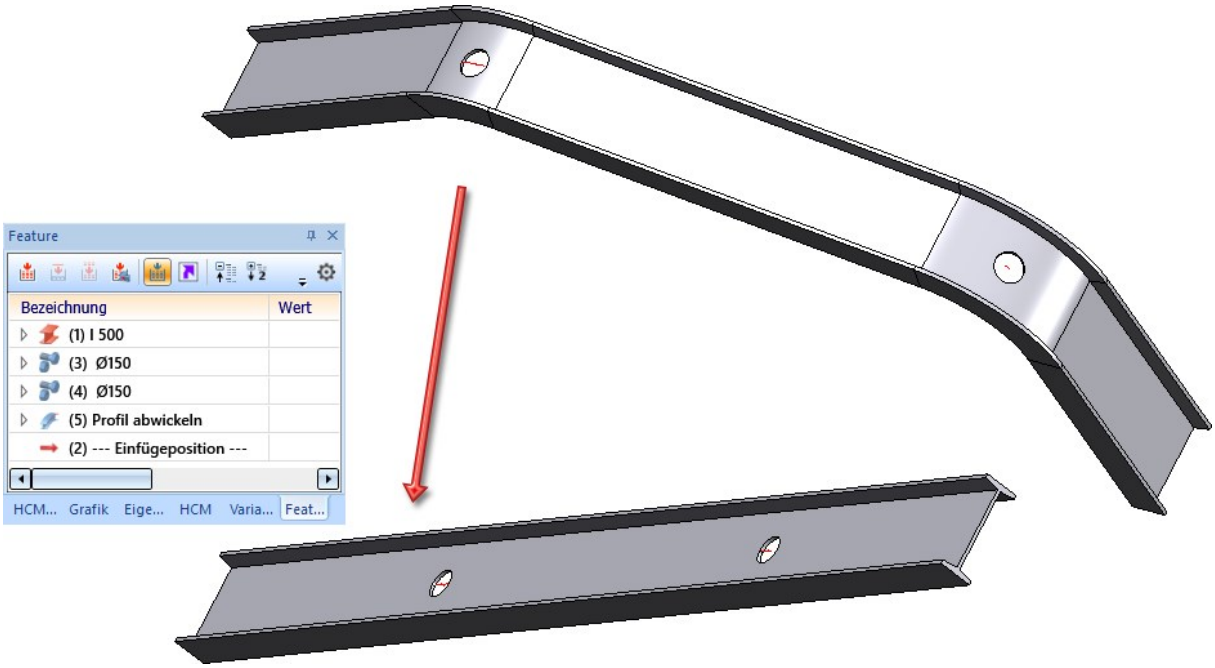
- Die Abmessungsrichtung ist gesetzt.
- Die Teileausrichtung ist gesetzt
- Die Bearbeitungsrichtung ist gesetzt.

Die Tragstabrichtung wird auch bei der Kennzeichnung der Teile- und Abmessungsausrichtung berücksichtigt.

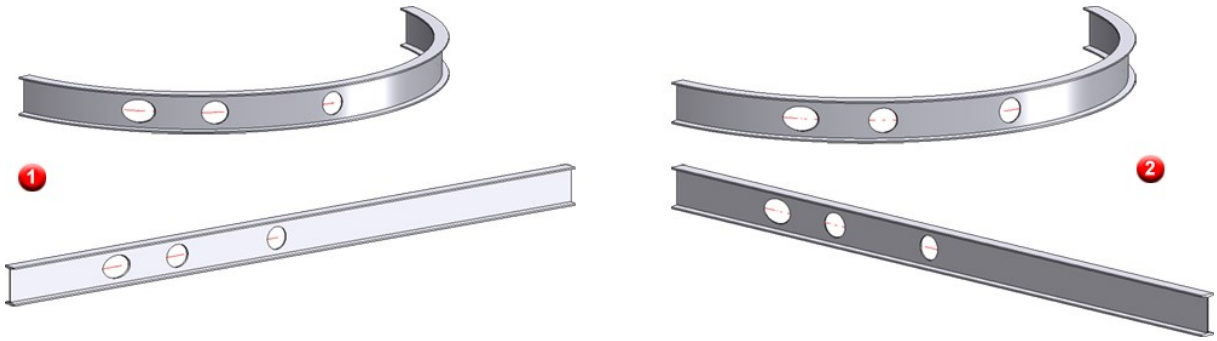
	Die Teileausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung (nur für Gitterroste DIN 24537).
	Die Teileausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung des Baugruppen-Hauptteils (nur für Gitterroste DIN 24537).
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung (nur für Gitterroste DIN 24537).
	Die Abmessungen sind aktuell, die Abmessungsausrichtung ergibt sich aus der Tragstabrichtung des Baugruppen-Hauptteils (nur für Gitterroste DIN 24537).

Profile abwickeln

Auch mehrteilige Profile, die aus geraden und kreisförmig gebogenen Abschnitten bestehen, lassen sich jetzt abwickeln. Die Abschnitte müssen jedoch tangential ineinander übergehen.



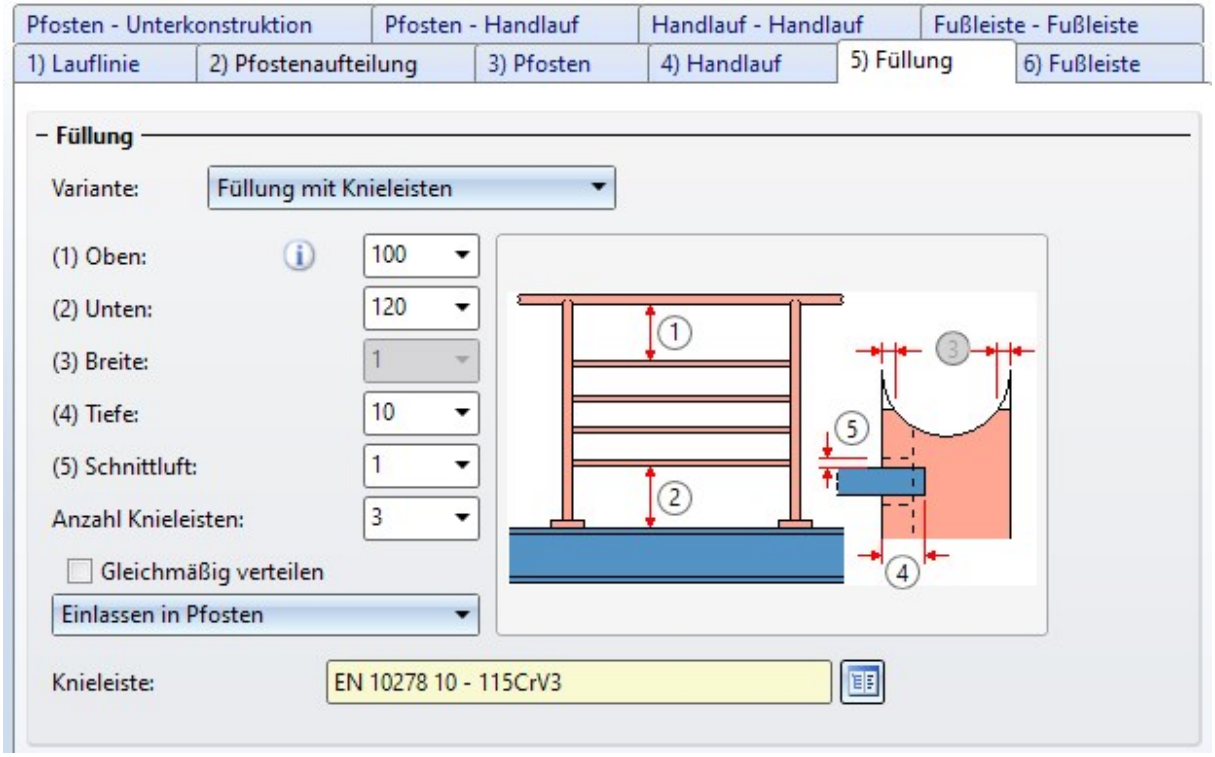
Mit HiCAD 2023 SP2 (V. 2802) hat sich der geometrische Algorithmus der Abwicklungsberechnung geändert. Daher kann es zu Änderungen des Ergebnisses kommen. Insbesondere liegen Profile, die auch bisher schon abgewickelt werden konnten, anders im Raum (siehe Abbildung). Bereits mit einer Version vor HiCAD 2023 SP2 abgewickelte Profile werden aber nicht verändert.

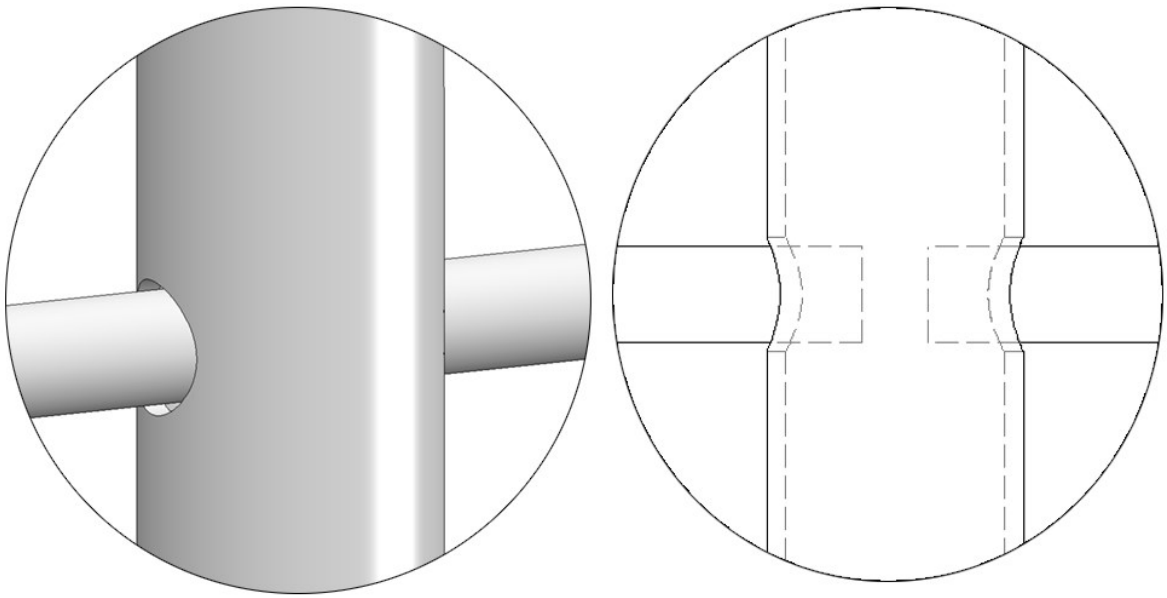


(1) Abwicklung mit HiCAD 2022, (2) Abwicklung mit HiCAD 2023 SP2

Geländerkonfigurator - Neue Variante für Knieleisten

Knieleisten eines Geländers können jetzt auch in den Pfosten eindringen. Dazu steht auf der Registerkarte **Füllungen** für Füllungen mit Knieleisten die neue Variante **Einlassen in Pfosten** zur Verfügung.



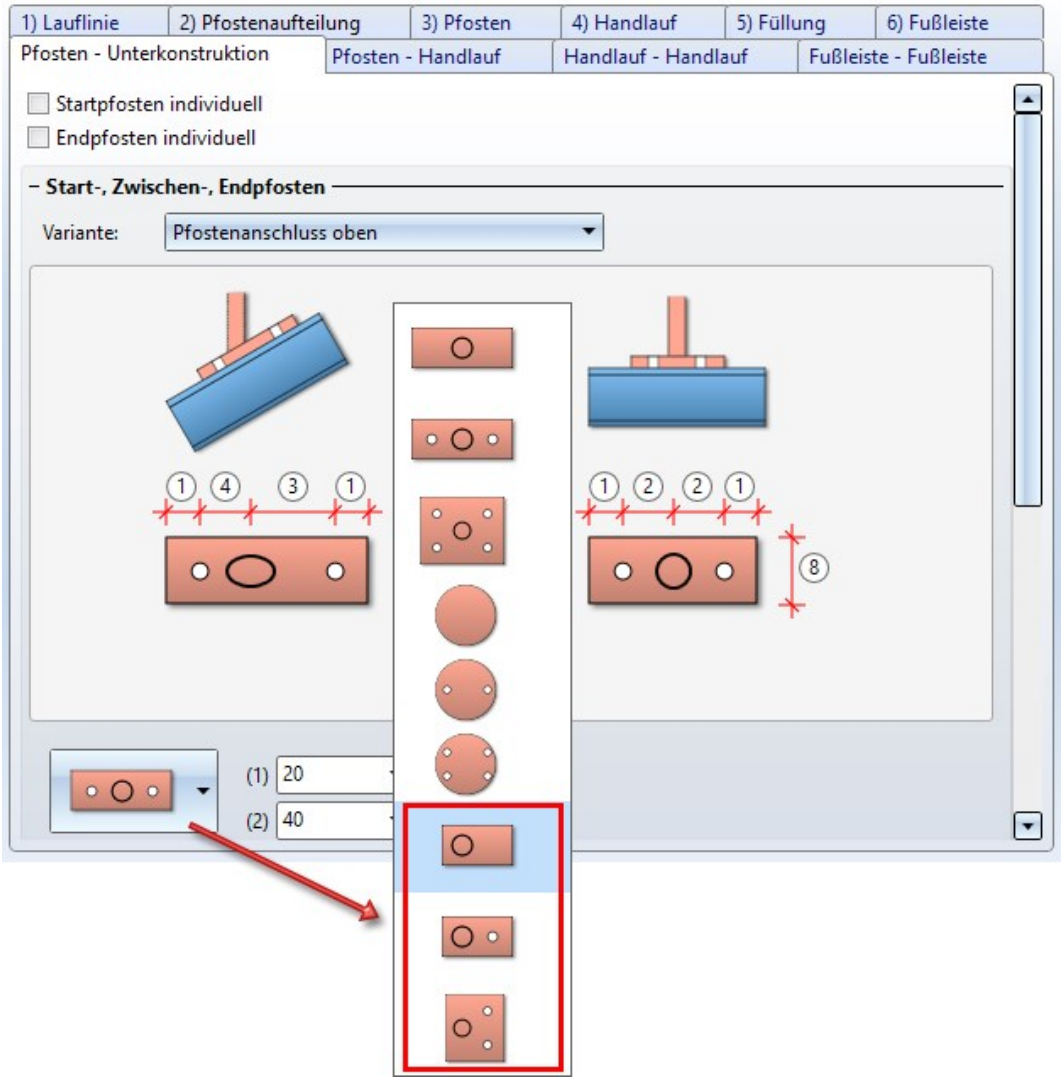


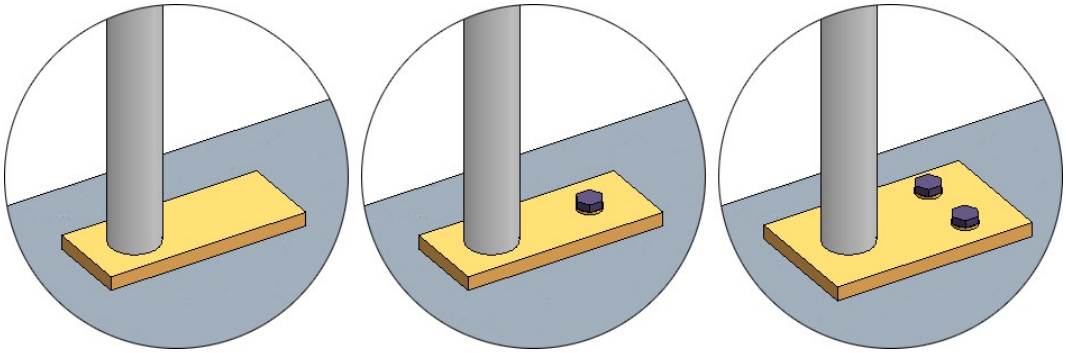
Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Geländerkonfigurator - neue Fußplattentypen

Beim **Geländerkonfigurator** stehen auf der Registerkarte **Pfosten-Unterkonstruktion** neue Fußplattentypen zur Verfügung:

- Einseitig ohne Bohrung,
- Einseitig mit einer Bohrung und
- Zwei Bohrungen in Querrichtung

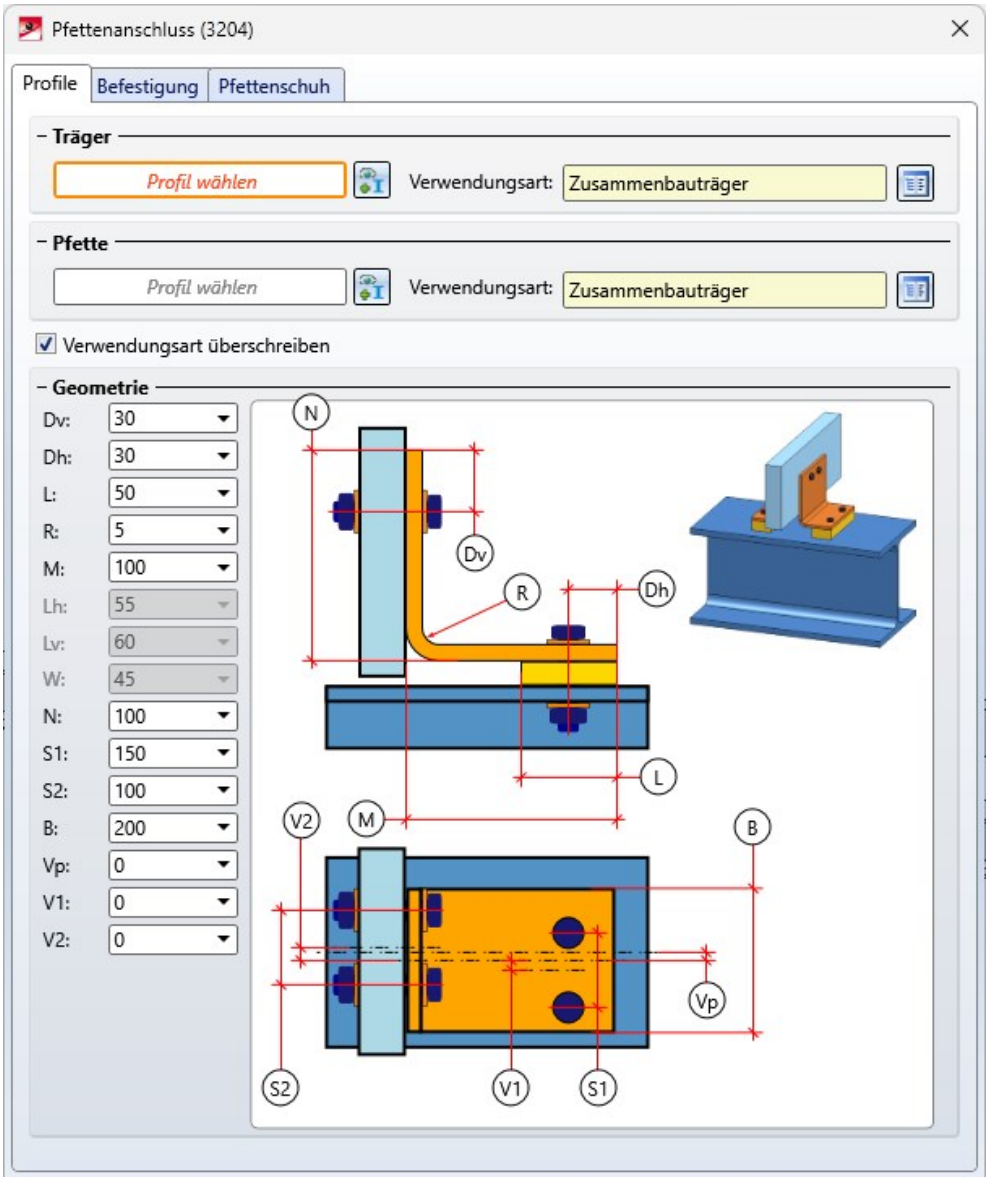


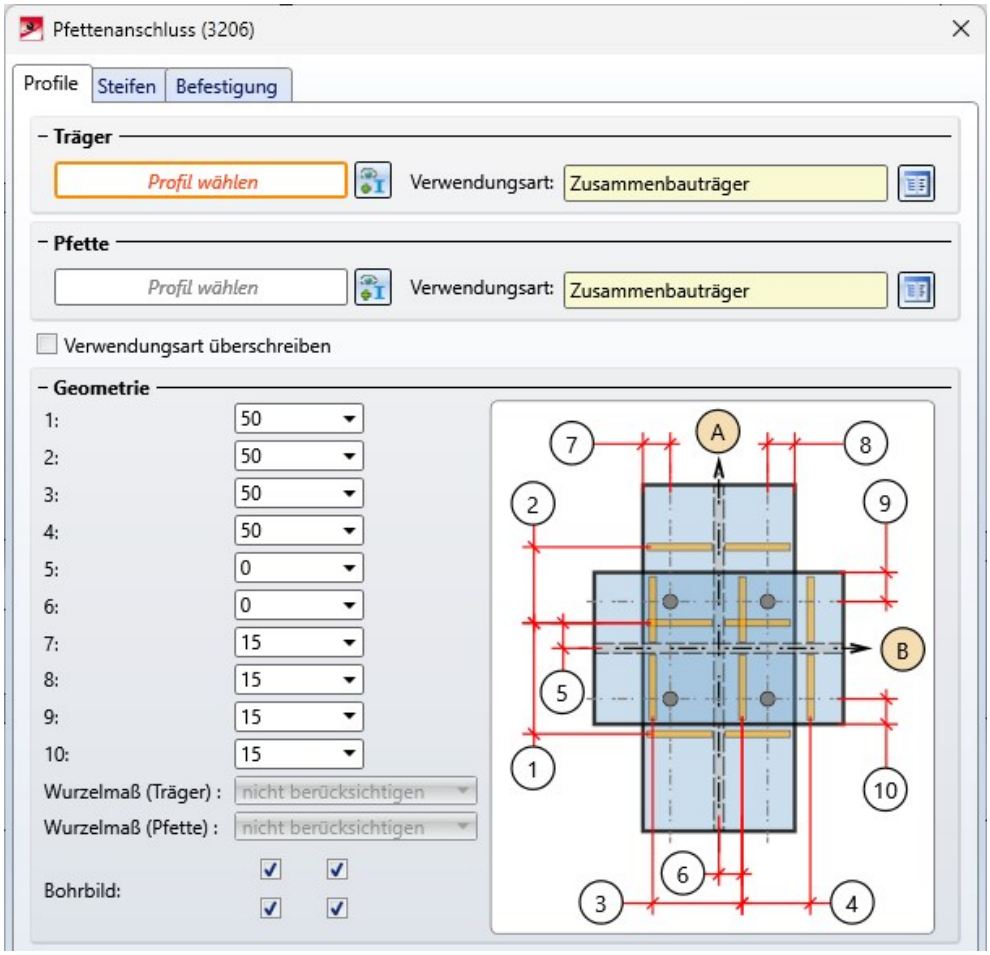


(1) Einseitig ohne Bohrung, (2) Einseitig mit einer Bohrung, (3) Einseitig mit zwei Bohrungen in Querrichtung

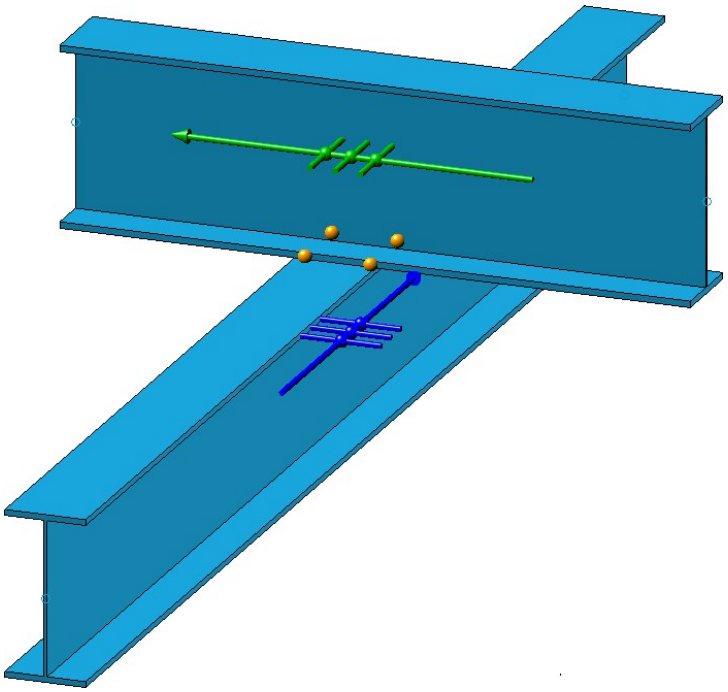
Pfettenanschluss 3204 und 3206

Die Pfettenanschlüsse 1204 und 1206 wurden modernisiert und an den HiCAD Standard angepasst. In diesem Zusammenhang sind die Anschlussnummern geändert worden in 3204 und 3206.





Beispielsweise werden jetzt während der Eingabe die aktuellen Einstellungen in der Konstruktion visualisiert, z.B. Einbaurichtung, Steifen und Verschraubung.

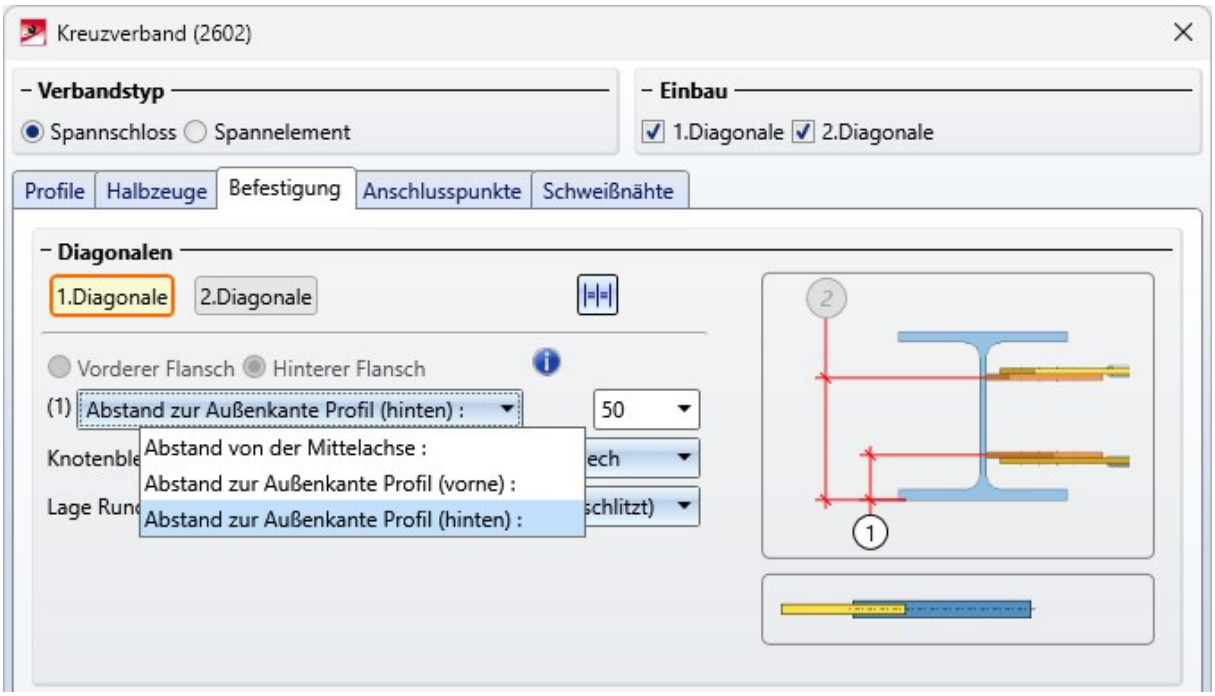


Darüber hinaus stehen jetzt - im Vergleich zu den bisherigen Pfettenanschlüssen - mehr Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Beispiele sind der Versatz der Pfette zum Profil und die Verwendungsarten für die Baugruppen, u.s.w.

Kreuzverband 2601 / 2602 - Abstand der Knotenbleche vom Flansch

Der Einbau der Kreuzverbände 2601 und 2602 kann ab HiCAD 2023 SP1 auch mit Angabe des Abstands der Knotenbleche vom vorderen oder hinteren Flansch erfolgen. Dies findet beispielsweise Verwendung im Hallenbau. Dort kann es vorkommen, dass ein Kreuzverband zwischen zwei verschieden großen Profilen verlegt werden soll, deren obere Flansche auf gleicher Ebene liegen.

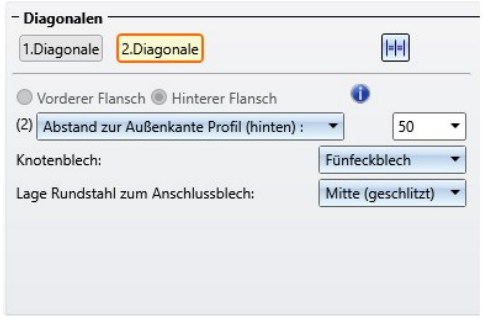
Dazu ist die Registerkarte **Befestigung** entsprechend erweitert worden.

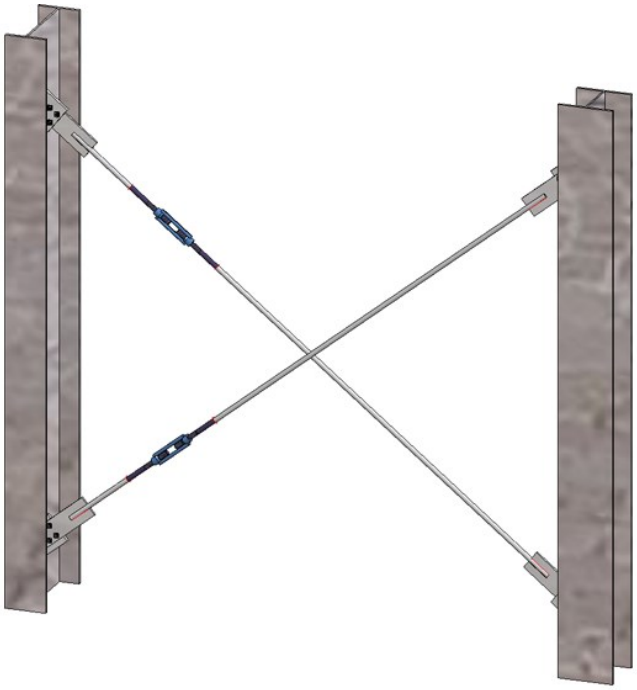


Die Knotenbleche können in diesem Fall aber nicht am Flansch befestigt werden, d. h. auf der Registerkarte **Anschlusspunkte** darf die entsprechende Checkbox nicht aktiv sein.

Ein Beispiel:

Der abgebildete Kreuzverband 2602 wurde mit folgenden Einstellungen für die 1. und 2. Diagonale gewählt.





Major Release 2023 (V. 2800)

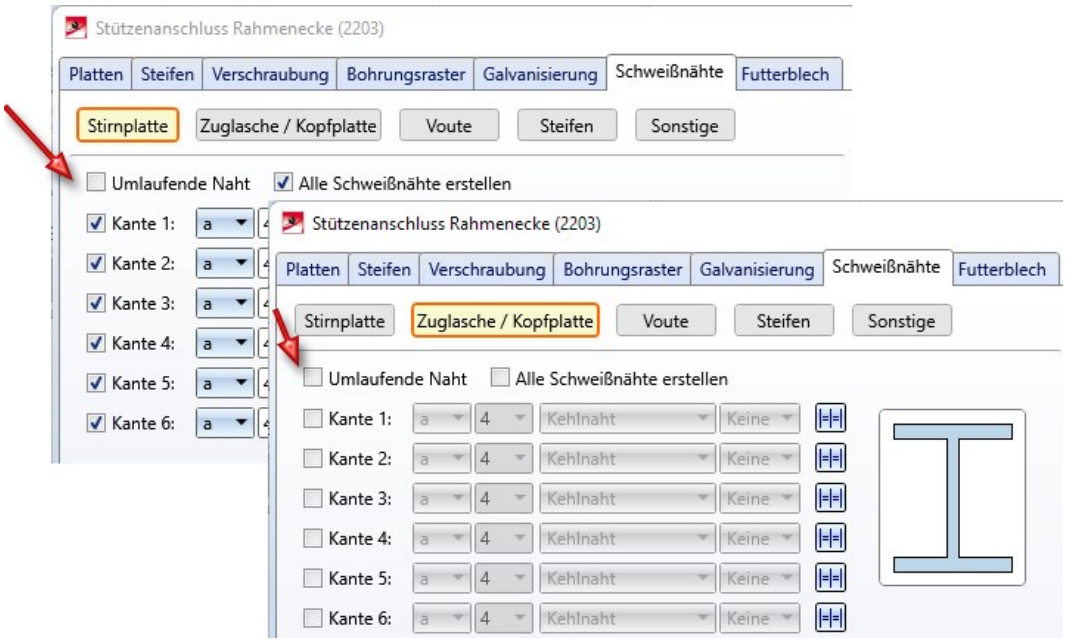
Dialoge der Anschlüsse

Das Öffnen der Dialoge von Stahlbau-Anschlüssen und das Blättern in den Dialogen ist beschleunigt worden.

Umlaufende Schweißnähte bei Steifen

Für Steifen werden in der Praxis häufig umlaufende Nähte verwendet, was insbesondere auch die Zeichnung deutlich einfacher macht. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Registerkarten der folgenden Designvarianten erweitert worden:

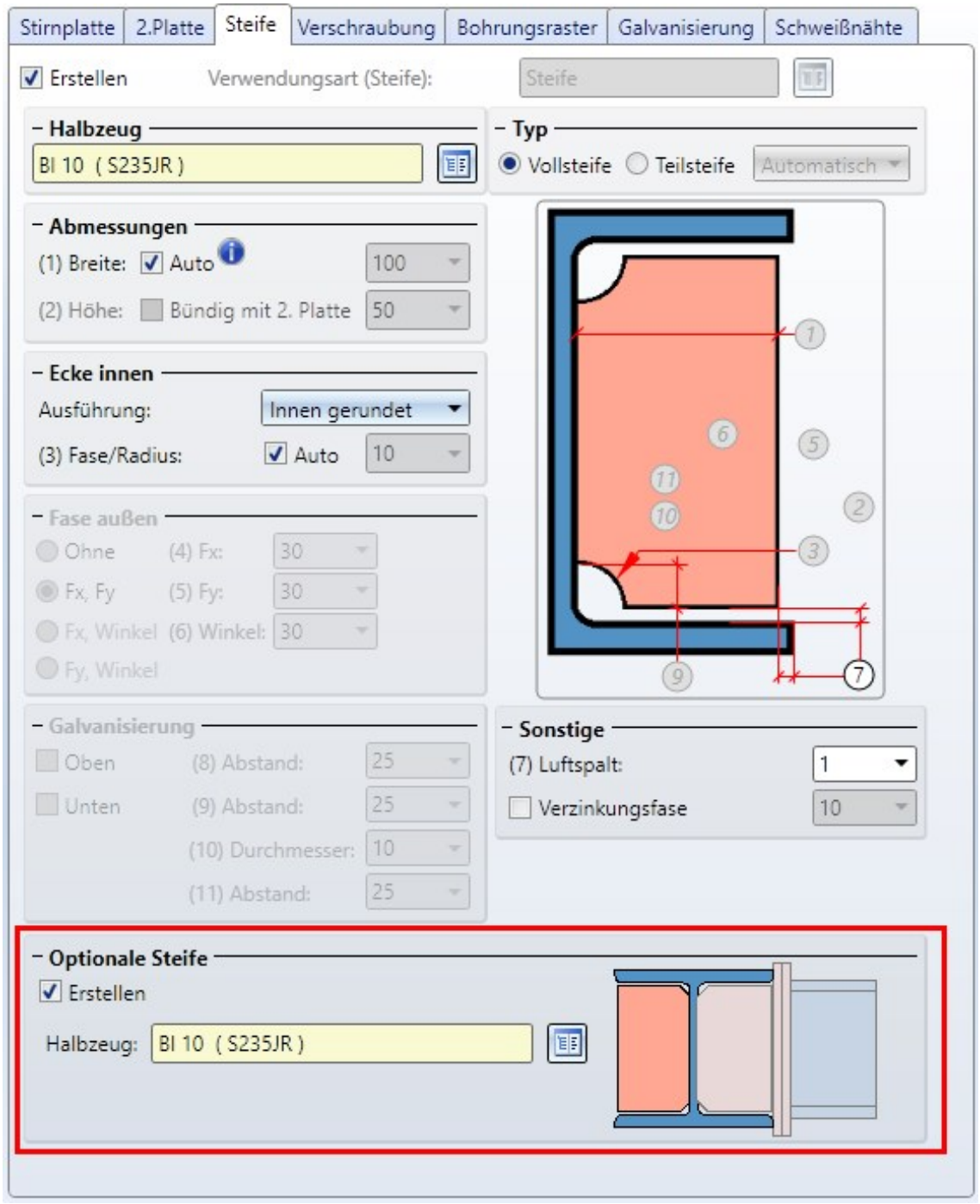
Designvariante	Registerkarte
Steife (2401)	Sonstige
Laschenanschluss (2310)	Schweißnaht
Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife (1211)	Schweißnaht - Stirnplatte
	Schweißnaht - Steife
Stützenanschluss Rahmenecke (2203)	Schweißnaht - Stirnplatte
	Schweißnaht - Zuglasche/Kopfplatte
Stützenanschluss Rahmenecke (2204)	Schweißnaht - Stirnplatte
	Schweißnaht - Zuglasche/Kopfplatte



Beachten Sie, dass für Vouten und Rippen keine umlaufenden Nähte möglich sind.

Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife - optionale 2. Steife

Beim Anschluss **Profil an Steg mit 2 Blechen + Steife (1211)** lässt sich jetzt optional eine zweite Steife einbauen - fluchtend zur ersten Steife.

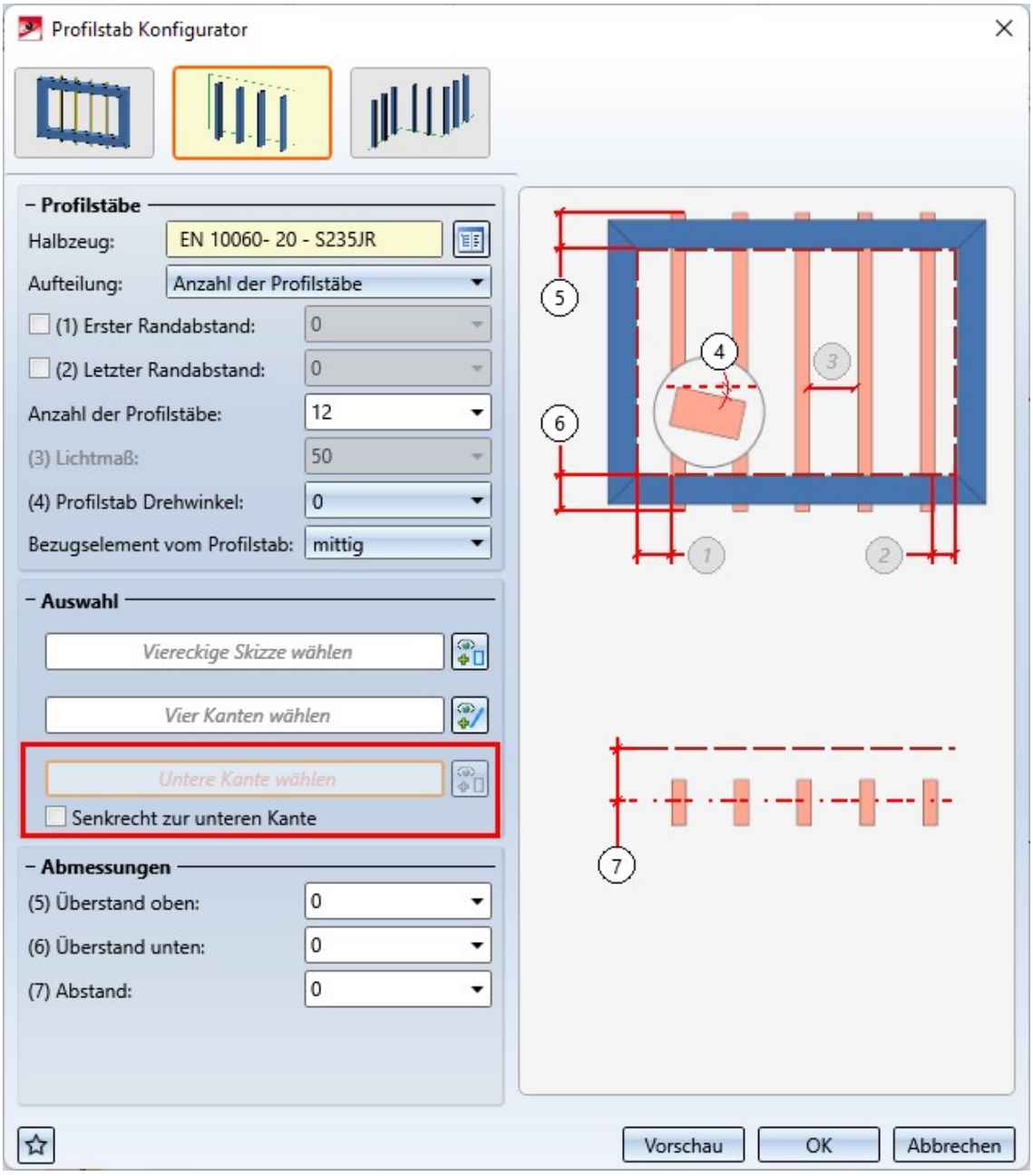


Profilstab Konfigurator - Profilstäbe an freier Skizze

Mit dem **Profilstab Konfigurator** lässt sich jetzt auch der Bereich zwischen den Kanten einer "freien" Skizze mit Profilstäben auffüllen. Bisher waren hier nur viereckige Skizzen zugelassen.

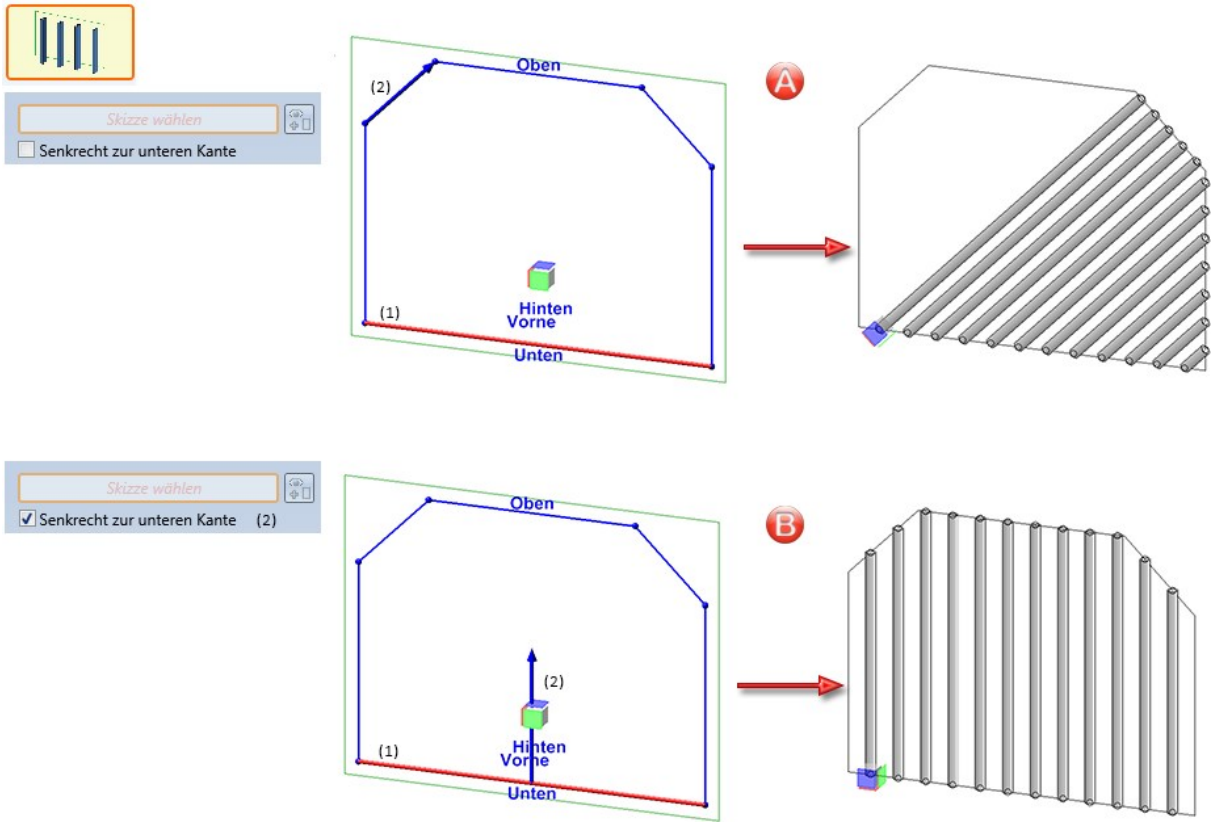
Nach der Auswahl der Skizze bestimmen Sie die untere Kante des Verlegebereiches und dann die Richtung der Verlegung oder Sie wählen die Verlegung senkrecht zur unteren Kante.

Die Verlegung der Stäbe wird immer durch die als **Unten** definierte Skizzenlinie bestimmt (siehe A im Beispiel), es wird also nicht unbedingt die komplette Skizze gefüllt.



Ein Beispiel

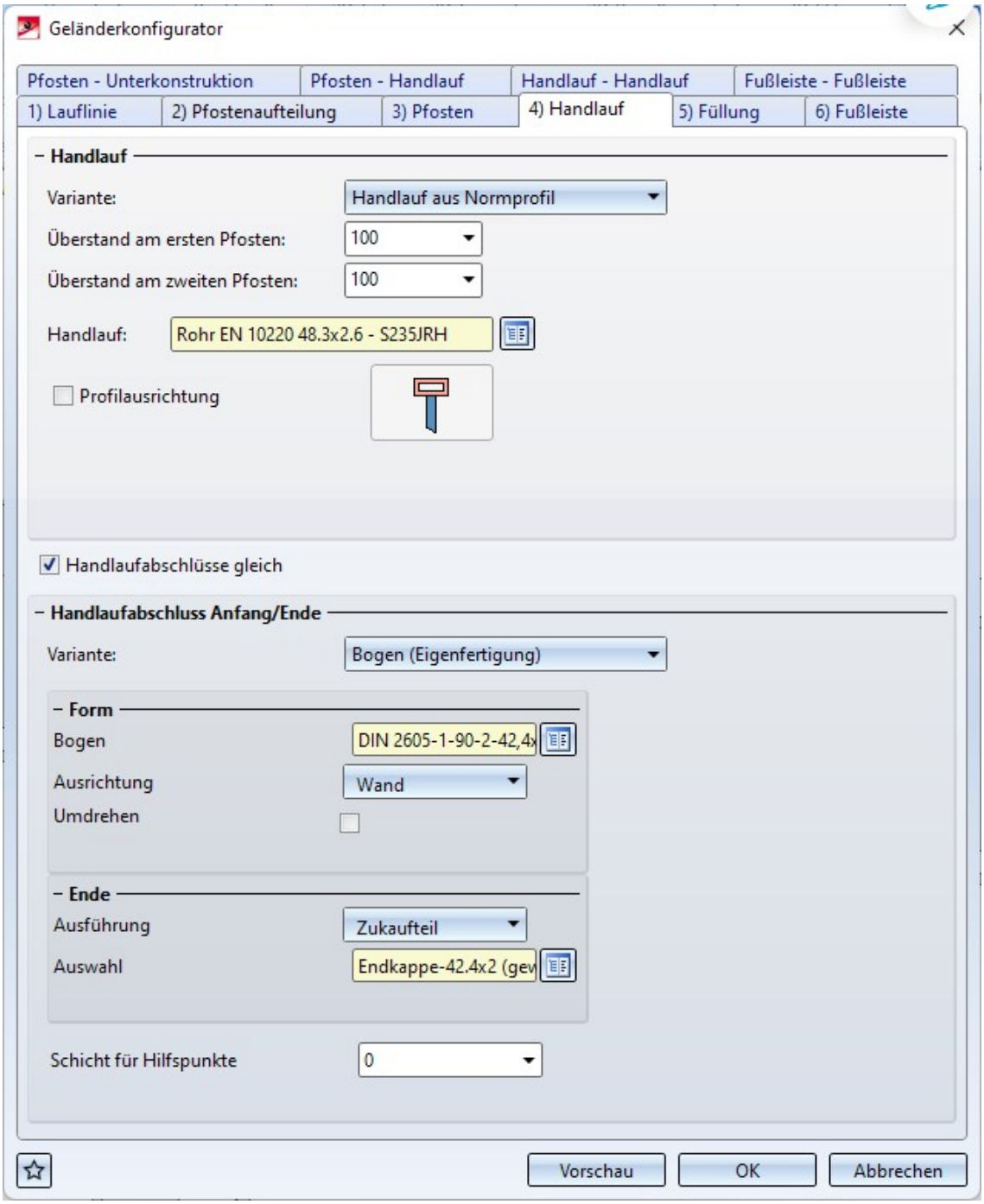
Der Bereich zwischen den sechs Kanten der abgebildeten Skizze soll mit Profilstäben aufgefüllt werden.

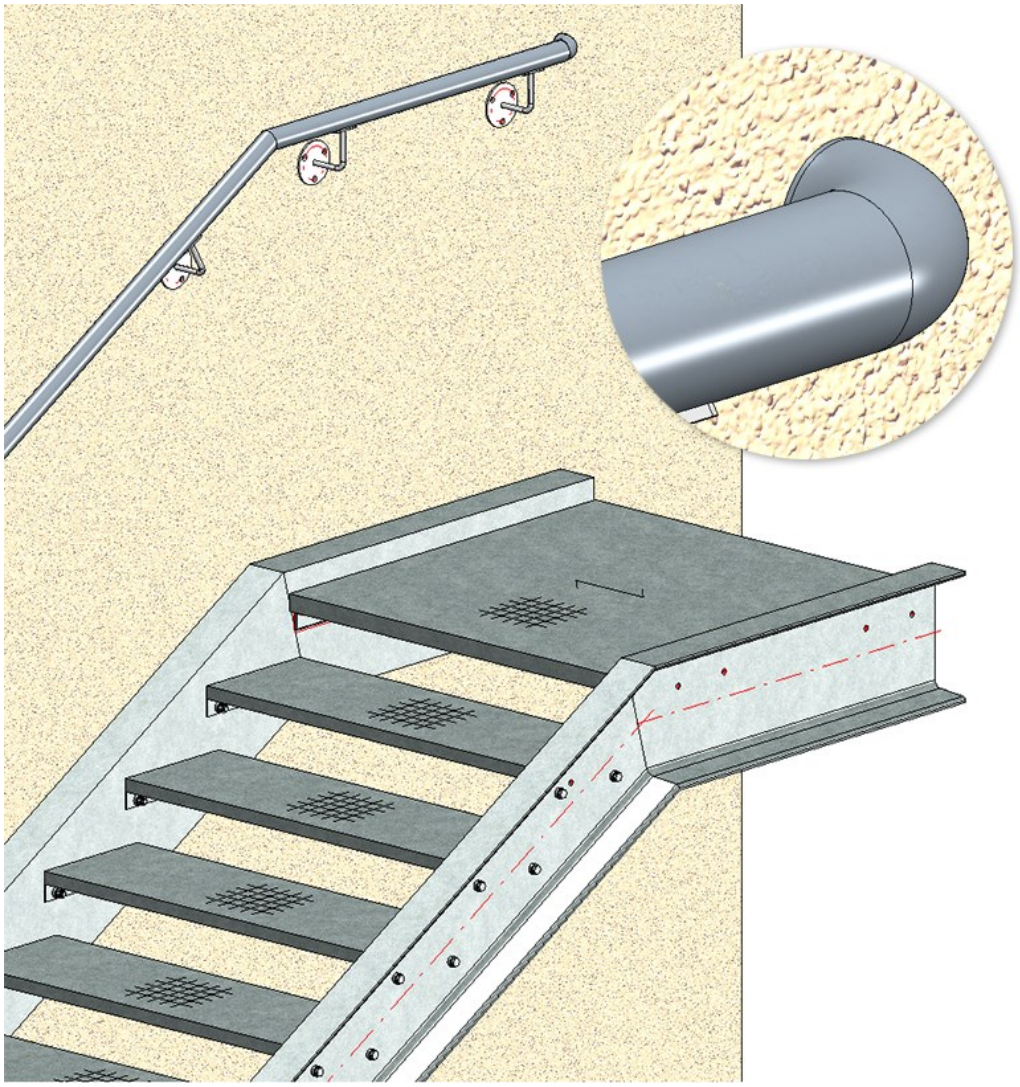


A: (1) untere Kante, (2) Richtung / B: (1) untere Kante, (2) senkrecht zur unteren Kante

Geländerkonfigurator - Bogen am Handlaufende

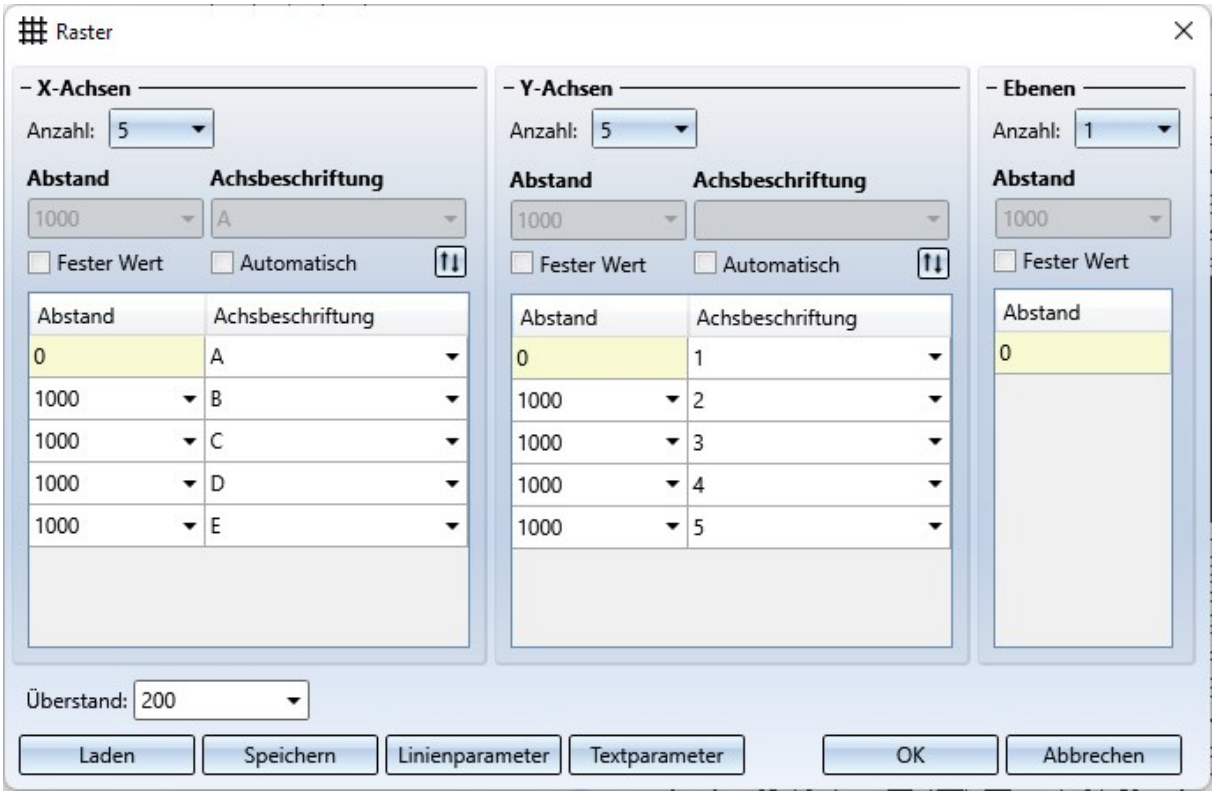
Im Geländerkonfigurator stehen jetzt auf der Registerkarte **Handlauf** auch Rohrbögen mit/ohne Endkappe oder Stahlblech als Handlaufabschluss zur Verfügung.





3D-Raster

Analog zur gleichnamigen 3D-Funktion ist das Dialogfenster der Funktion **3D-Raster** modernisiert worden.

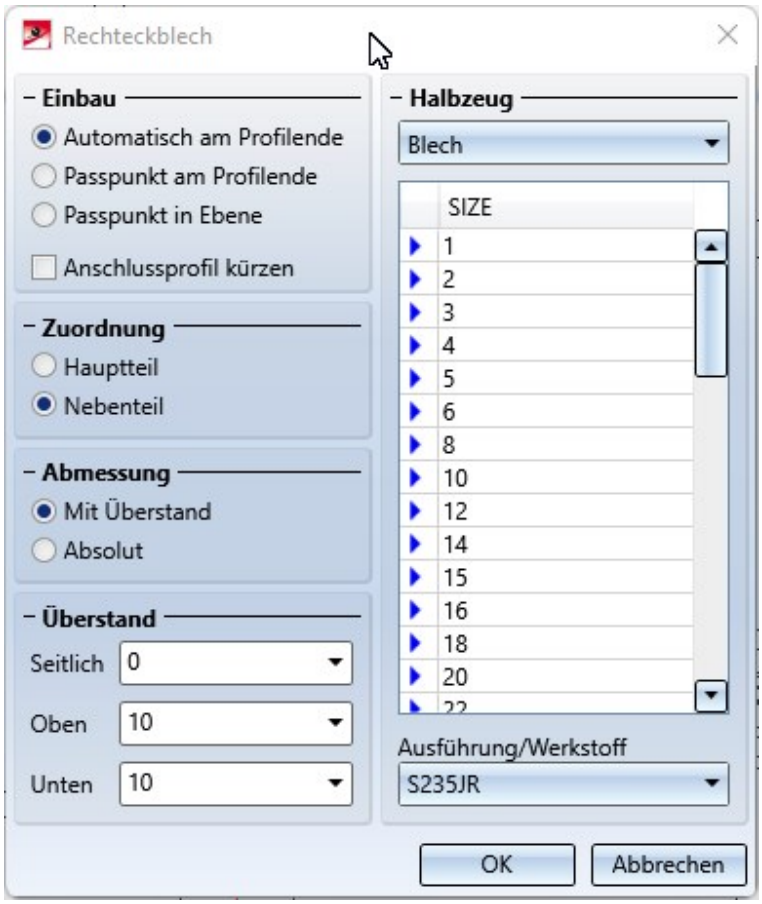


Ebenfalls neu ist, dass Sie bei der Abstandsangabe anstelle von Werten auch Formeln verwenden können - auch in gemischten Einheiten. Der Wert wird dann in die Maßeinheit der Konstruktion umgerechnet.

Beispiel:
Maßeinheit der Konstruktion: mm, Abstand: 1 3/4" + 12.5 mm → Ergebnis: 56.95 (mm)

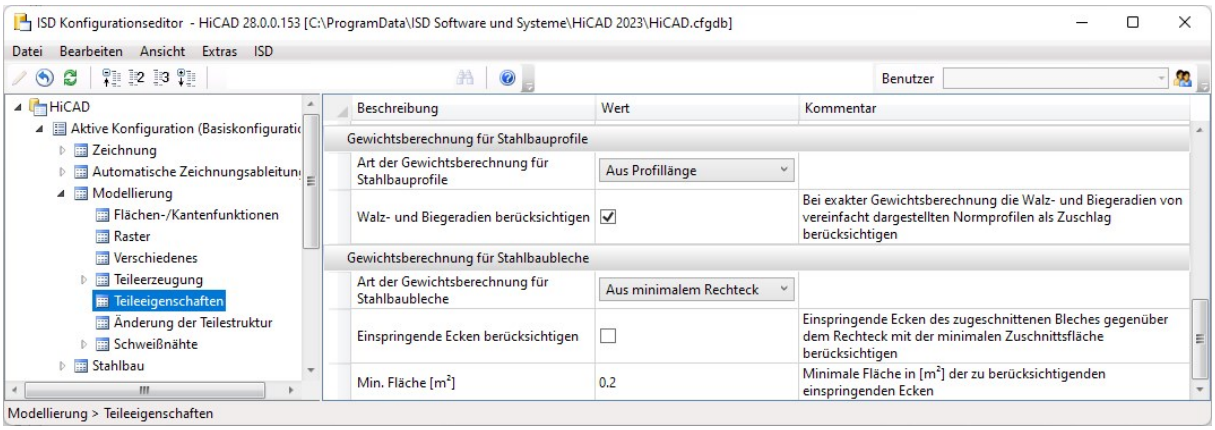
Rechteckbleche - modernisierter Dialog

Der Dialog der Funktion **Rechteckbleche** ist modernisiert worden.



Einstellungen für die Gewichtsberechnung

Im Konfigurationsmanagement sind die Einstellungen für die Gewichtsberechnung verschoben worden. Sie finden die Parameter jetzt unter **Modellierung > Teileeigenschaften**.



Zeichnungsverwaltung

Service Pack 2 2023 (V .2802)

Aktualisierung von Montagezeichnungen

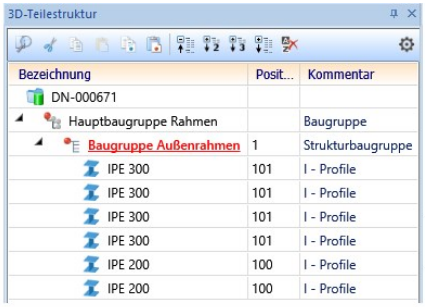
Beim Aktualisieren von Montagezeichnungen, die mit der Einstellung

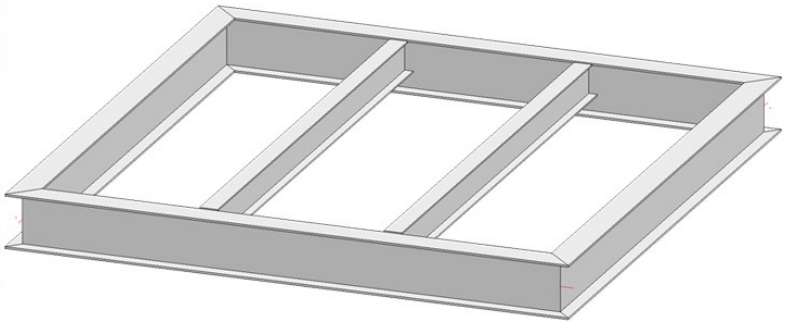
Neue Ansichtsgruppe über aktive Baugruppe(n)

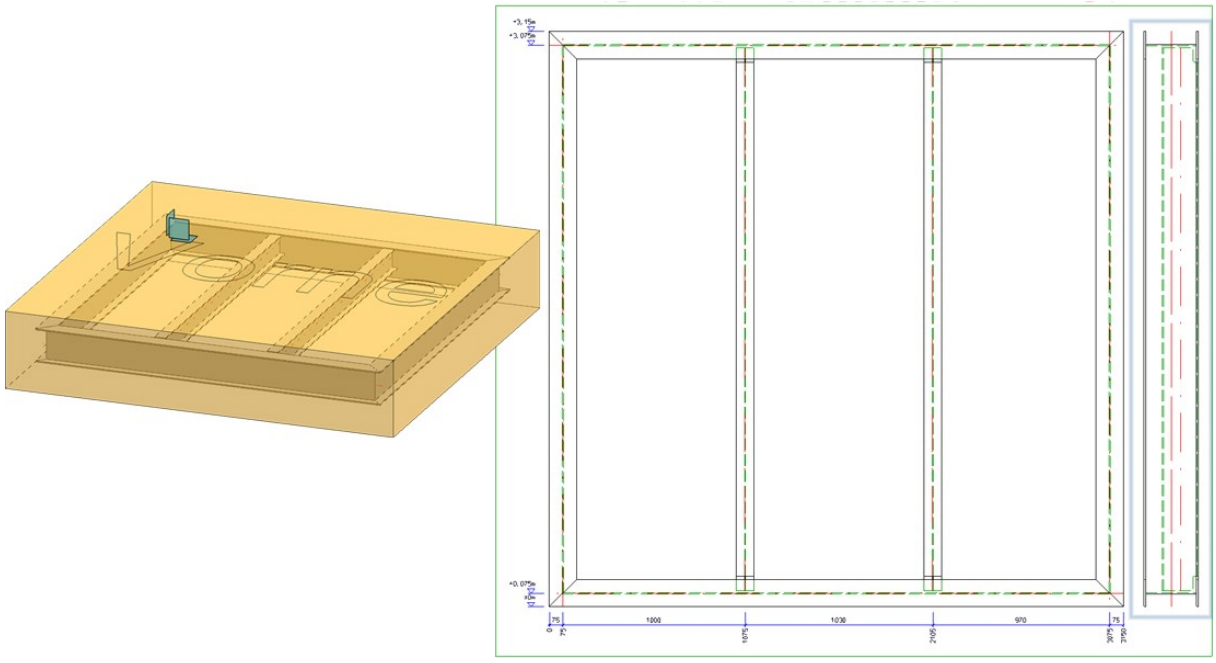
erstellt wurden, werden ab SP2 nur die Teile der Ansichtsgruppe berücksichtigt, die zu den gewählten Baugruppen gehören und nicht alle innerhalb des Hüllquaders liegenden Teile.

Ein Beispiel:

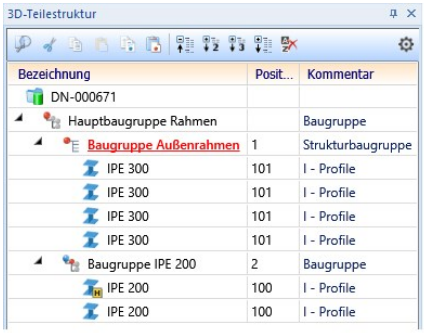
Für die abgebildete Baugruppe A**ußenrahmen** wird eine Montagezeichnung mit der Einstellung **Neue Ansichts-gruppe über aktive Baugruppe(n)**erstellt.

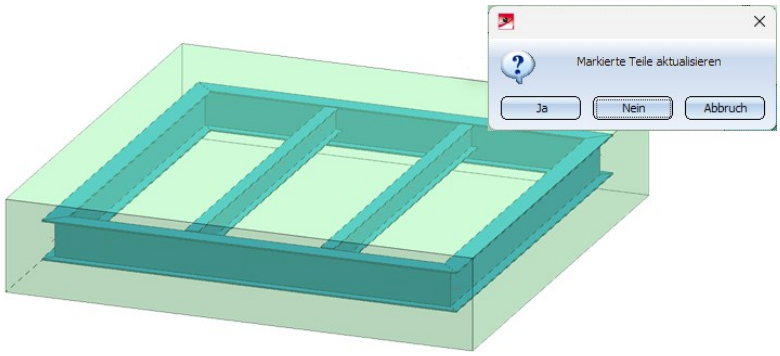




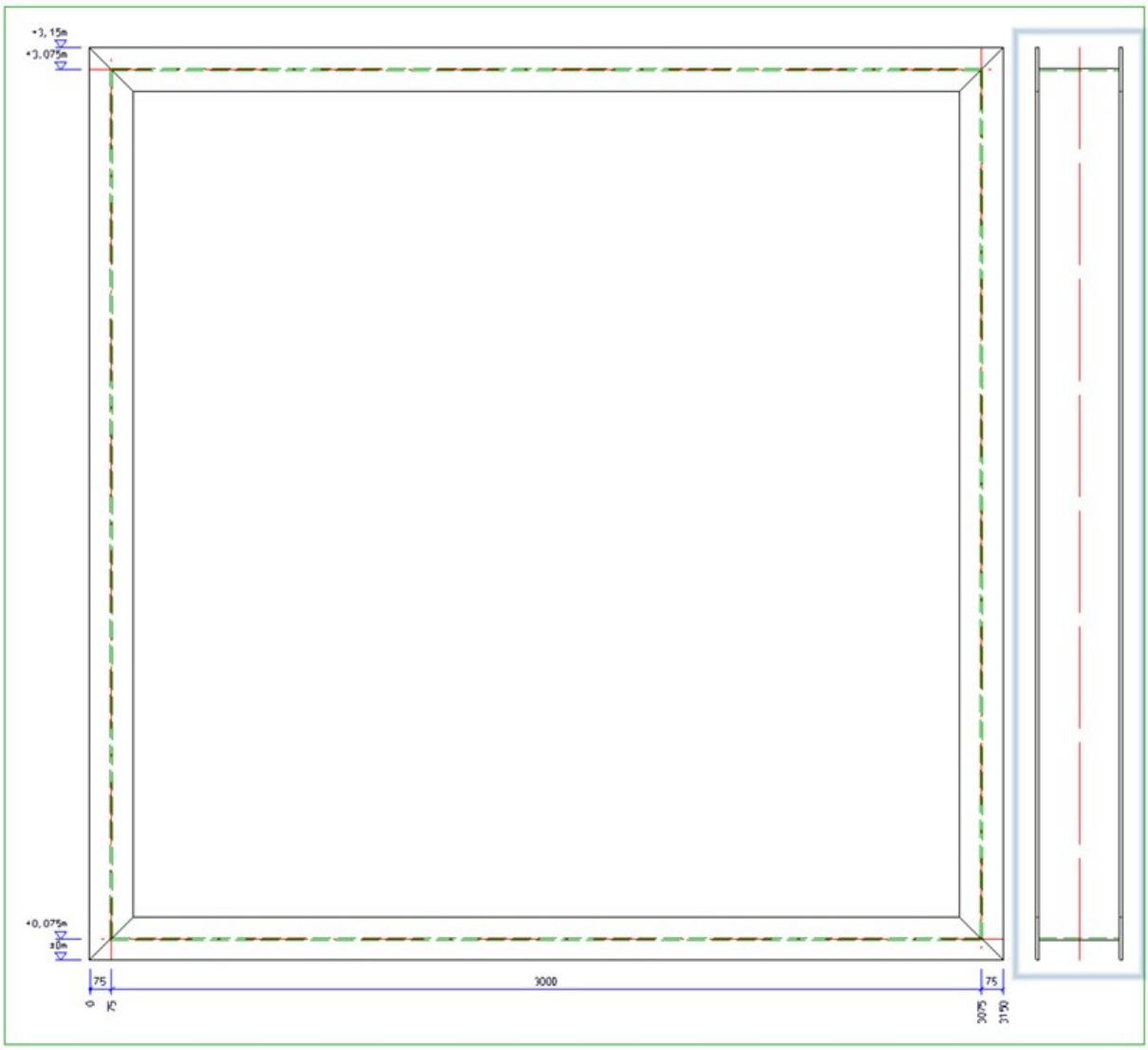


Jetzt werden die beiden Verstrebungen (IPE200) zu einer Baugruppe zusammengefasst, die in der Hierarchie um eine Stufe nach oben verschoben wird. Das heißt, beide Baugruppen liegen nun auf derselben Stufe. Die Zeichnung wird positioniert und gespeichert. Dann wird die ontagezeichnung mit der Funktion **Neue Ansichtsgruppe über aktive Baugruppe(n)**aktualisiert.





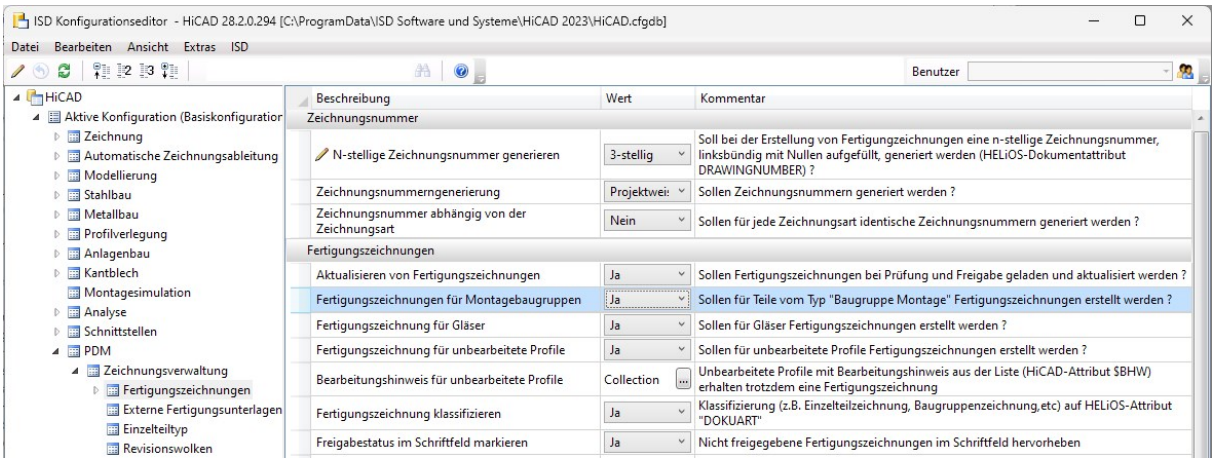
Obwohl die Baugruppe **IPE200** im Hüllquader der Ansichtsgruppe liegt, wird sie jetzt bei der Montagezeichnung nicht berücksichtigt, da sie nicht zur Baugruppe **Außenrahmen** gehört.



Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen

Montagebaugruppen (Typ **Baugruppe Montage**) lassen sich jetzt bei Bedarf von der Erstellung der Fertigungszeichnungen ausnehmen. Dazu steht im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Zeichnungsverwaltung > Fertigungszeichnungen** der neue Parameter **Fertigungszeichnungen für Montagebaugruppen** zur Verfügung. Die ISD-seitige Voreinstellung ist **Ja**.

Wird hier **Nein** gewählt, dann wird für die Montagebaugruppe keine Fertigungszeichnung erstellt. Die Zeichnungen für die Einzelteile der Baugruppe werden aber erzeugt.



Service Pack 1 2023 (V .2801)

Baugruppen und Teile ableiten

Es stehen weitere Ableitungsfunktionen zur VBei erfügung:

Artikelstämme und verknüpfte Zeichnungen der aktiven Baugruppe incl. Nebenteilen ableiten

Mit dieser Funktion wird aus der aktiven Baugruppe - auch möglich bei Strukturbaugruppen - eine neue Baugruppe abgeleitet (kopiert) einschließlich aller Nebenteile und aller Verknüpfungen. Das heißt Artikelstämme, Indizes, Positionsnummern und alle verknüpften werden ebenfalls kopiert.

Über HELiOS ausgewählten Artikelstamm incl. Nebenteilen und verknüpften Zeichnungen ableiten

Diese Funktion arbeitet im Wesentlichen analog zur obigen Funktion. Hier wird jedoch nicht die aktive Baugruppe abgeleitet, sondern die Auswahl des abzuleitenden Teils oder der Baugruppe erfolgt durch die Auswahl des entsprechenden Artikels in HELiOS.

Major Release 2023 (V. 2800)

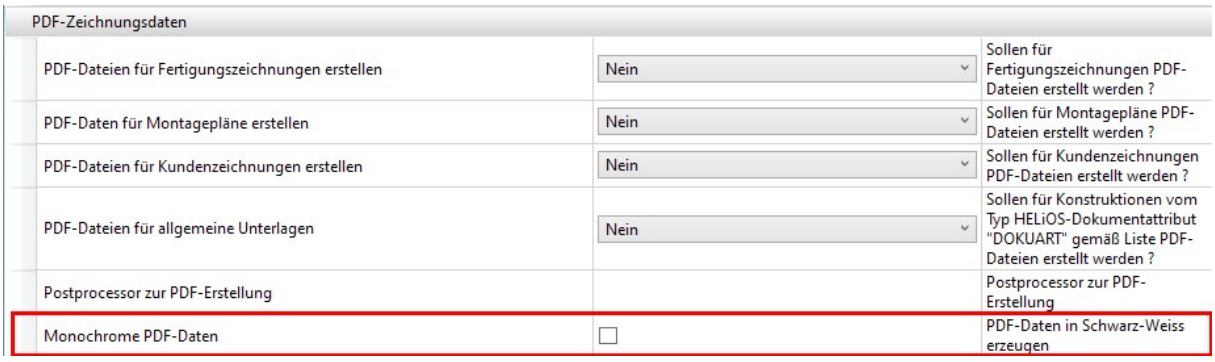
Modelle prüfen, freigeben und indizieren

Zur Änderung des Workflow-Status und zur Indizierung von Modellen (SZA-Dateien), die nicht automatisch von der Zeichnungsverwaltung erstellt worden sind, musste bisher in den HELiOS Desktop umgeschaltet und dort die entsprechende Funktion über das Kontextmenü für Artikel/Dokumente aufgerufen werden.

Ab HiCAD 2023 stehen diese Möglichkeiten direkt im Ribbon der **Zeichnungsverwaltung** zur Verfügung und zwar in der Funktionsgruppe **Modell** unter **Freigabe**.

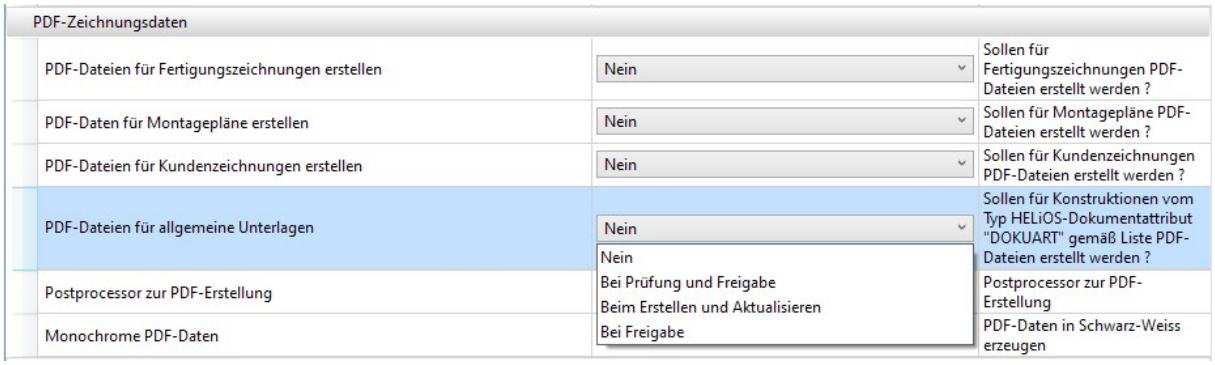
Ausgabe der PDF-Daten in Schwarzweiß

Die Erstellung von PDF-Dateien kannt alternativ auch in Schwarzweiß erfolgen. Dazu sind die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Zeichnungsverwaltung > Externe Fertigungsunterlagen** entsprechend erweitert worden.



Workflow beim Erstellen allgemeiner Unterlagen

Analog zu Fertigungszeichnungen, Montageplänen und Kundenzeichnungen kann jetzt auch für allgemeine Unterlagen im DXF-, DWG- und PDF-Format gewählt werden, wann diese erstellt werden sollen. Dazu sind die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **PDM > Zeichnungsverwaltung > Externe Fertigungsunterlagen** entsprechend erweitert worden.



Metallbau

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Erweiterte Übertragung von LogiKal-Attributen

Das HiCAD-Teileattribut **LogiKal-Positionsname ($LPN)** wurde in früheren HiCAD-Versionen bei Gläsern und Profilen, welche aus LogiKal importiert werden, bereits automatisch belegt.

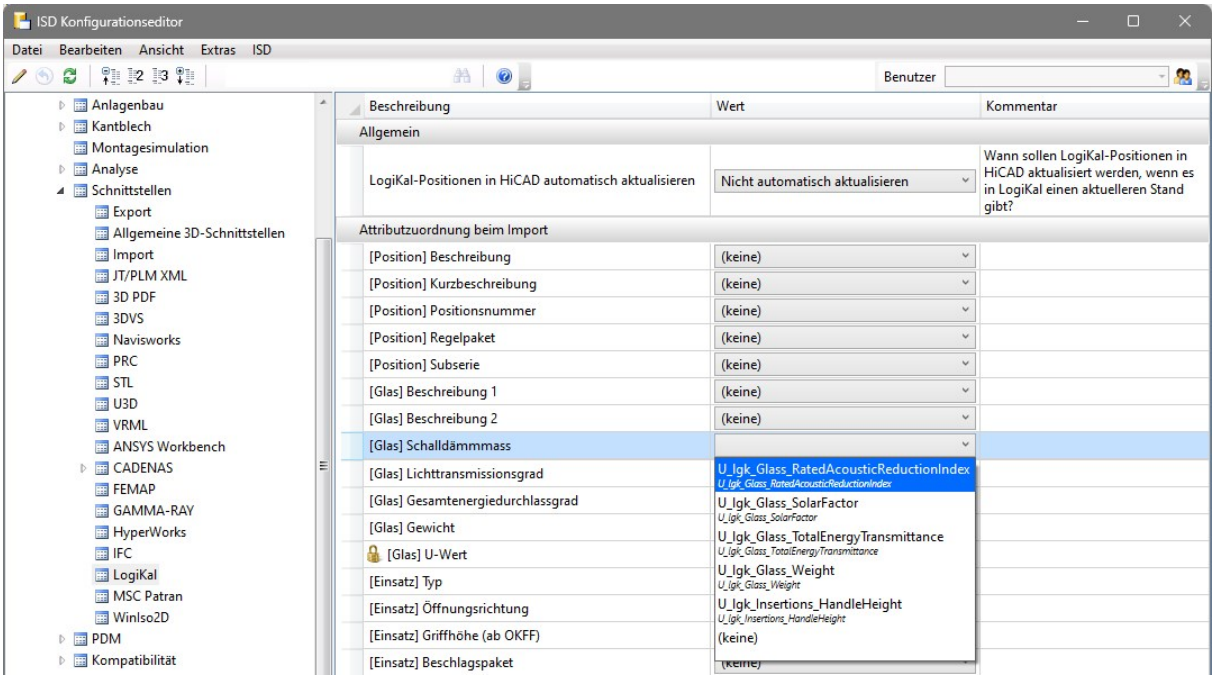
Ab Service Pack 2 von HiCAD 2023 steht diese Attributzuweisung jeweils einzeln für Gläser und Profile zur Verfügung.

Da dieses Attribut aus mehreren, für Gläser und Profile unterschiedlichen LogiKal-Attributen zusammengestellt wird, kann der Positionsname somit nun bei Bedarf auch auf andere HiCAD-Attribute übertragen werden.

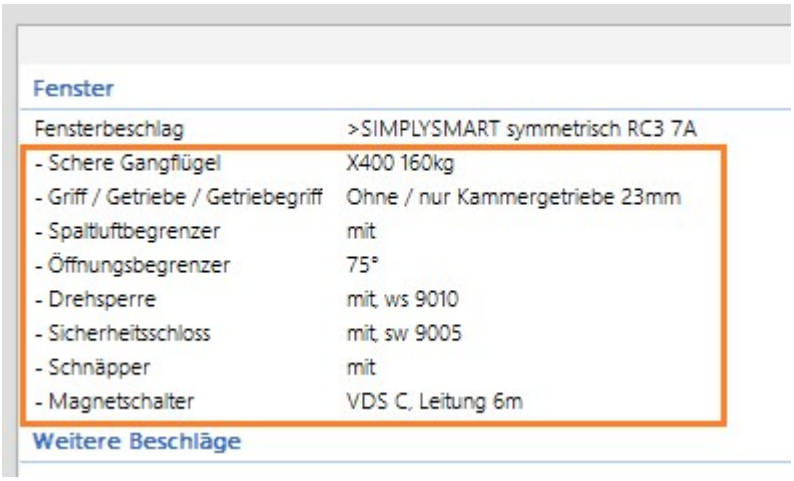
Daneben wurde das Attribut-Mapping zwischen HiCAD und LogiKal um einige weitere Zahlen- und Textattribute erweitert:

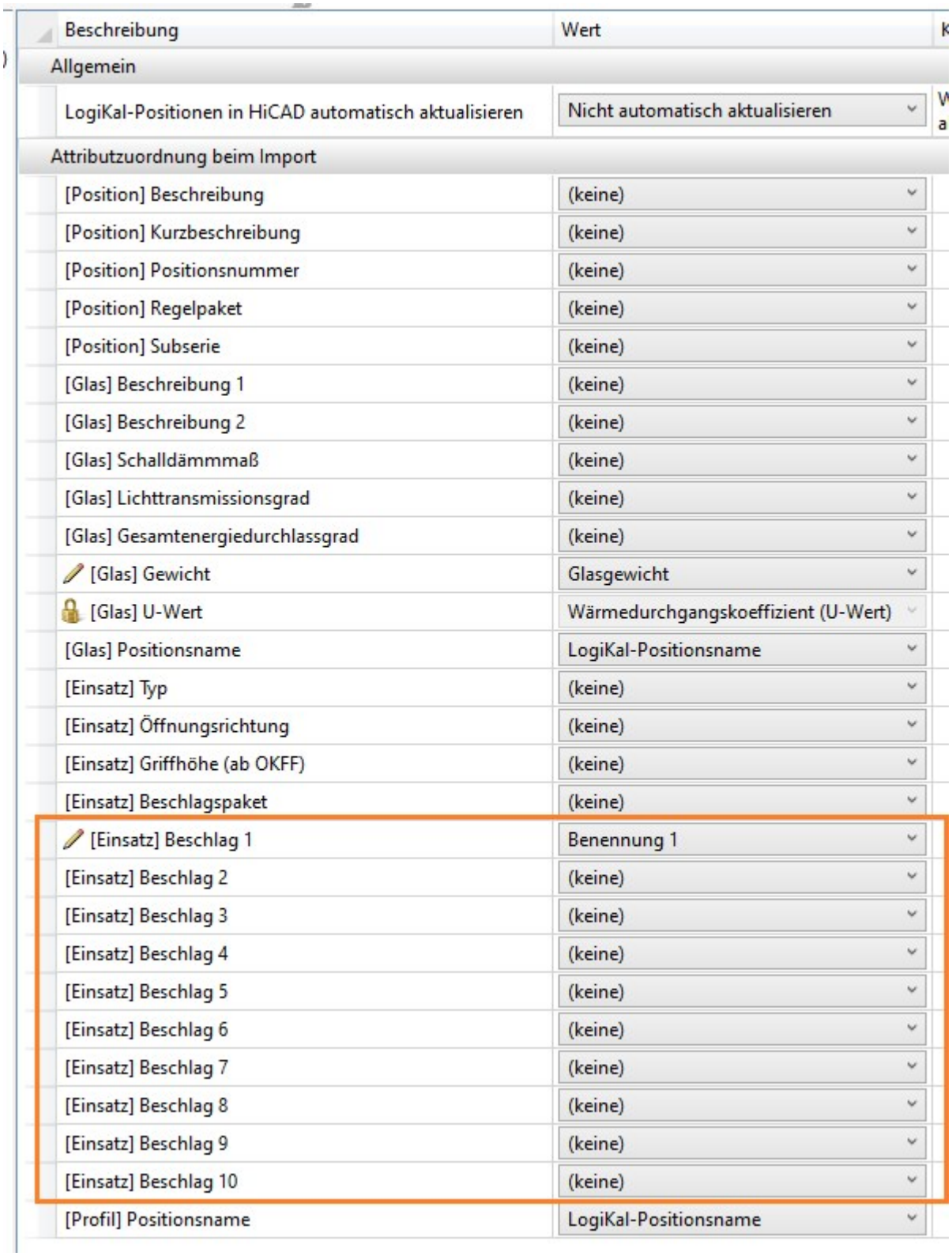
5 neue, übertragbare Zahlenattribute sind **[Glas] Schalldämmmaß**, **[Glas] Lichttransmissionsgrad**, **[Glas] Gesamtenergiedurchlassgrad** und **[Glas] Gewicht** für Gläser, sowie die **[Einsatz] Griffhöhe (ab OKFF)** für Profileinsätze.

Diese LogiKal-Attribute können über den **ISD Konfigurationseditor** entsprechenden, benutzerdefinierten HiCAD-Attributen zugeordnet werden.



Neue übertragbare Textattribute für Beschläge von Profileinsätzen werden ebenfalls aus mehreren LogiKal-Attributen zusammengestellt: Sind Beschläge vorhanden, beinhalten insgesamt zehn Attribute jeweils einen zusammengesetzten Beschreibungstext der Beschläge eines Einsatzes.


Fenster
Fensterbeschlag
>SIMPLYSMART symmetrisch RC3 7A
- Schere Gangflügel
X400 160kg
- Griff / Getriebe / Getriebegriff
Ohne / nur Kammergetriebe 23mm
- Spaltluftbegrenzer
mit
- Öffnungsbegrenzer
75°
- Drehsperre
mit, ws 9010
- Sicherheitsschloss
mit, sw 9005
- Schnäpper
mit
- Magnetschalter
VDS C, Leitung 6m
Weitere Beschläge



Beschreibung	Wert
Allgemein	
LogiKal-Positionen in HiCAD automatisch aktualisieren	Nicht automatisch aktualisieren
Attributzuordnung beim Import	
[Position] Beschreibung	(keine)
[Position] Kurzbeschreibung	(keine)
[Position] Positionsnummer	(keine)
[Position] Regelpaket	(keine)
[Position] Subserie	(keine)
[Glas] Beschreibung 1	(keine)
[Glas] Beschreibung 2	(keine)
[Glas] Schalldämmmaß	(keine)
[Glas] Lichttransmissionsgrad	(keine)
[Glas] Gesamtenergiedurchlassgrad	(keine)
[Glas] Gewicht	Glasgewicht
[Glas] U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)
[Glas] Positionsname	LogiKal-Positionsname
[Einsatz] Typ	(keine)
[Einsatz] Öffnungsrichtung	(keine)
[Einsatz] Griffhöhe (ab OKFF)	(keine)
[Einsatz] Beschlagspaket	(keine)
[Einsatz] Beschlag 1	Benennung 1
[Einsatz] Beschlag 2	(keine)
[Einsatz] Beschlag 3	(keine)
[Einsatz] Beschlag 4	(keine)
[Einsatz] Beschlag 5	(keine)
[Einsatz] Beschlag 6	(keine)
[Einsatz] Beschlag 7	(keine)
[Einsatz] Beschlag 8	(keine)
[Einsatz] Beschlag 9	(keine)
[Einsatz] Beschlag 10	(keine)
[Profil] Positionsname	LogiKal-Positionsname

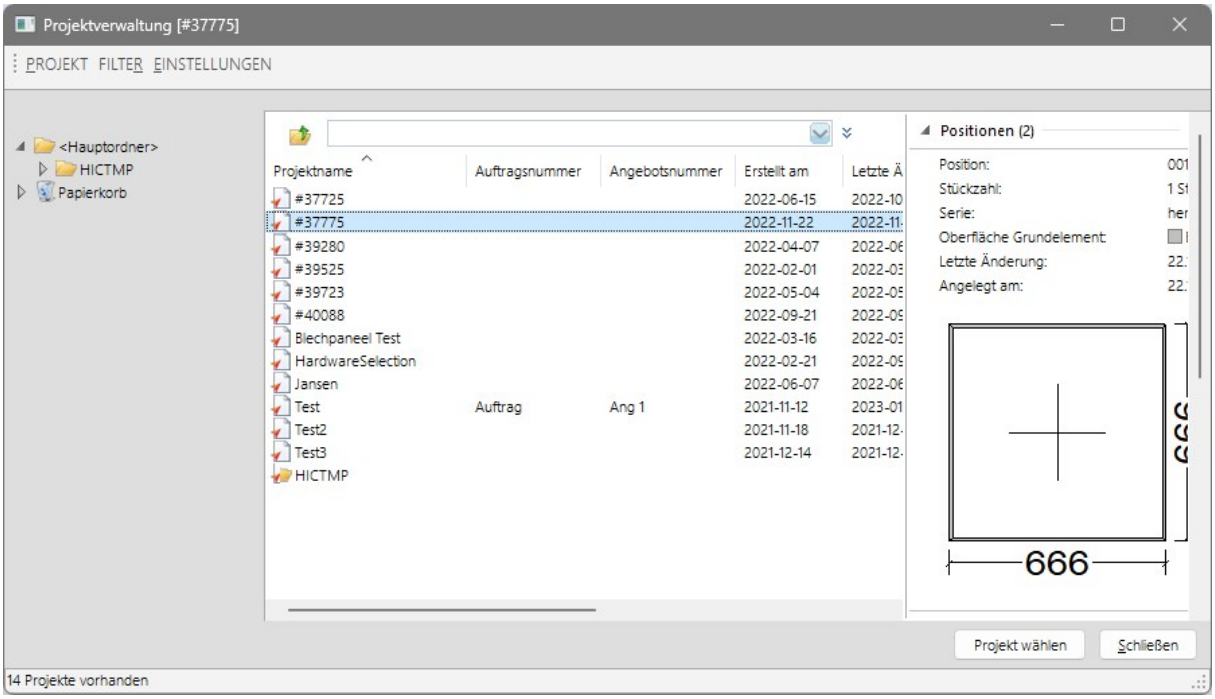
Import aller Positionen eines LogiKal-Projektes

Mit SP2 steht eine weitere Import-Funktion zur Verfügung:

Alle Fassaden + Einsatzelemente

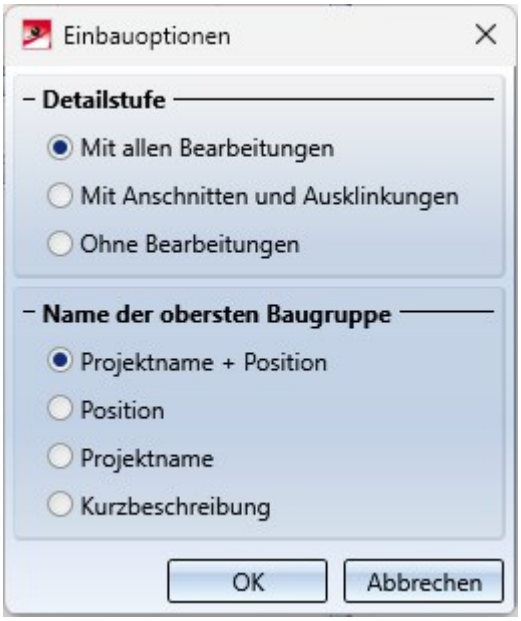
Mit dieser Funktion lassen sich alle Positionen eines LogiKal-Projektes in einem Schritt in HiCAD importieren.

Nach dem Aufruf der Funktion wird wie beim Einzelimport die LogiKal-Projektverwaltung angezeigt.



Wählen Sie das gewünschte Projekt aus und klicken Sie auf **Projekt wählen**.

Nach Auswahl des Projekts wird das Fenster **Einbauoptionen** angezeigt.



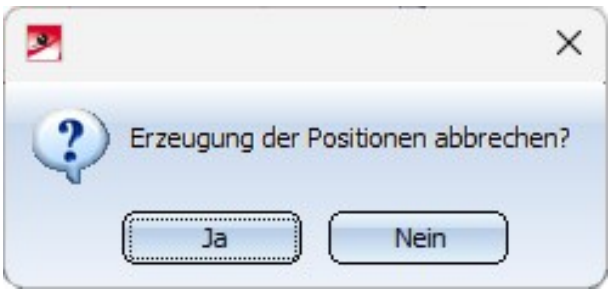
Wählen Sie die gewünschten Optionen und dann **OK**.

Die LogiKal-Daten zu allen Positionen des Projektes werden nun intern vorbereitet. Dies kann - je nach Größe und Anzahl der Positionen des Projektes - einen Moment dauern.

Der Import wird gestartet. Während des Imports wird eine Fortschrittsanzeige angezeigt.

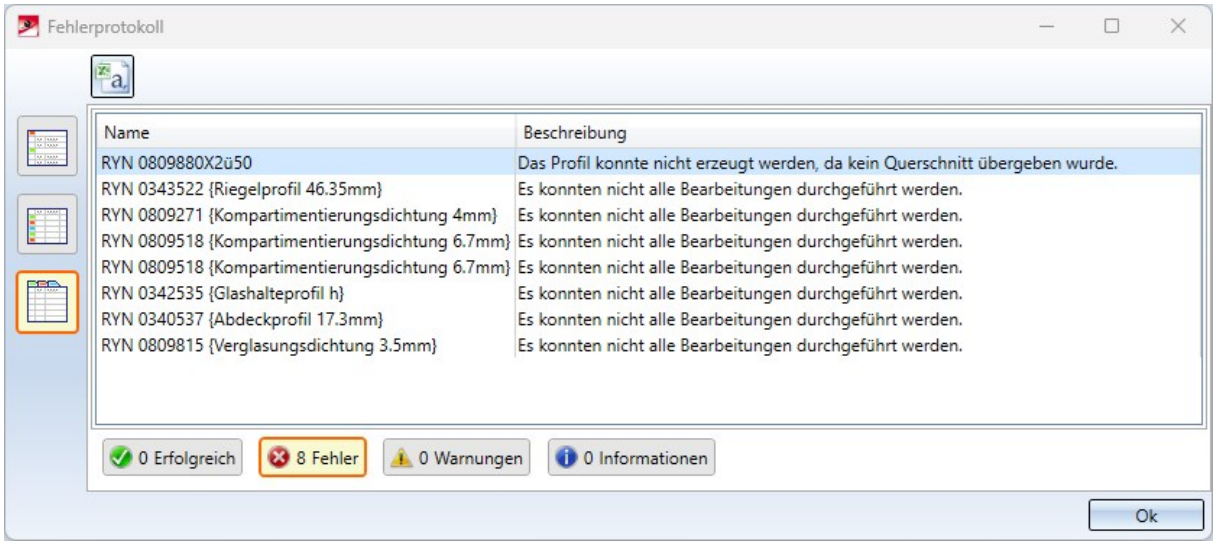
Die importierten Positionen werden automatisch im Nullpunkt der Konstruktion platziert.

Der Import kann durch Drücken der ESC-Taste abgebrochen werden. Der aktuell laufende Positionsimport wird noch abgeschlossen, bevor die abgebildete Abfrage erscheint:



Mit **Ja** wird der Import abgebrochen.

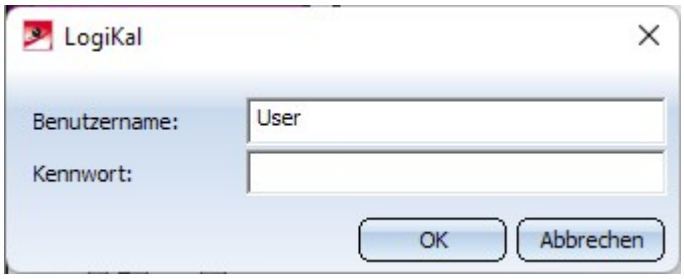
Sind beim Import Fehler aufgetreten oder kann eine Position gar nicht importiert werden, dann wird ein Fehlerprotokoll angezeigt.



Major Release 2023 (V. 2800)

Wegfall des LogiKal Login-Fensters

Bisher wurde beim ersten Aufruf einer LogiKal-Funktion das abgebildete Login-Fenster angezeigt:

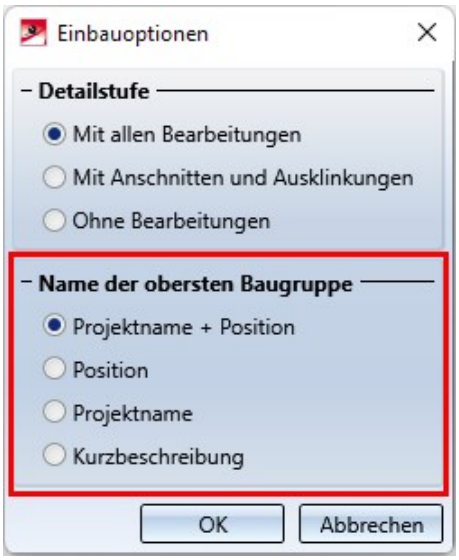


Dieses Fenster wird nicht mehr benötigt und entfällt daher ab HiCAD 2023.

Konfiguration der Sachnummer von LogiKal-Positionen

Beim Import von LogiKal-Positionen in HiCAD wurde bisher als Name der obersten Baugruppe immer die feste Einstellung **Projektname + Position** verwendet, beides durch Komma getrennt und mit dem Zeichen # vor der Positionsnummer (z. B. Glas mit Rundung, #001).

Ab HiCAD 2023 können jetzt auch nur die Position, der Projektname oder die Kurzbeschreibung als Name der Baugruppe verwendet werden. Dazu ist das Dialogfenster **Einbauoptionen** entsprechend erweitert worden.

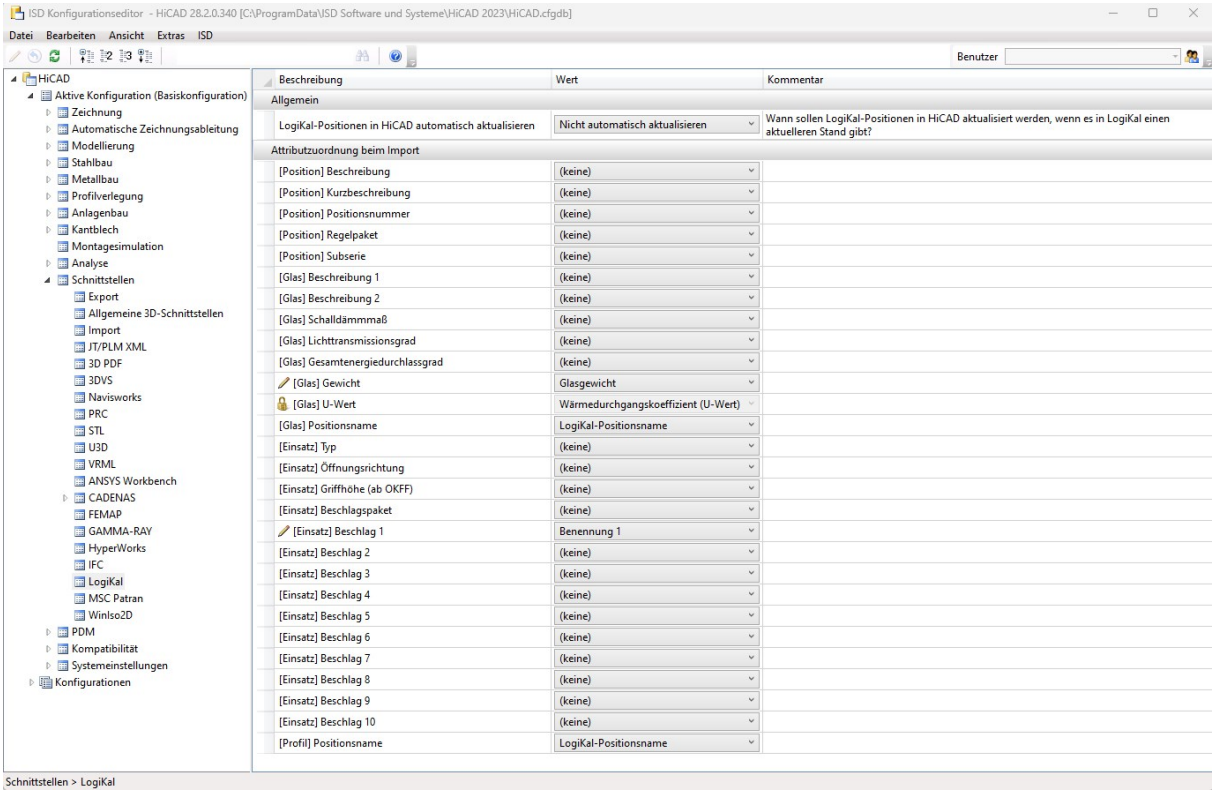


Beachten Sie:

- Die Einstellungen für die Detailstufe und den Namen der obersten Baugruppe werden einmalig beim Import einer LogiKal-Position festgelegt. HiCAD merkt sich diese Einstellung für die eingebaute LogiKal-Position. Eine nachträgliche Änderung ist nicht möglich.
- Beim Aktualisieren einer in HiCAD importierten LogiKal-Position wird der Name gemäß der gewählten Namenseinstellung ebenfalls aktualisiert.
- LogiKal-Positionen, die mit einer Version vor HiCAD 2023 in eine Konstruktion importiert wurden, besitzen keine Namenseinstellung. Hier wird als Name der Baugruppe wie bisher (vor HiCAD 2023) die Einstellung **Projekt + Position** verwendet.

LogiKal-Schnittstelle - Übertragung von Textattributen an HiCAD

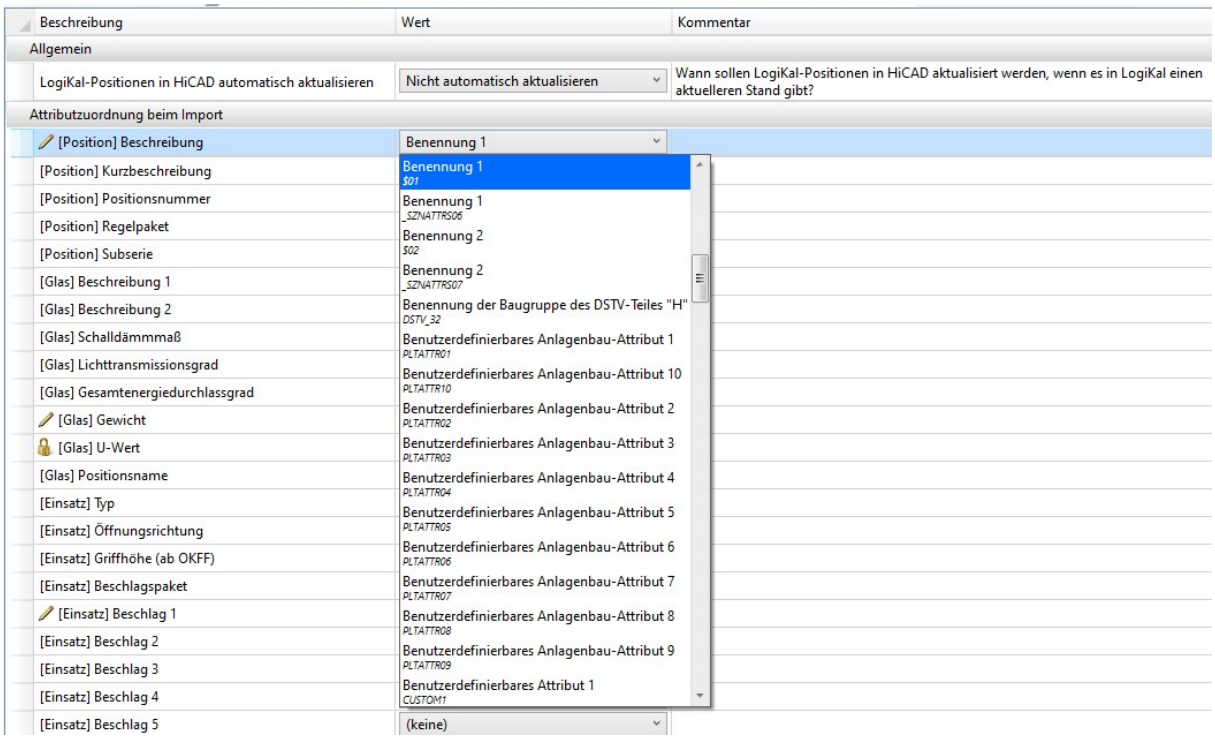
Beim Import von LogiKal-Positionen lassen sich bestimmte LogiKal-Textattribute gezielt bestimmten HiCAD-Attributen zuordnen. Die Einstellung erfolgt im Konfigurationsmanagement unter **Schnittstellen > LogiKal**.



Möglich ist dies für die folgenden LogiKal-Attribute:

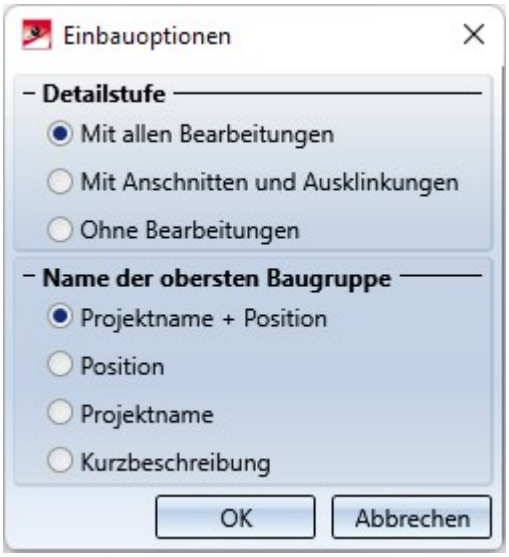
Attribut	Attributtyp	Beispiel / Erklärung
Beschreibung	Positionsattribut	z. B. Fensterelement
Kurzbeschreibung	Positionsattribut	wird vom Anwender definiert
Positionsnummer	Positionsattribut	z. B. 001
Regelpaket	Positionsattribut	z. B. RC3
Subserie	Positionsattribut	z. B. BL
Beschreibung1	Glasattribut	wird bei Projektgläsern vom Anwender definiert
Beschreibung2	Glasattribut	wird bei Projektgläsern vom Anwender definiert
U-Wert	Glasattribut	Der U-Wert wird auf das HiCAD-Attribut §26 Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) übertragen. Diese Einstellung ist fix und daher gesperrt.
Typ	Einsatzattribut	z. B. Festfeld
Öffnungsrichtung	Einsatzattribut	z.B. L oder R
Beschlagspaket	Einsatzattribut	WIC 40001 FALZGETRIEBE 160 KG BESCHLAG VERDECKT

Um eines der aufgeführten Attribute einem HiCAD-Attribut zuzuordnen, wählen Sie einfach in der entsprechenden Zeile das gewünschte HiCAD-Attribut in der Auswahlbox, z. B.



Neben den oben aufgeführten Attributen werden folgende HiCAD-Attribute automatisch belegt:

- Der **LogiKal-Positionsname** wird automatisch dem HiCAD-Attribut **$LPN** zugeordnet.
- Für die oberste Baugruppe der LogiKal-Position wird das HiCAD-Attribut **Sachnummer $BB** beim Import von LogiKal-Positionen durch die Einstellungen in den Einbauoptionen bestimmt (Name der obersten Baugruppe).



Wird eines der oben in der Tabelle aufgeführten LogiKal-Positionsattribute dem HiCAD-Attribut $BB zugeordnet, dann hat diese Zuordnung Vorrang vor der Namenseinstellung in den Einbauoptionen.

Sollen weitere LogiKal-Attribute übertragen werden, kann ggf. auch die Verwendung kundenspezifischer Systemattribute nützlich sein. Mehr dazu erfahren Sie in der Hilfe des Katalogeditors im Abschnitt Allgemeine Informationen > Systemattribute und Systemfarben.

Beachten Sie:

- Die Einstellungen für die Attributzuordnung werden einmalig beim Import einer LogiKal-Position festgelegt. HiCAD merkt sich diese Einstellung für die eingebaute LogiKal-Position. Eine nachträgliche Änderung ist nicht möglich.
- Beim Aktualisieren einer in HiCAD importierten LogiKal-Position werden die Attribute gemäß der gemerkten Attributzuordnung ebenfalls aktualisiert.
- Für LogiKal-Positionen, die mit einer Version vor HiCAD 2023 in eine Konstruktion importiert wurden, wird keine Attributzuordnung verwendet.

Elementverlegung/Unterkonstruktion

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

Feature - Neu erzeugen angepasst

Beim Bearbeiten einer Elementverlegung wird keine komplette Neuberechnung durchgeführt, sondern es werden nur die zur Bearbeitung ausgewählten Verlegeelemente behandelt. Haben Sie beispielsweise Teile eines Verlegeelementes mit Funktionen außerhalb der Elementverlegung bearbeitet, z. B. verschoben, gelöscht oder gebohrt und wird dieses Verlegeelement nicht durch Auswahl einer anderen Variante oder Änderung der Parameter verändert, dann bleiben diese Teile verschoben, gelöscht, gebohrt etc.

Dieses Verhalten lässt sich nachträglich mit der Funktion **Neu erzeugen** im Kontextmenü des Features **Elementverlegung** ändern. Bisher gingen dabei Maße und andere Bearbeitungen, z. B. Bohrungen, an Teilen der Verlegeelemente verloren. Ab SP2 bleiben diese erhalten.

Analog gilt dies auch für Unterkonstruktionen.

Major Release 2023 (V. 2800)

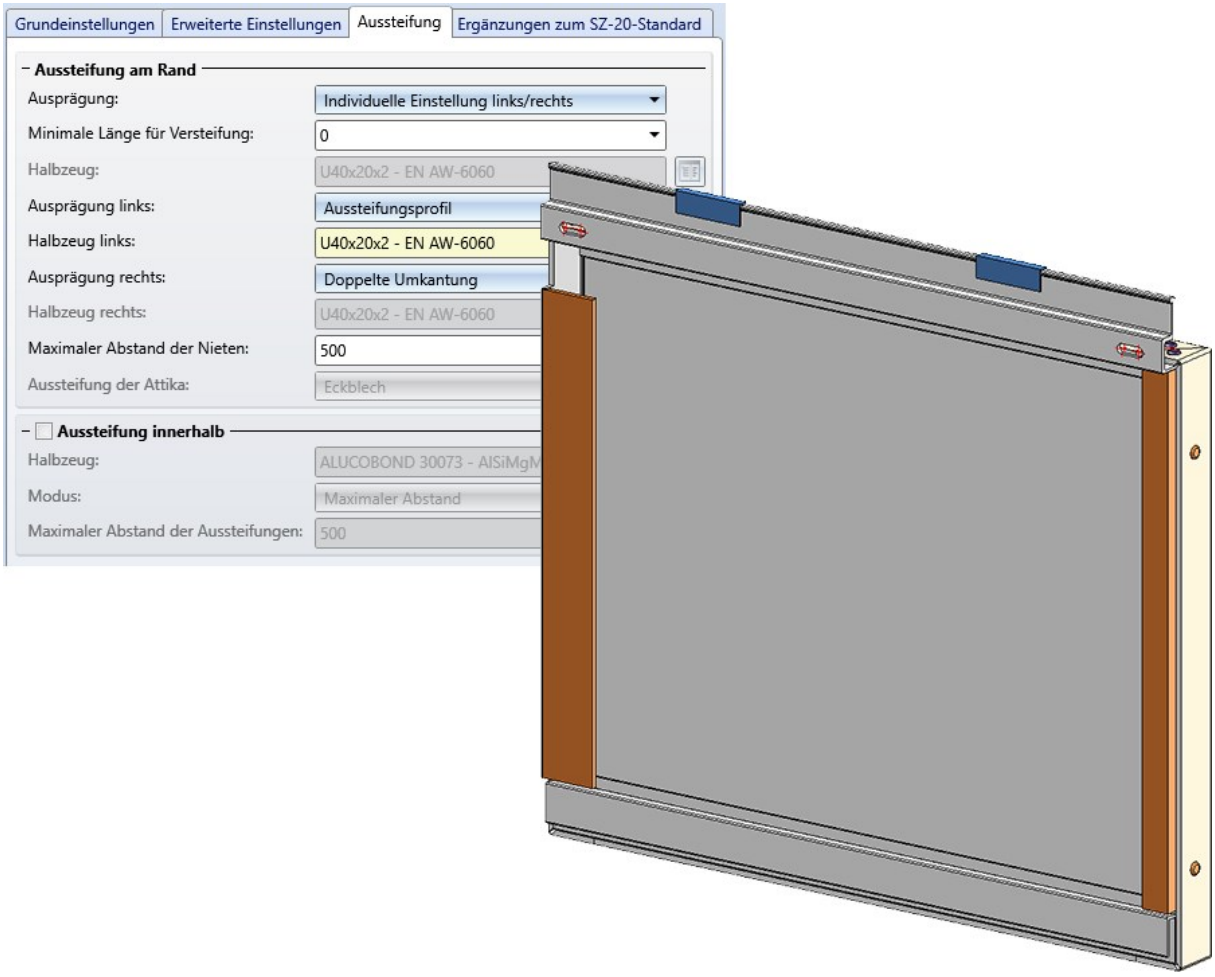
ALUCOBOND® SZ 20 Kassette (mit Zubehör)

Neue Aufteilung der Registerkarten

Bei der Verlegung von ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten (mit Zubehör) stehen die Einstellungen für Aussteifungsprofile jetzt auf einer eigenen Registerkarte **Aussteifung** zur Verfügung.

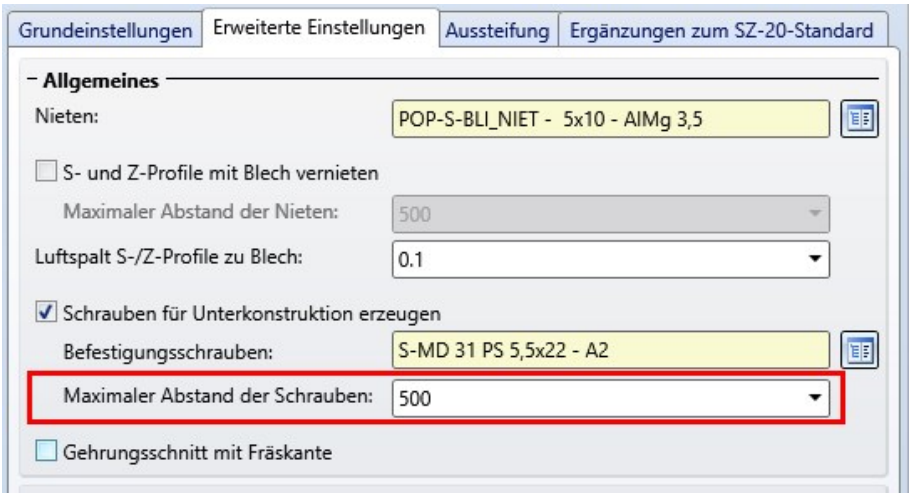
Aussteifung - individuelle Einstellung links/rechts

Für die Aussteifung lassen sich die Einstellungen für die linke und rechte Seite getrennt festlegen. Dazu wählen Sie unter **Ausprägung** die neue Option **Individuelle Einstellung links/rechts.**



Maximaler Abstand der Schrauben für die Unterkonstruktion

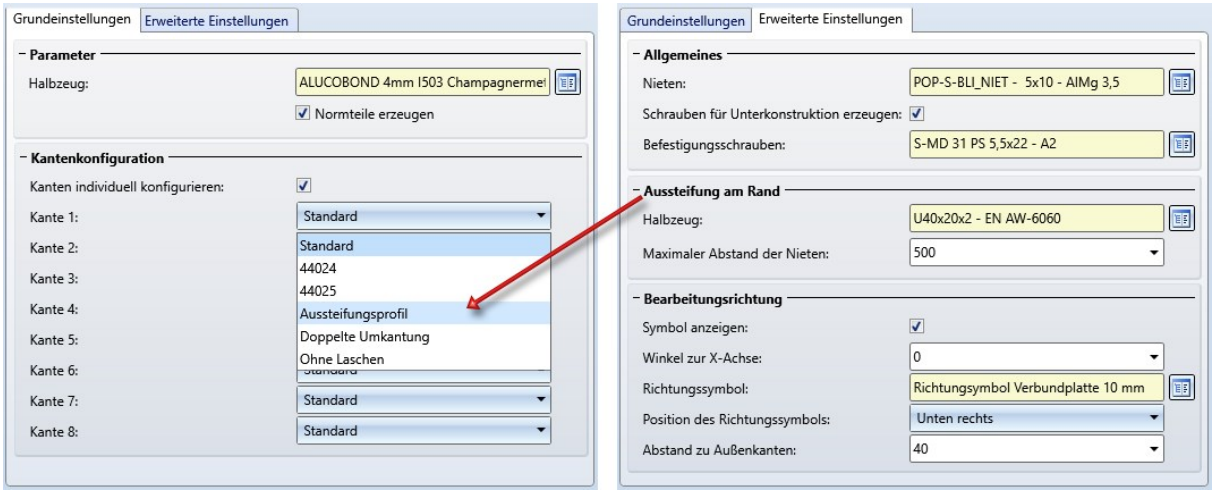
Für ALUCOBOND® SZ 20 Kassetten lässt sich jetzt der maximale Abstand der Schrauben für die Unterkonstruktion festlegen. Dazu ist die Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** angepasst worden.

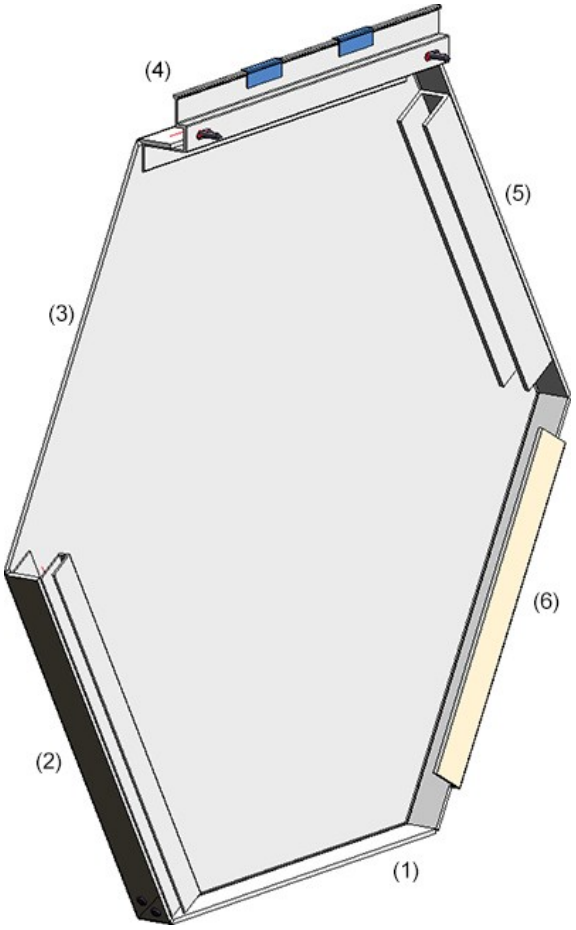


ALUCOBOND® SZ 20 Polygon (3-8) - Aussteifungsprofile am Rand

Bei der Verlegung von Kassetten des Typs **ALUCOBOND® SZ 20 Polygon (3-8)** stehen bei der Kantenkonfiguration weitere Optionen zur Verfügung:

- **Aussteifungsprofil**
  Aussteifungsprofile werden immer mit dem Blech vernietet. Den Profiltyp (Flutz L- oder U-Profil) und den maximalen Abstand der Niete legen Sie auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** fest.
- **Doppelte Umkantung**

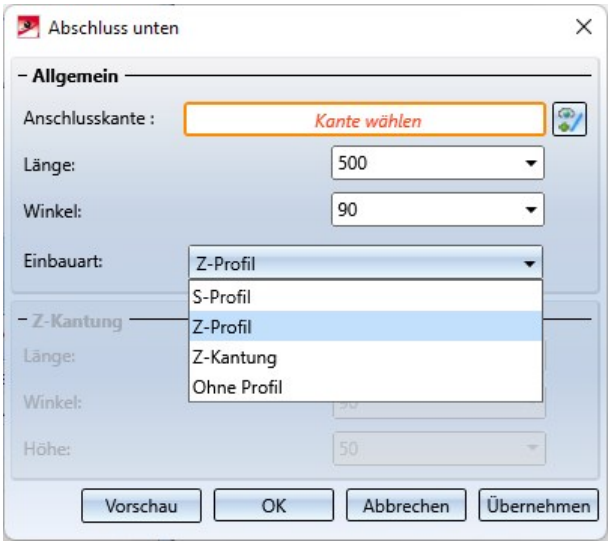




(1) Standard,
(2) 44024,
(3) Ohne Laschen,
(4) 44025,
(5) Aussteifungsprofil,
(6) Doppelte Umkantung

Designvariante - SZ20 Fußpunkt mit Überstand

Das Dialogfenster ist um einen **Vorschau**-Button erweitert worden, so dass sich jetzt auch hier vor der Übernahme das Ergebnis auf Basis der aktuellen Eingaben grafisch visualisieren und kontrollieren lässt.



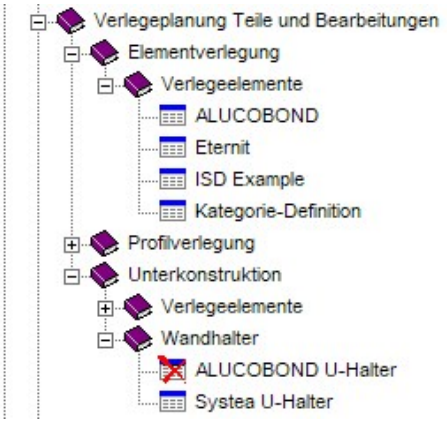
Überarbeitung der Wandhalter ALUCOBOND U

Die Tabelle **ALUCOBOND U-Halter** ist durch die Tabelle **Systea U-Halter** ersetzt worden. Diese Wandhalter bestehen aus zwei Teilen:

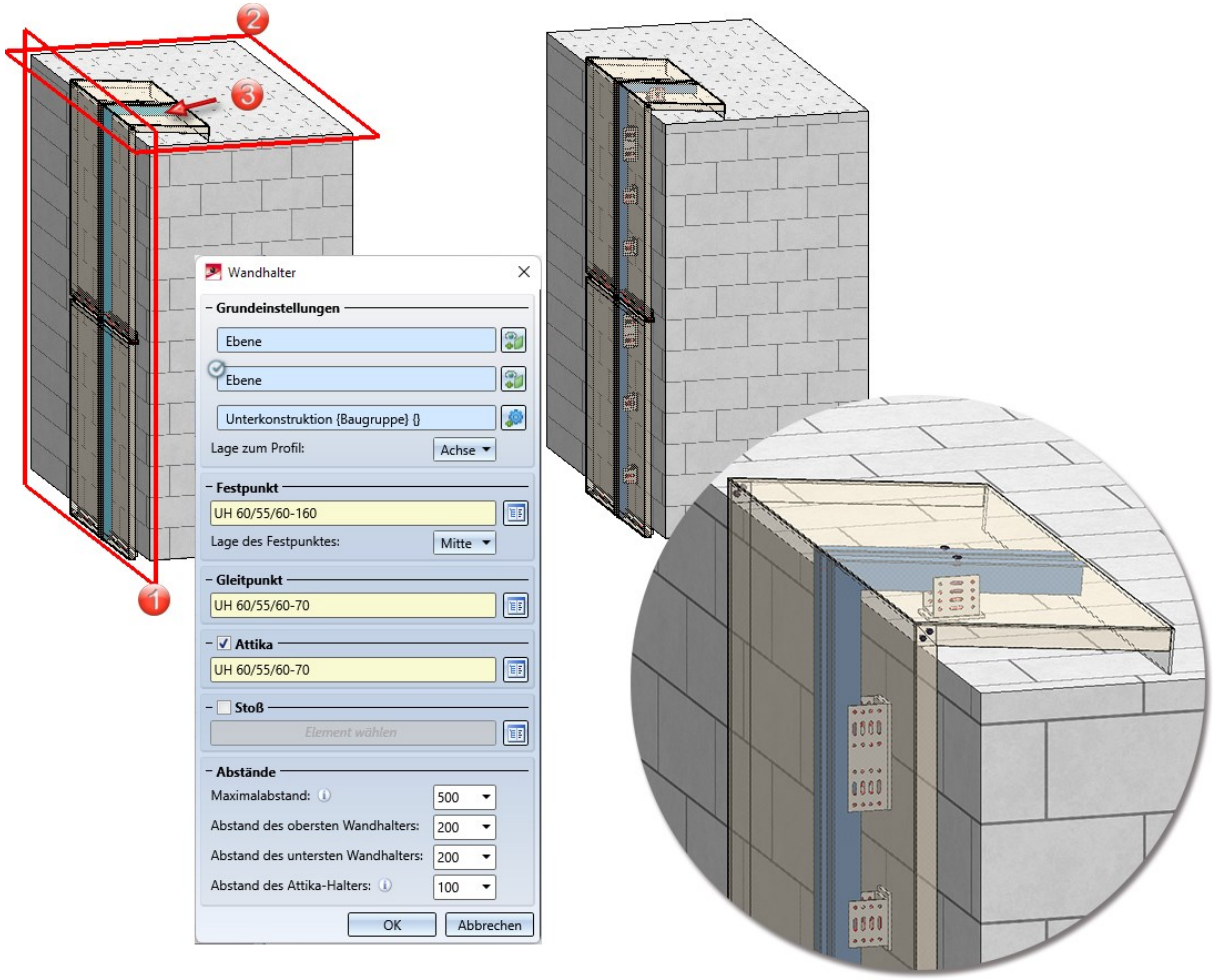
- Wandkonsole (Systea)
- Thermostop (Systea)

Als Beispiel sind ISD-seitig folgende Halter implementiert:

- Festpunkt:
  - UH 60/55/60-160
  - Thermostop 40/6-160 mm
- Gleitpunkt:
  - UH 60/55/60-70
  - Thermostop 40/5-85 mm

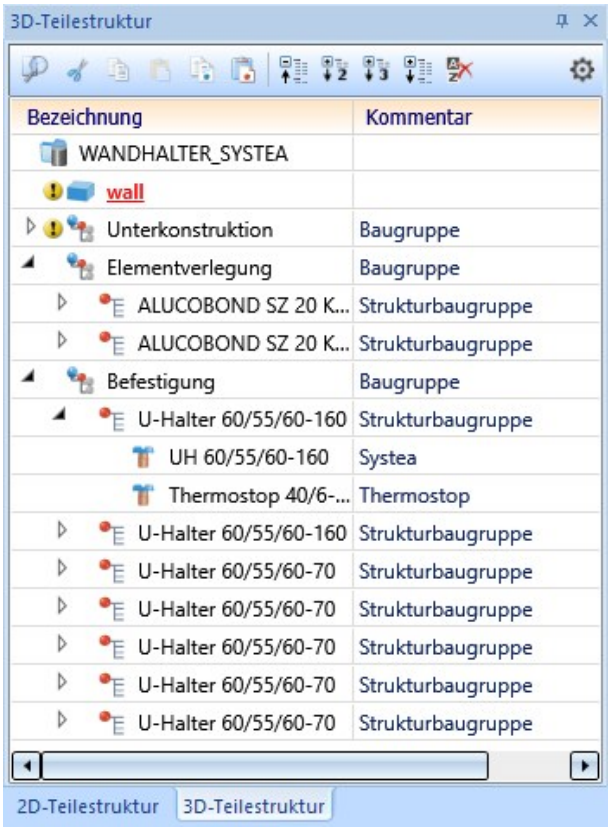


Die folgende Abbildung zeigt eine Wand mit einer Elementverlegung ALUCOBOND SZ20 mit Attika und einer Unterkonstruktion. Die Wandhalter sind mit der abgebildeten Einstellung eingebaut worden.



Links: (1) Wandebene, (2) Dachebene, (3) Unterkonstruktion / Rechts: Ergebnis

Die Wandhalter werden als Strukturbaugruppe eingebaut und in einer Baugruppe mit dem Namen **Befestigung** zusammengefasst.

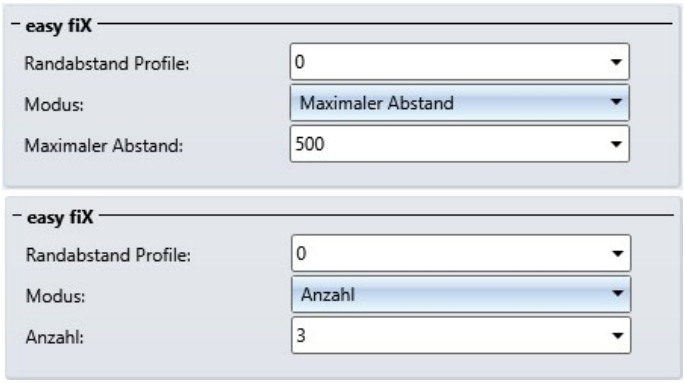


ALUCOBOND © easy fiX

Bei der Verlegung von ALUCOBOND easy fiX Profilen haben Sie jetzt die Möglichkeit, den Einbaumodus zu wählen:

Maximaler Abstand
In diesem Modus wird die Anzahl der erzeugten Profile anhand des unter **Maximaler Abstand** angegebenen Wertes berechnet.

- **Anzahl**
  Wird dieser Modus gewählt, dann bestimmt der Wert unter **Anzahl** wieviele Profile erzeugt werden. Dieser Wert greift nur bei nicht durchgehenden Profilen.



Profilverlegung

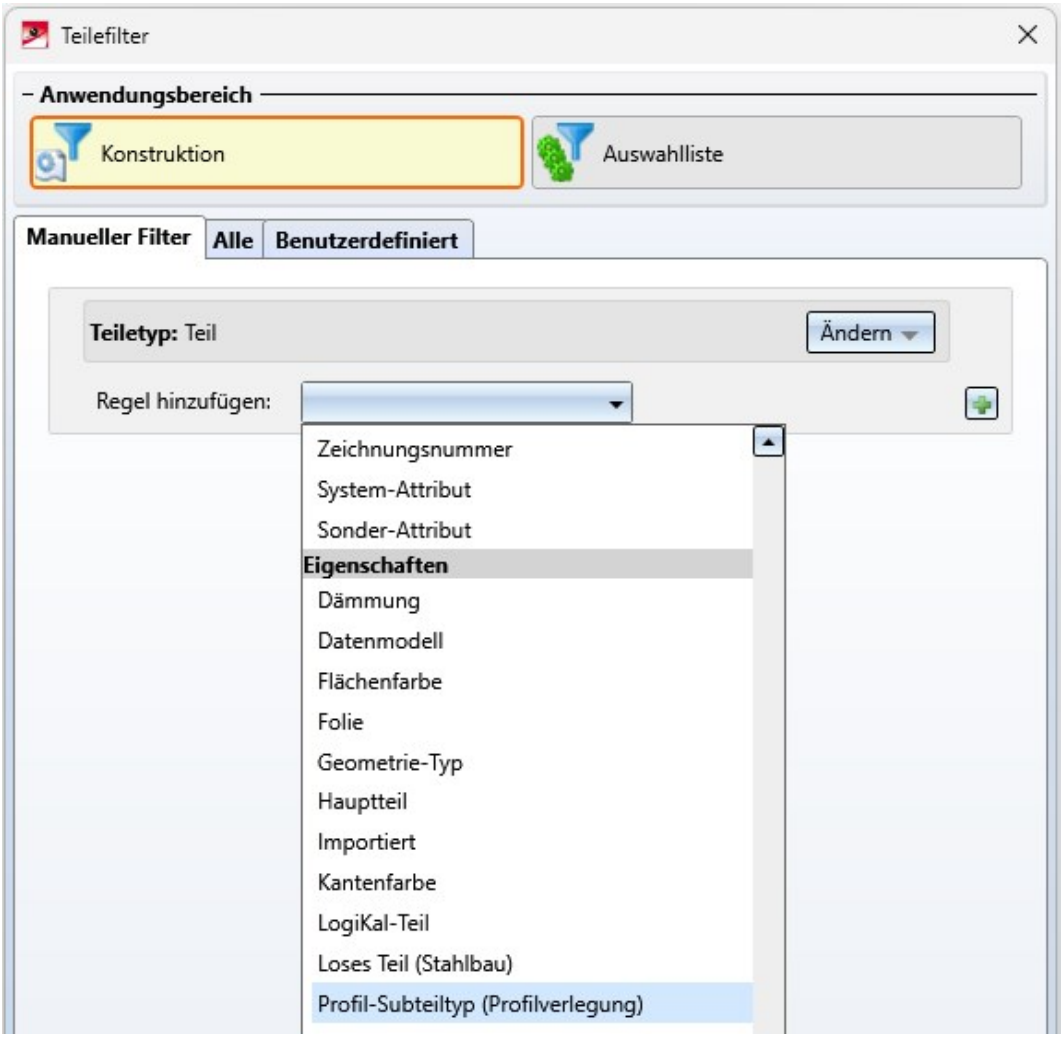
Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Teilefilter für Subteile

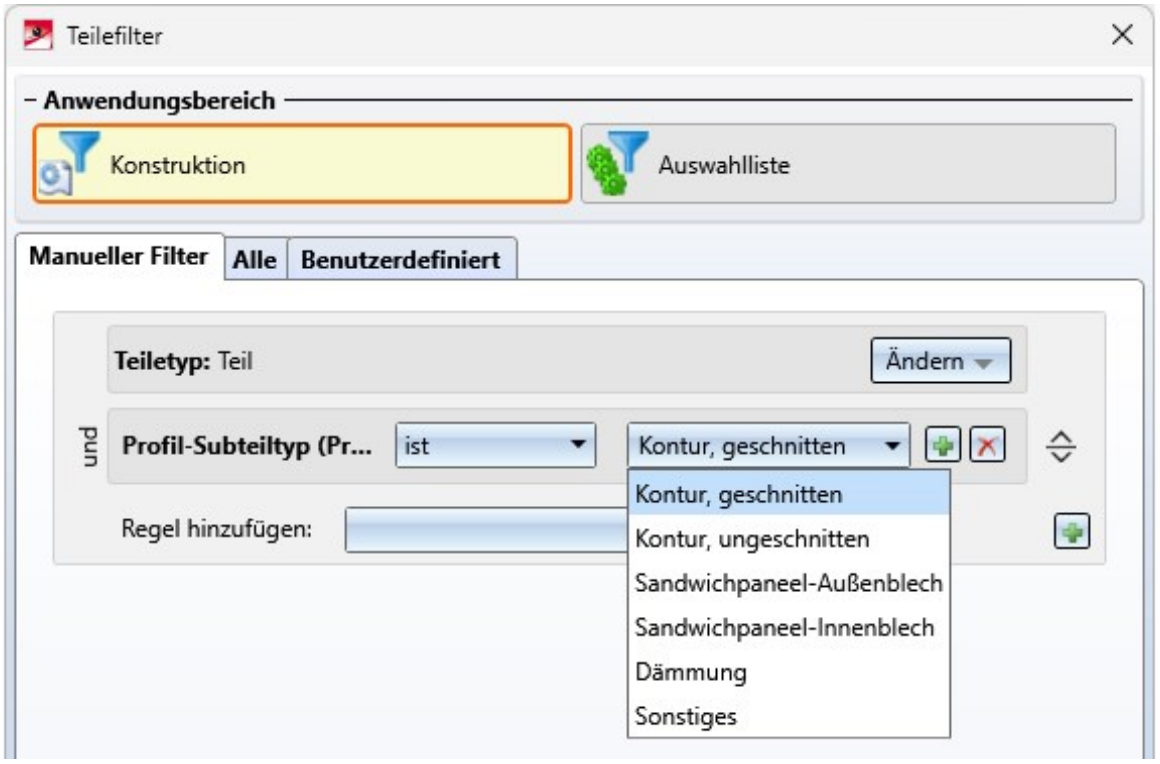
Mit der Funktion **Suchen** in der transparenten Symbolleiste lassen sich ab SP1 auch die Subteile der Profilverlegung leicht selektieren. Dies sind:

- Kontur, geschnitten,
- Kontur, ungeschnitten,
- Sandwichpaneel-Außenblech,
- Sandwichpaneel-Innenblech,
- Dämmung und
- Sonstiges, z. B. Dichtbänder.

Um diese Teile zu filtern, steht unter **Eigenschaften** die neue Regel **Profil-Subteiltyp (Profilverlegung)** zur Verfügung.



Wenn Sie diese Regel wählen (ist / ist nicht), können Sie den zu filternden Subteiltyp bestimmen.

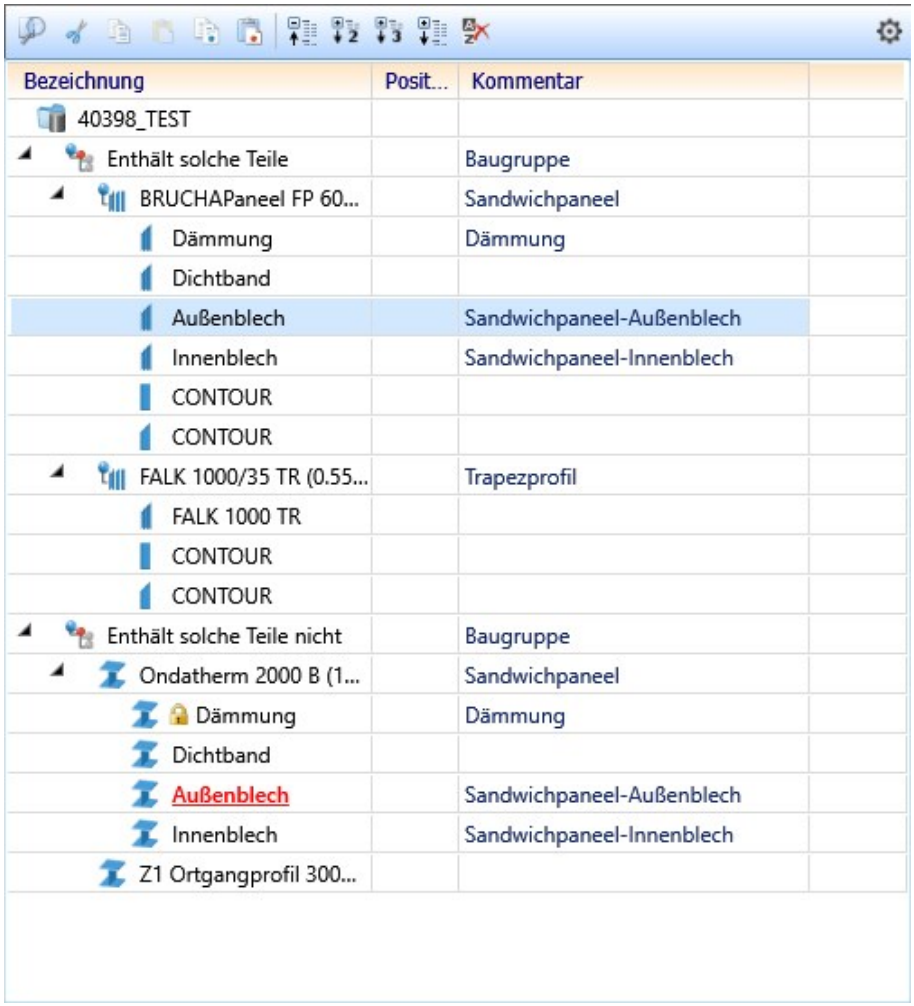


Ein Beispiel:

Wir betrachten die abgebildete Teilestruktur einer 3D-Konstruktion. Nur die erste Baugruppe besteht aus Baugruppen, die durch die Profilverlegung entstanden sind. Beide Baugruppen enthalten aber gleichnamige Außen- und Innenbleche.

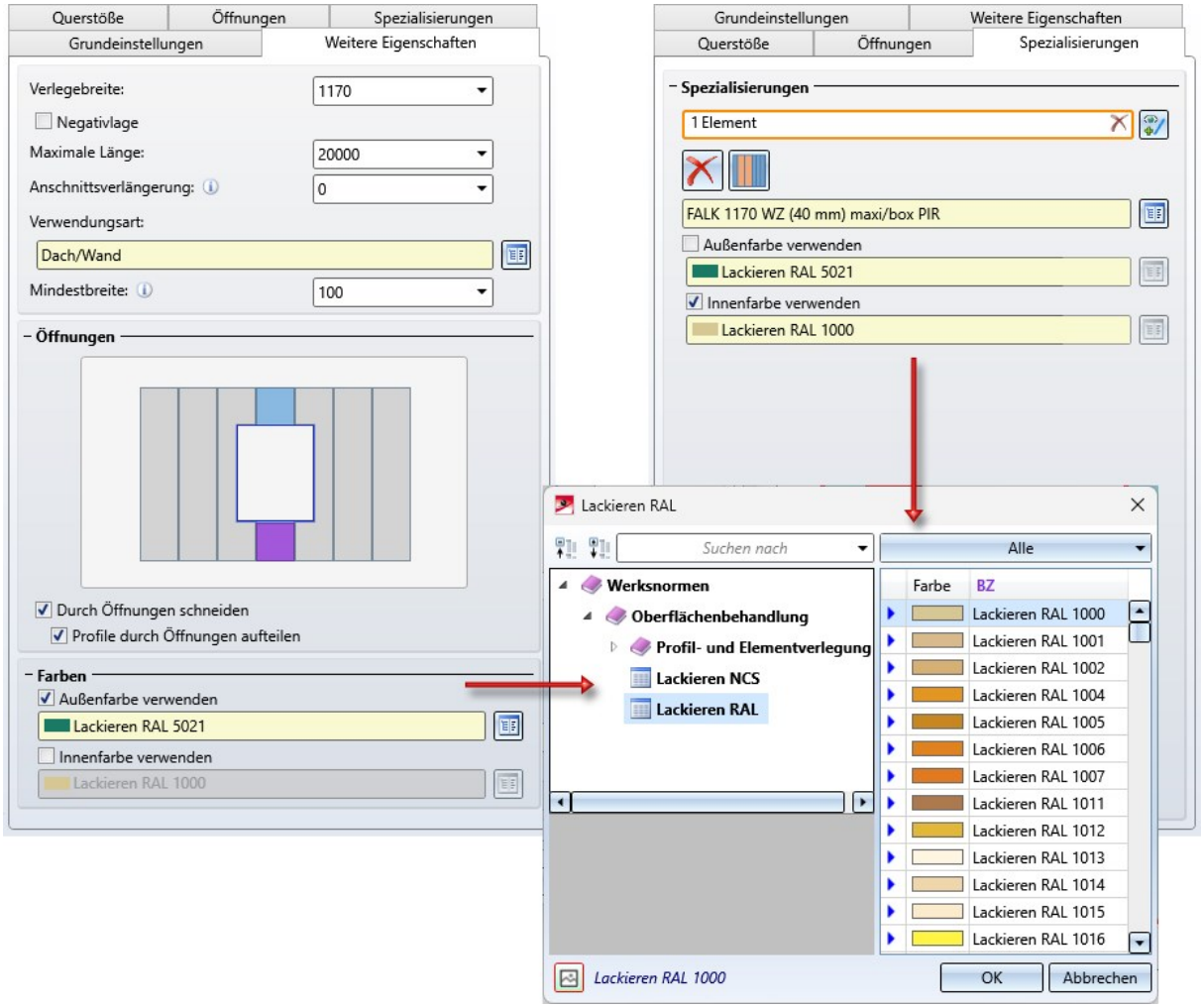
Nun definieren wir folgenden Teilefilter:

Wird dieser Filter ausgeführt, dann wird nur das durch die Profilverlegung entstandene Sandwichpaneel-Außenblech der ersten Baugruppe selektiert.


Bezeichnung
Posit...
Kommentar
40398_TEST
Enthält solche Teile
Baugruppe
BRUCHAPaneel FP 60...
Sandwichpaneel
Dämmung
Dämmung
Dichtband
Außenblech
Sandwichpaneel-Außenblech
Innenblech
Sandwichpaneel-Innenblech
CONTOUR
CONTOUR
FALK 1000/35 TR (0.55...
Trapezprofil
FALK 1000 TR
CONTOUR
CONTOUR
Enthält solche Teile nicht
Baugruppe
Ondatherm 2000 B (1...
Sandwichpaneel
Dämmung
Dämmung
Dichtband
Außenblech
Sandwichpaneel-Außenblech
Innenblech
Sandwichpaneel-Innenblech
Z1 Ortgangprofil 300...

Beschichtung

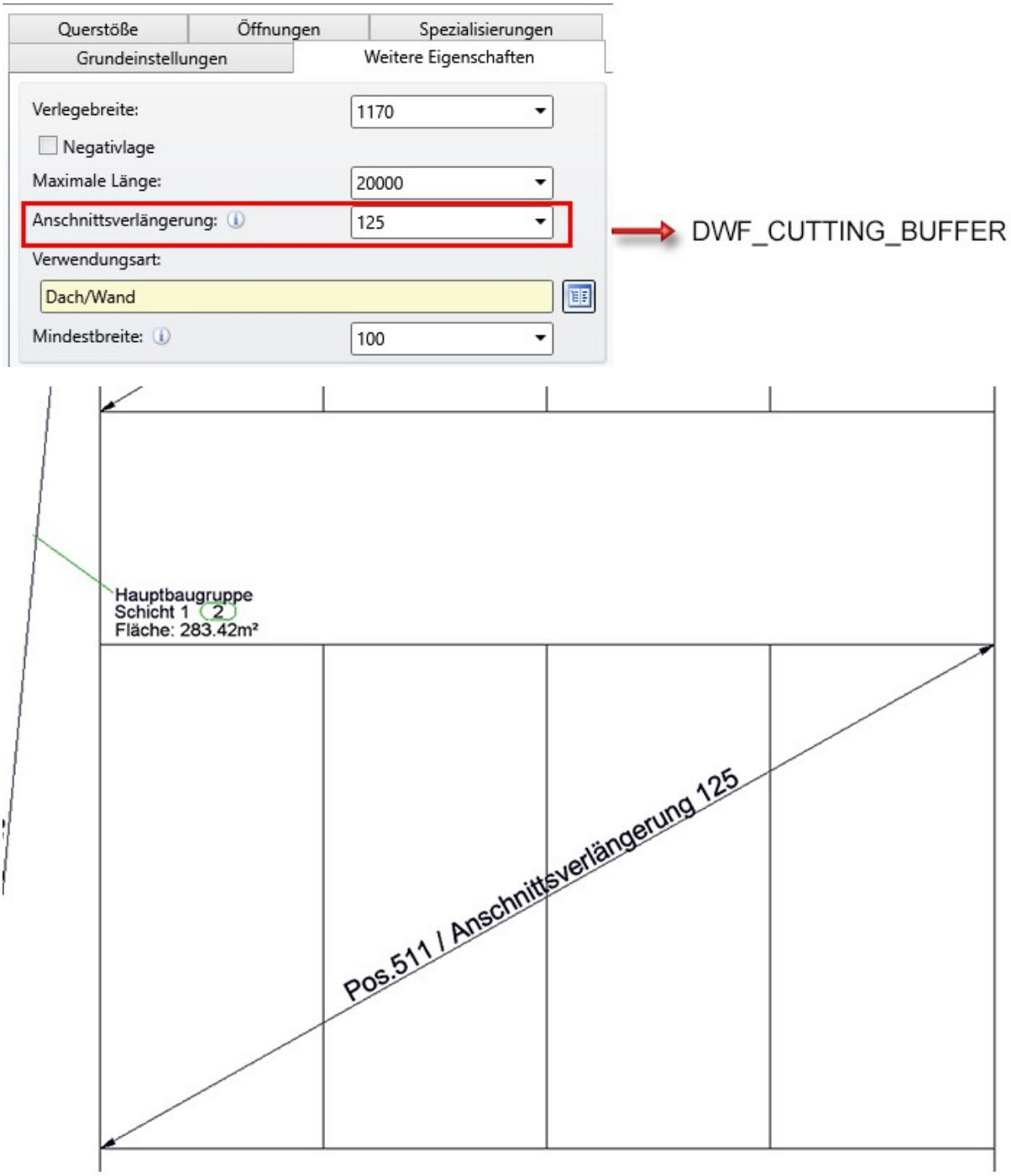
Bisher ließen sich im Dialog der Profilverlegung die Außen- und Innenfarbe aus dem Katalog **Texturen und Farben** wählen. Ab HiCAD 2023 SP1 wird stattdessen die Beschichtungsart aus dem Katalog **Werksnormen > Oberflächenbehandlung** ausgewählt. Dies gilt für die Registerkarten **Weitere Eigenschaften** und **Spezialisierungen**.



Major Release 2023 (V. 2800)

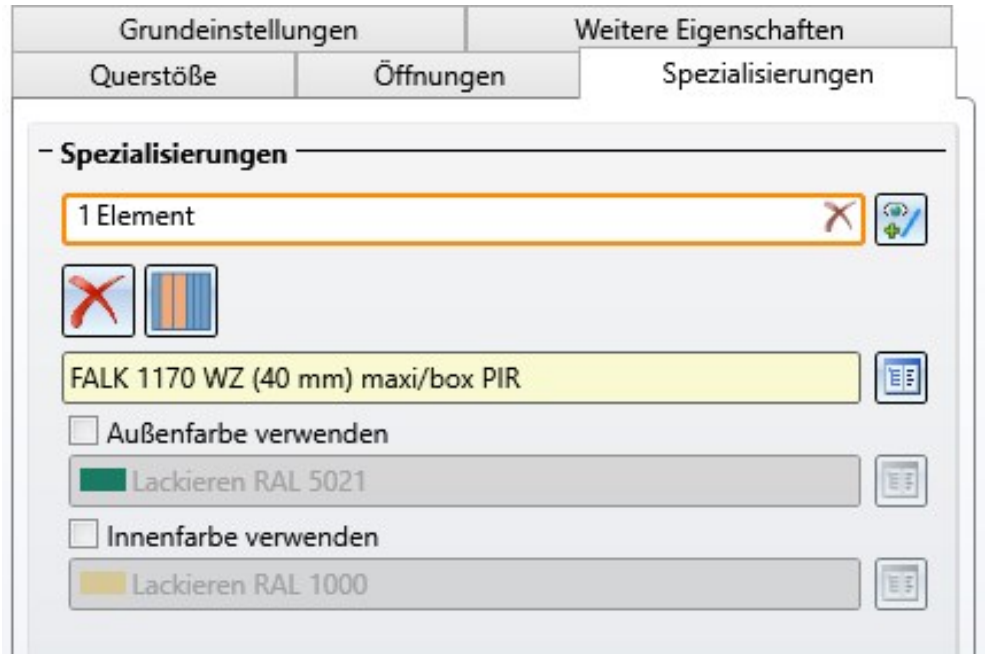
Anschnittsverlängerung - neues Teileattribut

Die Anschnittsverlängerung, d. h. die Verlängerung schräg geschnittener Verlegelemente, wird jetzt als Attribut **DWF_CUTTING_BUFFER** jedem Verlegeelement zugeordnet. Auf diese Weise lässt sich der Wert beispielsweise auch in Beschriftungsblöcken ausgeben.



Ändern der Eigenschaften einzelner Profilbahnen

HiCAD 2023 bietet auch die Möglichkeit, die Eigenschaften einzelner Profilbahnen zu ändern. Dazu ist der Dialog der Profilverlegung um eine neue Registerkarte **Spezialisierungen** erweitert worden.



Mit den Optionen dieser Registerkarte haben Sie die Möglichkeit, einzelnen oder mehreren Profilbahnen einen Profiltyp zuzuweisen, der von den Grundeinstellungen der Verlegefläche abweicht. Zusätzlich ist die Auswahl der Farbe und Innenfarbe möglich.

Die Funktion unterstützt auch die Mehrfachauswahl.

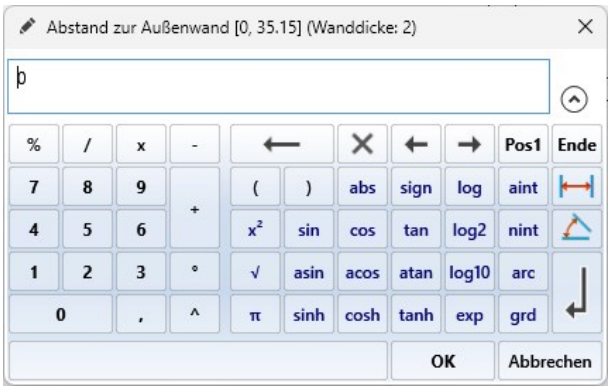
Anlagenbau

Service Pack 2 2023 (V. 2802)

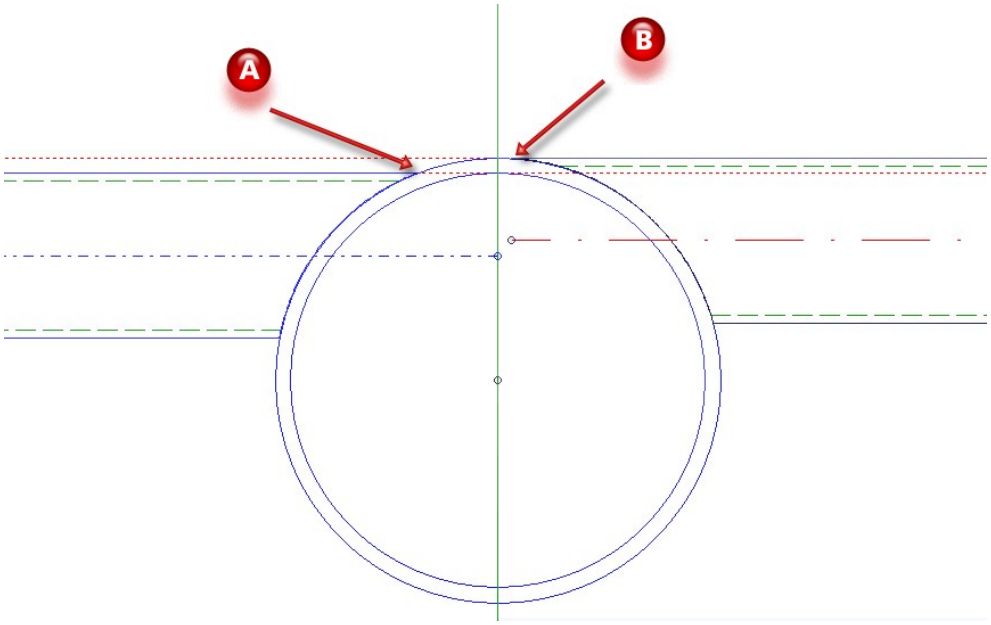
Exzentrisch eingesteckte Rohre

Das Einstecken eines Rohres geschieht häufig, indem beide Rohre auf den Boden gelegt und dann angeschnitten/verschweißt werden. Entsprechend muss das eingesteckte Rohr einen Abstand 0 von der Außenwand des größeren Rohres haben können. Die bisherige Umsetzung in HiCAD 2023 (V. 2800 und 2801) erzwingt aber einen Abstand von mindestens der Wanddicke des größeren Rohres.

Um diesen Anwendungsfall abzudecken, ist Funktion **Komponentenanschluss tangential ausrichten** in SP2 angepasst worden. Statt des Innenabstandes zur Außenwand, muss jetzt der Abstand zur Außenwand angegeben werden.



Neben dem sinnvollen Eingabebereich wird jetzt in der Titelzeile des Eingabefensters die Wanddicke des größeren Rohres angezeigt. Falls Sie also das bisherige Verhalten (A) nachbilden und dem eingesteckten Rohr einen Innenabstand von 0 zuweisen wollen, dann geben Sie als Abstand die Wanddicke an.



(A) bis HiCAD 2023 SP1: Außendurchmesser eingestecktes Rohr tangential an Innendurchmesser Hauptrohr
(B) ab HiCAD 2023 SP2: Außendurchmesser eingestecktes Rohr tangential an Außendurchmesser Hauptrohr, konstruktiver Abstand 0,1 mm

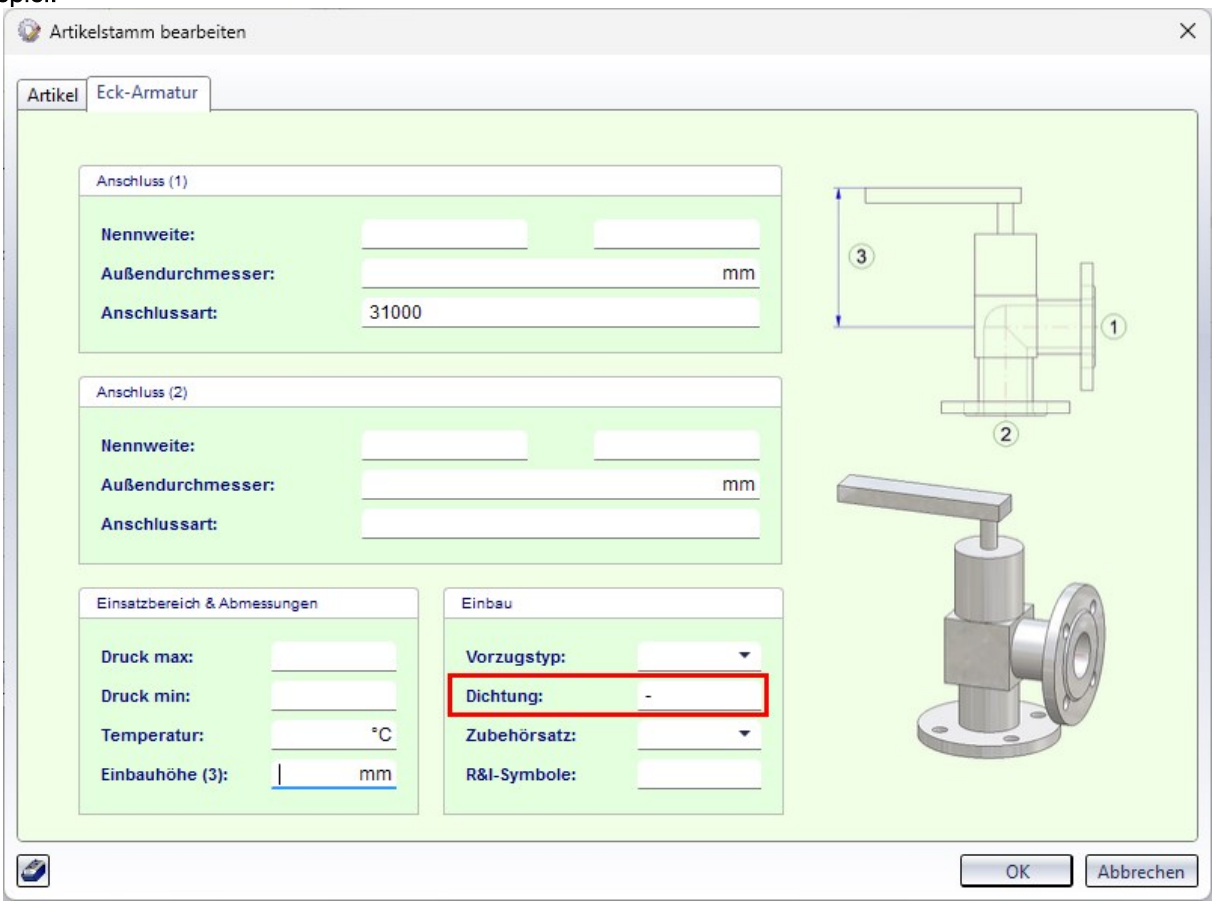
Hinweis:

Um unschöne Spitzen an den eingesteckten Rohren zu vermeiden, erzwingt die Funktion einen minimalen konstruktiven Abstand von 0.1mm.

Rohrbauteile: Dichtungen verhindern

Der Einbau von Dichtungen lässt sich über den Artikelstamm eines entsprechenden Bauteils verhindern. Dazu setzen Sie im Artikelstamm den Attributwert für **Dichtung** auf den Wert - (Minus). Dadurch werden an sämtlichen Anschlüssen des Bauteils Dichtungseinstellungen ignoriert, d. h. es werden keine Dichtungen gesetzt. Dies gilt auch, wenn andere Bauteile an dieses Bauteil angeschlossen werden.

Beispiel:

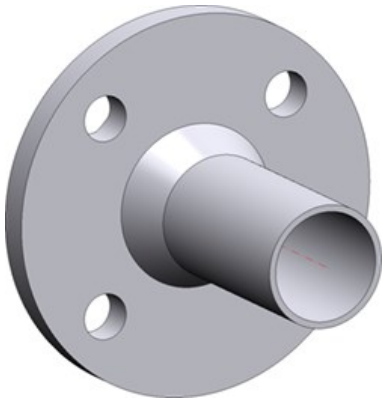


Apparatestutzen für DIN EN 1092-1

Mit SP2 stehen neue Varianten für Apparatestutzen zur Verfügung:

- STUTZEN_FL_PN10.vaa
- STUTZEN_FL_PN16.vaa
- STUTZEN_FL_PN25.vaa
- STUTZEN_FL_PN40.vaa

Hierbei handelt es sich um Überarbeitungen der Variante STUTZEN_FL1.vaa, die noch auf die alte Norm DIN 2630 verweist.



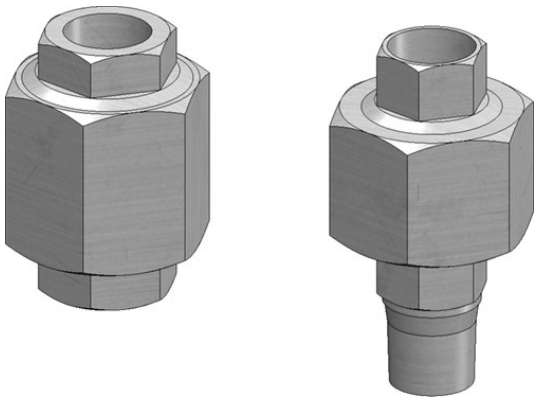
Passend zu den neuen Apparatestutzen wird der Bauteilbestand um folgenden Dichtungsvarianten erweitert:

- DIN1514-1-PN10.vaa
- DIN1514-1-PN16.vaa
- DIN1514-1-PN25.vaa
- DIN1514-1-PN40.vaa

Diese Varianten finden Sie zusammengefasst in der Listen-Datei nozzles_1092-1.lst.

Erweiterung der Tempergussfittings

Der Bestand an Georg-Fischer-Tempergussfittings gemäß Norm EN 10242 ist um zwei weitere Varianten erweitert worden: GF10242_S330.VAA und GF10242_S331.VAA.



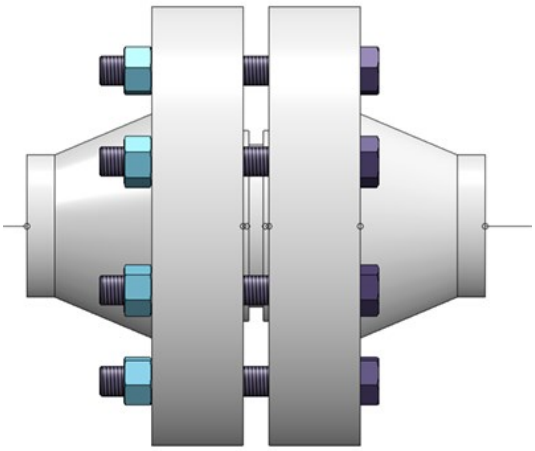
Vorschweißflansche der Normen EN1092-1-11-C/D

Der Bauteilbestand für den Anlagenbau ist mit SP2 um die folgenden Varianten erweitert worden:

Bundflansche	Nutflansche
EN1092-1-11-C-PN10.vaa	EN1092-1-11-D-PN10.vaa
EN1092-1-11-C-PN16.vaa	EN1092-1-11-D-PN16.vaa
EN1092-1-11-C-PN25.vaa	EN1092-1-11-D-PN25.vaa
EN1092-1-11-C-PN40.vaa	EN1092-1-11-D-PN40.vaa
EN1092-1-11-C-PN63.vaa	EN1092-1-11-D-PN63.vaa
EN1092-1-11-C-PN100.vaa	EN1092-1-11-D-PN100.vaa
EN1092-1-11-C-PN160.vaa	EN1092-1-11-D-PN160.vaa
EN1092-1-11-C-PN250.vaa	EN1092-1-11-D-PN250.vaa
EN1092-1-11-C-PN320.vaa	EN1092-1-11-D-PN320.vaa
EN1092-1-11-C-PN400.vaa	EN1092-1-11-D-PN400.vaa

Ebenfalls neu sind folgende Varianten:

EN1092-1_Insertring.vaa	Einlegering, um zwei Nutflansche aneinander anzuschließen Der Einlegering ist als Armatur klassifiziert und verhält sich beim Verschrauben wie eine Zwischenflansch-Armatur.

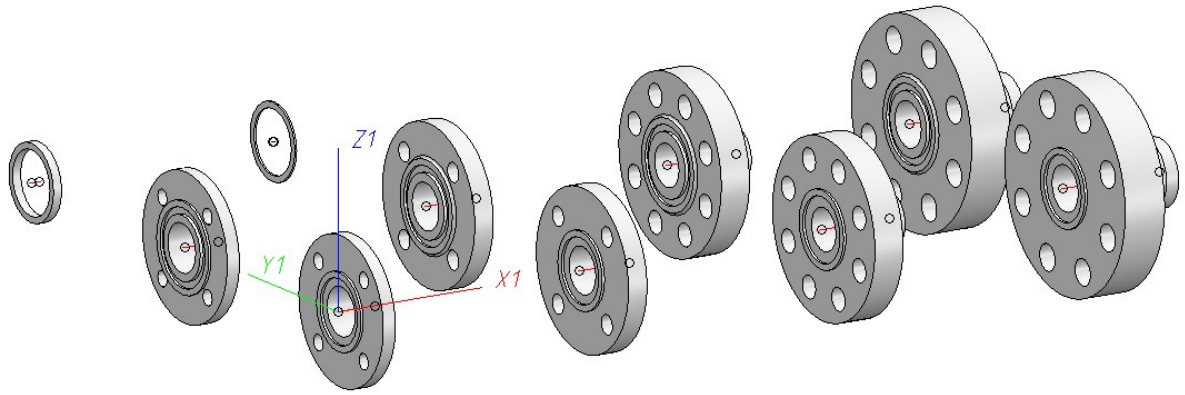


Dichtungen

DIN2691_grooved_gasket.vaa	
EN1541-1_FLAT_GASKET.VAA	
EN1541-2_SPIRAL_GASKET.VAA	Die Dicke der Dichtung bildet die Dicke nach dem Einbau ab.

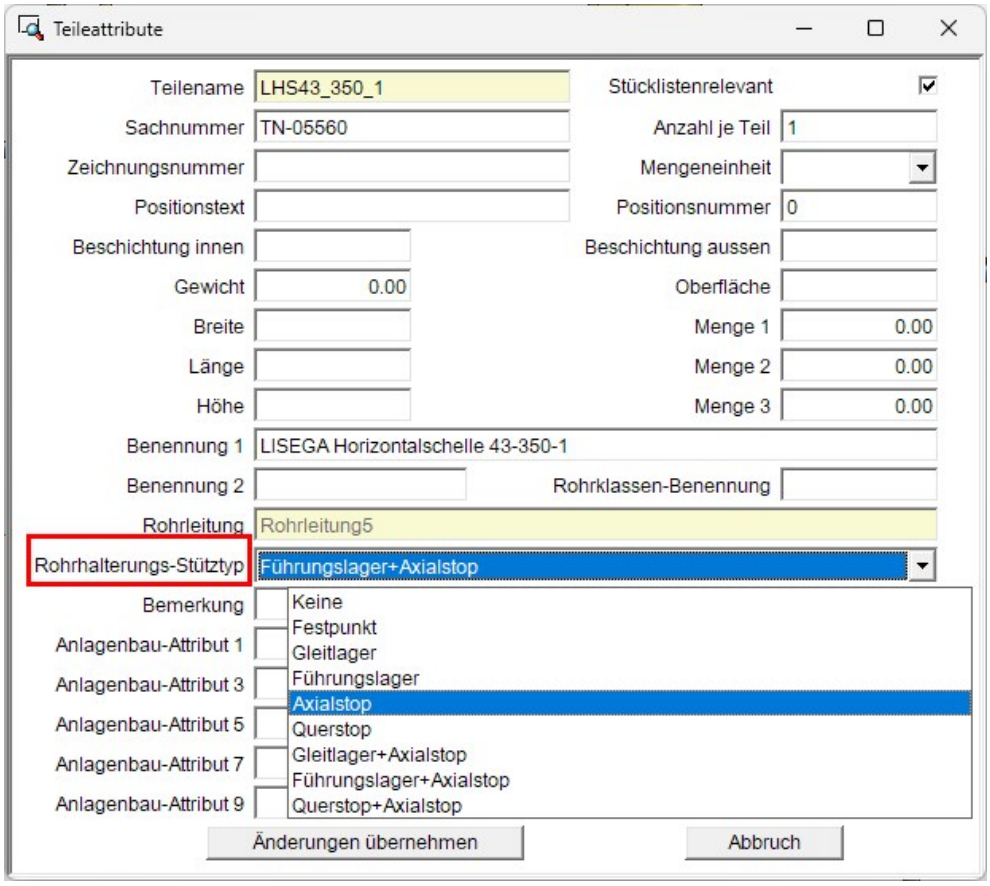
Die Flansche bis einschließlich PN63 bringen die Dichtung nach EN1541-1 in ihrem Attribut DICHTUNG mit. Die Flansche ab PN100 hingegen die Dichtung nach EN1541-2.

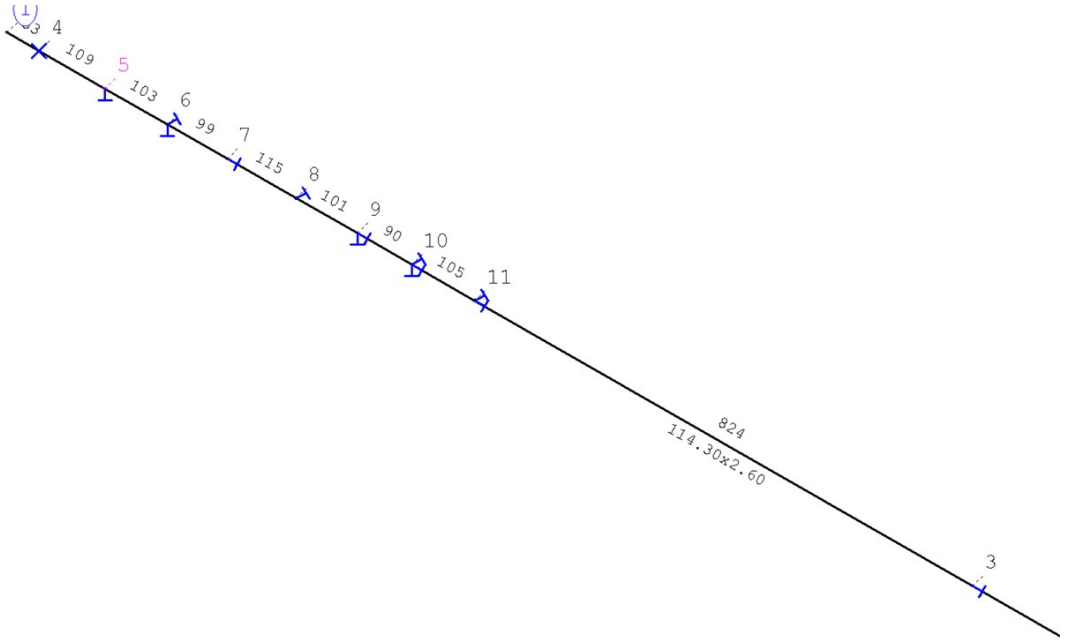
Alle neuen Varianten finden Sie zusammengefasst in der Listen-Datei **EN1092-1-11-C+D.lst**.



Neues Teileattribut: Rohrhalterungs-Stütztyp

Ab SP2 lässt sich Rohrhalterungen in den Teileattributen das Attribut **Rohrhalterungs-Stütztyp** - Attributname PIPE_SUPPORT_TYPE - zuweisen. Durch die Zuweisung dieses Attributes können in Rohr2 verschiedene Rohrhalterungstypen dargestellt werden.



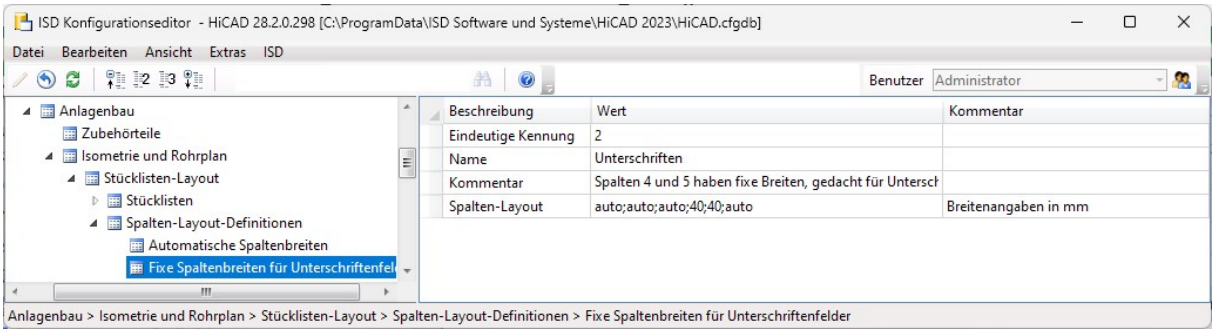


Stücklisten-Tabellen - Zeilenumbrüche

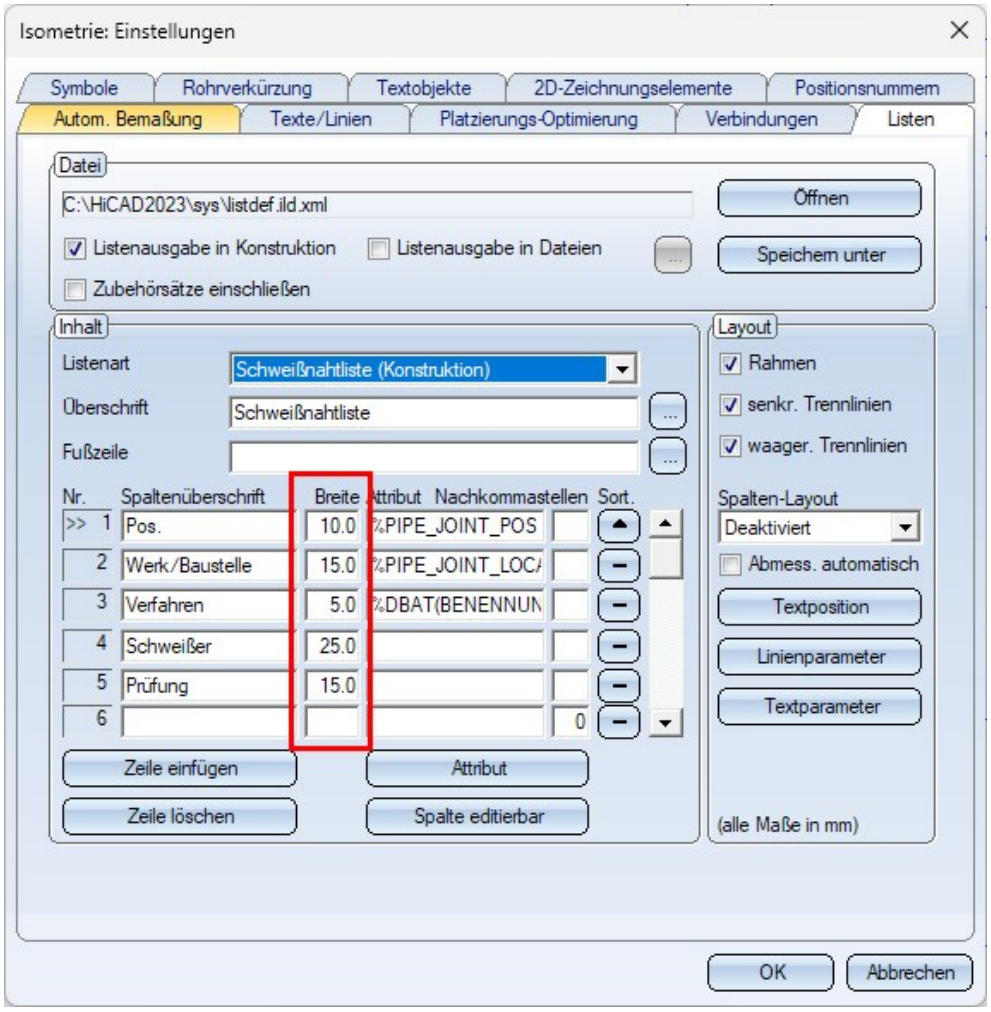
In Isometrien und Rohrplänen können drei Stücklisten-Tabellen automatisch erzeugt werden:

- Rohrstückliste,
- Rohrlängenliste und
- Schweißnahtliste.

Die Zellen dieser Tabellen werden dabei aus den Attributen der Teile oder durch fixe Vorgaben belegt. Die Breite einer solchen Zelle können Sie zum einen im ISD Konfigurationseditor festlegen.



Zum anderen geht das auch direkt in den **Isometrie- oder Rohrplan-Einstellungen**, wenn Sie die Option **Spalten-Layout** deaktivieren:



Bisher wurden Texte, die zu lang für eine Tabellen-Zelle waren, von HiCAD automatisch verkürzt. Dabei wurde die Verkürzung durch eine Ellipse (...) gekennzeichnet. Ab HiCAD 2023 SP2 werden zu lange Texte umgebrochen.

Rohrstückliste (1)

Foo	Pos.	Bezeichnung
Lorem Ips...	1	Rohr
Lorem Ips...	2	Rohrbogen
Lorem Ips...	3	Flansch
Lorem Ips...	4	LISEGA Vertikalschelle

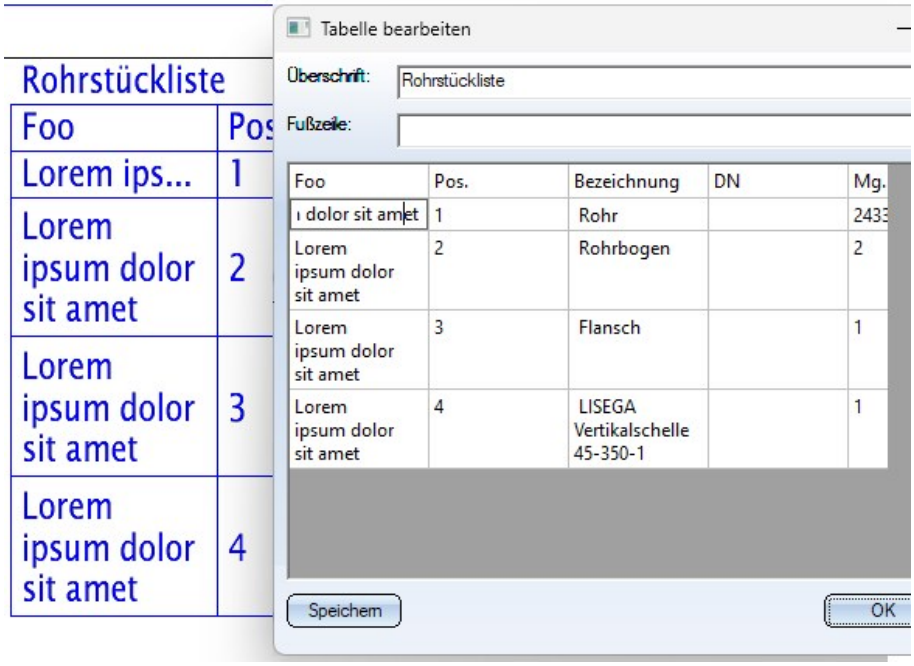
Rohrstückliste (2)

Foo	Pos.	Bezeichnung
Lorem ipsum dolor sit amet	1	Rohr
Lorem ipsum dolor sit amet	2	Rohrbogen
Lorem ipsum dolor sit amet	3	Flansch
Lorem ipsum dolor sit amet	4	LISEGA Vertikalschelle

(1) bis HiCAD 2023 SP1, (2) ab HiCAD 2023 SP2

Der automatische Zeilenumbruch wird jedoch nur auf die Stücklisten angewendet, die auf der Zeichnung erscheinen. Stücklisten, die in Dateien gespeichert werden, enthalten den vollen Text ohne Verkürzung und ohne zusätzliche Zeilenumbrüche.

Wenn Sie die Stückliste manuell editieren, werden keine Zeilenumbrüche eingefügt. Wenn die Zeilen zu lang werden, wird der Text verkürzt. Bei der manuellen Anpassung mit der Funktion **Liste editieren** haben Sie die Möglichkeit, mit <STRG>+<EINGABE> einen Zeilenumbruch zu erzwingen.

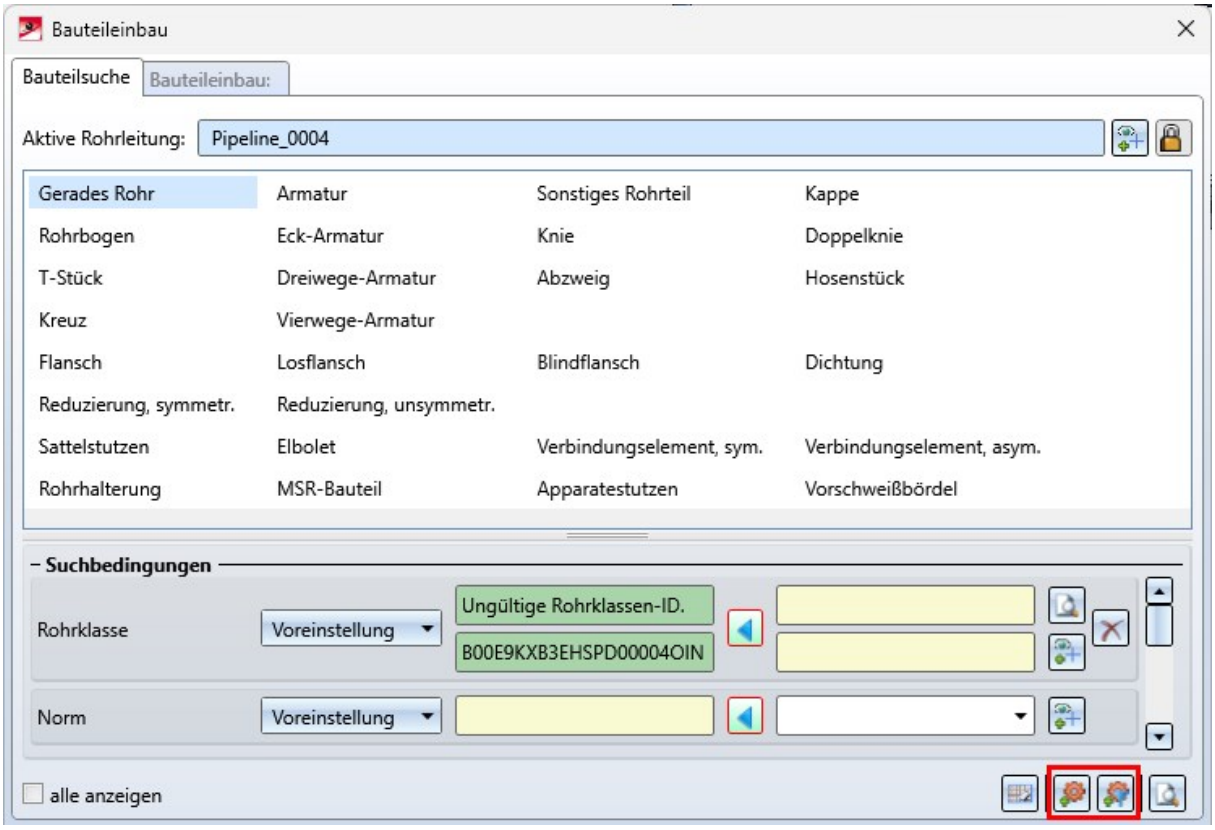


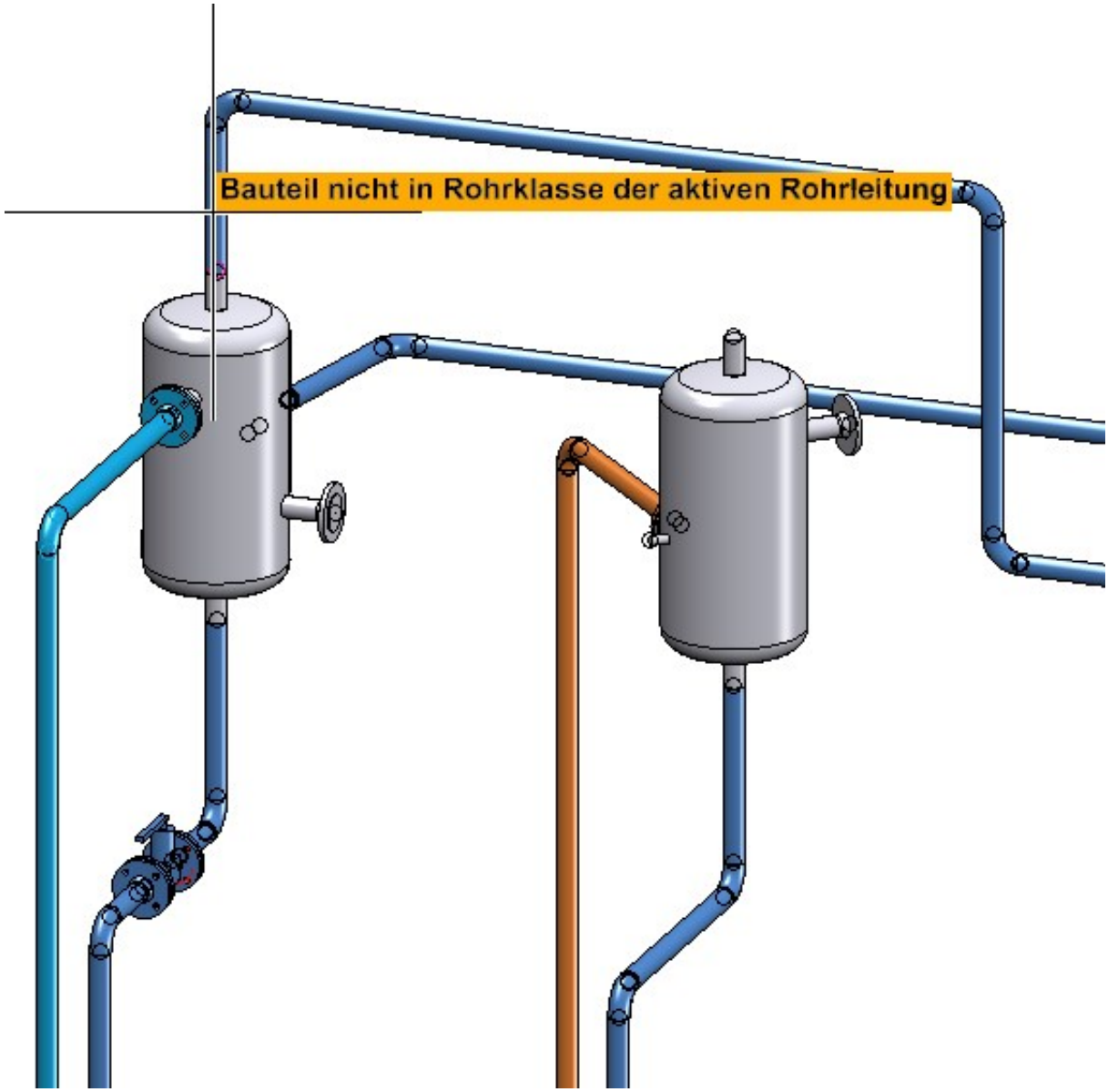
Bauteileinbau - Prüfung der Rohrklasse für Referenzbauteile

Ist beim **Bauteileinbau** eine Rohrleitung mit Rohrklasse aktiv, dann erfolgt bei den Funktionen

- **Referenzbauteil wählen** und
- **Referenzbauteil in Abhängigkeit der Bauteilart wählen**

eine Meldung, wenn die Rohrklasse des gewählten Referenzbauteils nicht mit der Rohrklasse der Rohrleitung übereinstimmt.





Das Bauteil lässt sich aber dennoch als Referenzbauteil wählen.

Isometrie - Bezugskoordinatensystem pro Rohrleitung festlegen

Normalerweise wird das Weltkoordinatensystem des Aufstellungsplans als Bezugskoordinatensystem für die Koordinatenbestimmung in den Isometrie-Zeichnungen und Rohrplänen verwendet. Sie können Rohrleitungen aber ein Bezugskoordinatensystem mitgeben, das bei der Erzeugung von Isometrien und Rohrplänen berücksichtigt wird, z. B. bei der Darstellung von Koordinaten in Textfähnchen.

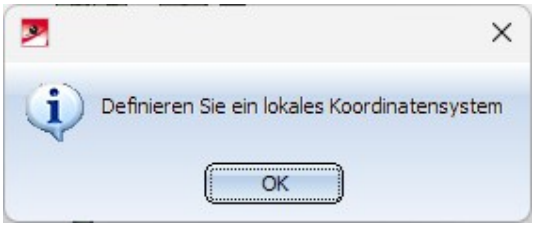
Dazu verwenden Sie die **Isometrie-Bezugskoordinatensystem setzen** (Anlagenbau > Isometrie / Rohrplan > Bez...)

.

Bisher war es so, dass ein mit dieser Funktion gesetztes Bezugskoordinatensystem für alle Rohrleitungen der Konstruktion galt. Es war nicht möglich, dies auf einzelne Rohrleitungen zu beschränken.

Für SP2 ist diese Funktion so angepasst worden, dass sie das Bezugskoordinatensystem einzelner Rohrleitungen setzt.

Voraussetzung ist wie bisher auch, dass ein lokales Koordinatensystem im Aufstellungsplan existiert. Dazu können Sie beispielsweise die Funktion **Anlagenbau > Einstellungen > Einst... > Auf Anschluss setzen** verwenden. Ist kein lokales Koordinatensystem definiert, dann erscheint eine entsprechende Meldung.



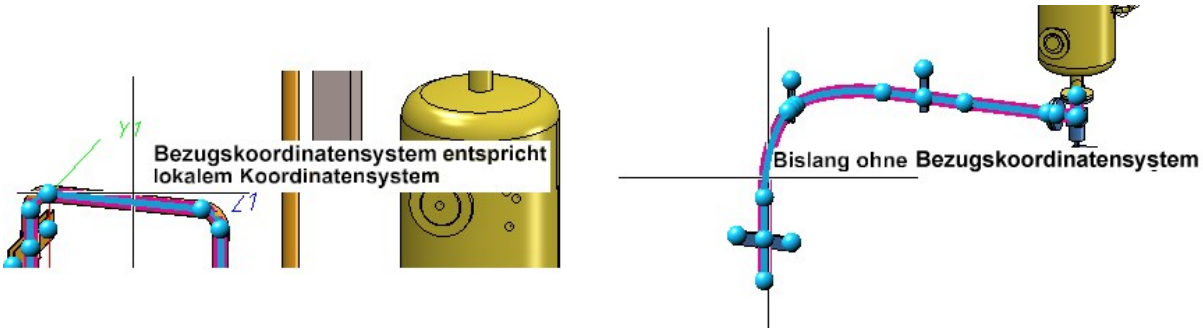
Ist ein lokales Koordinatensystem vorhanden, dann werden Sie beim Start der Funktion **Bez...**

aufgefordert, eine Rohrleitung auszuwählen.

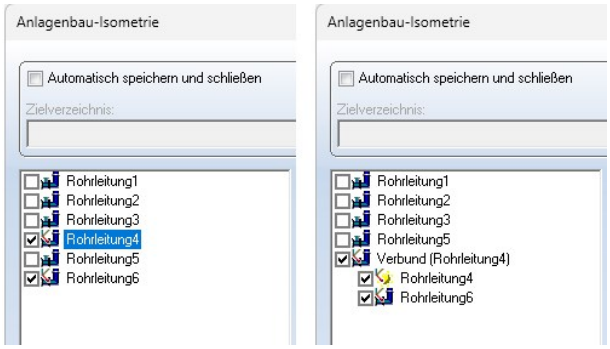
Sobald der Grafik-Cursor sich über einer Rohrleitung befindet, wird Ihnen direkt am Cursor angezeigt, ob die Rohrleitung bereits ein Bezugskoordinatensystem hat.

Es kann eine der drei folgenden Meldungen angezeigt werden:

- Bislang ohne Bezugskoordinatensystem
  Durch Anklicken der Rohrleitung wird das lokale Koordinatensystem als Bezugskoordinatensystem der Rohrleitung übernommen.
- Bezugskoordinatensystem entspricht lokalem Koordinatensystem
- Bezugskoordinatensystem weicht vom lokalen Koordinatensystem ab.
  Das lokale Koordinatensystem wurde nachträglich geändert.



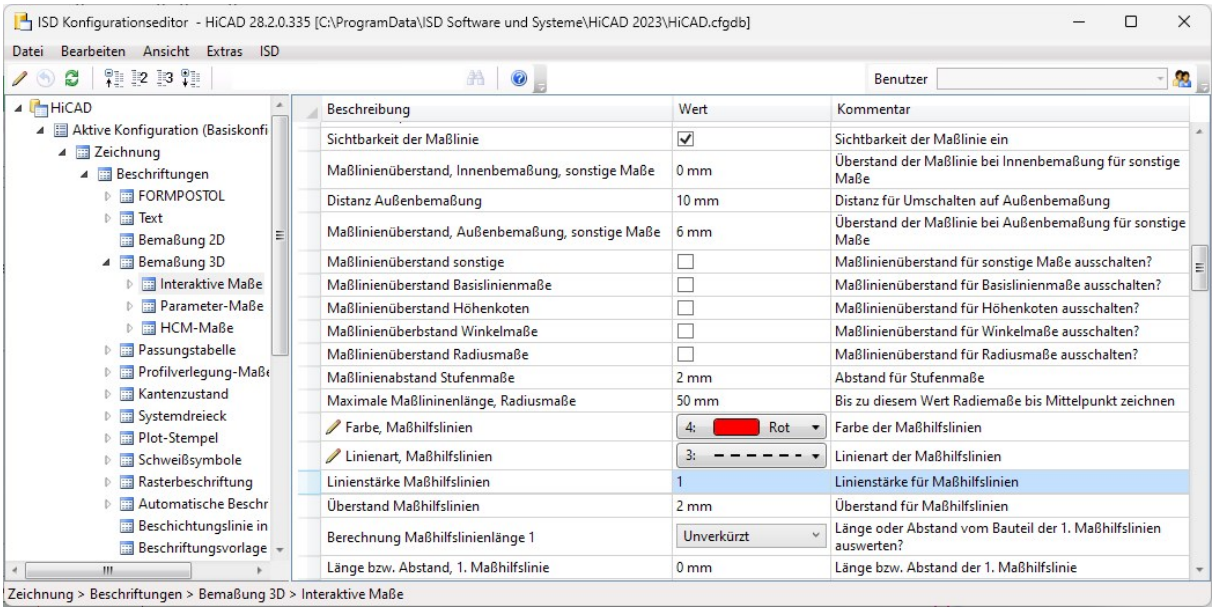
Sowohl im Dialog der Isometrie- als auch der Rohrplan-Generierung wird durch das Symbol gekennzeichnet, ob eine Rohrleitung ein Bezugskoordinatensystem hat.



Analog wurde auch die Funktion **Bezugskoordinatensystem löschen** angepasst, d. h. die Funktion löscht das Bezugskoordinatensystem einzelner Rohrleitungen. Sobald der Grafik-Cursor sich über einer Rohrleitung befindet, wird Ihnen direkt am Cursor angezeigt, ob die Rohrleitung bereits ein Bezugskoordinatensystem hat. Die Meldungen sind dieselben wie beim Setzen eines Bezugskoordinatensystems.

Darstellung von Maßhilfslinien in Isometrie und Rohrplan

Zur Darstellung der Maßhilfslinien in der Isometrie und im Rohrplan werden die Einstellungen im Konfigurationsmanagement unter **Zeichnung > Beschriftungen > Bemaßung 3D > Interaktive Maße** verwendet.



PartDataAutoSync / DBPlantDataImport

PartDataAutoSync - Löschen von Artikeln

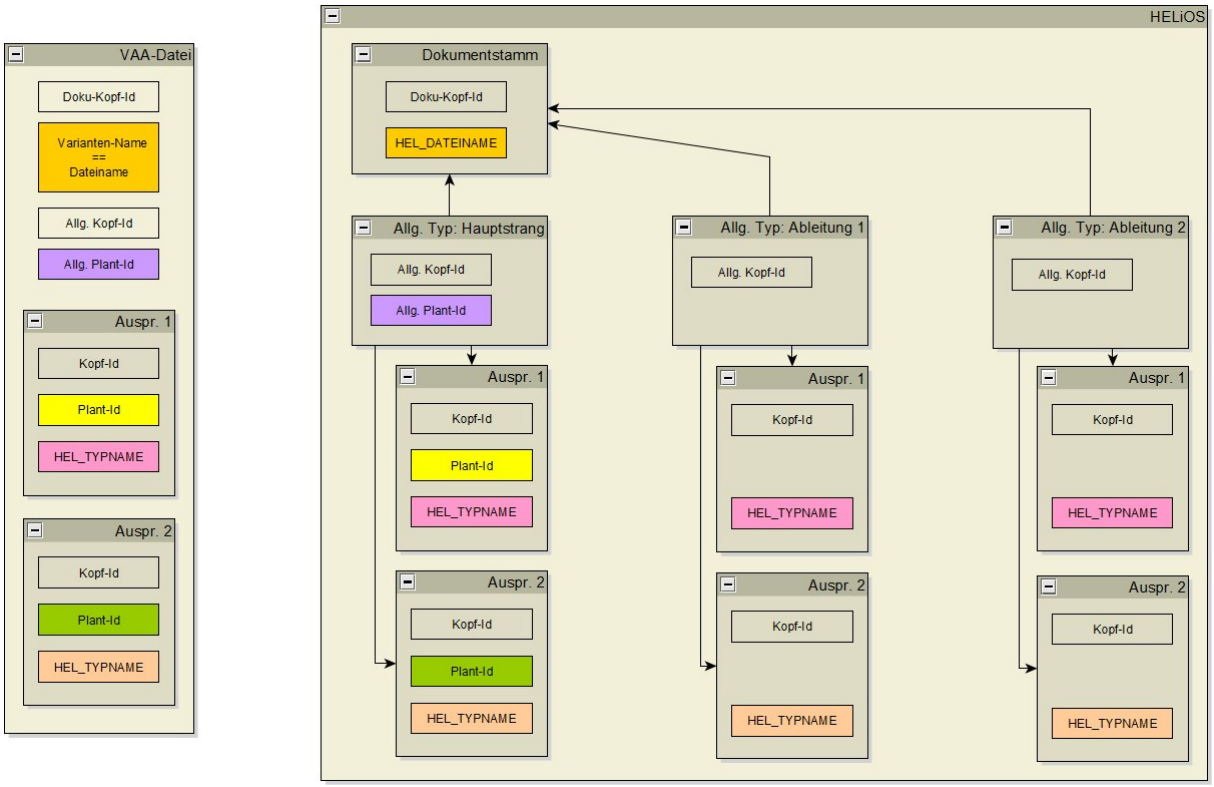
Das Tool **PartDataAutoSync** löscht Artikel, zu denen keine Ausprägung in der Varianten-Datei vorhanden ist. Schlägt das Löschen fehl, dann wird ab SP2 direkt im Dialog der Hinweis *Datenabgleich unvollständig* angezeigt. Im Protokoll erscheint eine Liste der Artikel, bei denen das Löschen fehlgeschlagen ist, z. B.

Nicht abgeglichene Artikel:
Löschen des Artikels fehlgeschlagen: HELIOS:\\B00XIKCF0R3DD0000040F0_0

Konsistenzcheck zwischen Archiv-Datei und HELiOS-Artikel

Sowohl in **PartDataAustoSync** als auch in **DBPlantDataImport** können Sie sich nun einen Überblick darüber verschaffen, wie die Ausprägungen einer Archiv-Datei (also VAA oder PAA) als miteinander verknüpfte Artikel in HELiOS abgebildet sind.

Für eine konkrete Variante liegt üblicherweise eine Verknüpfungsstruktur vor, die in etwa so aussieht:



In der VAA-Datei sind also mehrere Ausprägungen definiert, die über einen Artikeltyp identifiziert werden, der wiederum in HELiOS auf das Attribut **HEL_TYPNAME** abgebildet wird.

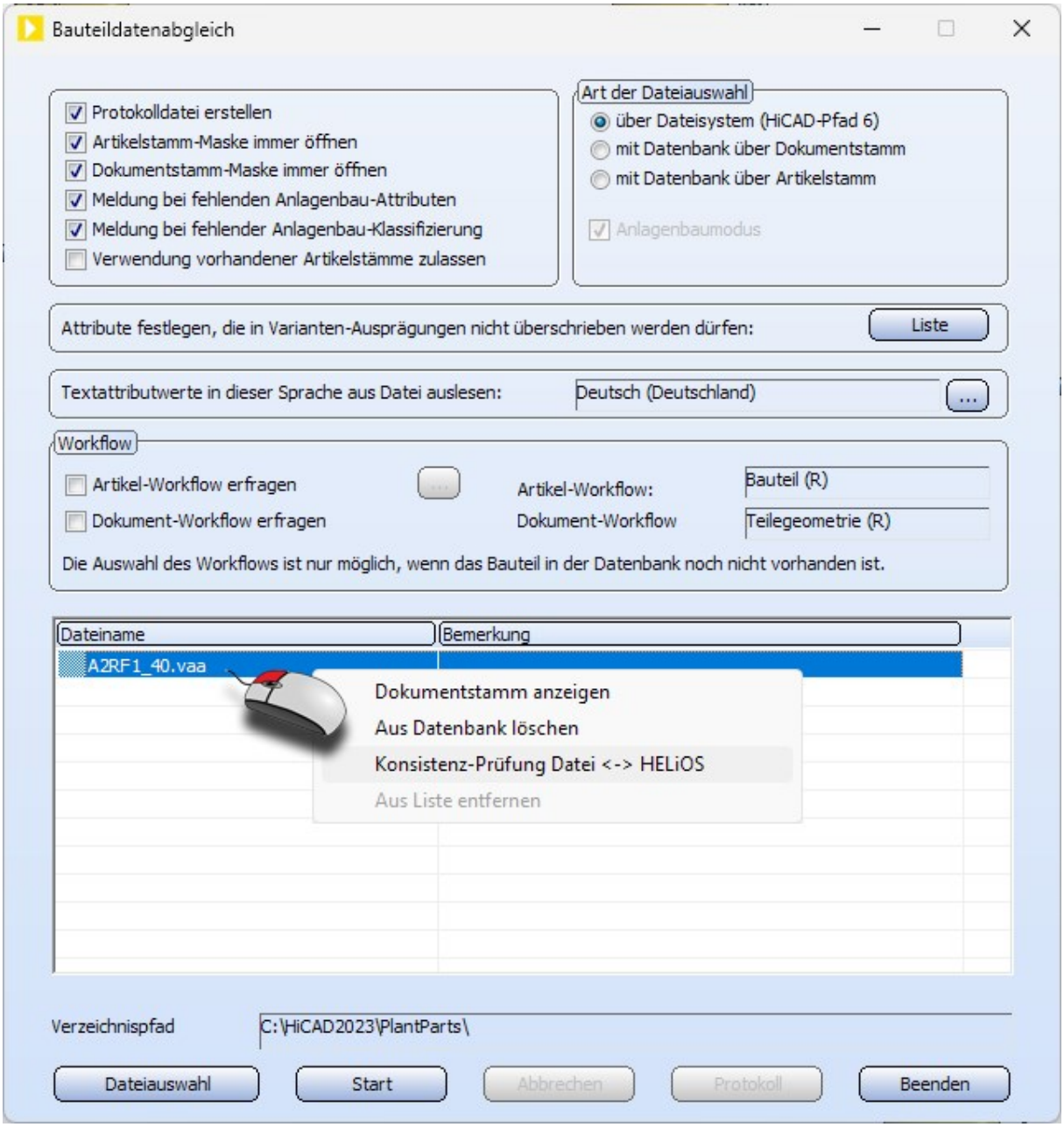
Beim Übertragen der VAA-Datei nach HELiOS entstehen

- ein Dokumentstamm,
- ein Artikelstamm zum Allgemeinen Typ sowie
- jeweils ein Artikelstamm pro Ausprägung.

Diese Artikel mitsamt dem Allgemeinen Typ bilden den **Hauptstrang** und sind miteinander durch Verknüpfungen verbunden. Die Artikel zeichnen sich dadurch aus, dass zu ihnen Kennungen hinterlegt sind, die sich in der VAA-Datei wiederfinden lassen. Dies sind die **Plant-Ids**.

Zusätzlich können mit der HELiOS-Funktion Variante ableiten weitere Nebenstränge erstellt worden sein. Diese sind ebenfalls mit dem Dokumentstamm verknüpft, haben aber keine eindeutigen Kennungen. Stattdessen können diese Artikel den Ausprägungen über den Artikeltyp zugeordnet werden.

Um sich vor dem Abgleich einer Variante eine Überblick über den aktuellen Zustand dieser Verknüpfungsstruktur zu verschaffen, verwenden Sie die Funktion **Konsistenzprüfung Datei <-> HELiOS**. Diese Funktion steht beim Bauteildatenabgleich im Kontextmenü der Dateiauswahl zur Verfügung.



Nach Ausführung der Funktion liegt im HiCAD Temp-Verzeichnis die Datei compare_file_to_HELiOS_protocol.txt. Außerdem öffnet sich automatisch der Windows-Editor und zeigt den Inhalt der Datei an. Der Inhalt sieht in etwa wie folgt aus:

```
09.01.2023 09:14:12:
Datei: A2RF1_100.vaa

Allgemeiner Typ: HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TXJ_0
Status: Über HELiOS abgeleiteter Nebenstrang
Artikeltypen von Ausprägungen, zu denen kein Artikel existiert:
300
Artikel ohne Artikeltyp: keine
Artikel mit Artikeltyp, der nicht im Archiv vorkommt:
HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TXK_0
HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TXN_0
Artikel, bei denen der Zugriff gescheitert ist: keine

Allgemeiner Typ: HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TXX_0
Status: Über HELiOS abgeleiteter Nebenstrang
Artikeltypen von Ausprägungen, zu denen kein Artikel existiert:
300
Artikel ohne Artikeltyp:
HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00003NR8_0
Artikel mit Artikeltyp, der nicht im Archiv vorkommt:
HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TXY_0
HELIOS:\\B00A137W6LK2UT00008TY1_0
Artikel, bei denen der Zugriff gescheitert ist: keine

Allgemeiner Typ: HELIOS:\\B00DH4XULBEB5J000004FY_0
Status: Fehler: Hauptstrang mit zusätzlichen Artikeln
Artikeltypen von Ausprägungen, zu denen kein Artikel existiert:
300
Artikel ohne Artikeltyp: keine
Artikel mit Artikeltyp, der nicht im Archiv vorkommt:
HELIOS:\\B00DH4XULBEB5J000004G0_0
HELIOS:\\B00DH4XULBEB5J000004G3_0
Artikel, bei denen der Zugriff gescheitert ist: keine
```

Am Anfang der Datei wird der Zeitpunkt der Prüfung ausgegeben, danach folgt die VAA-Datei, die geprüft wurde. Dann folgt ein Abschnitt für jeden Ableitungsstrang. Im obigen Beispiel gibt es also drei Ableitungsstränge. Zu jedem Strang wird zunächst der Artikel des allgemeinen Typs als HELiOS-Link ausgegeben. Es folgt der Status des Stranges, also Haupt- oder Nebenstrang.

Danach wird aufgelistet, ob es in diesem Strang Abweichungen vom Idealzustand gibt, als da wären:

- Artikeltypen von Ausprägungen, zu denen kein Artikel existiert.
  Das ist okay und kommt vor, wenn in der VAA zusätzliche Ausprägungen vorhanden sind, die noch nicht nach HELiOS übertragen wurden.
- Artikel ohne Artikeltyp.
  Mit dem allgemeinen Typ sind Artikel verknüpft, die keinen Artikeltyp haben. Entweder wurde dieser gelöscht oder es ist eine ungültige Verknüpfung entstanden. In jedem Fall ist dies ein Fehler.
- Artikel mit Artikeltyp, der nicht im Archiv vorkommt.
  Kommt üblicherweise vor, wenn im Archiv eine Ausprägung gelöscht wurde. Dies ist kein Fehler. Kann allerdings auch vorkommen, wenn eine Verknüpfung zu einem Artikel entstanden ist, der nicht aus der VAA-Datei stammt, aber einen Artikeltyp aufweist. Das wäre ein Fehler.
- Artikel, bei denen der Zugriff gescheitert ist.
  Fehler beim Zugriff auf den Artikel, dies sagt erst einmal nichts über die Verknüpfungsstruktur aus.

Bauteildatenabgleich - Wiederherstellung des Hauptableitungs-Stranges

Es kommt vor, dass der Hauptstrang einer Variante nicht mehr in der Datenbank vorhanden ist, in der Regel weil Artikel versehentlich gelöscht wurden.

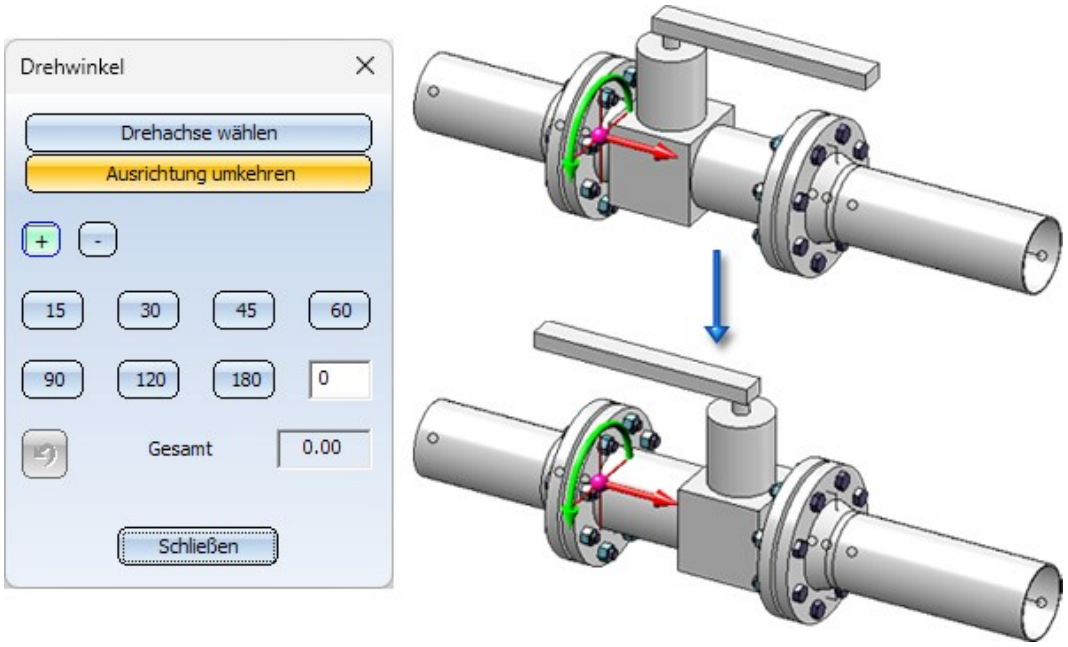
Bisher konnte man diesen Hauptstrang nur wiederherstellen, indem man die Variante aus der Datenbank entfernt und neu abgeglichen hat. Das ist insbesondere ärgerlich, wenn bereits weitere Ableitungen zu der Variante über die HELiOS-Funktion Variante ableiten erstellt wurden, denn diese werden dabei ebenfalls entfernt und müssen neu angelegt werden.

Ab SP2 stellt der Bauteildatenabgleich den Hauptstrang wieder her, wenn dieser nicht gefunden wurde.

Service Pack 1 2023 (V. 2801)

Bauteil drehen - Ausrichtung umkehren

Die Funktion **Bauteil drehen** ist erweitert worden. Hier ist es jetzt möglich, die Ausrichtung eines Teils umzukehren.



Dies ist aber nur für Teile möglich, die zwei Anschlüsse haben und auf ein gerades Stück Leitkante gesetzt werden könnten. Das heißt, es gilt nur für Teile, bei denen eine Drehung nicht zu Inkonsistenzen mit dem eventuell darunterliegenden Leitkantenzug führen kann.

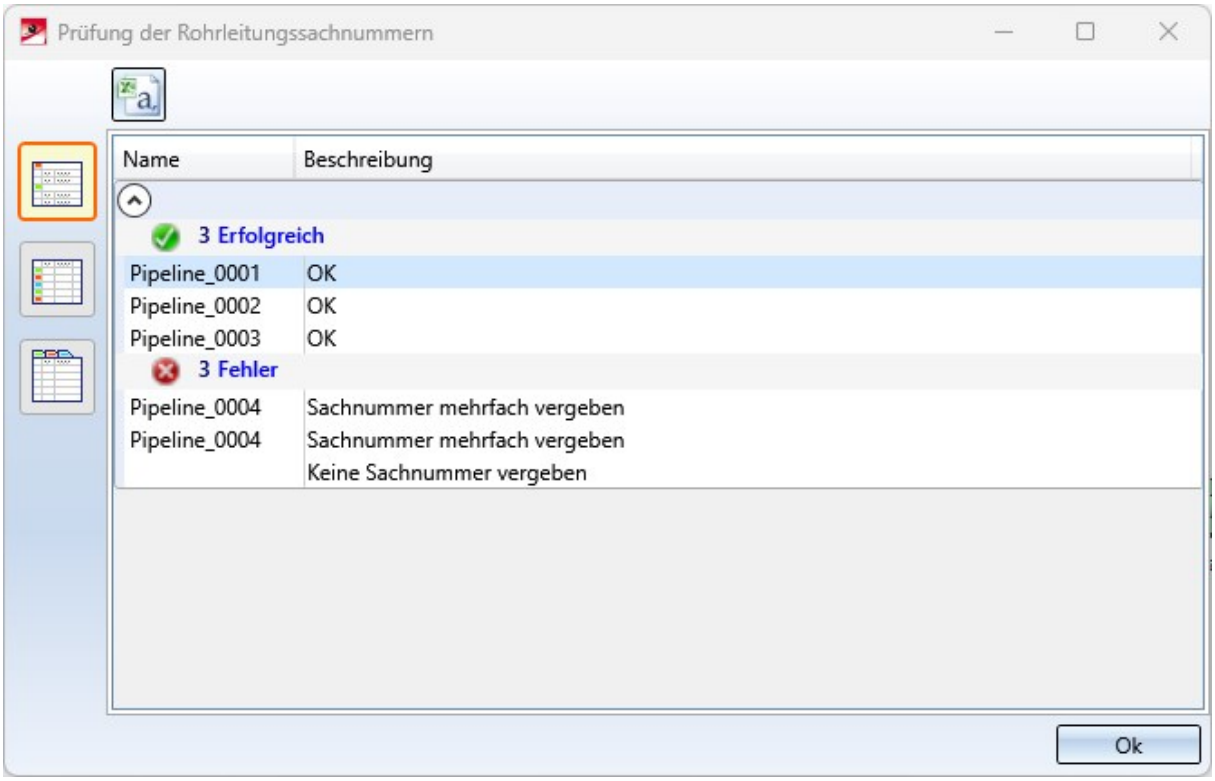
Sachnummern der Rohrleitungen prüfen

HiCAD 2023 bietet ab SP1 die Möglichkeit, zu prüfen, ob alle Rohrleitungen der Konstruktion eine Sachnummer haben und diese eindeutig ist.

Dazu steht unter **Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Koll...** die Funktion

Sachnummern der Rohrleitungen prüfen

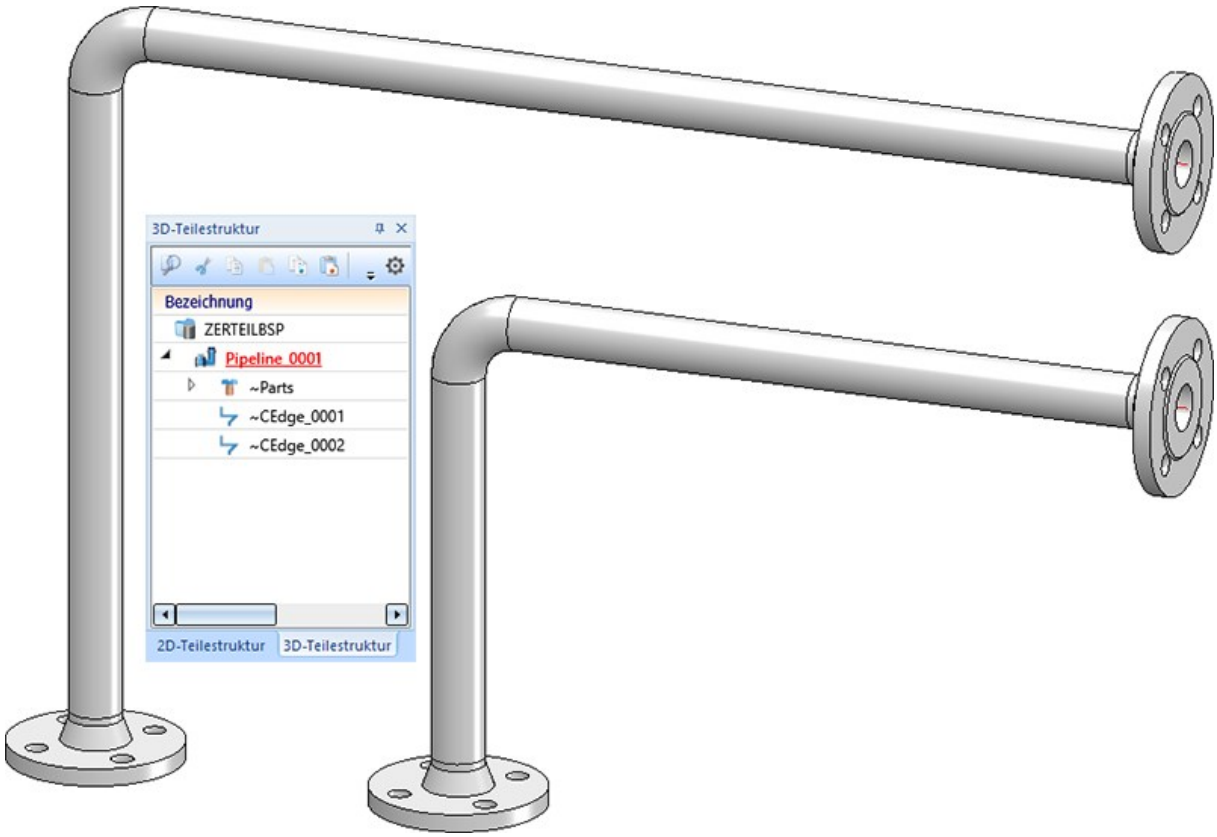
zur Verfügung. Nachdem die Überprüfung stattgefunden hat, wird ein Dialogfenster mit Informationen zum Status der Rohrleitungen angezeigt. Mit einem Klick auf eine Sachnummer lässt sich die entsprechende Rohrleitung direkt auswählen.



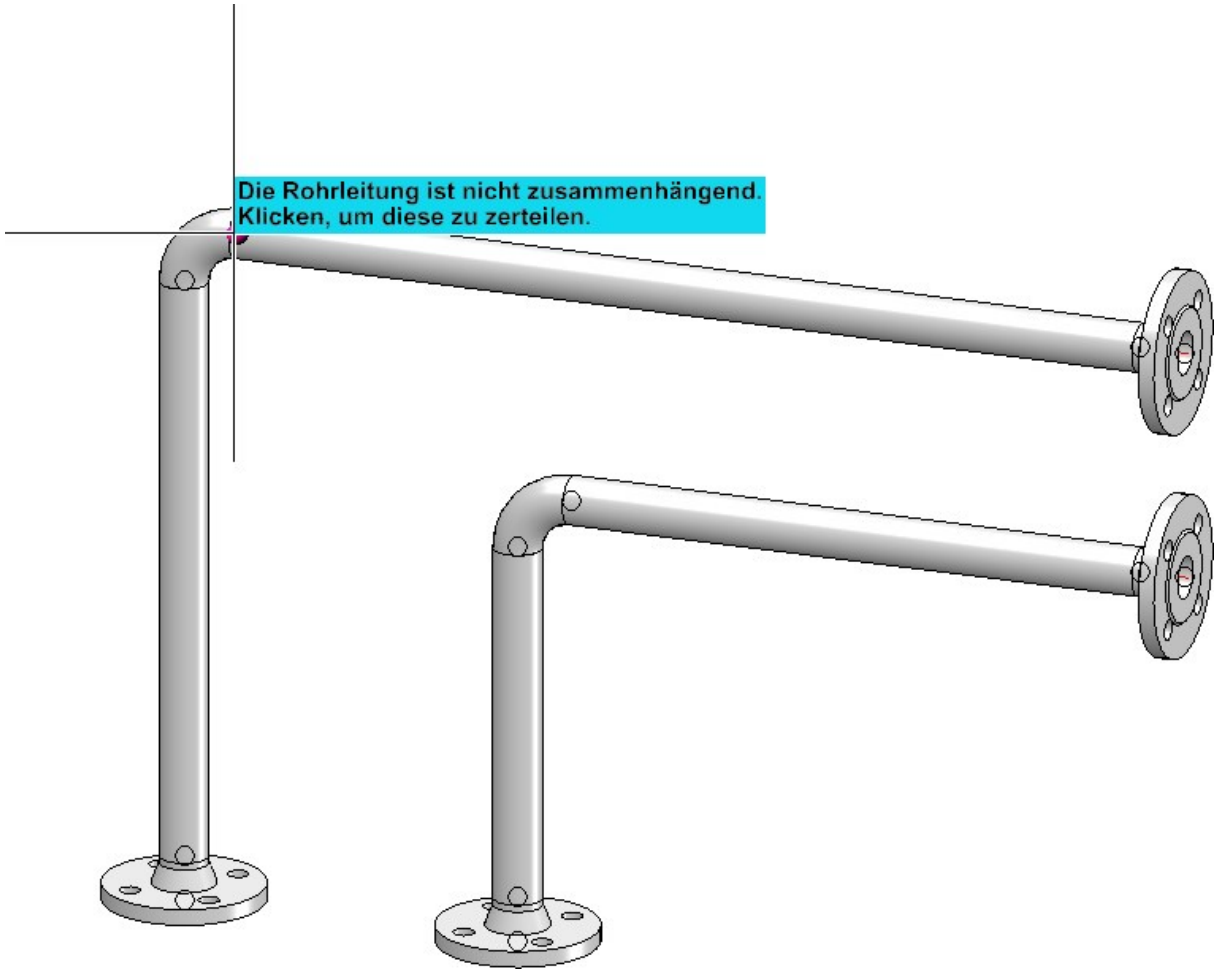
Die Ergebnisliste lässt sich als CSV-Datei ausgeben.

Rohrleitung in Zusammenhangskomponenten aufteilen

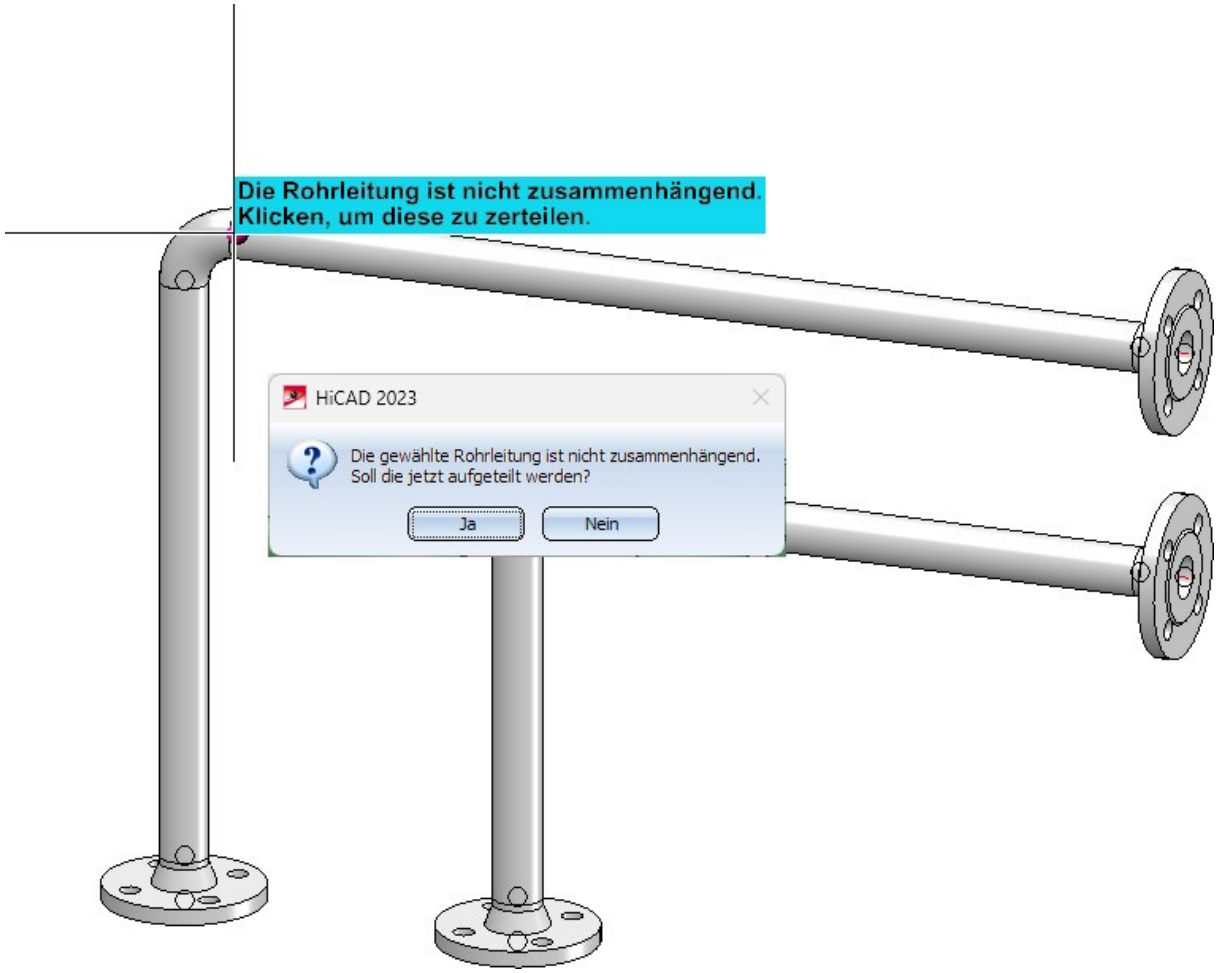
Manchmal kann es vorkommen, dass versehentlich eine Rohrleitung konstruiert wurde, die eigentlich aus mehreren Rohrleitungen bestehen sollte. Das heißt, die Rohrleitung besteht aus mehreren Zusammenhangskomponenten. Die folgende Abbildung zeigt ein solches Beispiel.



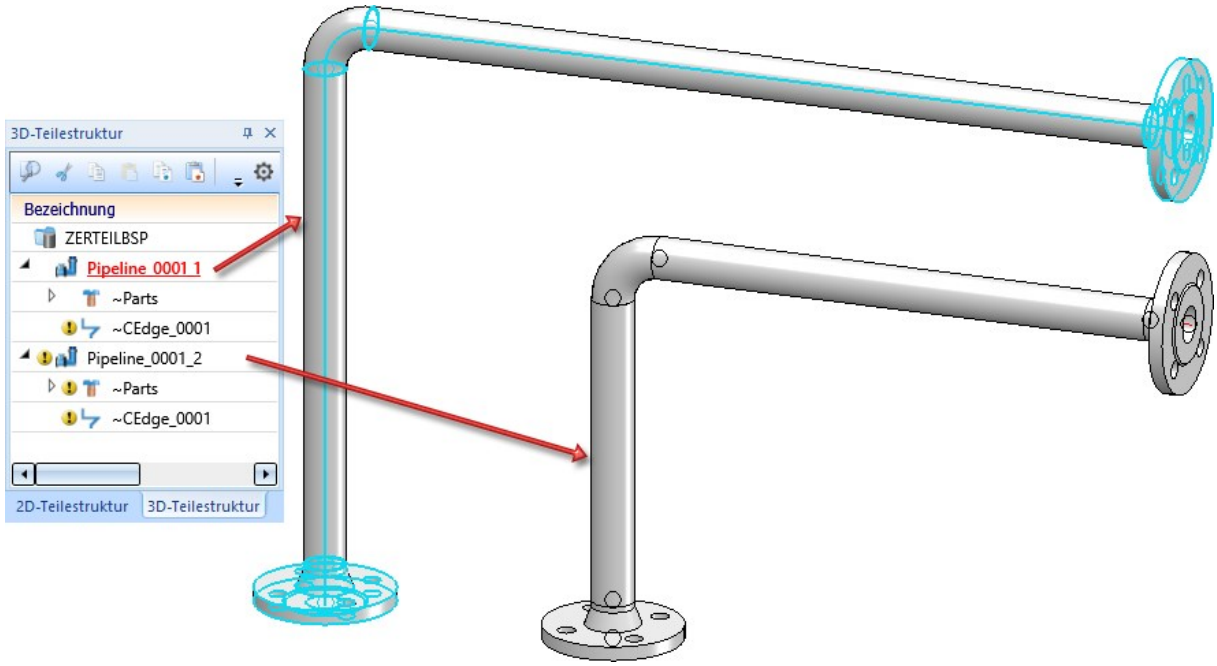
Die Funktion **Rohrleitung teilen** hat das Teilen einer solchen Rohrleitung bisher nicht unterstützt. Ab HiCAD 2023 SP1 prüft HiCAD, ob die zu teilende Rohrleitung aus mehreren Zusammenhangskomponenten besteht und zeigt dies - falls ja - am Cursor durch eine entsprechende Meldung an.



Soll die Rohrleitung geteilt werden, dann reicht es, die Rohrleitung mit der linken Maustaste anzuklicken und die anschließende Abfrage mit **Ja** zu beantworten.



Jede Zusammenhangskomponente wird dann zu einer eigenen Rohrleitung.

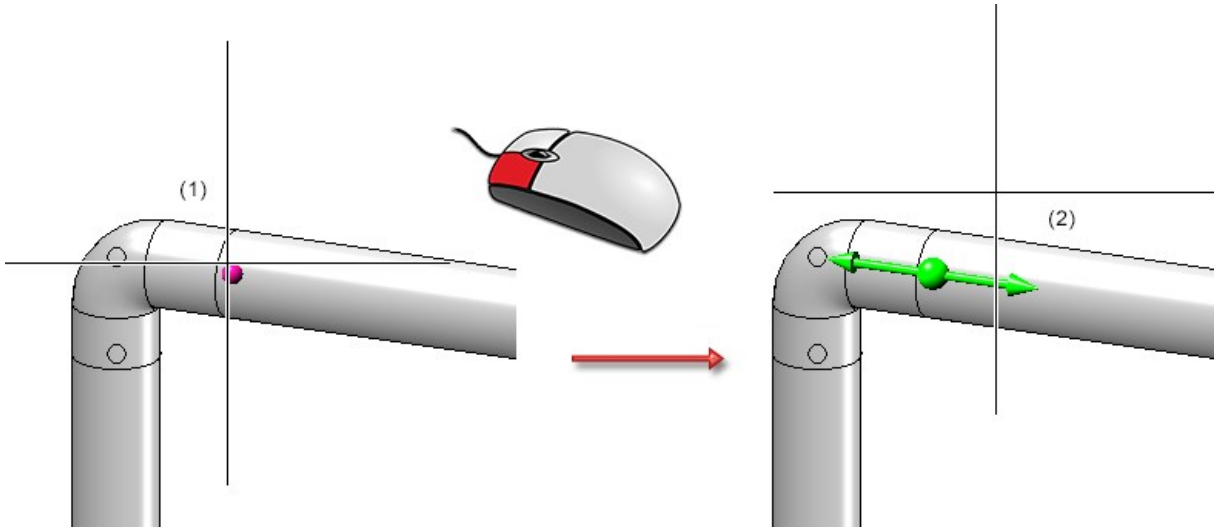


Schweißnahtspalte manuell setzen

Neu unter **Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd....** ist die Funktion **Spalte hinzufügen/entfernen** . Mit dieser Funktion lassen sich Schweißnahtspalte zu einer Rohrleitung hinzufügen oder aus ihr entfernen. Das Verhalten der Funktion hängt davon ab, ob in den **Anlagenbau-Einstellungen** auf der Registerkarte **Schweißnahtspalte** die Checkbox **Schweißnahtspalte berücksichtigen** aktiv ist.

Schweißnahtspalte berücksichtigen ist aktiviert

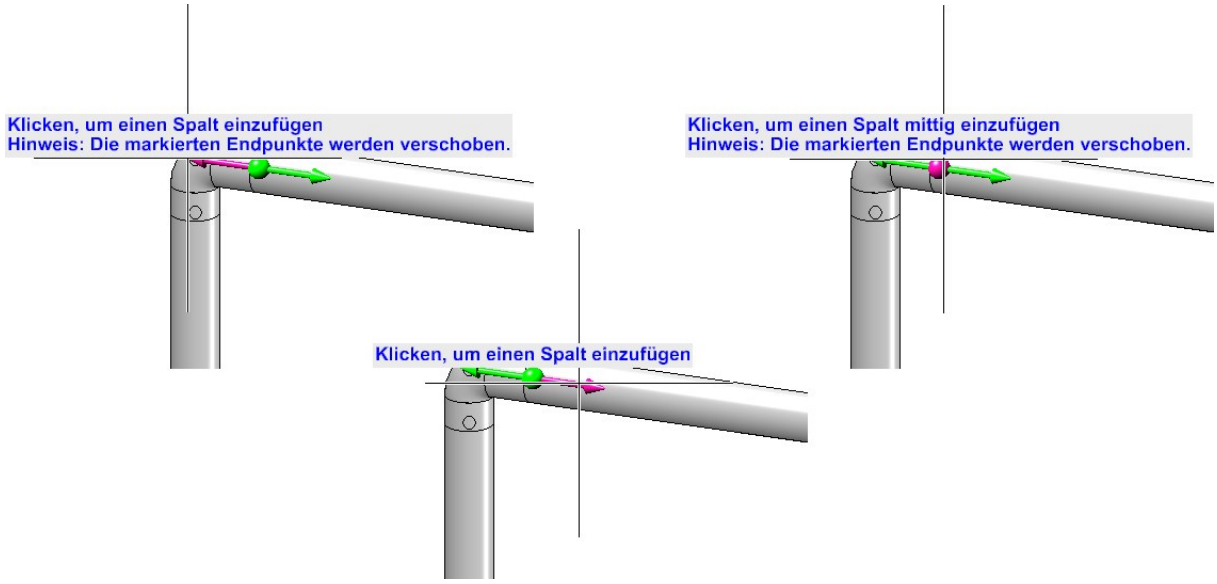
Nach dem Aufruf der Funktion, fordert HiCAD Sie auf, einen Anschluss zu wählen. Wenn Sie den Cursor in die Nähe eines geschweißten Anschlusses bewegen, wird dieser markiert (1). Um den Anschluss zur Bearbeitung auszuwählen, drücken Sie die linke Maustaste. Anschließend fordert HiCAD Sie auf, die Art und Weise zu bestimmen, wie ein Spalt hinzugefügt oder entfernt werden soll. Dazu werden in der Konstruktion wählbare Grafikelemente angezeigt (2).



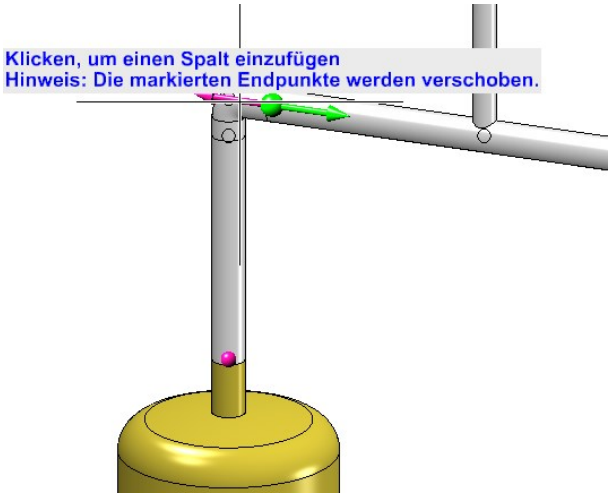
Im abgebildeten Beispiel können Sie den Anschluss

- linksseitig,
- mittig oder
- rechtsseitig

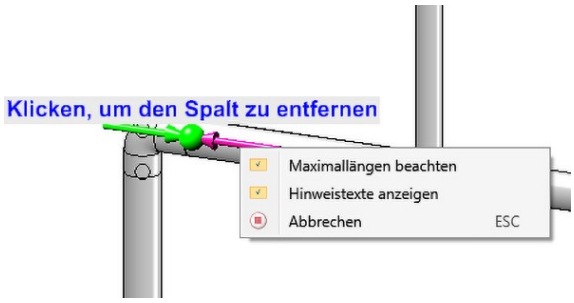
schließen. Auf diese Möglichkeiten werden Sie hingewiesen, wenn Sie den Cursor über das jeweilige Grafikelement bewegen.



Falls durch das Hinzufügen oder Entfernen eines Spaltes Endpunkte der Rohrleitung verschoben werden, wird darauf hingewiesen. Im oben abgebildeten Beispiel (links) erscheint dieser Hinweis, weil die Rohrleitung an einen Behälter angeschlossen ist.

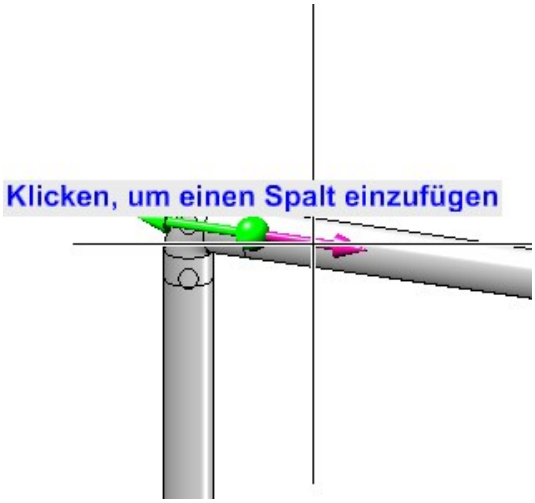


Mit der rechten Maustaste lässt sich einen Kontextmenü aktivieren, über das Sie die Anzeige der Hinweistexte auch deaktivieren können.



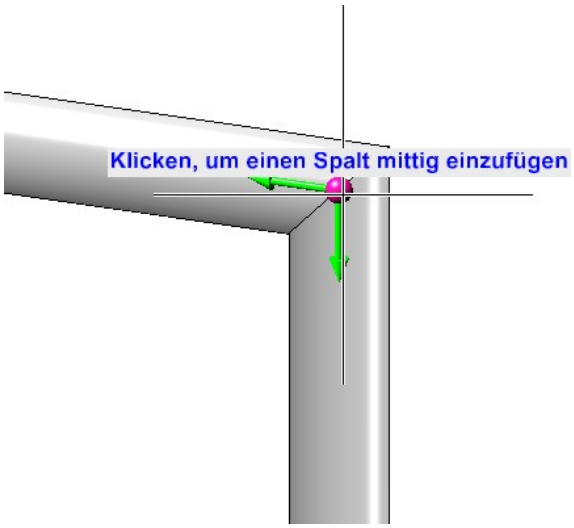
Darüber hinaus lässt sich hier auch die Beachtung von Maximallängen deaktivieren, was aber in aller Regel unnötig sein dürfte.

Nachdem Sie einen Spalt bearbeitet (oder ESC gedrückt) haben, werden Sie aufgefordert einen weiteren Anschluss zu wählen. Wir wählen im Beispiel denselben Anschluss, den wir zuvor bearbeitet haben.

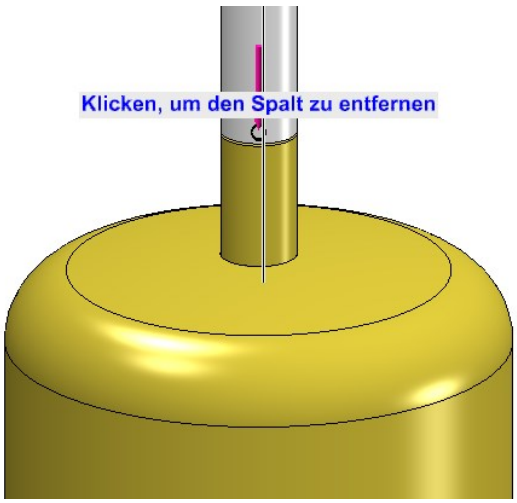


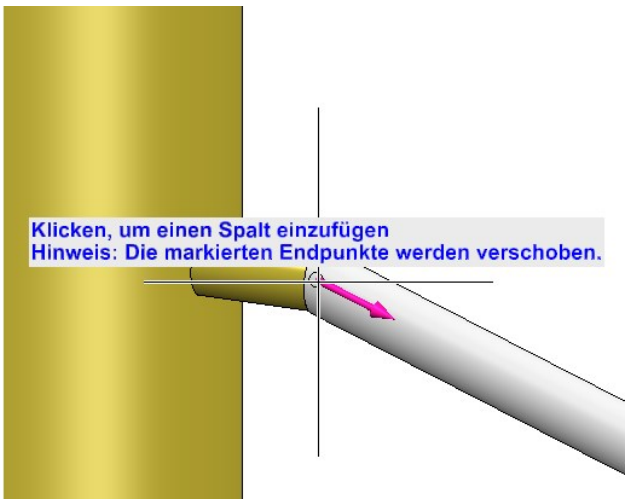
Aus der Richtung der Pfeile ist direkt ersichtlich, ob ein Spalt eingefügt oder geschlossen wird.

An Gehrungen werden die Grafikelemente entsprechend der Richtung der beteiligten Rohre gezeichnet.



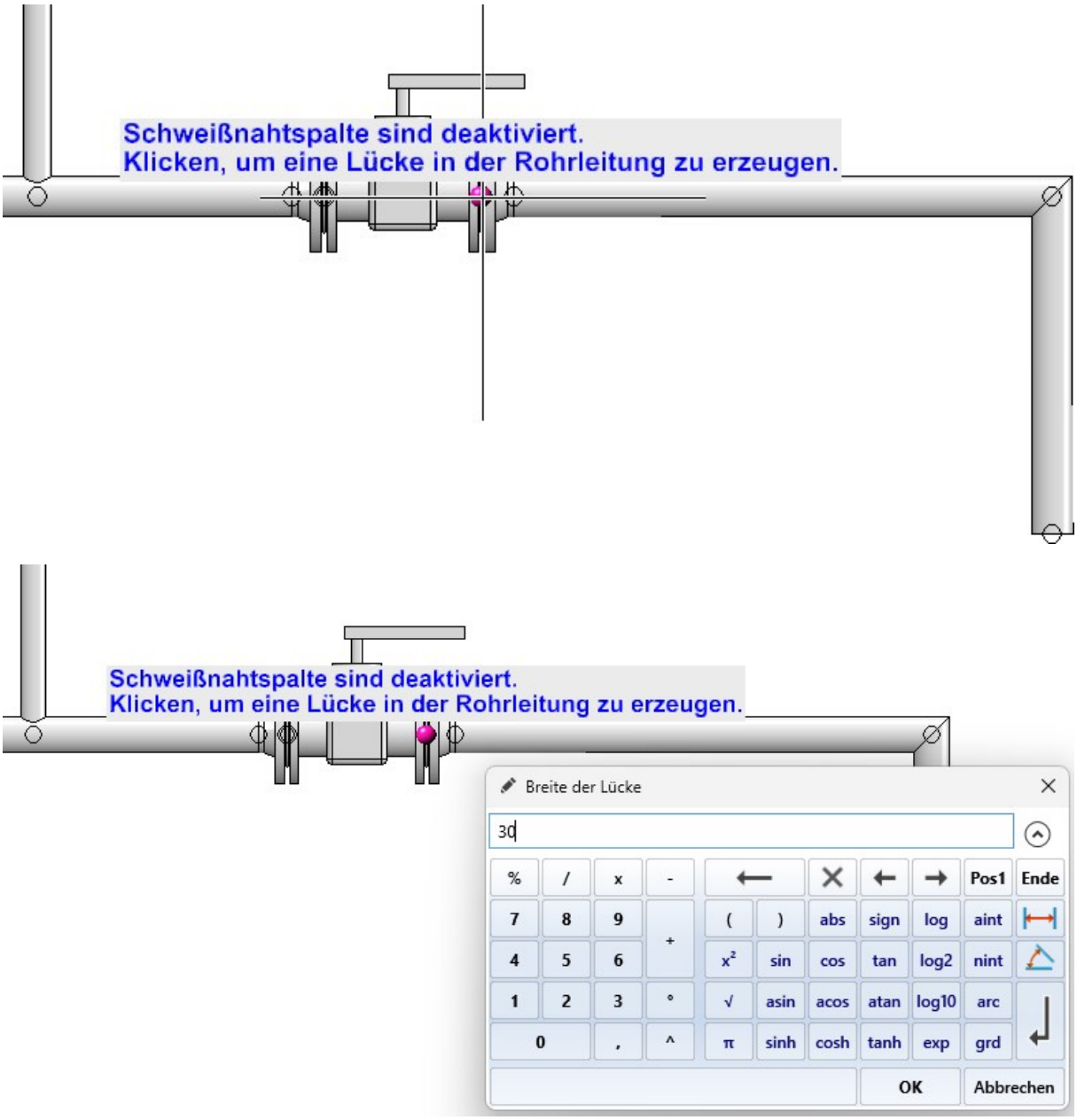
Die Position von Komponenten wie Behälter und Pumpen wird durch die Funktion nicht verändert. Entsprechend wird hier nur eine mögliche Aktion angeboten.

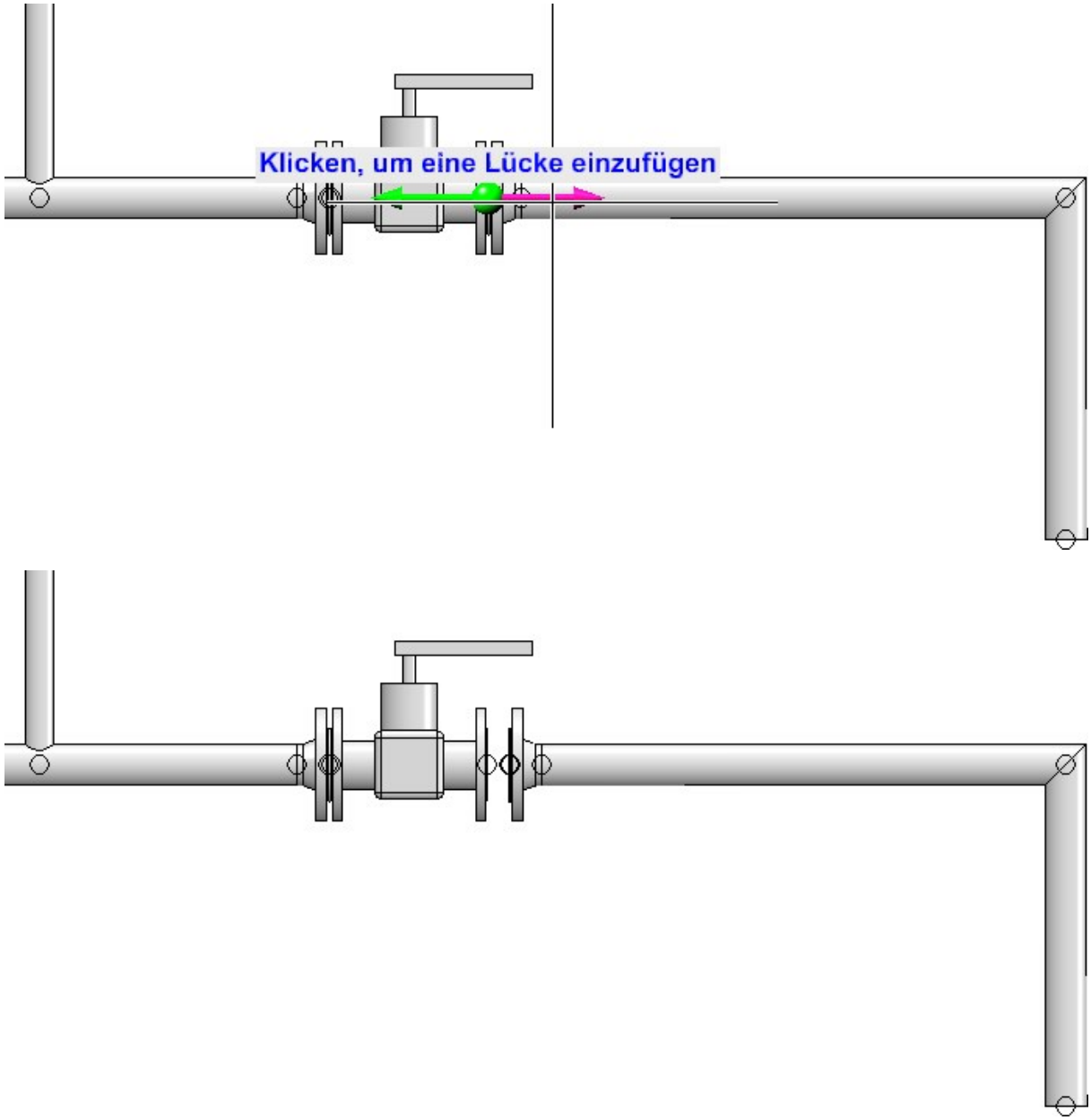




Schweißnahtspalte berücksichtigen ist deaktiviert

Ist die Berücksichtigung von Schweißnahtspalten in den Anlagenbau-Einstellungen deaktiviert, dann können Sie zwar immer noch vorhandene Spalte entfernen. Anstatt des Einfügens eines Spaltes wird Ihnen jedoch angeboten, eine Lücke in der Rohrleitung zu erzeugen. Dabei sind Sie auch nicht mehr auf Schweißverbindungen beschränkt. Die Breite der Lücke legen Sie durch eine Werteingabe im Taschenrechner fest.



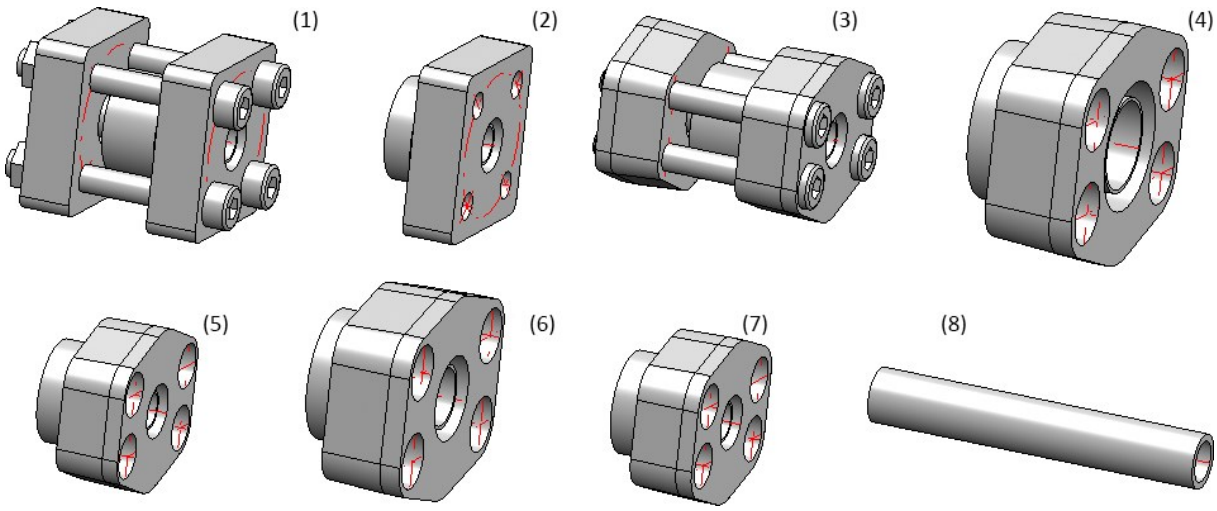


Beachten Sie, dass eine solche Lücke mit dieser Funktion nicht wieder geschlossen werden kann, da sie den Rohrleitungsverbund unterbricht und - anders als ein Schweißnahtspalt - keine Beziehung zwischen den Teilen der Rohrleitung herstellt. Um die Lücke zu schließen, verwenden Sie Funktion **Lücken schließen**. Oder Sie nutzen die Funktion **Verlauf ändern**, um den nun freien Endpunkt an eine andere Stelle zu ziehen.

VOSS-ZAKO-Bördelflansche

Der Bauteilbestand für den Anlagenbau ist um ZAKO-Bördelflansche des Herstellers VOSS erweitert worden. Hinzugefügt wurden die folgenden Varianten:

1	Rohr-Flanschverbindung quadratisch - Hochdruckserie	Z-TTO_Q-FLANSCHVERBINDUNG_HD.VAA
2	Anschluss-Flanschverbindung quadratisch - Hochdruckserie	Z-TPO_Q-NUTFLANSCH_HD.VAA
3	Rohr-Flanschverbindung SAE - Standardserie	Z-TTO_SAE-FLANSCHVERBINDUNG_HD.VAA
4	Anschluss-Flanschverbindung SAE - Hochdruckserie mit Reduzierung	Z-TPO_SAE-NUTFLANSCH-HD-RED.VAA
5	Anschluss-Flanschverbindung SAE - Hochdruckserie	Z-TPO_SAE-NUTFLANSCH-HD.VAA
6	Anschluss-Flanschverbindung SAE - Standardserie mit Reduzierung	Z-TPO_SAE-NUTFLANSCH-RED.VAA
7	Anschluss-Flanschverbindung SAE - Standardserie	Z-TPO_SAE-NUTFLANSCH.VAA
8	Gerades Rohr nach EN10305, dessen Ausprägungen auf die neuen VOSS-ZAKO-Varianten abgestimmt sind	Z-TPO_PIPE_10305.VAA



Die Nennweiten in den Herstellerangaben sind an die üblichen Nennweiten angepasst worden.

Vorschweißbördel und Losflanschbehandlung

Neue Bauteilart und Varianten

In der Rohrleitungsplanung gibt es die Situation, dass Losflansche sowohl als Flansche als auch als Verbindungselemente eingebaut werden können. Das führt insbesondere im Zusammenspiel mit HELiOS zu Problemen, weil im ungünstigsten Fall zu einem Teil zwei Artikel anzulegen sind, einmal als Flansch, einmal als Verbindungselement.

Daher werden ab SP1 die vorhandenen Verbindungselement-Losflansche **N2642_LF_R1.VAA** und **N2642_LF_R2.VAA** zusätzlich klassifiziert als Flansche angeboten.

Reihe	Variante *	Normbezeichnung
1	N2642_LFC_R1.VAA	N2642 R1
2	N2642_LFC_R2.VAA	N2642 R2

Diese Losflansche fanden bisher Verwendung als Verbindungselemente für Vorschweißbördel, die bisher als Flansche ausgeführt wurden.

Ab HiCAD 2023 SP1 gibt es nun Vorschweißbördel als neue Bauteilart. Diese sind zum einen auf das Zusammenspiel mit den regulären Losflanschen ausgelegt. Zum anderen unterstützen sie aber Funktionalitäten, die sonst bei Flanschen zu finden sind. Ein Beispiel ist das automatische Setzen an freien Enden sowie das automatische Gegenflanschen.

Die Teilefamilien **KM10357_WN_DIN.VAA** und **ROFI10357_WN_ISO.VAA** (bisher klassifiziert als Flansche) stehen daher ab SP1 zusätzlich klassifiziert als Vorschweißbördel zur Verfügung:

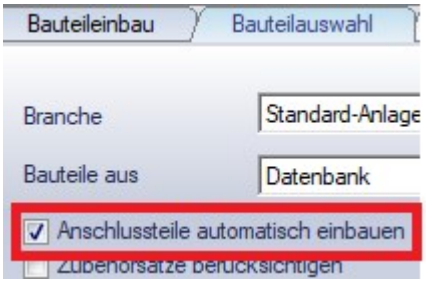
Variante *	Normbezeichnung	
KM10357_WNC_DIN.VAA	Kieselmann 10357	
ROFI10357_WNC_ISO.VAA	RO-FI 10357	enthält alle Ausprägungen des modellierten Vorschweißbördels
ROFI10357_ WNC_ ISO_ R1.VAA	RO-FI 10357 R1	enthalten jeweils eine Teilmenge der Ausprägungen aus ROFI10357_WNC_ISO.VAA
ROFI10357_ WNC_ ISO_ R2.VAA	RO-FI 10357 R2	

* Das C im Dateinamen der angepassten Varianten steht für collar (als Kurzform von weld neck collar)

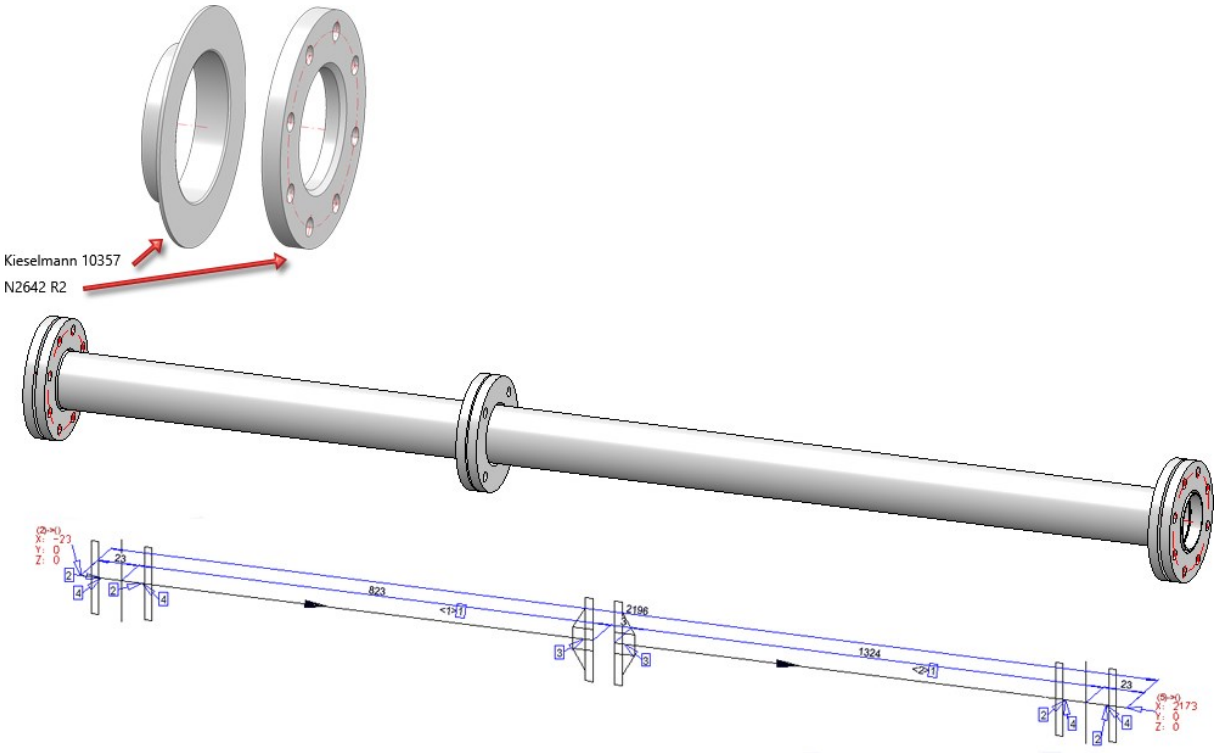
Die Losflansche der Reihe 1 passen zur Variante ROFI10357_WNC_ISO_R1.VAA. Die Losflansche der Reihe 2 passen zu den Varianten ROFI10357_WNC_ISO_R2.VAA und KM10357_WNC_DIN.VAA.

Anschlussart-Attribut

Vorschweißbördel können in ihrer Anschlussart Losflansche mitbringen. Da es keine Bauteilart Losflansch gibt, wurde für Bördel festgelegt, dass ein Losflansch gemeint ist, wenn in der Anschlussart die Bauteilartkennung für Flansche verwendet wird, also 5100010. Wenn Vorschweißbördel mit dem Losflansch aus den Anschlussartattributen eingebaut werden sollen, muss in den Anlagenbau-Einstellungen auf der Registerkarte **Bauteilauswahl** die Option **Anschlussteile automatisch einbauen** aktiviert sein.



Zur Modellierung eigener Vorschweißbördel lesen Sie bitte die Informationen unter Bauteilart: Vorschweißbördel bzw. Variante für Bauteilart: Vorschweißbördel.

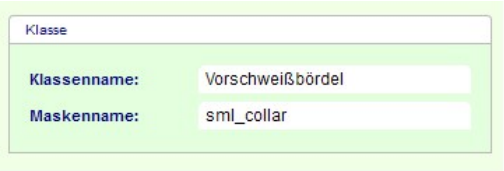


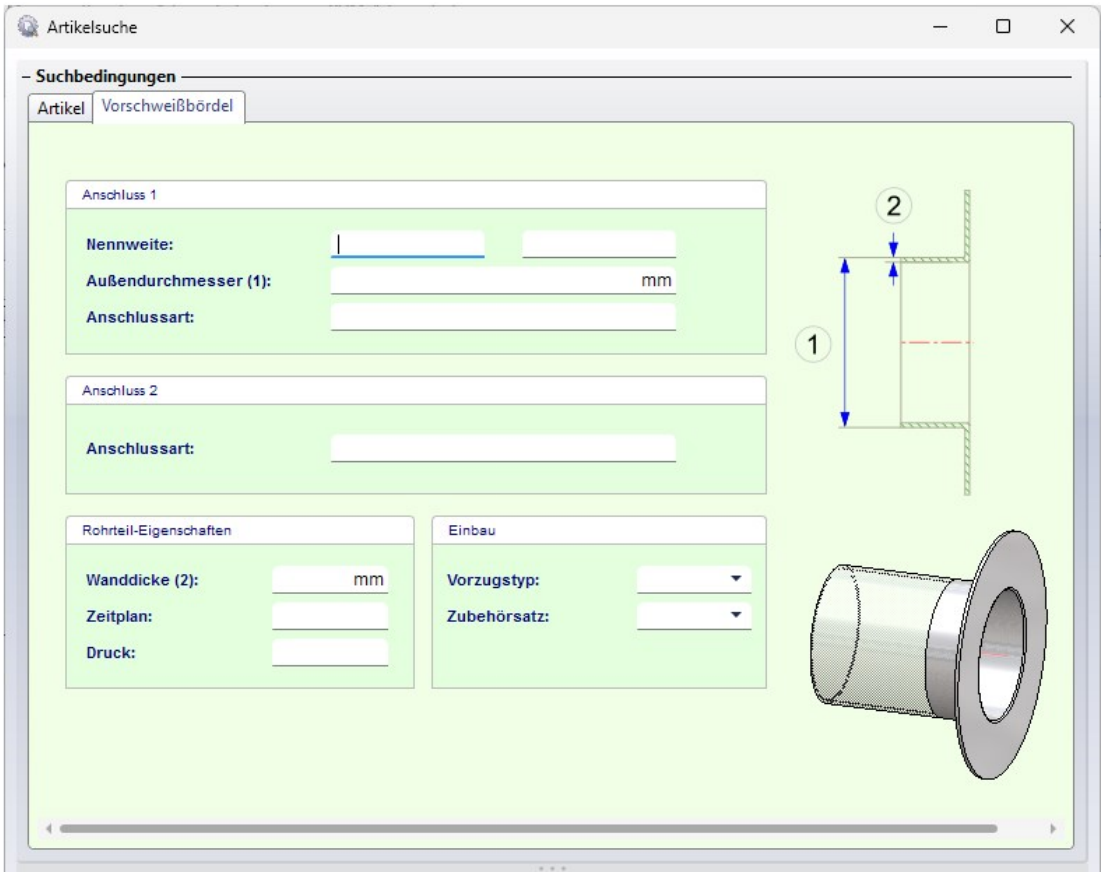
Normen im Anschlussart-Attribut

Ab HiCAD 2023 SP1 kann in der Anschlussart-Definition eine Bauteilartkennung verwendet werden ohne zusätzlich die Norm festzulegen. Für Vorschweißbördel können Sie also ohne Angabe der Norm festlegen, dass Sie einen Losflansch automatisch einbauen möchten. Ist der Losflansch nicht eindeutig, so wird Ihnen eine entsprechende Suchmaske (Katalog oder HELiOS) angeboten. Dazu müssen Sie aber bei Verwendung von HELiOS zunächst HELIOS für den Anlagenbau aktualisieren wie im nächsten Punkt beschrieben. Wenn Sie den Katalog zur Bauteilauswahl nutzen, müssen Sie ggf. das Tool **vartocat.exe** im HiCAD exe-Verzeichnis verwenden, um die neue Bauteilart nutzen zu können.

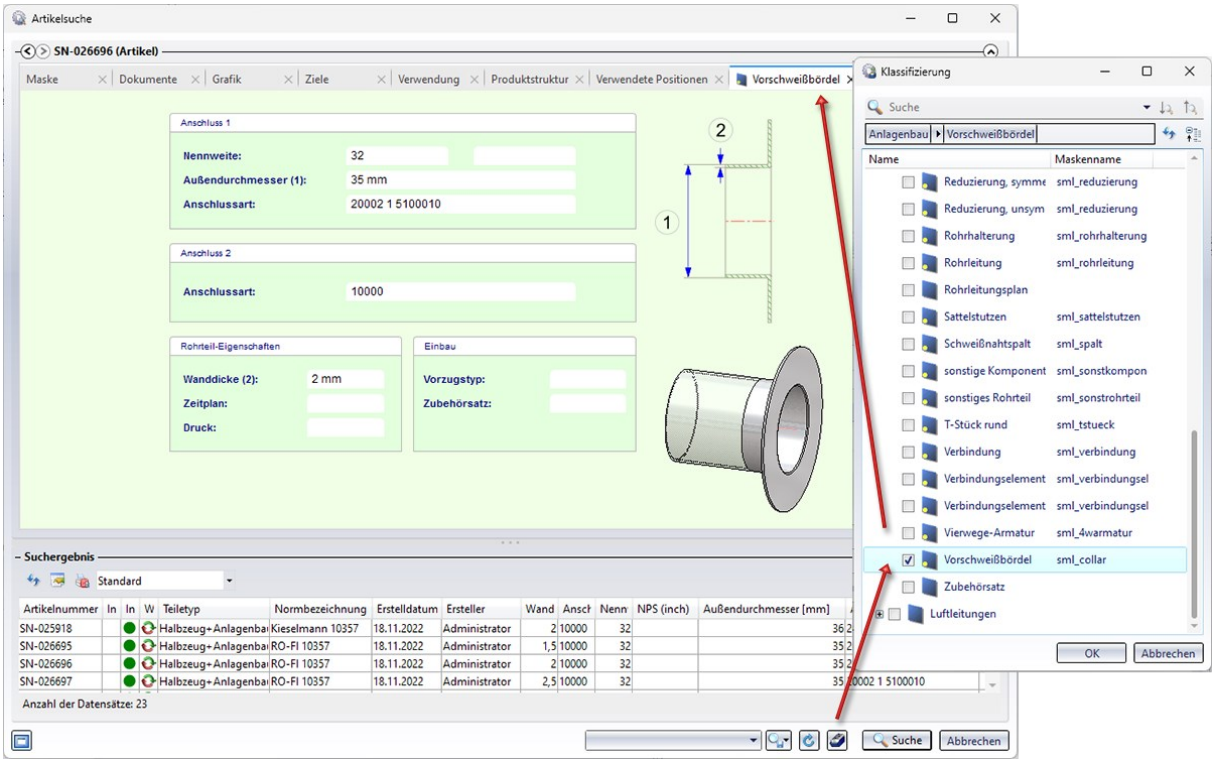
Neue Artikelklasse für Vorschweißbördel

Mit der neuen Bauteilart **Vorschweißbördel** steht eine neue HELiOS Artikelklasse zur Verfügung.





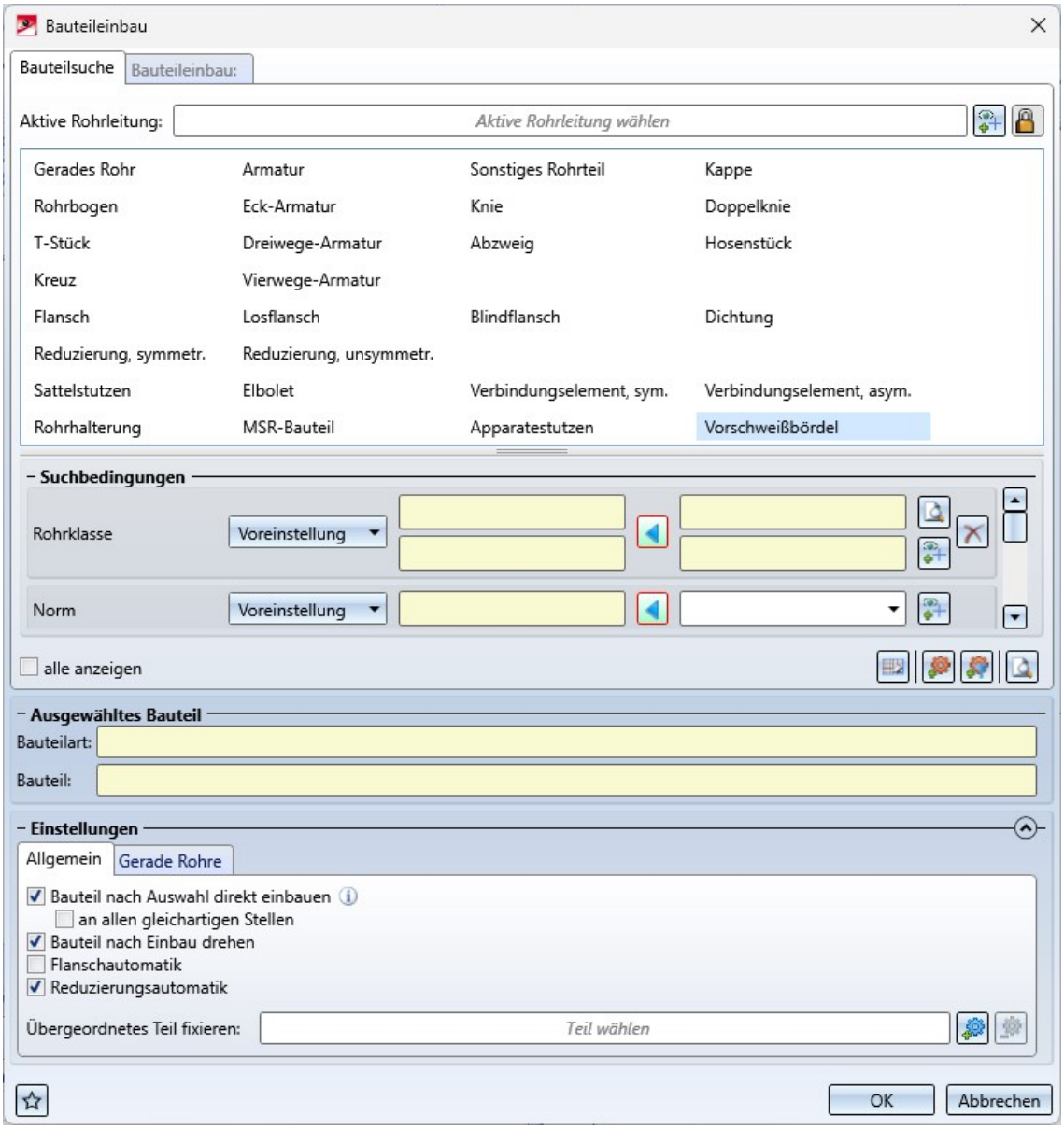
Falls Sie HELiOS verwenden, so müssen Sie HELiOS die neue Klassifizierung für Vorschweißbördel mitteilen. Dies geschieht über das Programm **DBPlantDataImport.exe**, das Sie im HiCAD exe-Verzeichnis finden. Dort klicken Sie auf d die Schaltfläche **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren**. Danach können Sie die HELiOS-Suchmaske in Ihrem HELiOS-Desktop verwenden.


Artikelsuche
SN-026696 (Artikel)
Maske
Dokumente
Grafik
Ziele
Verwendung
Produktstruktur
Verwendete Positionen
Vorschweißbördel
Anschluss 1
Nennweite: 32
Außendurchmesser (1): 35 mm
Anschlussart: 20002 1 5100010
Anschluss 2
Anschlussart: 10000
Rohrteil-Eigenschaften
Wanddicke (2): 2 mm
Zeitplan:
Druck:
Einbau
Vorzugstyp:
Zubehörsatz:
Suchergebnis
Standard
Artikelnummer
Teiletyp
Normbezeichnung
Erstelldatum
Ersteller
Wand
Nenn
NPS (inch)
Außendurchmesser [mm]
SN-025918 Halbzeug+Anlagenbau Kieselmann 10357 18.11.2022 Administrator 2 10000 32 36
SN-026695 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 1,5 10000 32 35
SN-026696 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 2 10000 32 35
SN-026697 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 2,5 10000 32 35
Anzahl der Datensätze: 23
Suche
Abbrechen
Klassifizierung
Suche
Anlagenbau
Vorschweißbördel
Name
Maskenname
Reduzierung, symme sml_reduzierung
Reduzierung, unsym sml_reduzierung
Rohrhalterung sml_rohrhalterung
Rohrleitung sml_rohrleitung
Rohrleitungsplan
Sattelstutzen sml_sattelstutzen
Schweißnahtspalt sml_spalt
sonstige Komponent sml_sonstkompon
sonstiges Rohrteil sml_sonstrohrteil
T-Stück rund sml_tstueck
Verbindung sml_verbindung
Verbindungselement sml_verbindungsel
Verbindungselement sml_verbindungsel
Vierwege-Armatur sml_4warmatur
Vorschweißbördel sml_collar
Zubehörsatz
Luftleitungen
OK
Abbrechen

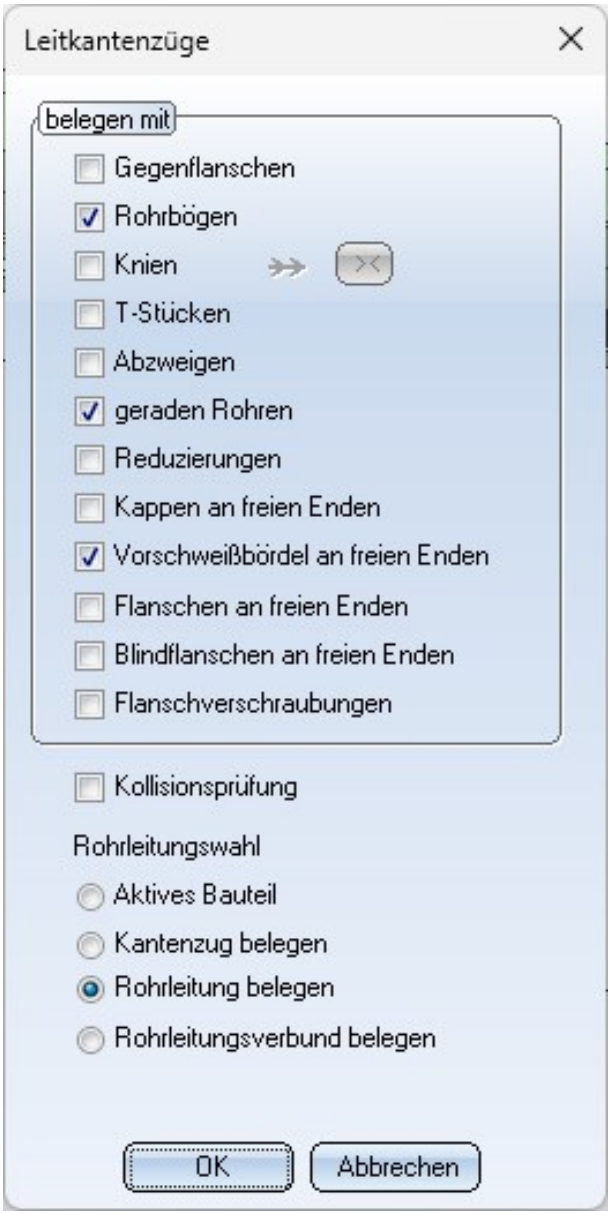
Funktionsanpassungen

Aufgrund der neuen Bauteilart **Vorschweißbördel** sind die nachfolgend aufgeführten Funktionen entsprechend angepasst worden.

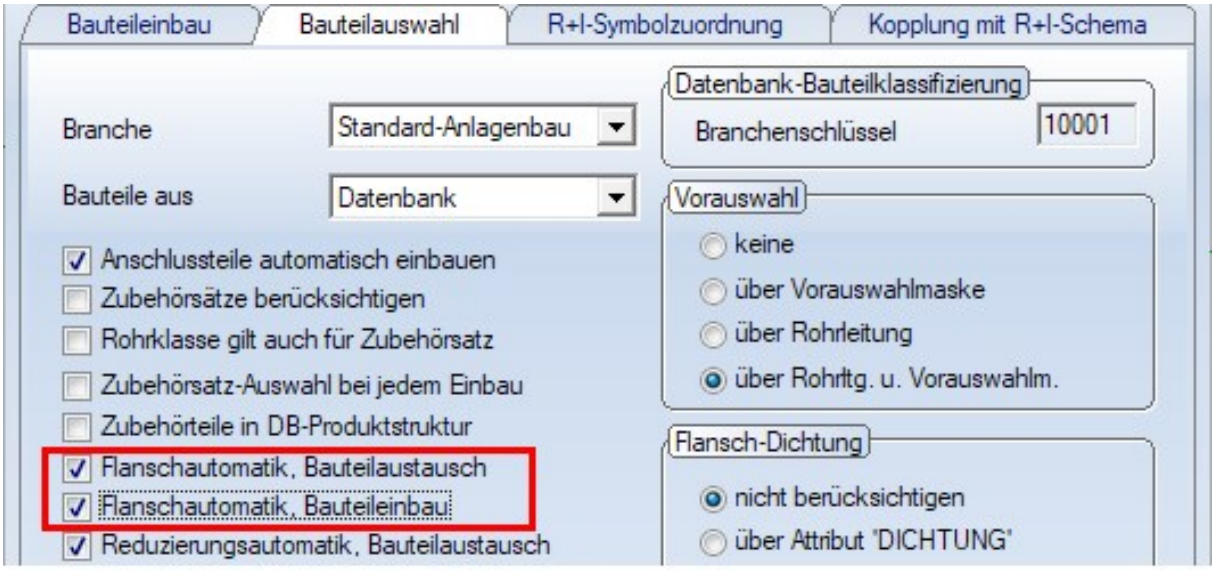
- **Rohrbauteil einbauen**
  Der neue Bauteileinbau bietet für Vorschweißbördel auch die Optionen **Flanschautomatik** und **an allen gleichartigen Stellen** an.



- **Rohrbauteile V26** und **Bauteilaustausch**
  In den Dialogen des alten Bauteileinbaus und des Bauteilaustauschs finden Sie nun ebenfalls die Vorschweißbördel.
- **Leitkantenzug automatisch mit Bauteilen belegen**
  Das automatische Belegen einer Leitkante unterstützt die Vorschweißbördel mit der neuen Option **Vorschweißbördel an freien Enden**.



Ist diese Option aktiviert, dann werden wie z. B. bei der Option **Flanschen an freien Enden** Vorschweißbördel an allen freien Leitkantenzugenden platziert. Im Falle, dass die Option **Gegenflanschen** angewählt wurde, wird bei einzeln schon vorhandenen Vorschweißbördeln dieser gegenplatziert. Falls zusätzlich in den Anlagenbau-Einstellungen auf der Registerkarte **Bauteilauswahl** die Option der **Flanschautomatik** aktiviert ist, werden auch automatisch Vorschweißbördel gegen die neu platzierten gesetzt.



Losflansche in den Anschlussartattributen gerader Rohre

Wie bei Vorschweißbördeln können Sie auch bei geraden Rohren Losflansche in den Anschlussart-Attributen festlegen. Dies ist insbesondere bei (einseitig) gebördelten Rohren hilfreich. Denn so können Sie explizit die Rohrenden festlegen, an denen die Losflansche eingebaut werden können.

Durch den Wegfall der Notwendigkeit, im Anschlussart-Attribut eine Norm zu vergeben, müssen Sie sich auch nicht bereits in der VAA-Datei festlegen, welchen Losflansch Sie einbauen möchten.

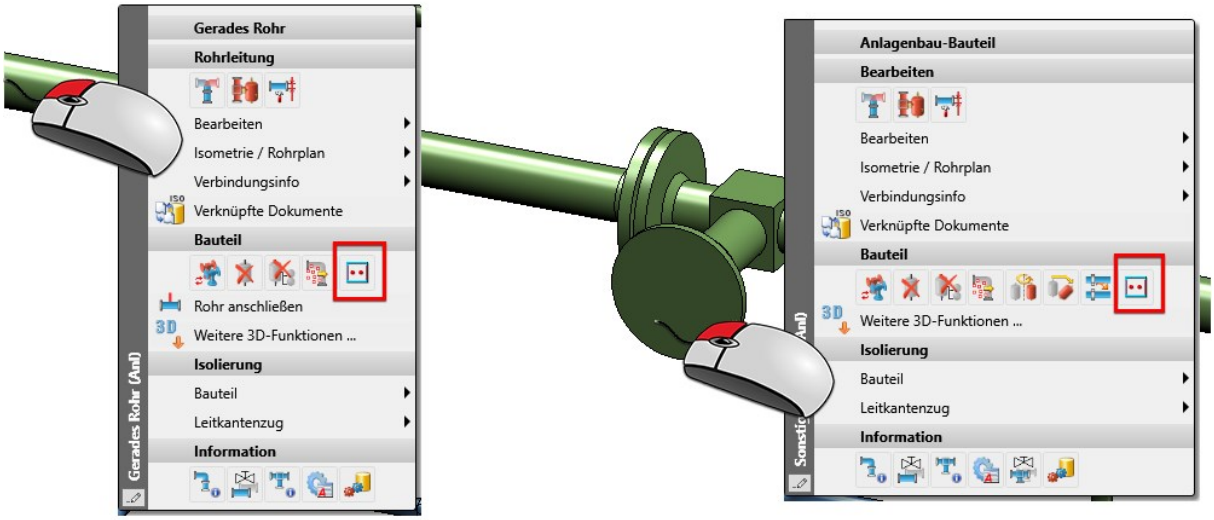
Dazu sind die folgenden Bördelrohre entsprechend angepasst worden:

- EN10357_PIPE_BEADED_BOTH_PN10_FME4.VAA
- EN10357_PIPE_BEADED_BOTH_PN10_FME8.VAA
- EN10357_PIPE_BEADED_SINGLE_PN10_FME4.VAA
- EN10357_PIPE_BEADED_SINGLE_PN10_FME8.VAA

Komponentenanschluss tangential ausrichten via Kontextmenü

Die Funktion Anschluss tangential ausrichten stand bisher nur Kontextmenü eines Komponentenanschlusses zur Verfügung. Diese sind manchmal schwierig zu identifizieren, insbesondere in Konstruktionen mit vielen Teilen.

Um die Verwendung dieser Funktion zu erleichtern, steht die Funktion ab HiCAD 2023 SP1 auch im Kontextmenü von Rohrteilen zur Verfügung.



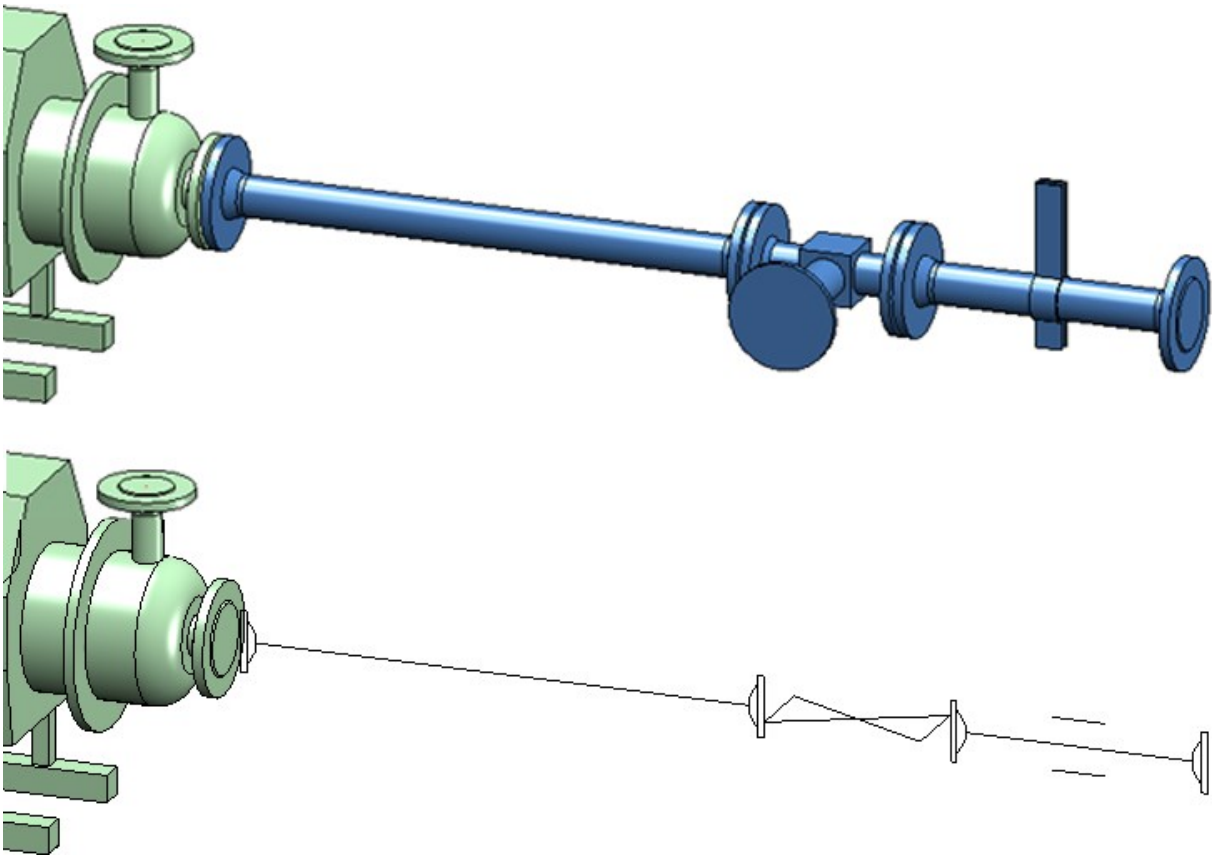
Auf diese Weise ist die Auswahl auch dann möglich, wenn der Komponentenanschluss von anderen Teilen verdeckt wird.

Isometrie und Rohrplan

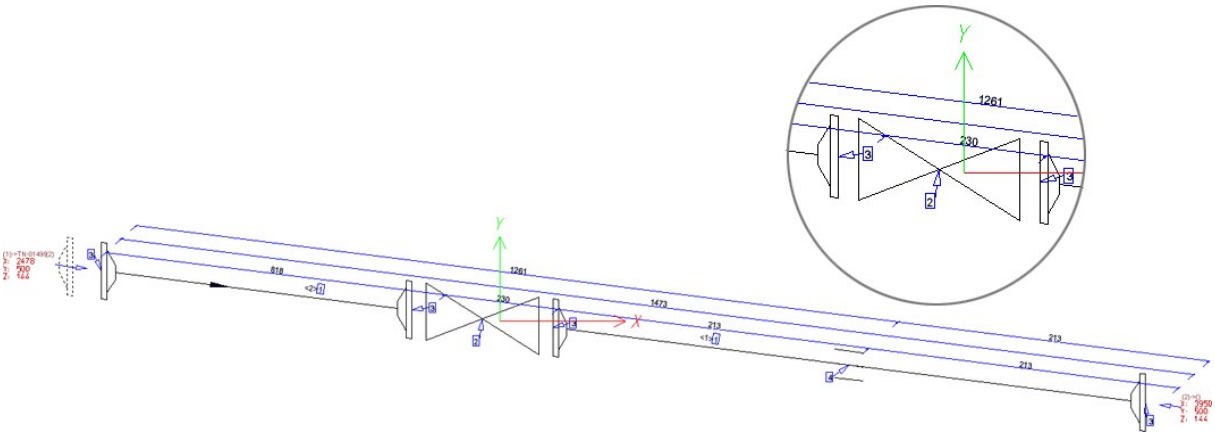
Abschalten der Symbolausrichtung

Bei der Erstellung einer Isometrie oder eines Rohrplans richtet HiCAD die symbolischen Darstellungen der Teile automatisch aneinander aus.

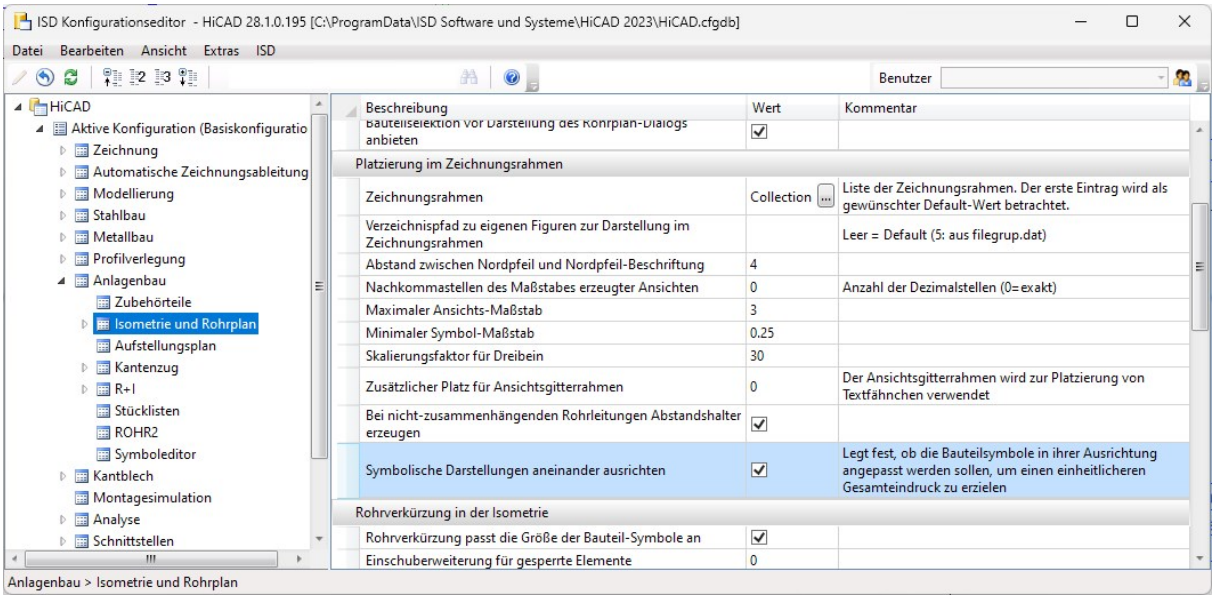
Hier das Beispiel des Symbols einer Armatur, die zwischen zwei Flanschen eingebaut ist:



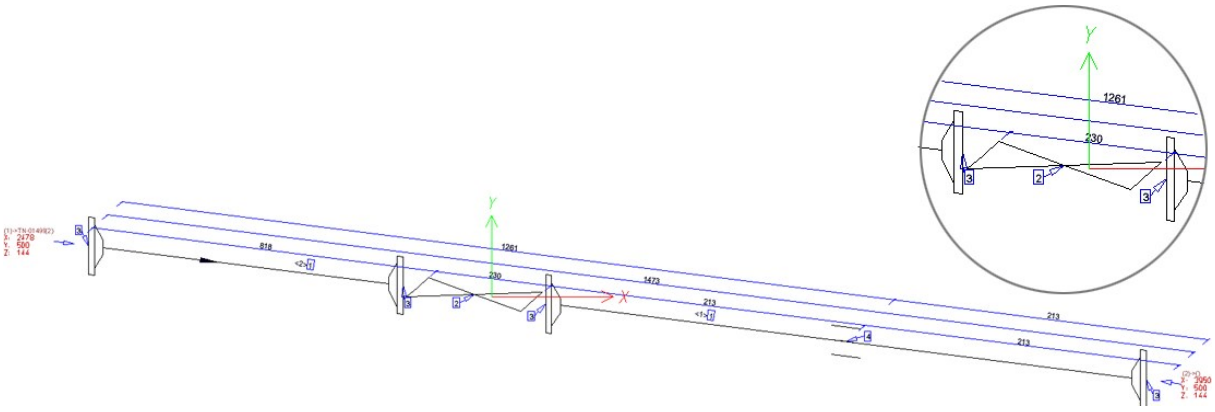
Das sieht in der Isometrie üblicherweise wie folgt aus:



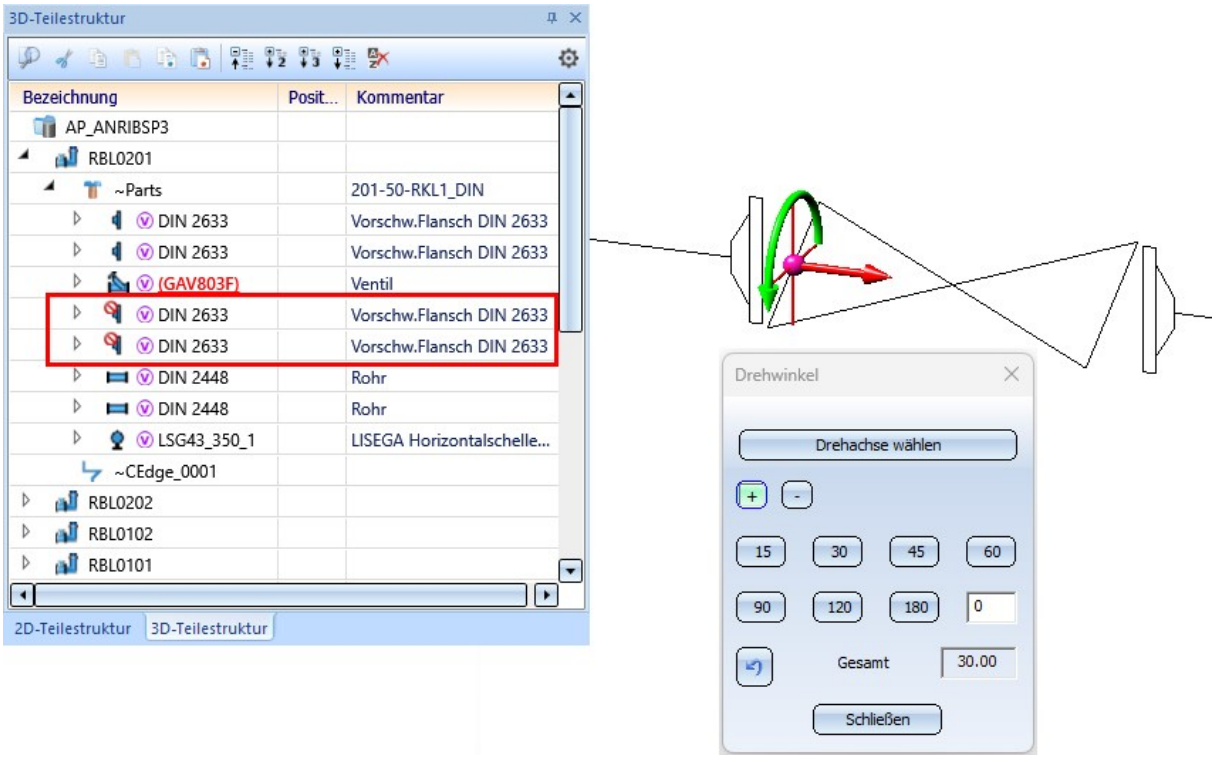
Bisher gab es keine Möglichkeit, diesen Automatismus zu umgehen. Ab HiCAD 2023 SP1 besteht die Möglichkeit, diesen Automatismus im Konfigurationsmanagement abzuschalten und zwar unter A**nlagenbau > Isometrie und Rohrplan > Symbolische Darstellungen aneinander ausrichten**.



Wird die Checkbox deaktiviert, dann ändert sich das Ergebnis im obigen Beispiel wie folgt:

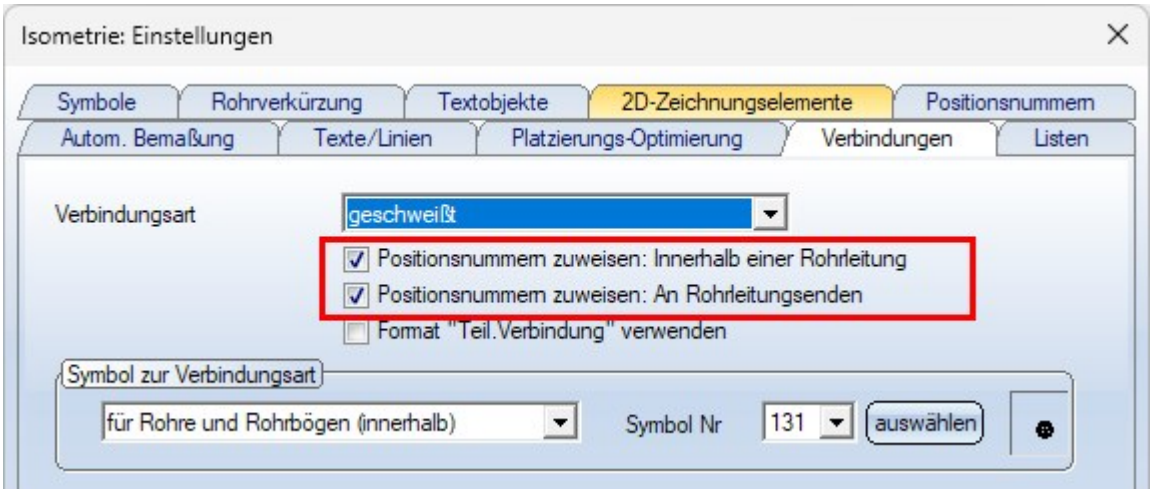


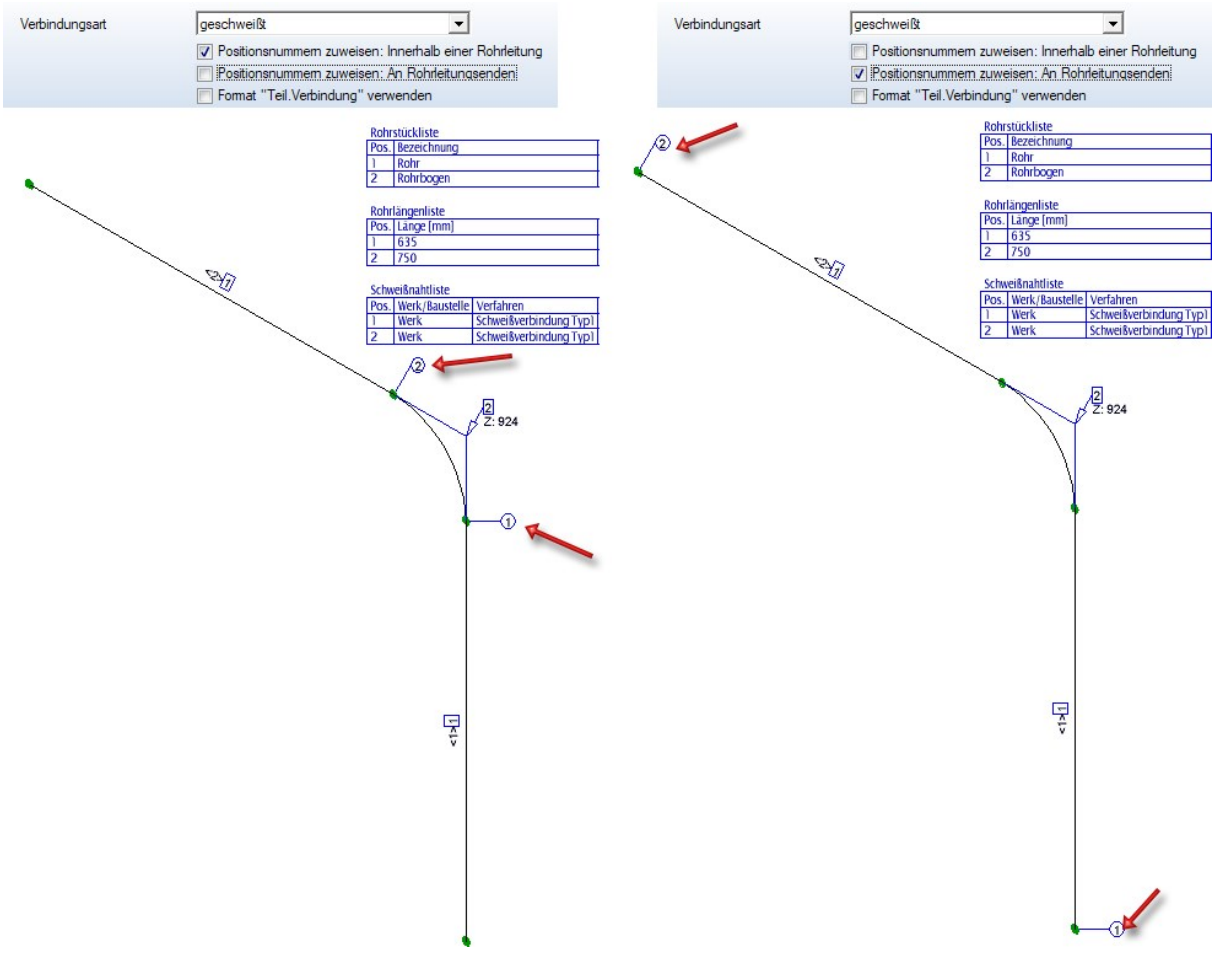
In der Regel sollten Sie die automatische Symbolausrichtung eingeschaltet lassen (ISD-seitige Defaulteinstellung). Ausnahmen ergeben sich in Einzelfällen, beispielsweise, wenn das Symbol einer Armatur den Winkel ihres Einbaus widerspiegeln soll. In diesem Fall müssen sie die Symbolausrichtung im Aufstellungsplan manuell anpassen. Dabei sollten Sie beachten, dass Symbole auch im Aufstellungsplan bevorzugt in Gruppen rotiert werden. Eventuell müssen Sie also Teile temporär mit einer Bearbeitungssperre versehen, wie in der folgenden Abbildung bei den beiden Flanschen im ICN zu sehen.



Verbindungspositionsnummern am Ende/im Inneren

Für Verbindungspositionsnummern lässt sich jetzt festlegen, ob diese an Rohrleitungsenden bzw. im Inneren einer Rohrleitung vergeben werden sollen. Dazu ist die Registerkarte **Verbindungen** in den Isometrie- und Rohrplaneinstellungen erweitert worden.



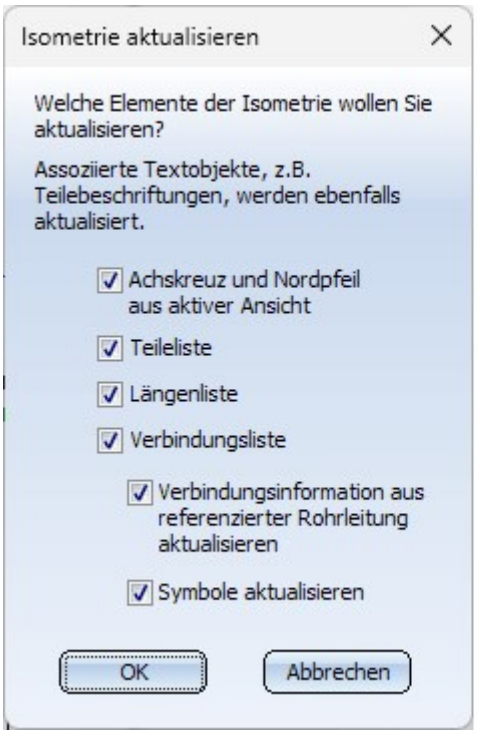


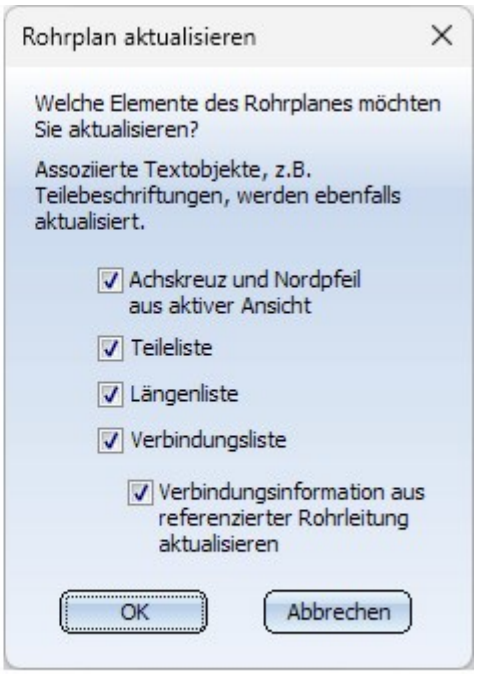
Beachten Sie bitte:
HiCAD versucht, einmal vergebene Positionsnummern nach Möglichkeit beizubehalten. Sollten Sie also eine dieser Optionen ändern, ist es in der Regel notwendig, die Funktion **Verbindungspositionsnummern neu vergeben** (unter **Anlagenbau > Isometrie / Rohrplan > R.Plan...**) aufzurufen, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten.

Nordpfeil/Achskreuz aktualisieren

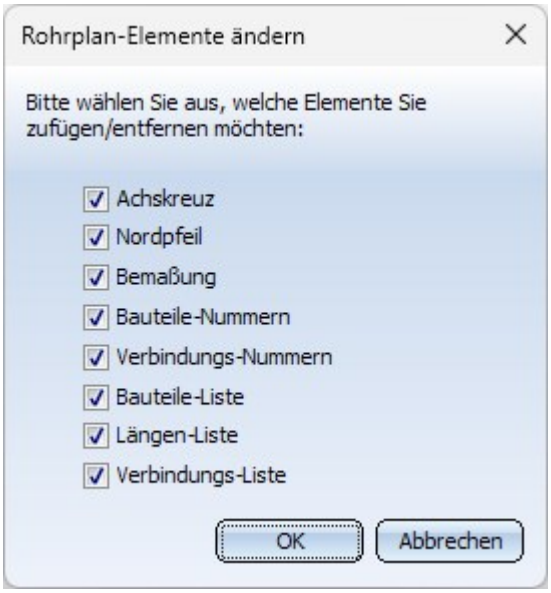
Mit der Funktion **Gesamt-Aktualisierung** ist es ab SP1 möglich, die Ausrichtung von Nordpfeil und Achskreuz auf dem Blatt zu aktualisieren. Zur Ausrichtung wird das Koordinatensystem der aktiven Ansicht herangezogen. Dies ist insbesondere im Rohrplan wichtig, da es dort oft mehr als eine Ansicht gibt.

Die Dialoge wurden entsprechend angepasst:

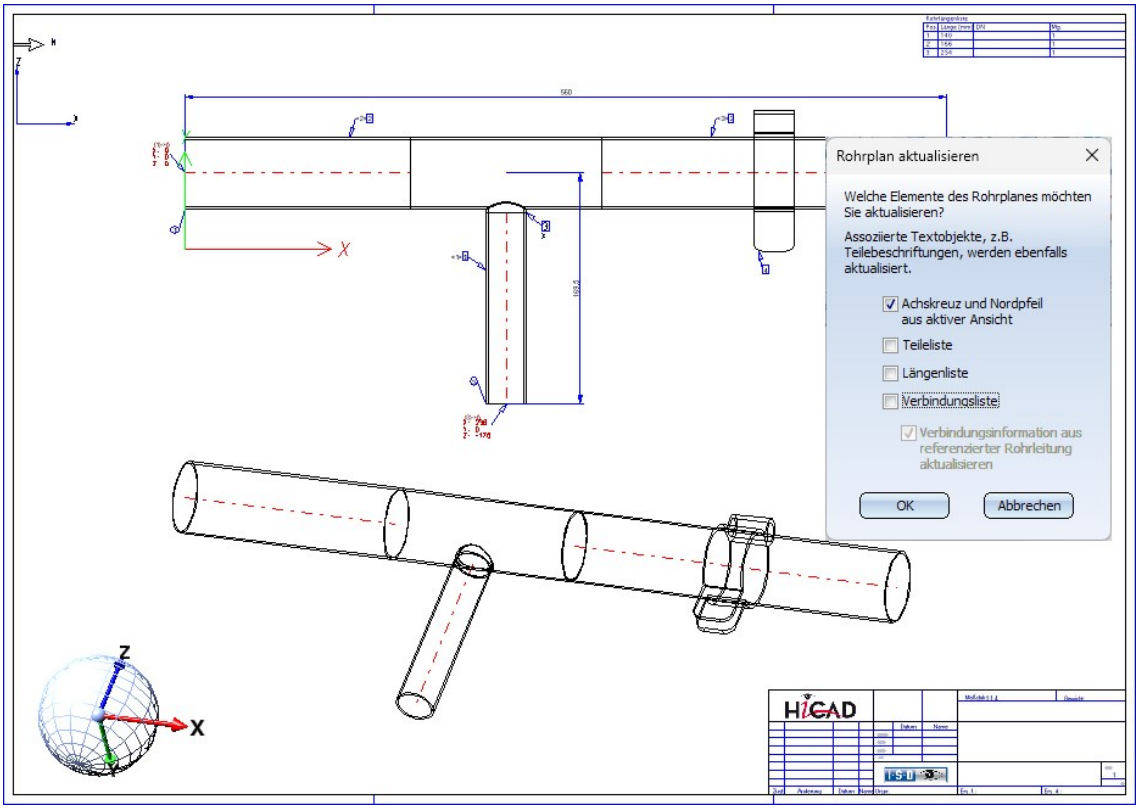


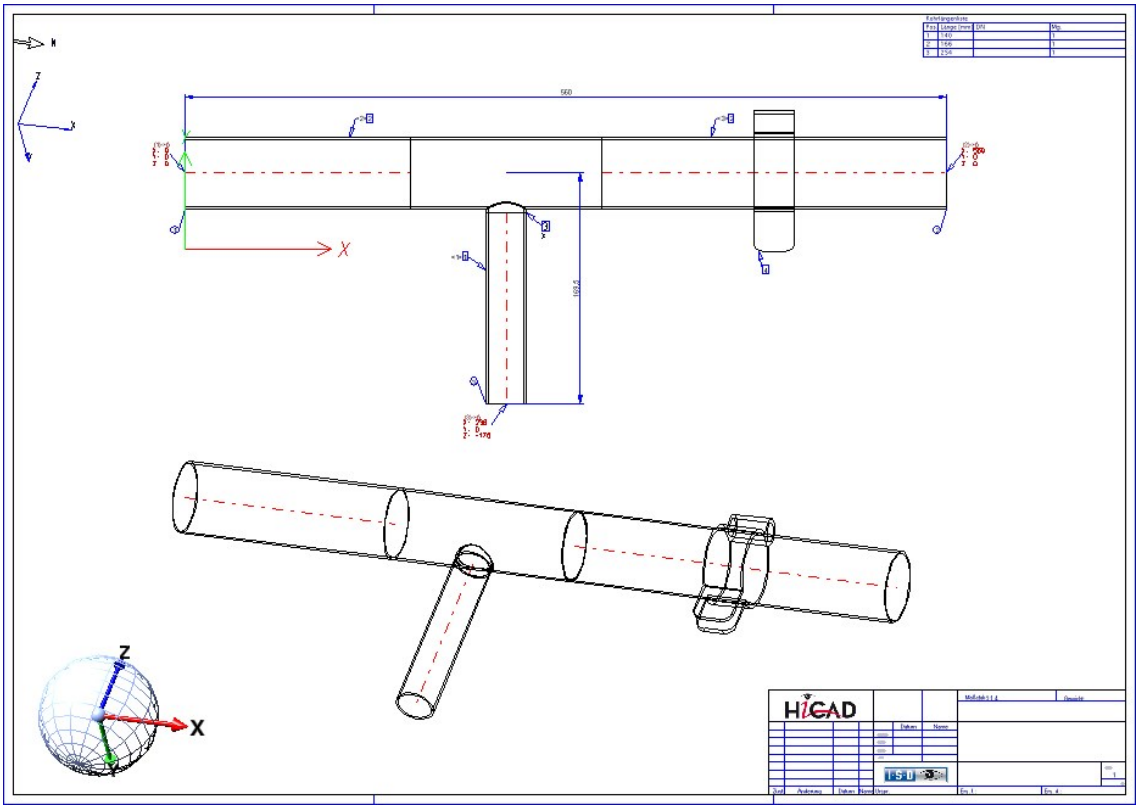


Für den Rohrplan sind zusätzlich Achskreuz und Nordpfeil in den Dialog der Funktion **Rohrplan-Elemente hinzufügen/entfernen** aufgenommen worden:



Im folgenden Beispiel ist in der unteren Ansicht des Rohrplanes die Ausrichtung manuell verändert worden. Um dies auch im Achskreuz und im Nordpfeil wiederzufinden, wird die Funktion **Aktualisierung** verwendet.





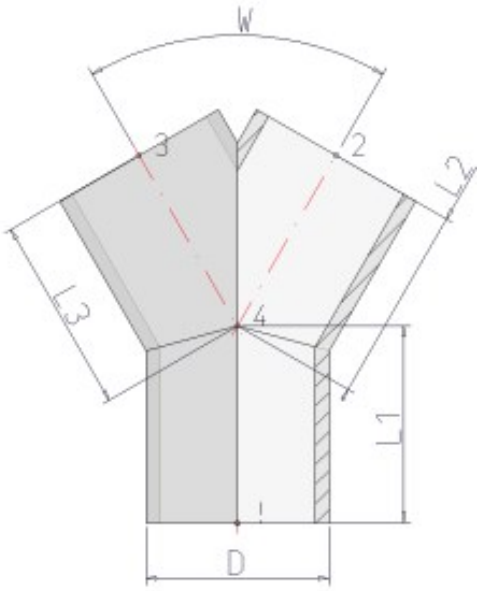
Da nur ein Achskreuz und ein Nordpfeil erzeugt werden, müssen Sie bei mehreren Ansichten ggf. beide Figuren auf dem Blatt mit der Funktion **2D-Teil > Transformieren > Versch... > Teil verschieben, frei (2D)** anpassen.

Major Release 2023 (V. 2800)

Neue Bauteile - Hosenstücke

Der Bauteilbestand für den Anlagenbau ist um zwei Varianten für die Bauteilart **Hosenstück** erweitert worden:

- **Y_PIPE_WELDED_60.VAA** mit einem Öffnungswinkel von 60° und
- **Y_PIPE_WELDED_90.VAA** mit einem Öffnungswinkel von 90°.



Die Geometrie dieser Varianten - was Außendurchmesser, Wanddicke und die Länge der Arme betrifft - orientiert sich am Y-Stück YS.S der Firma HECO®.

ROHR2 Schnittstelle

Losflansche

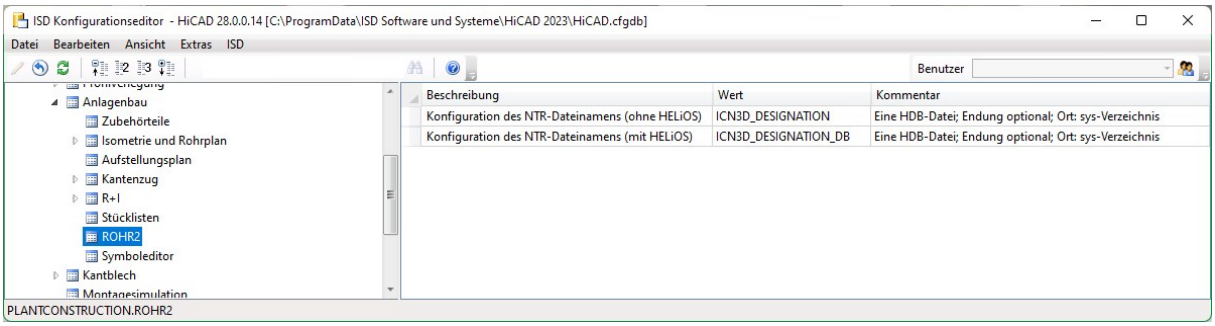
Das Programmsystem ROHR2 erlaubt seit der Version 33 keine sich überlappenden Rohrteile. Darüber hinaus lassen sich Teile nicht so übertragen werden, dass sie lediglich zur Darstellung einem Anschlusspunkt zugeordnet sind. Aus diesem Grund überträgt HiCAD 2023 keine Losflansche mehr an ROHR2.

Benennung der NTR-Dateien

Beim Erzeugen von NTR-Dateien über die ROHR2-Schnittstelle wurde bisher als Dateiname der Teilename der Rohrleitung verwendet. Ab HiCAD 2023 lässt sich der Name flexibel über HDB-Dateien konfigurieren. Dazu stehen im ISD Konfigurationsmanagement unter **Anlagenbau > ROHR2** die Parameter

- Konfiguration des NTR-Dateinamens (ohne HELiOS) und
- Konfiguration des NTR-Dateinamens (mit HELiOS)

zur Verfügung. Als ISD-seitige Voreinstellung werden dort die Dateien **ICN3D_DESIGNATION** bzw. **ICN3D_DESIGNATION_DB** verwendet. Dies sind die HDB-Dateien, die auch für die Anzeige der Spalte **Bezeichnung** des ICN-Fensters **3D-Teilestruktur** verwendet werden. Das heißt, als Dateiname wird defaultmäßig die Sachnummer der Rohrleitung verwendet oder - wenn diese nicht vorhanden ist - der Teilename.



Wollen Sie eine andere Benennung der Dateien, dann können Sie die Dateien entsprechend anpassen oder eigene Dateien verwenden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt HDX- und HDB-Dateien.

Beachten Sie bei Änderungen der Dateien ICN3D_DESIGNATION und ICN3D_DESIGNATION_DB jedoch, dass diese Änderungen auch die ICN-Anzeige beeinflussen!

Alternativ, können Sie auch eigene HDB-Dateien erstellen und diese im Konfigurationsmanagement einstellen. Die Dateien müssen die Endung .HDB haben und im HiCAD sys-Verzeichnis liegen.

Ein Beispiel:

Sie wollen als Namen der NTR-Dateien die Benennung 1 (Attribut $01) oder Benennung 2 (Attribut $02) der Rohrleitung verwenden, die ICN-Anzeige aber nicht verändern. Dann könnten Sie Kopien der oben genannten Dateien erzeugen, z. B. ICN_NTR_PLANT und ICN_NTR_PLANT_DB, diese entsprechend anpassen und dann im Konfigurationsmanagement einstellen:

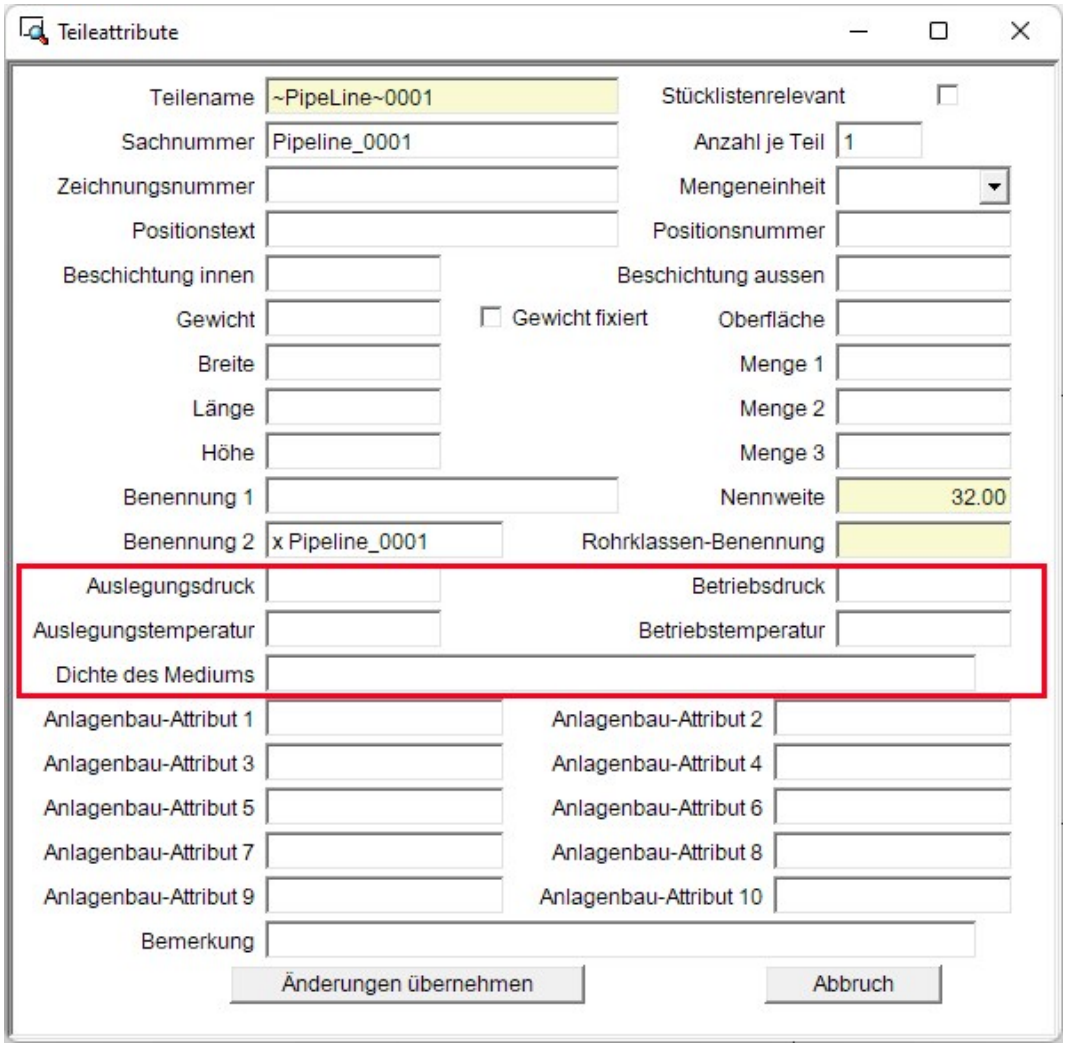
ICN_NTR_PLANT.HDB	ICN_NTR_PLANT_DB.HDB
HDB # Configuration file for the output of any number of # HiCAD part attributes instead of the part name in the 3-D browser. # TEXT - Commentary (will not be displayed) # ATTR - Attribute to be displayed # TYP - STRING(default), DOUBLE # NKS - Decimal places # <H> - HiCAD part attribute # <E> - Features # _BEGIN_OR_ _END_OR_ - "ODER" link _BEGIN_OR_ <H>::TEXT=""::ATTR="$01"::TYP="WCHAR" <H>::TEXT=""::ATTR="$02"::TYP="WCHAR" <E>::TEXT-T="Teilename"::ATTR="NAME"::TYP="STRING" _END_OR_	HDB # Configuration file for the output of any number of # HiCAD part attributes instead of the part name in the 3-D browser. # TEXT - Commentary (will not be displayed) # ATTR - Attribute to be displayed # TYP - STRING(default), DOUBLE # NKS - Decimal places # <H> - HiCAD part attribute # <E> - Features # _BEGIN_OR_ _END_OR_ - "ODER" link _BEGIN_OR_ <T>::TEXT-T="Normbezeichnung"::ATTR="NORMBEZEICHNUNG" <T>::TEXT="Sachnummer"::ATTR="HEL_SACHNUMMER" <D>::TEXT="Dokumentnr."::ATTR="HEL_DOKUNUMMER" <H>::TEXT=""::ATTR="$01"::TYP="WCHAR" <H>::TEXT=""::ATTR="$02"::TYP="WCHAR" <E>::TEXT-T="Teilename"::ATTR="NAME"::TYP="STRING" _END_OR_

Last-Metadaten

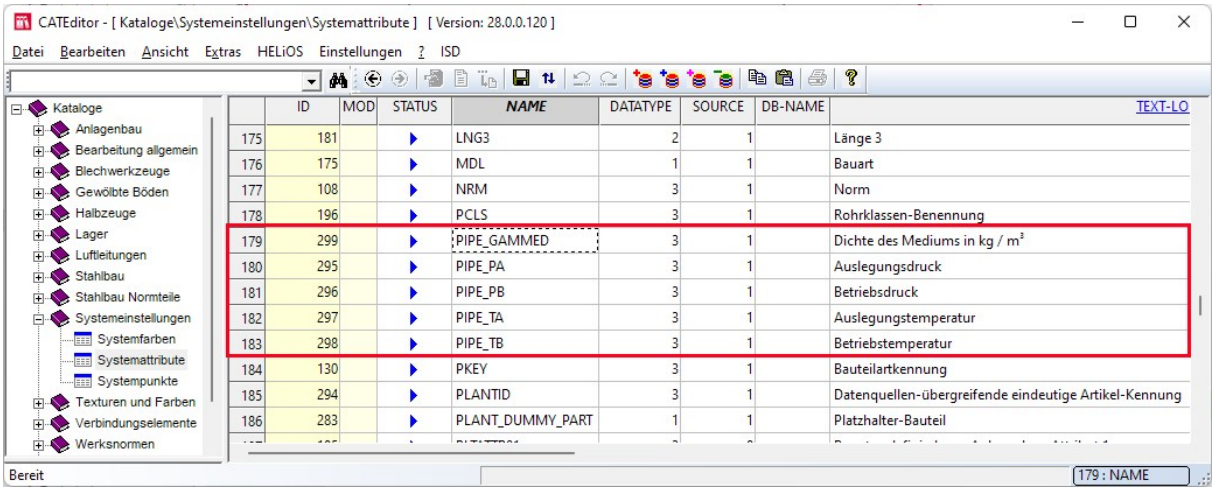
Im Dialogfenster **Teileattribute** einer Rohrleitung lassen sich ab HiCAD 2023

- der Auslegungsdruck,
- der Betriebsdruck,
- die Auslegungstemperatur,
- die Betriebstemperatur sowie
- die Dichte des Mediums

angeben. Diese werden beim Export über die Rohrschnittstelle als Last-Metadaten übertragen.



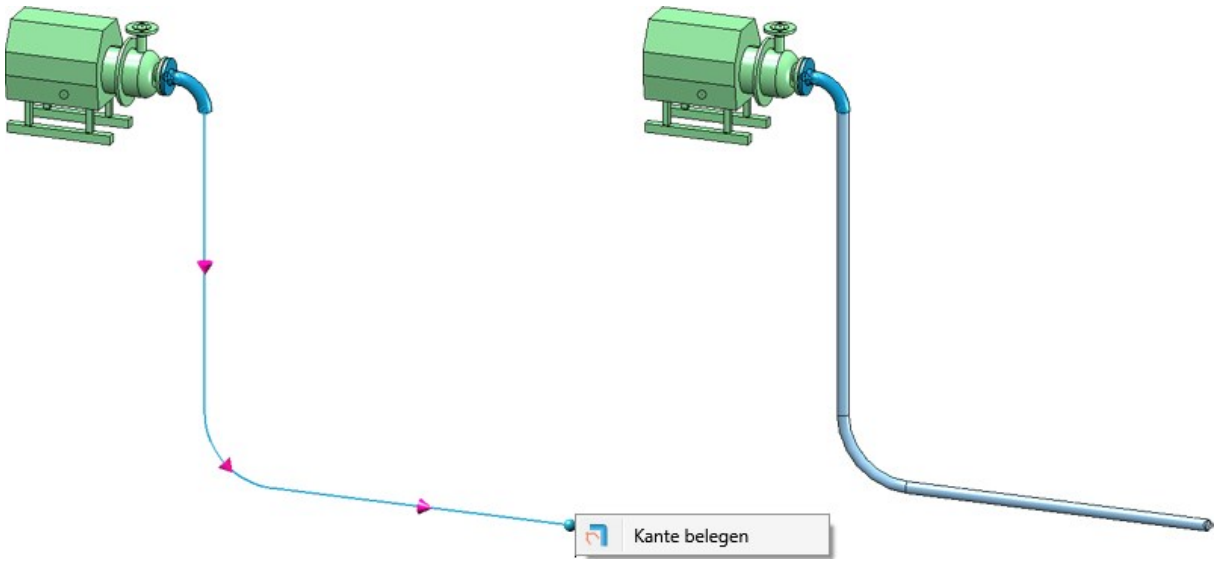
Dazu ist der Katalog **Systemeinstellungen > Systemattribute** entsprechend erweitert worden



Neuer Bauteileinbau

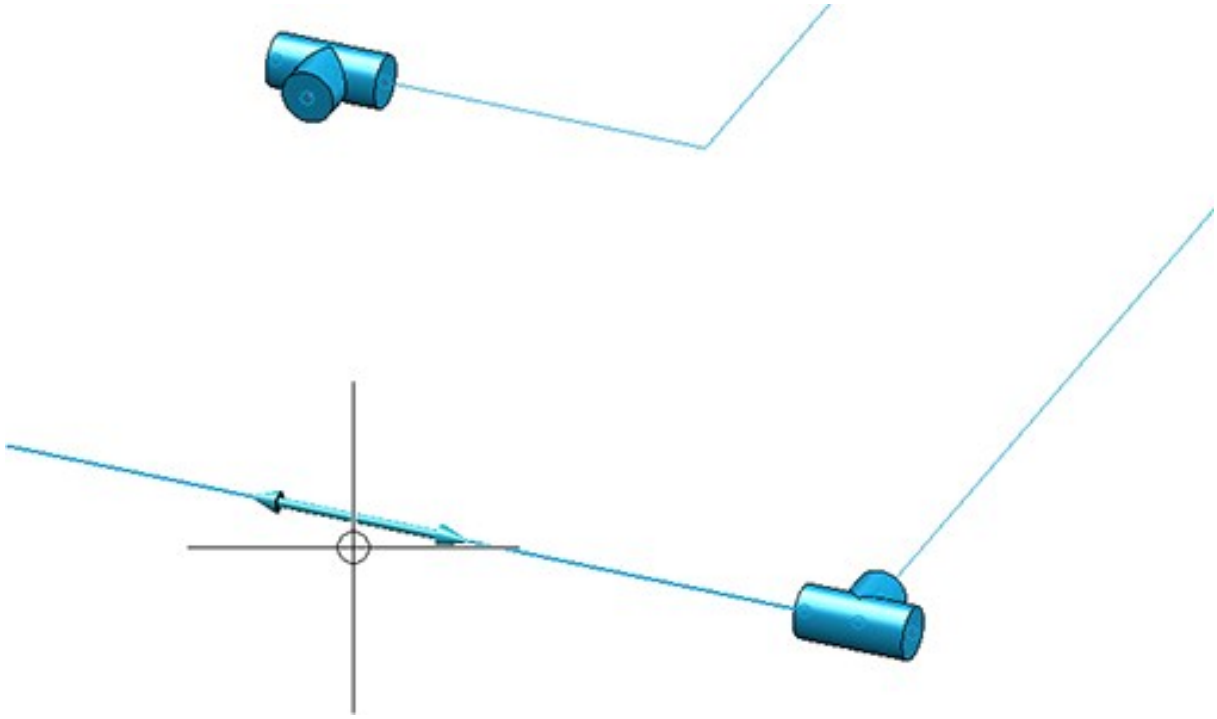
Gerade Rohre

Beim Einbau gerader Rohre mit der Funktion **Rohrbauteile** steht ab HiCAD 2023 im Kontextmenü nur noch die Option **Kante belegen** zur Verfügung. Diese ist erweitert worden und belegt jetzt einen gebogenen Leitkantenzug mit gebogenen Rohren.



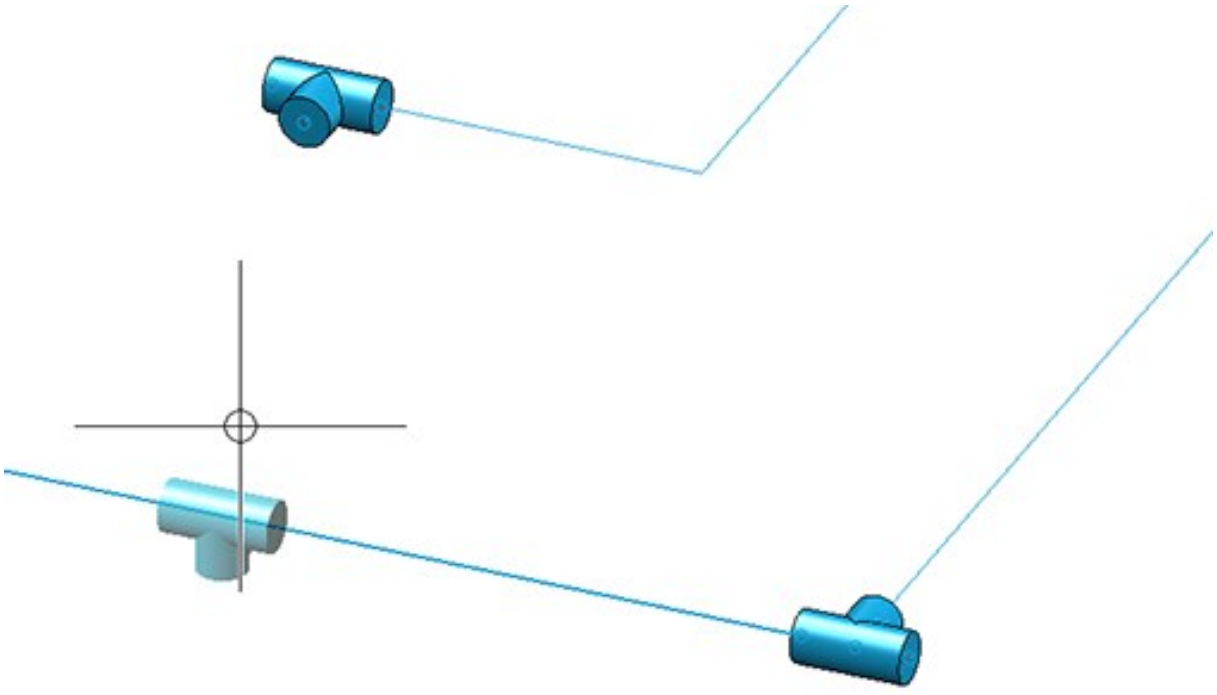
Frei platzierbare Bauteile

Bei frei platzierbaren Bauteilen (z. B. T-Stücken oder Abzweigen) führt das Auswählen einer Kante ab HiCAD 2023 nicht direkt zum Absetzen des Bauteils. Wenn Sie den Cursor in die Nähe einer Kante bewegen, wird zunächst eine Vorschau wie folgt angezeigt:



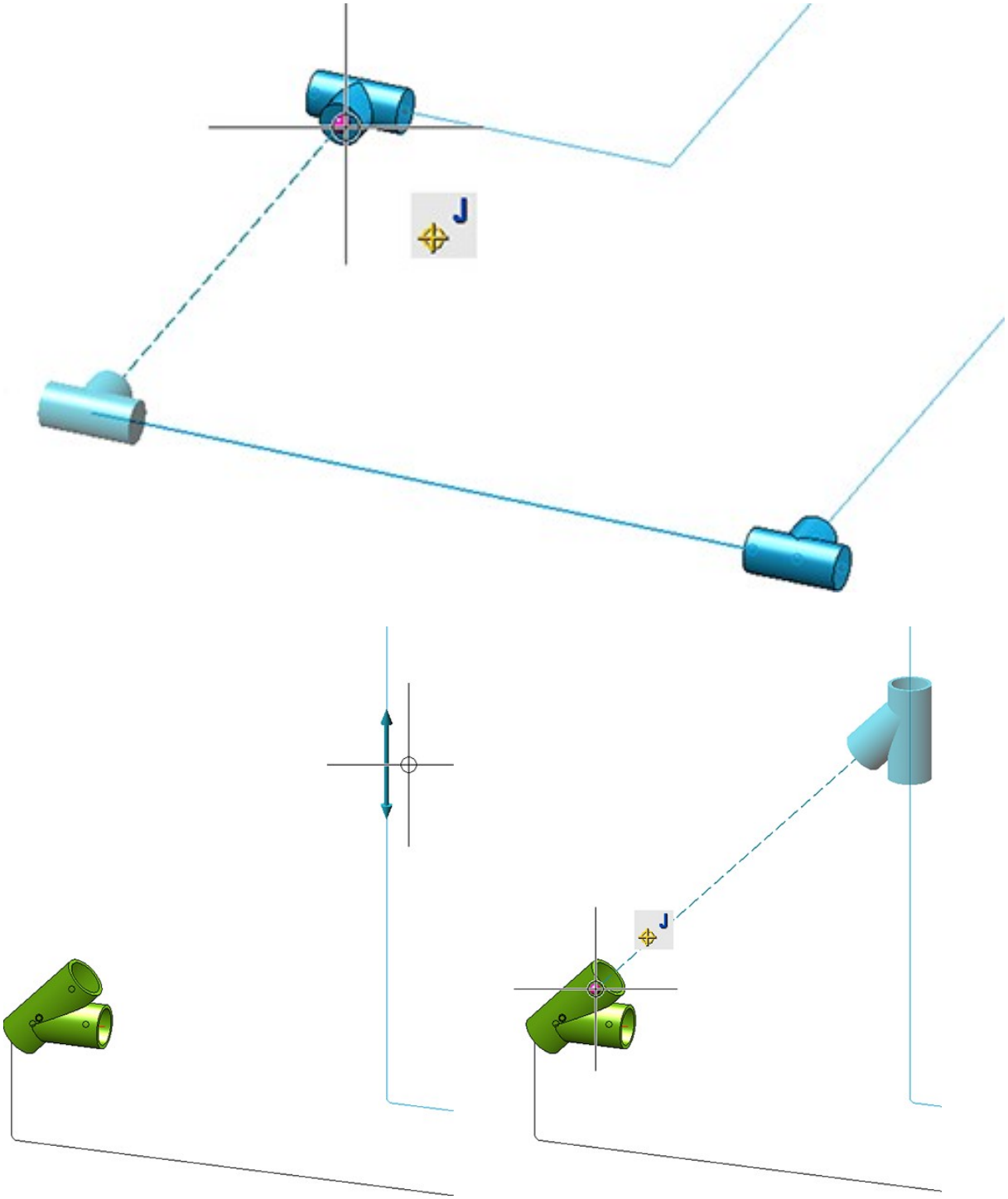
Nun haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Sie klicken die Kante an. Anschließend wird wie gewohnt eine Vorschau des Bauteils angezeigt.



Dieses Bauteil kann nun flexibel entlang der Kanten ausgerichtet werden, beispielsweise an anderen Anschlüssen. Erst wenn der Platzierungs- oder Anschlusspunkt ausgewählt wird, erfolgt der Einbau.

Das Ausrichten an anderen Anschlüssen wird zudem grafisch verdeutlicht. Falls eine Kante gewählt wird und dann ein anderer Anschluss, dann wird das Bauteil an diesem Anschluss ausgerichtet. Das bedeutet, falls das Bauteil so um die Kante gedreht werden kann, dass der Anschluss des Bauteils und der gewählte zueinander in Flucht liegen, wird Ihnen diese Drehung vorgeschlagen. Eine gestrichelte Linie zeigt Ihnen, dass die Anschlüsse zueinander ausgerichtet sind.



Ansonsten wird der nächste Punkte auf der Kante zum Platzieren verwendet.

2. Soll das Bauteil direkt an einem anderen Anschluss befestigt werden, dann wählen Sie den gewünschten Anschluss oder Punkt aus ohne vorher die Kante anzuklicken. Das Bauteil wird dann direkt platziert.

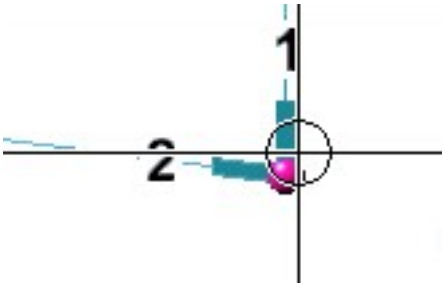
Bauteil direkt an allen gleichartigen Stellen einbauen

Ist im Dialog unter **Allgemein** die Checkbox **Bauteil nach Auswahl direkt einbauen** aktiv, dann lässt sich jetzt zusätzlich festlegen, ob das Bauteil automatisch an allen gleichartigen Stellen eingebaut werden soll. Dazu ist der Dialog um eine entsprechende Checkbox erweitert worden.

Dies ist möglich für die folgenden Bauteilarten:

- Gerades Rohr,
- Rohrbogen,
- T-Stück,
- Knie,
- Abzweig und
- Flansch.

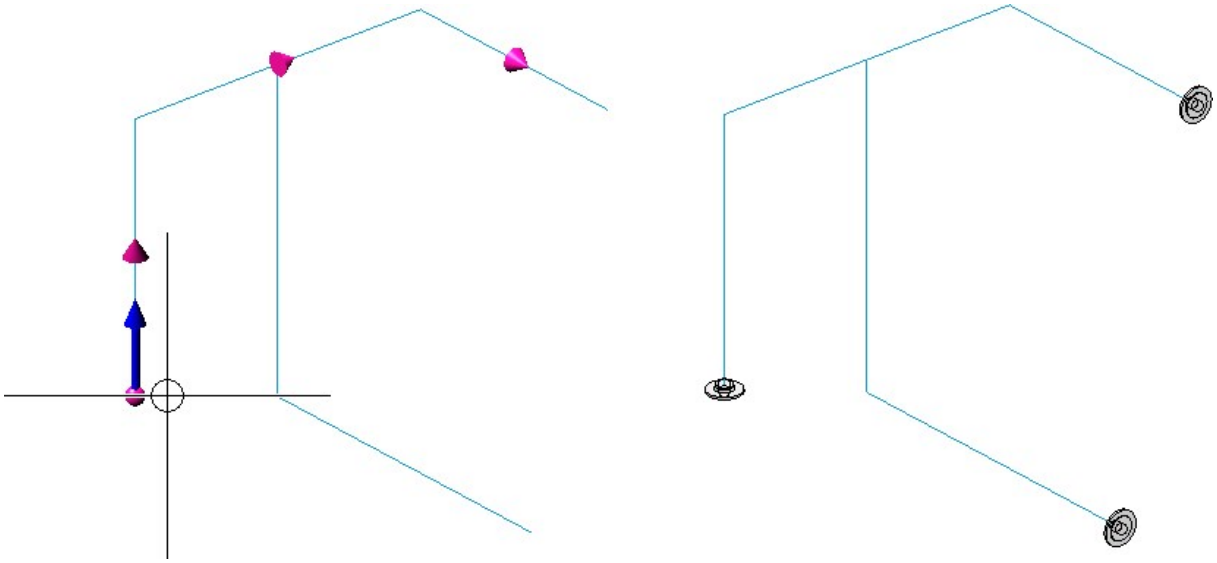
Dazu wählen Sie zunächst eine entsprechende Position aus, z. B. für einen Rohrbogen.



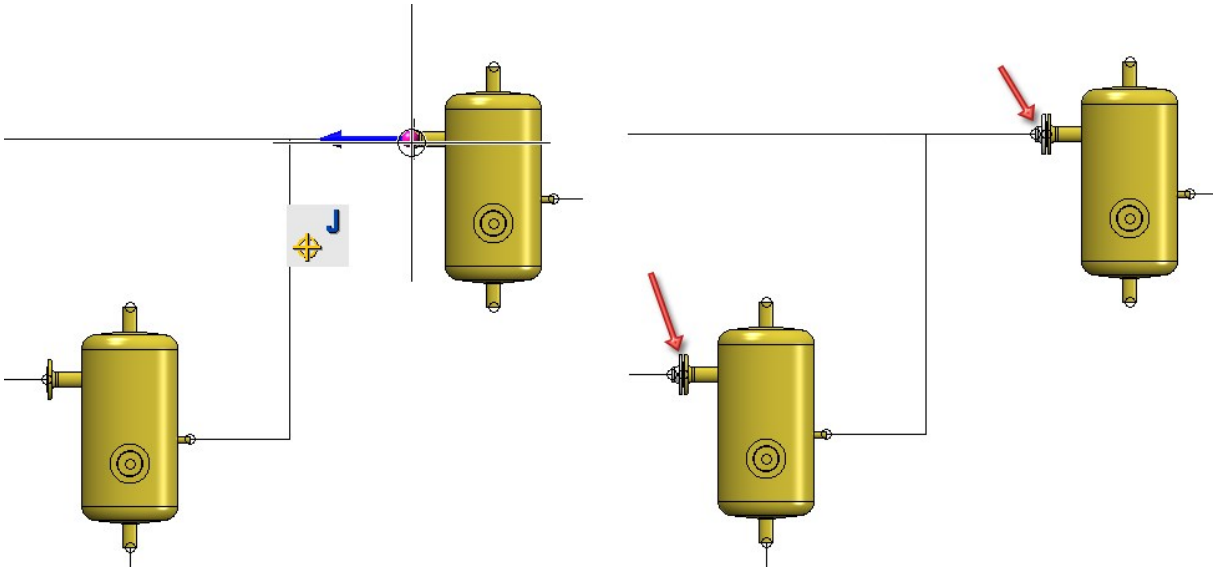
Das anschließend gewählte Bauteil wird dann an allen passenden Stellen eingebaut (analog für Knie, T-Stück und Abzweig). Für gerade Rohre reicht die Wahl eines Punktes auf der gewünschten Rohrleitung.

Ein Besonderheit sind Flansche. Hier gibt es zwei mögliche Anwendungsfälle.

1. Die Einbauposition ist das freie Ende einer Leitkante.
   Dann wird der gewählte Flansch an allen freien Enden der Rohrleitung platziert.

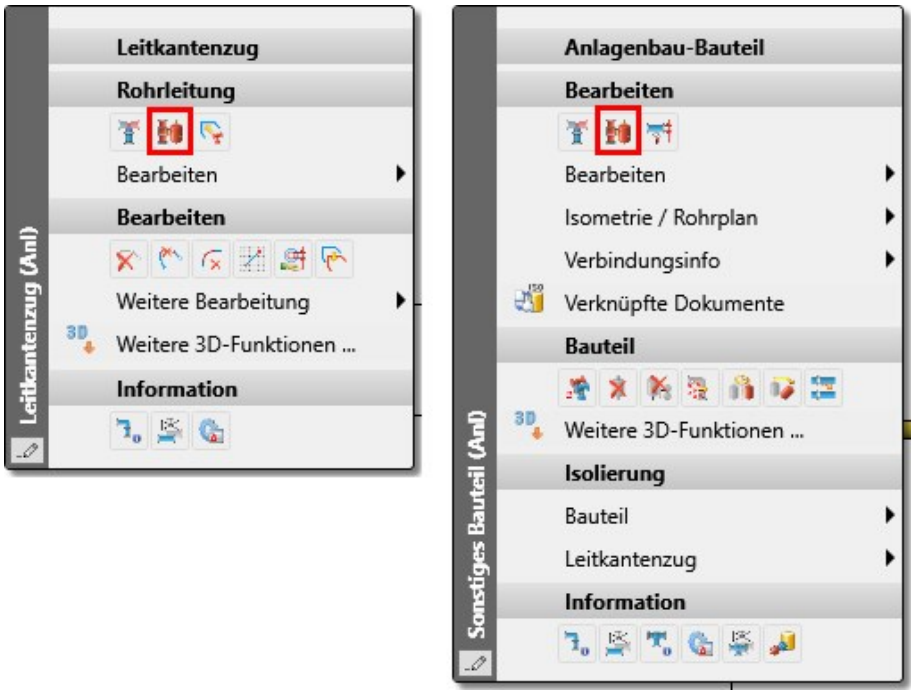


2. Die Einbauposition ist der Anschlusspunkt eines Flansches.
   Dann wird der gleiche Flansch als Gegenflansch eingebaut und zwar an allen Stellen der Rohrleitung, die dieselbe Einbausituation aufweisen.



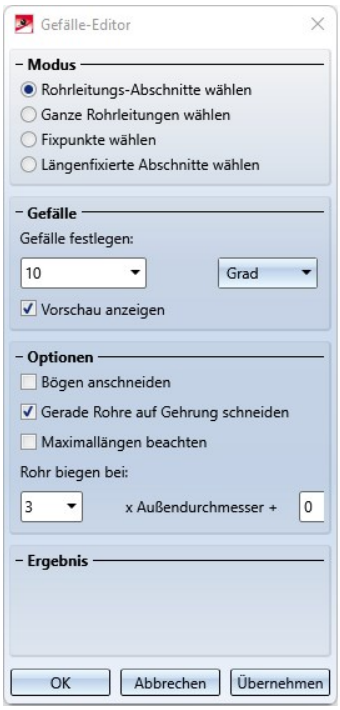
Geänderte Kontextmenüs

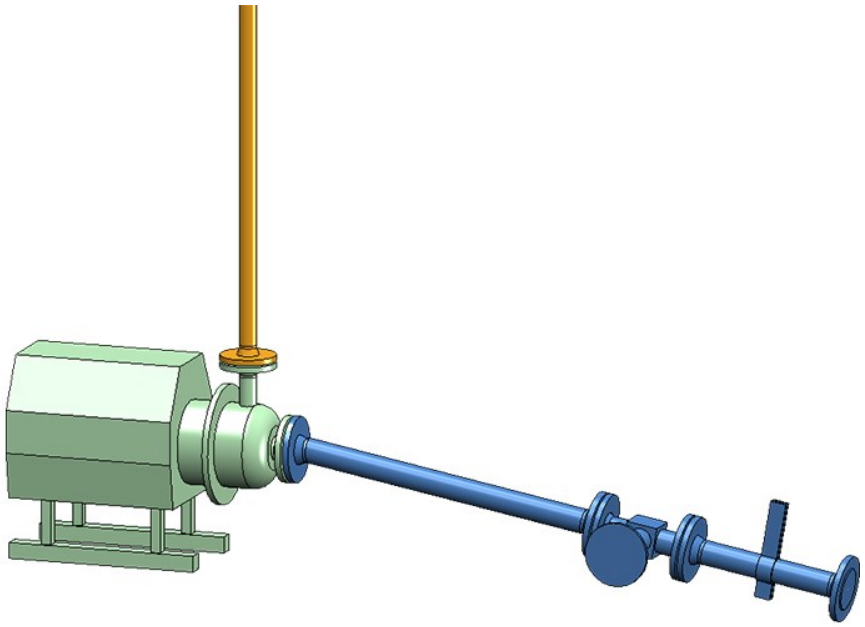
Die Funktion **Rohrbauteile** steht nun auch in den Kontextmenüs für Leitkantenzüge und Anlagenbau-Bauteile zur Verfügung.



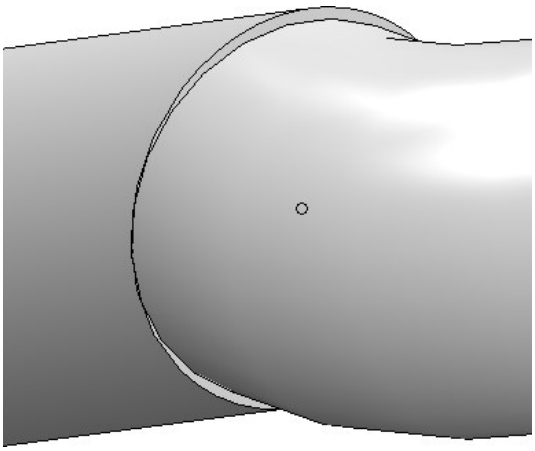
Gefälleeditor - Gerade Rohre auf Gehrung schneiden

Der **Gefälleeditor** ist um die Option **Gerade Rohre auf Gehrung schneiden** erweitert worden. Wird diese Option gewählt, dann werden gerade, teilbare Rohre mit einem Gehrungsschnitt versehen, um sie ins Gefälle zu legen.





Beachten Sie, dass der Winkel für das Gefälle in diesem Fall nicht zu groß gewählt werden sollte, da durch die Gehrung der Rohrquerschnitt notwendigerweise von der Kreisform abweicht und so nicht mehr exakt an den Anschluss des folgenden Rohres passt:



Um einen Rohrleitungsabschnitt ins Gefälle zu legen, geht der Gefälle-Editor jetzt wie folgt vor:

1. Bei Rohren, die bereits eine Gehrung aufweisen (z. B. weil diese durch die Funktion **Bögen bearbeiten** gesetzt wurde), wird der Gehrungswinkel verändert.
2. Falls die Option **Bögen anschneiden** aktiv ist, werden die Winkel von Rohrbögen angepasst.
3. Falls die Option **Gerade Rohre auf Gehrung schneiden** aktiv ist, werden gerade Rohre mit einem Gehrungsschnitt versehen.
4. Sollte keine der Optionen zutreffen, werden gerade Rohre gebogen.

Rohrleitungen kopieren und spiegeln

Es ist nicht mehr zwingend erforderlich, Rohrleitungen über die entsprechende Funktion aus der Rohrleitungsplanung zu kopieren. Die Funktion achtet darauf, den Teilenamen der Rohrleitung eindeutig zu halten, weil die Erzeugung von Isometrie und Rohrplan dies voraussetzen.

- Zum Kopieren und Einfügen von Rohrleitungen lassen sich ab HiCAD 2023 auch die entsprechenden Clipboard-Funktionen im ICN verwenden:
  - **Ins HiCAD-Clipboard kopieren** und
  - **Aus dem HiCAD-Clipboard einfügen**.

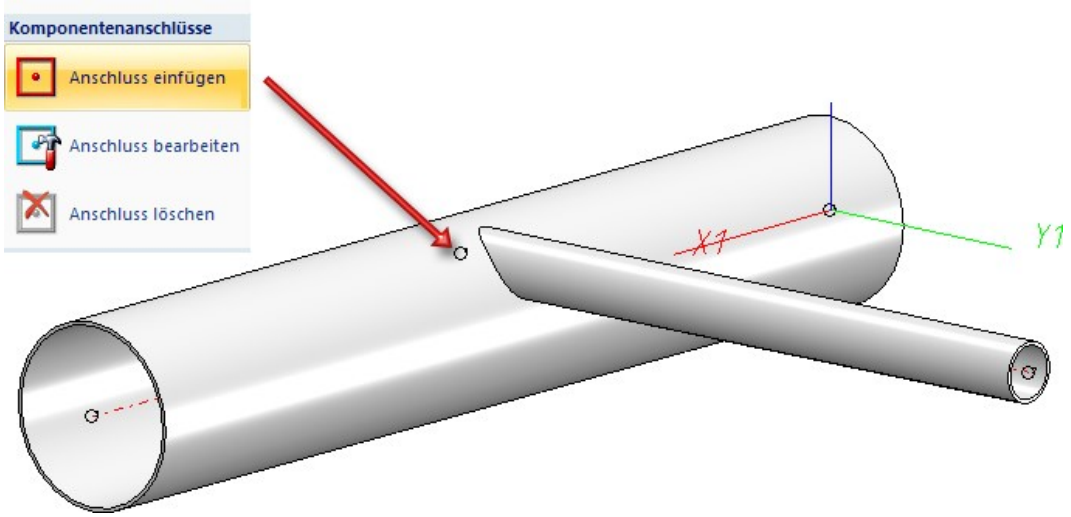
  Beim Einfügen aus dem HiCAD-Clipboard achtet HiCAD darauf, eine Rohrleitung nicht unterhalb einer anderen Rohrleitung einzufügen.

- Darüber hinaus lassen sich Rohrleitungen auch mit den Funktionen unter **3D-Standard** spiegeln und wiederholen.

Exzentrisch eingesteckte Rohre

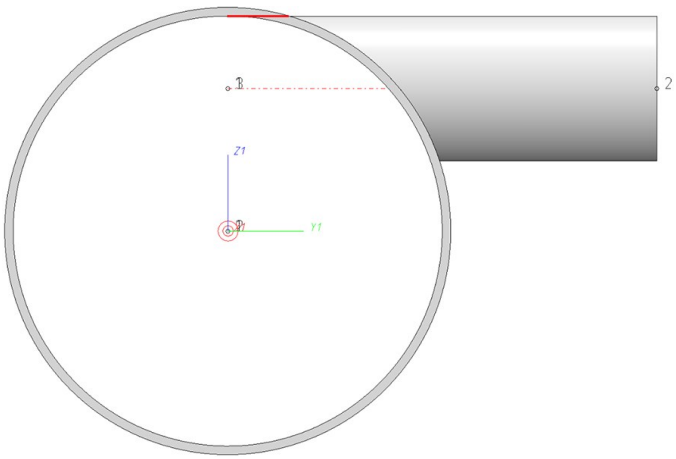
Bisher konnten gerade Rohre lediglich so in andere Bauteile eingesteckt werden, dass der Endpunkt des eingesteckten Rohres auf der Mittellinie des anderen Bauteils endet. Ab HiCAD 2023 besteht diese Einschränkung nicht mehr.

Voraussetzung ist, dass dem Bauteil, in welches das Rohr eingesteckt werden soll, ein Anschlusspunkt hinzugefügt wird, der dann als Endpunkt des eingesteckten Rohres fungieren kann.
Um einen solchen Anschlusspunkt hinzuzufügen, verwenden Sie die Funktion **Anschluss hinzufügen** (unter **Bauteiltools > Aust....**).



Das Einstecken selbst kann dann entweder mit der Funktion **Anlagenbau > Neu > Rohrbauteile V26** oder **Anlagenbau > Leitkantenzug > Leitkantenzug automatisch mit Bauteilen belegen** erfolgen.

Häufige Anwendungsfälle sind das Einstecken **top-of-pipe** oder **bottom-of-pipe**. Die obige Abbildung zeigt den Anwendungsfall **top-of-pipe**. In beiden Fällen führt das eingesteckte Rohr tangential aus dem dickeren Rohr heraus, wobei das Rohr so nah am Rand des dickeren Rohres platziert wird, wie es dessen Wandstärke erlaubt. In der folgenden Abbildung wird das durch die rote Linie etwas verdeutlicht:



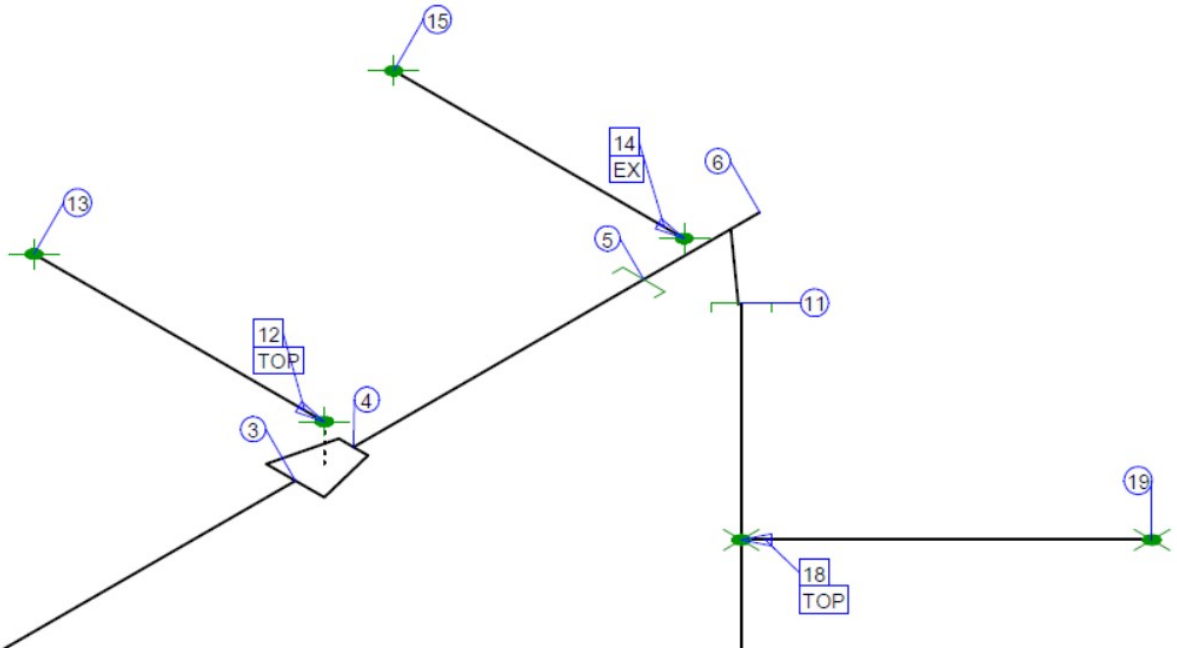
Beim freien Setzen des Anschlusspunktes ist es aber eher umständlich, diesen Punkt korrekt manuell einzugeben. Dazu sind Außendurchmesser und Wanddicke des dickeren Rohres sowie der Außendurchmesser des einzusteckenden Rohres miteinander zu verrechnen. Ab HiCAD 2023 steht daher im Kontextmenü für Anschlüsse die neue Funktion **Anschluss tangential ausrichten** zur Verfügung.

Ausführliche Informationen samt Beispiel finden Sie im Abschnitt **Exzentrisch eingesteckte Rohre** der Hilfe.

Darüber hinaus ist auch die **Darstellung von Verbindungen in der Isometrie und im Rohrplan** erweitert worden. Hier werden jetzt bei eingesteckten exzentrischen Rohren an den Verbindungsnummern ggf. die zusätzlichen Texte **TOP**, **BOP** und **EX** ausgegeben. Dies ist die ISD-seitige Voreinstellung für Anschlüsse, die

- **top-of-pipe** (TOP),
- **bottom-of-pipe** (BOP) oder
- **anderweitig exzentrisch** (EX)

eingesteckt sind.



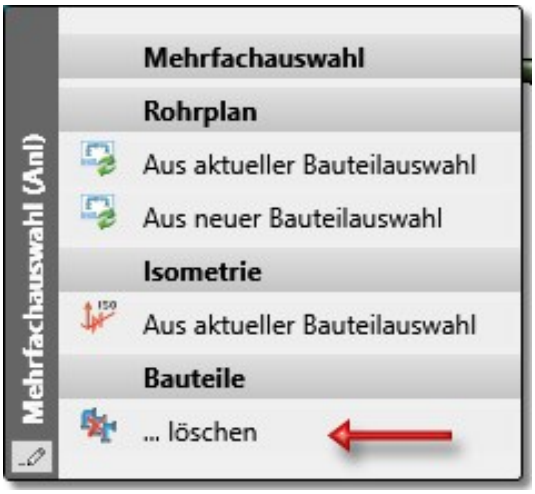
Diese Darstellung können Sie individuell anpassen, indem Sie die entsprechenden **FTD-Dateien** ändern:

- ISD_inserted_top.ftd,
- ISD_inserted_bop.ftd und
- ISD_inserted_ex.ftd.

Insbesondere wenn an solchen Punkten die konkreten Koordinaten angezeigt werden sollen, sind diese drei Textobjekte anzupassen.

Mehrfachauswahl von Bauteilen löschen

Sind in der Konstruktion mehrere Bauteile ausgewählt, dann lassen sich diese Teile jetzt auch über das Kontextmenü der Mehrfachauswahl löschen.



Dabei wird - wie beim Löschen einzelner Bauteile - unterschieden zwischen Bauteilen, die auf einem Leitkantenzug eingebaut wurden und Bauteilen, die ohne Leitkantenzug in der Konstruktion platziert wurden.

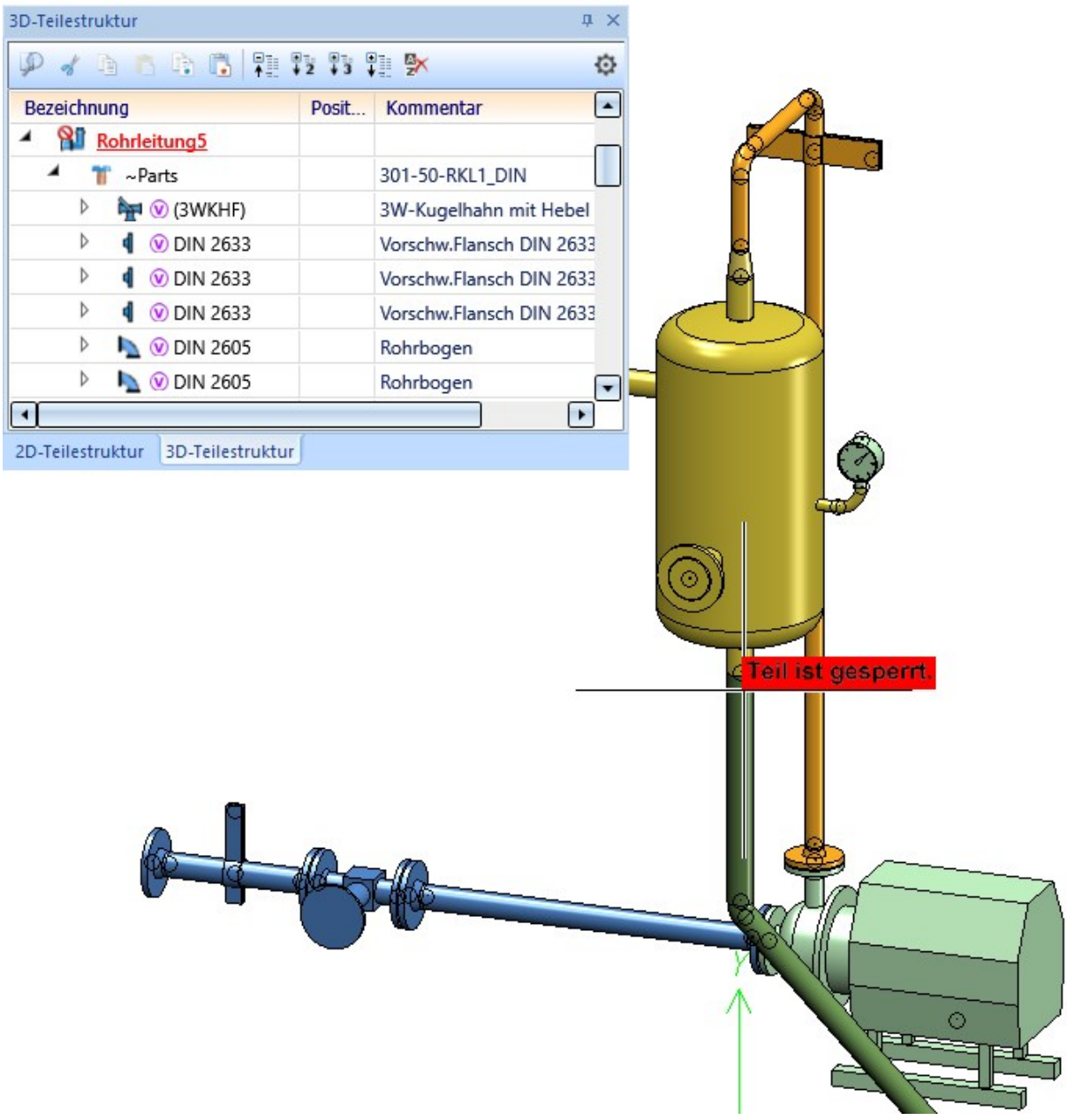
Alternativ kann auch im ICN mit der Taste **Entf** gelöscht werden.

Bearbeitungssperre von Teilen

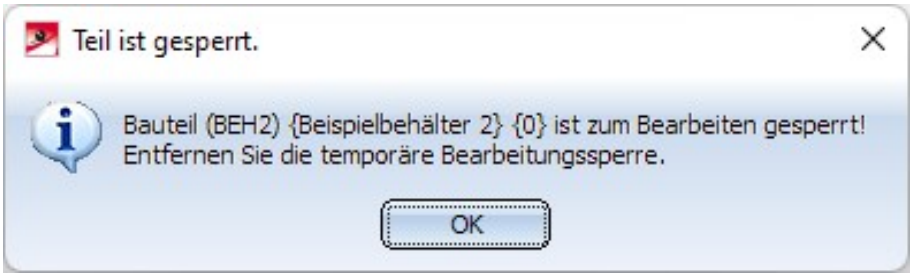
HiCAD bietet die Möglichkeit, Teile mit einer Bearbeitungssperre zu versehen; beispielsweise um sie vor unbeabsichtigter Bearbeitung zu schützen. Diese Teile sind im ICN mit dem Symbol gekennzeichnet.

Bei einigen Anlagenbaufunktionen wird in solchen Fällen ein Hinweis angezeigt, der auf die Sperre hinweist. In welcher Form der Hinweis erfolgt, hängt von der jeweiligen Funktion ab.

- Teilweise erfolgt der Hinweis direkt während der Auswahl einer Rohrleitung, beispielsweise bei der Funktion **Rohrleitung teilen** .



- Teilweise wird ein entsprechendes Meldungsfenster angezeigt, z. B.



Falls eine Rohrleitung gesperrt ist, zeigen die folgenden Funktionen direkt bei der Auswahl einen Hinweis an (einige nur, wenn sie nicht via RMT-Menü aufgerufen werden):

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Zuord... > Fluss bearbeiten

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd... > Verschmelzen

Anlagenbau > Bauteil-Tools > Aust... > Rohr anschließen

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd... > Teilen

Bei diesen Funktionen erscheint das Meldungsfenster:

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Versch...

Anlagenbau > Bauteil-Tools > Aust...

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd...

Anlagenbau > Bauteil-Tools > Kopieren > Drehen

Anlagenbau > Bauteil-Tools > Aust... > Einzeln

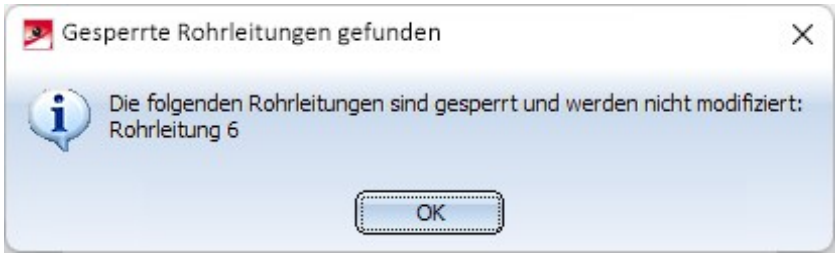
Anlagenbau > Bauteil-Tools > Lösch...

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Zuord... > Farbe ändern

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Zuord... > Namen ändern

Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd... > in nur einer Rohrleitung

Die Funktion **Anlagenbau > Rohrleitungs-Tools > Änd... > in allen Rohrleitungen** behandelt Sperrungen, indem sie die gewünschte Änderung auf alle nicht-gesperrten Rohrleitungen anwendet. Die gesperrten, also nicht modifizierten, Rohrleitungen werden Ihnen in einer Meldung genannt:


Gesperrte Rohrleitungen gefunden
Die folgenden Rohrleitungen sind gesperrt und werden nicht modifiziert:
Rohrleitung 6
OK

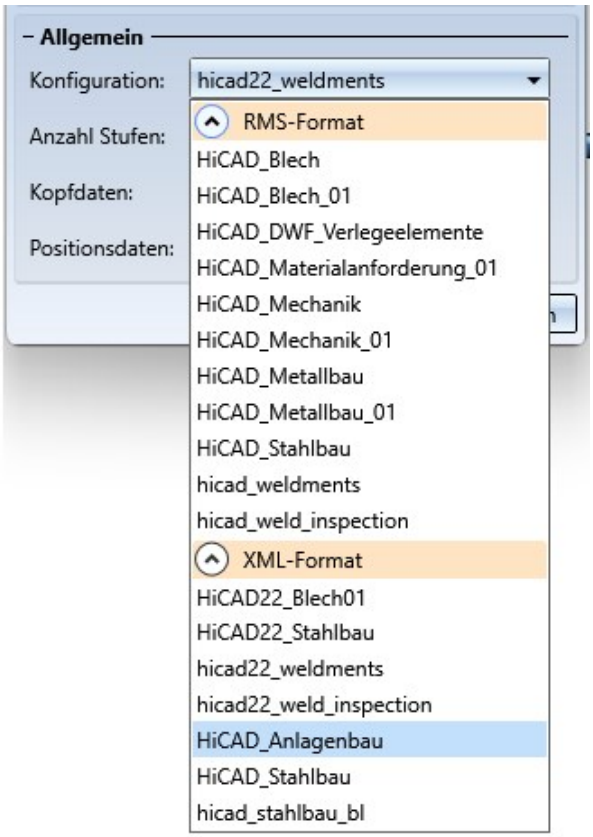
Stücklisten (neuer ISD Report Manager)

Excel-Stückliste mit Rohrlängenliste

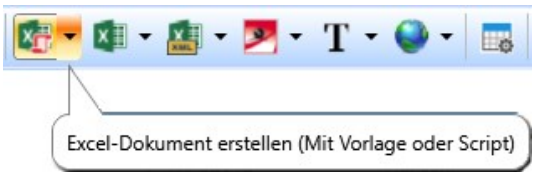
Für den neuen ISD Report Manager (ab HiCAD 2023) steht eine für den Anlagenbau angepasste XML-Konfigurationsdatei mit dem Namen **HiCAD_Anlagenbau.rm_settings** zur Verfügung. Diese Konfigurationsdatei erlaubt die sinnvolle Erstellung von Stücklisten gemischter Konstruktionen und enthält nun auch eine Rohrlängenliste. Die Datei liegt im HiCAD sys-Verzeichnis und erleichtert insbesondere die Anwendung einer neuen Stücklisten-Vorlage für den Excel-Export. Diese neue Vorlage **HiCAD_Anlagenbau.2800.0.xlsx** finden Sie ebenfalls im sys-Verzeichnis Ihrer Installation (bzw. als **HiCAD_Anlagenbau.DE.2800.0.xlsx** im Unterordner **bomtemplates**).

Verwendung:

- Zur Stücklisten-Erzeugung verwenden Sie die Funktion **Konstruktion > Positionierung/Detaillierung > Stückl...**.
- Im Dialogfenster wählen Sie unter **Konfiguration** im Abschnitt **XML-Format** den Eintrag **HiCAD_Anlagenbau**.



- Wenn die Stückliste im ISD Report Manager angezeigt wird, wählen Sie dort die Funktion **Excel-Dokument erstellen (mit Vorlage oder Script)** wählen.

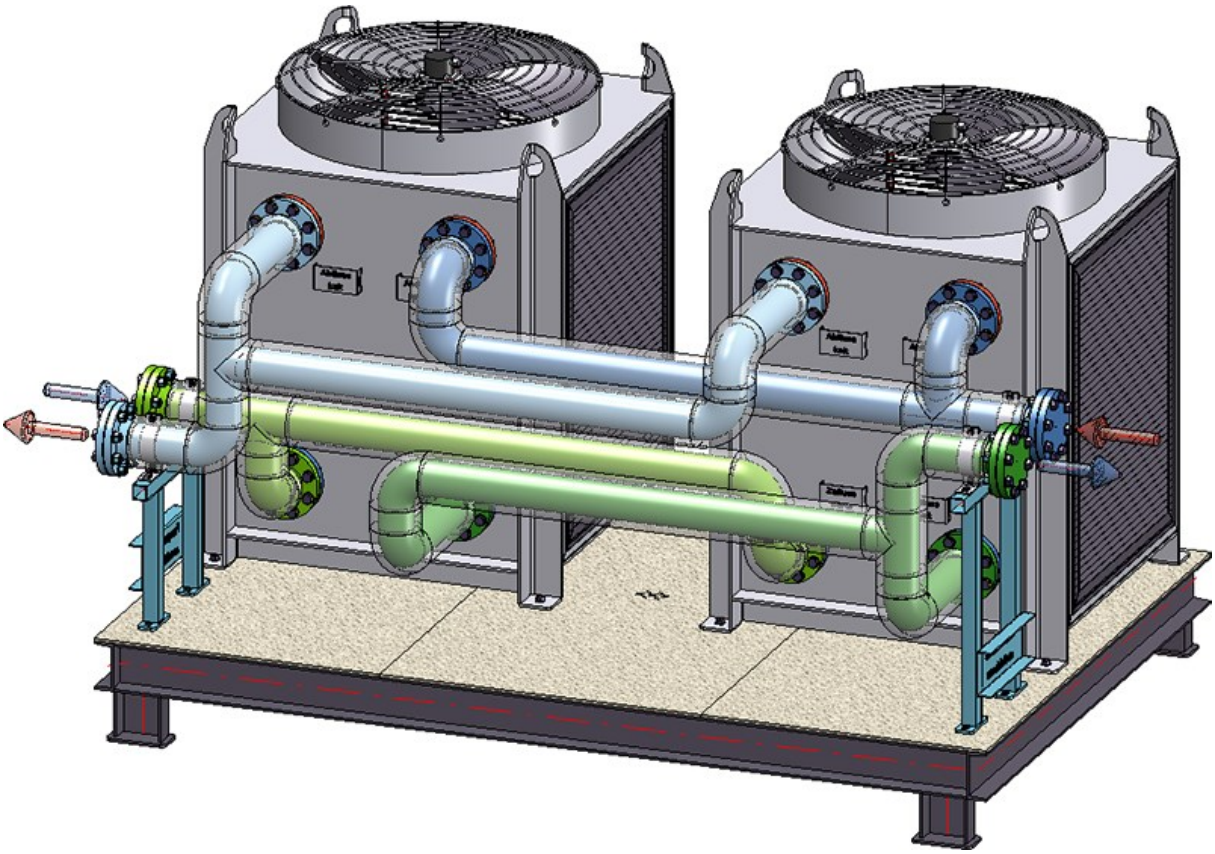


- Nach der Wahl eines Dateinamens öffnet sich Excel.

In der geöffneten Datei finden Sie nun die folgenden Stücklisten (als Excel-Tabellen):

Tabelle	Inhalt
Strukturliste	Zeigt sämtliche Einzelteile und Baugruppen eines Produktes auf Basis der HiCAD-Teilestruktur an, also eine Zusammenfassung aller Fertigungsstufen mit logischen Beziehungen
Mengenliste	Zeigt die Menge pro Position, also ohne weitere Zusammenfassung
Mengensummenliste	Zeigt die Menge pro Artikel, wobei Länge, Fläche und Gewicht aufsummiert werden
Profilsummenliste	Ein gruppiertes Layout der Mengenliste für Artikel mit Länge
Komponentenliste	Ein gruppiertes Layout der Mengenliste ohne gerade Rohre bzw. Artikel ohne Länge
Profilstabliste	Ähnlich der Profilsummenliste, aber nach Lieferlänge mit Rest gruppiert
Profilstab-Zusammenfassung	Im Wesentlichen die Tabellenköpfe aus der Profilstabliste, also eine Zusammenfassung der Profilstabliste

Beispiel:



280X_ANLAGENBAU_BEISPIEL_GEMISCHT.SZA.G.xlsx - Excel

DATEI | START | EINFÜGEN | SEITENLAYOUT | FORMELN | DATEN | ÜBERPRÜFEN | ANSICHT | ACROBAT

G56

	A	B	C	D	E	F	G
29	SN-025052, 100, 3,6,				2 x 6000 mm	Verschnitt: 1668 mm (13,9 %)	
30	Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	
31							
32	2x		0 (5166)				810
33		2	5166			Rohr	
34							
35	U 160, NaN, NaN, 1.0038				1 x 6000 mm	Verschnitt: 2530 mm (42,17 %)	
36	Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	
37							
38			0 (2870)		0 0 0 0		2488
39		1	2870				
40		4	150				
41							
42	SN-025052, 100, 3,6,				1 x Fixlänge		
43	Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	
44		1	8936			Rohr	
45							
46	TN-06815, 100, 25,				48 x Fixlänge		
47	Pos.	Anzahl	Länge (mm)	Anschnitt (Steg)	Anschnitt (Flansch)	Benennung	
48		4	28			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
49		2	41			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
50		2	44			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
51		2	71			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
52		2	74			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
53		2	91			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
54		4	106			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	
55		14	162			Rohrbegleitheizung mit Dämmung	

Schraubenliste | Komponentenliste | Profilstabliste | Profilstab - Zusammenfassung

BEREIT 100 %

Stücklistenerstellung mit den Anlagenbau-Funktionen

Auch für die Anlagenbaufunktionen unter **Anlagenbau > Auswertung** stehen angepasste Konfigurationsdateien für den neuen ISD Report Manager zur Verfügung:

- Ganze Konstruktion: **anlagenbau_szn.rms_settings**
- Aktive Rohrleitung: **anlagenbau_rl.rms_settings**
- Gesamtlängenliste: **anlagenbau_geslen.rms_settings**

Dies sind in den Anlagenbau-Einstellungen auf der Registerkarte **Stücklisten** voreingestellt.

Darüber hinaus steuern ab HiCAD 2023 nur noch zwei HDB-Dateien, welche Attribute an den ISD-Report Manager übertragen werden:

- rm_anl_exportszn.HDB (für Konstruktionen) und
- rm_anl_exportpart.HDB (für Teile)

Diese enthalten ausschließlich HiCAD-Teileattribute. Falls Sie zusätzliche Attribute des HELiOS-PDM-Systems benötigen, dienen Ihnen die vorbereiteten Dateien

- rm_anl_exportszn_db.HDB und
- rm_anl_exportpart_db.HDB

als Vorlage. Die Dateien finden Sie im HiCAD sys-Verzeichnis. Im einfachsten Fall reicht es, diese passend umzubenennen:

- rm_anl_exportszn_db.HDB → rm_anl_exportszn.HDB
- rm_anl_exportpart_db.HDB → rm_anl_exportpart.HDB

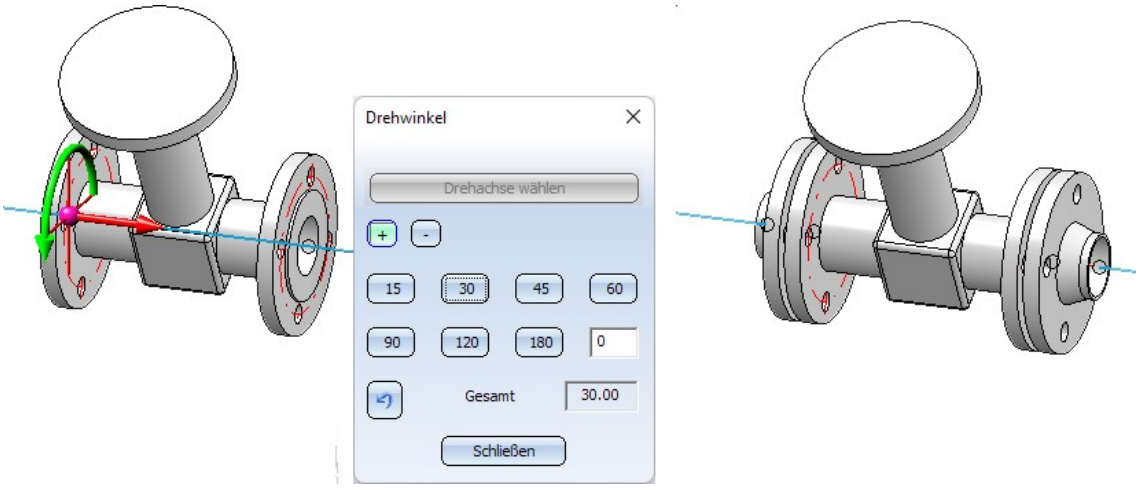
Attribut der Gesamtlänge

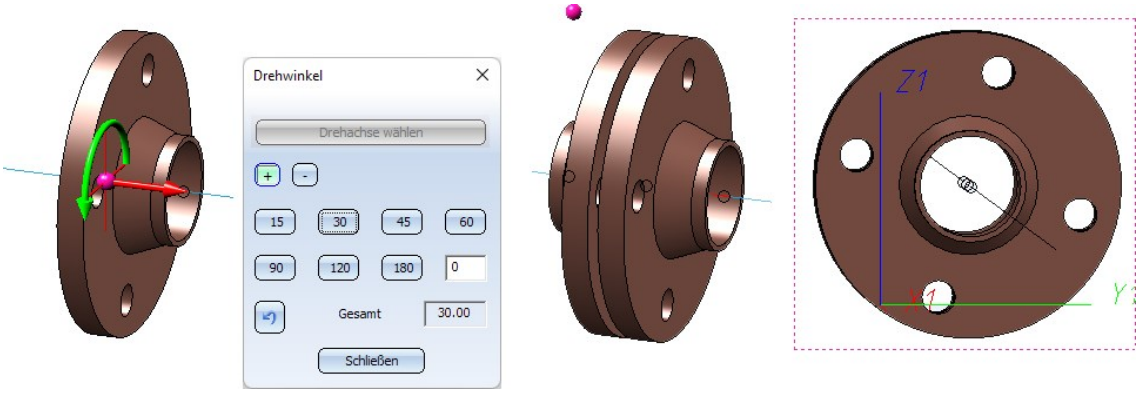
Vor HiCAD 2023 wurde bei der Erstellung der Gesamtlängenliste mit der Funktion **Gesamtlängenliste zu geraden Rohren** die Gesamtlänge dem Attribut **Menge1** (§11) zugeordnet. Dieses Attribut berücksichtigte keine Längeneinheit.

Ab HiCAD 2023 wird bei der Erstellung der Gesamtlängenliste mit einer rm_settings-Konfigurationsdatei des ISD Report Managers die Gesamtlänge dem Attribut **Gesamtlänge** (§22) zugeordnet. Somit ist im ISD Report Manager die Gesamtlänge auch als Länge mit passender Einheit verfügbar.

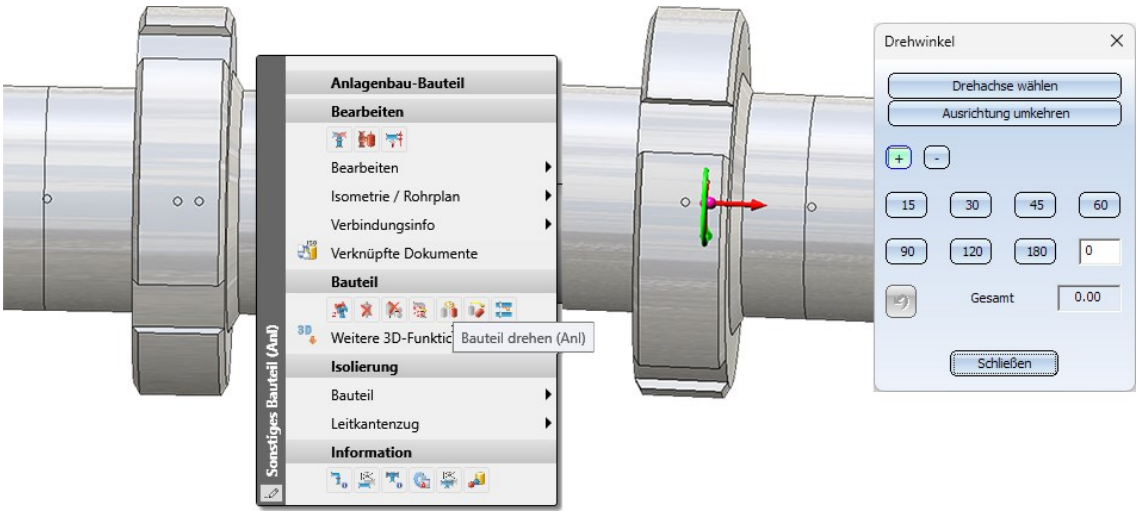
Rotieren von Flanschverbindungen

Beim Einbau von Bauteilen mit Nebenteilflanschen, z. B. Armaturen werden diese Flansche nun, falls man das Bauteil nach dem Einbau rotiert, mit rotiert. Das Gleiche gilt bei aktivierter Flanschautomatik.





Diese Funktionalität bietet nur der neue Bauteileinbau, über den alten (V26) wird wie bisher nur die Armatur o.ä. gedreht. Falls die Teile zusammen gedreht werden sollen, ist also entweder der neue Bauteileinbau zu nutzen oder man platziert die Teile zuerst ohne Drehung und nutzt dann die Funktion **Bauteil drehen**, bei der ab HiCAD 2023 zugehörige Bauteile zusammen mit dem gewählten Bauteil gedreht werden.



HiCAD - HELiOS Kopf-ID

Ab HiCAD 2023 ist es nicht mehr möglich, die Kopf-IDs von Artikeln und Dokumenten in HELiOS vorzugeben. Diese ID wurde bisher vom Katalogeditor und den Tools DBPlantDataImport/PartDataAutoSync genutzt, um Artikel wiederzufinden.

Jetzt werden eindeutige IDs vom Varianteneditor selbst vergeben und beim Abgleich an HELiOS übertragen. Diese IDs sind in HELiOS direkt sichtbar, da es sich nicht um ein reguläres Artikel-Attribut handelt.

Direkt sichtbar werden die neuen IDs nur an wenigen Stellen in HiCAD:

- Beim Abgleich mit dem Katalog über das Tool VarToCat wird eine zusätzlich Tabellenspalte PLANTID eingefügt.
- Im R&I wird beim Zuordnen von Artikeldaten die neue ID in dem Attribut **Datenbank-Artikelkennung** sichtbar.
- Nach den Einbau eines Teiles findet sich auch in dessen Teileattributen die PLANTID.

HELiOS Update-Hinweis

Für die Update-Installation von einer HELiOS-Version älter als HELiOS 2020 (Version 2500) muss ein zentrales Update der HELiOS-Auslieferungsdatenbank vorgenommen werden.

Da es bei vorhandenen Datenbeständen mit nicht regelkonformen Gegebenheiten beim Update-Vorgang zu Konflikten kommen kann, sollten Sie Folgendes beachten:

- Machen Sie ein Datenbank-Backup

  Sie sollten sichergehen, dass vor dem Update ein Backup Ihrer HELiOS-Datenbank erstellt wurde. Dies kann mit dem HELiOS Database Creator geschehen (weitere Informationen finden Sie Handbuch Hinweise zur Installation) oder über Ihre SQL-Serverapplikation.
  Wenden Sie sich bei Rückfragen oder für eventuell notwendige Unterstützung Ihrer individuellen Systemarchitektur an die ISD Hotline.

- Die Logdatei des Updates

  Wenn es beim Update zu Konflikten kommt, werden diese in der Log-Datei **HeliosDbUpdate.txt** (im Systempfad **%appdata%\ISD Software und Systeme\HeliosDbUpdate**) nachgehalten.
  Halten Sie diese bereit, wenn Sie sich im Fall eines nicht fehlerfrei ablaufenden Updates zur Fehlerbehebung und Durchführung eines erfolgreichen Updates an die ISD Hotline wenden.

- Neues Maskenformat

  Beachten Sie unbedingt auch alle Hinweise in Bezug auf das mit HELiOS 2020 eingeführte neue Maskenformat.

- Multi-CAD-Kopplungen

  Wenn Sie mit einer Multi-CAD-Kopplung wie mit Inventor und HELiOS arbeiten, dann beachten Sie vor einer Update-Installation bitte, dass vor dem Update ggf. einige Anpassungen erforderlich sind.
  Wenden Sie sich in dem Fall an das Consulting der ISD Group

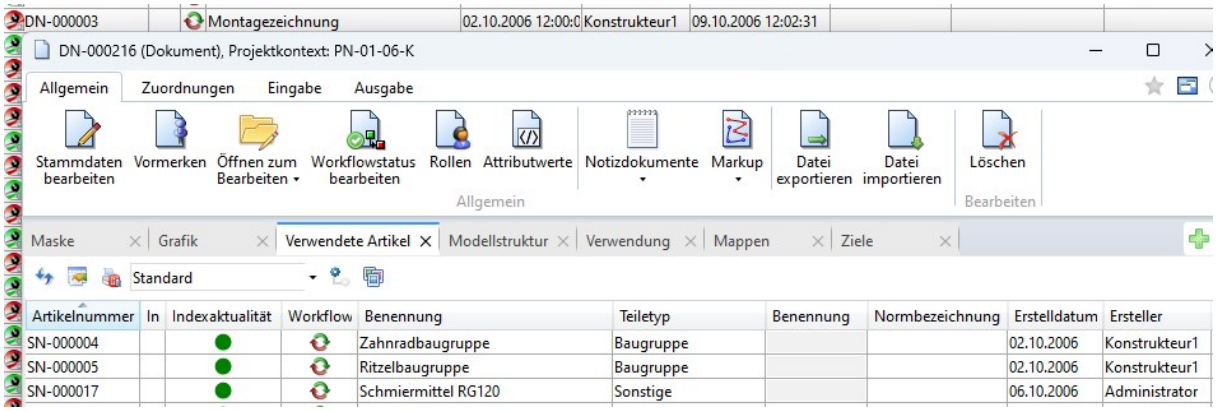
HELiOS Desktop

Service Pack 2 (V. 2802)

Verwendete Artikel

In Kontext der Dokument-Detailmaske finden Sie den neuen Ergebnislisten-Reiter **Verwendete Artikel**.

Dieser zeigt Ihnen die in der Modellstruktur gespeicherten Artikelkontexte zum Dokument an.



Im Kontrast zur Modellstruktur kann diese Ergebnisliste einfacher sortiert und gefiltert werden und Artikel können auch konsolidiert angezeigt werden. D. h. sie tauchen in dem Fall nur ein mal in der Ergebnisliste auf. Im Kontext der Modellstruktur ist diese Darstellungsweise aufgrund deren Modellbaum- und Instanz-Ansatz so nicht darstellbar.

Die an dieser Stelle aufgeführten Artikel können von der Stückliste (Produktstruktur) abweichen, wenn Sie z. B. mit Baugruppen arbeiten, die nicht stücklistenrelevant sind.

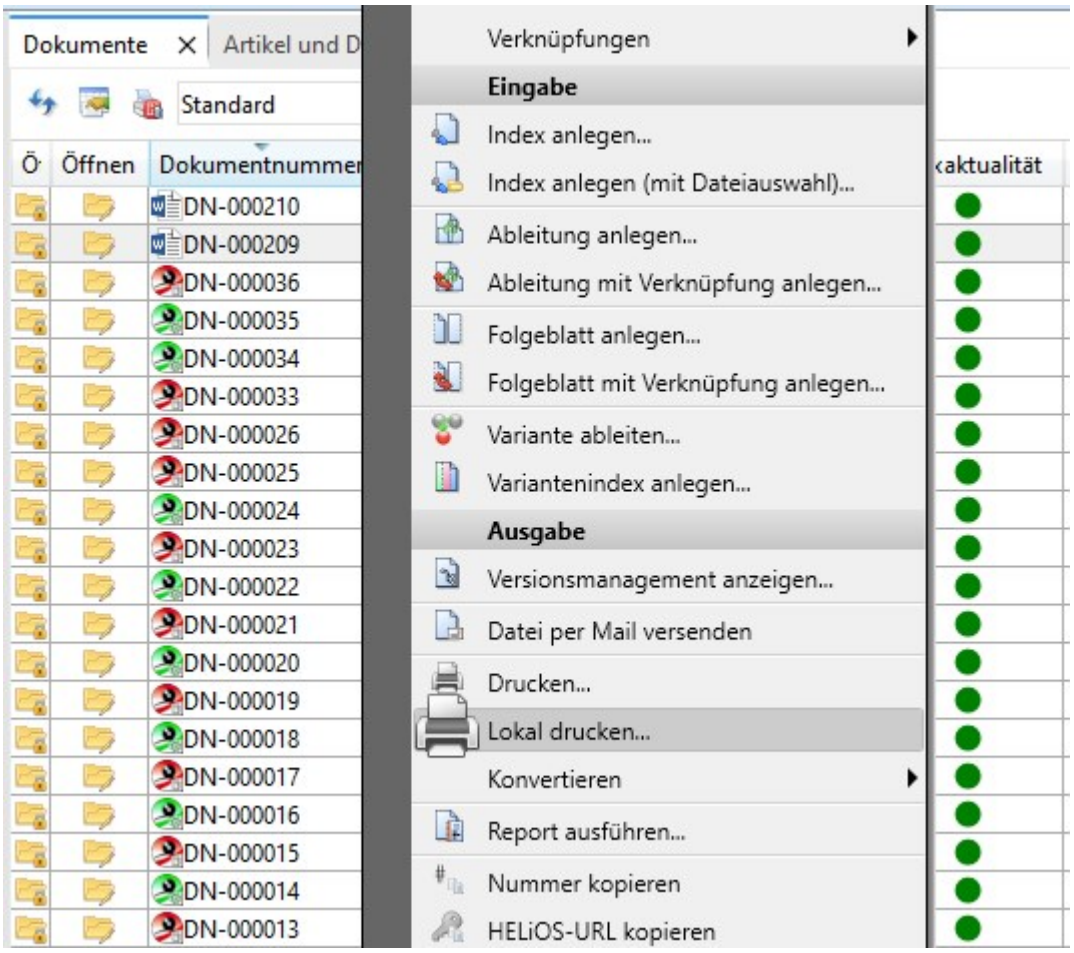
Für Anwendungsfälle wie die Freigabe einer Baugruppenstruktur kann die Anzeige verwendeter Artikel, auf Basis der Modellstruktur, in der Ergebnisliste des Dokument-Kontextes daher sehr hilfreich sein.

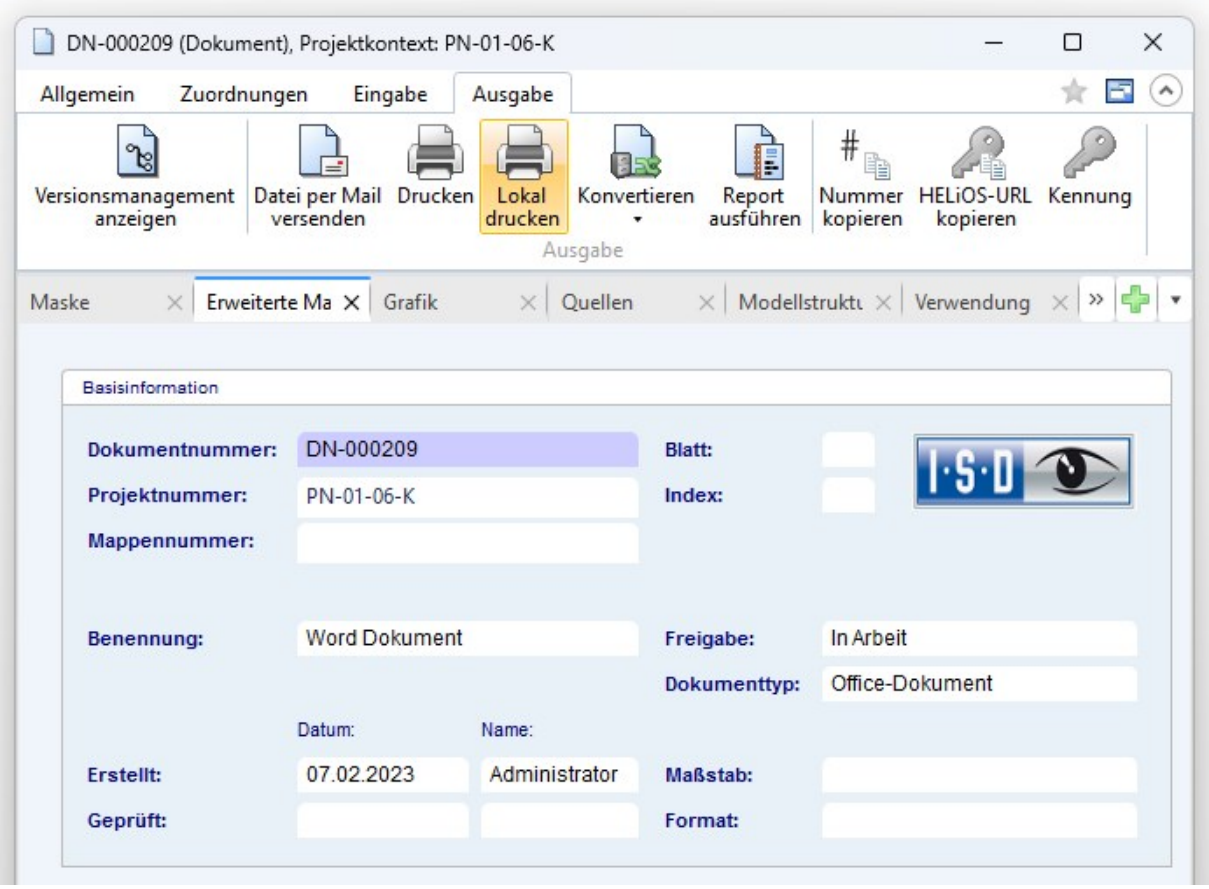
Lokal drucken

Im Kontextmenü von Dokumenten bzw. im **Ausgabe**-Reiter der Dokument-Detailmaske finden Sie die neue Funktion **Lokal drucken**.

Mit dieser können Sie Dokumente wie Office- oder PDF-Dateien aus dem HELiOS Desktop heraus über den Windows-Standarddrucker ausdrucken.

Die Funktion kann auch für eine Mehrfachselektion von Dokumenten aufgerufen werden. Auf diese Weise können Sie bestimmte Dateien einer Ergebnisliste in der vorliegenden Reihenfolge ausdrucken, ohne sie einzeln zum Drucken über den HELiOS Spooler auswählen zu müssen.

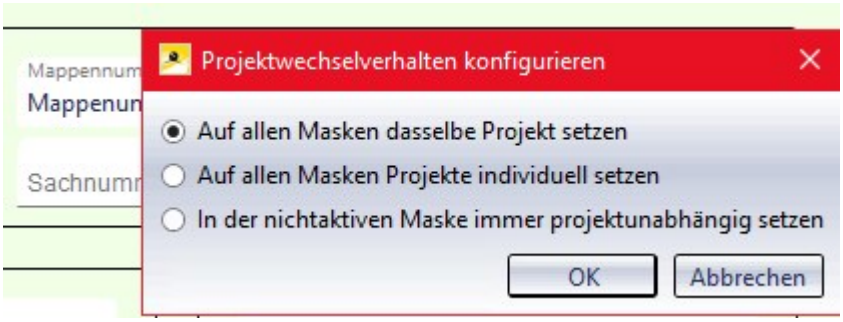



DN-000209 (Dokument), Projektkontext: PN-01-06-K
Allgemein
Zuordnungen
Eingabe
Ausgabe
Versionsmanagement anzeigen
Datei per Mail versenden
Drucken
Lokal drucken
Konvertieren
Report ausführen
Nummer kopieren
HELiOS-URL kopieren
Kennung
Ausgabe
Maske
Erweiterte Ma
Grafik
Quellen
Modellstrukt
Verwendung
Basisinformation
Dokumentnummer:
DN-000209
Blatt:
Projektnummer:
PN-01-06-K
Index:
Mappennummer:
Benennung:
Word Dokument
Freigabe:
In Arbeit
Dokumenttyp:
Office-Dokument
Datum:
Name:
Erstellt:
07.02.2023
Administrator
Maßstab:
Geprüft:
Format:

Projekt- und Mappenwechse in der kombinierten Suche

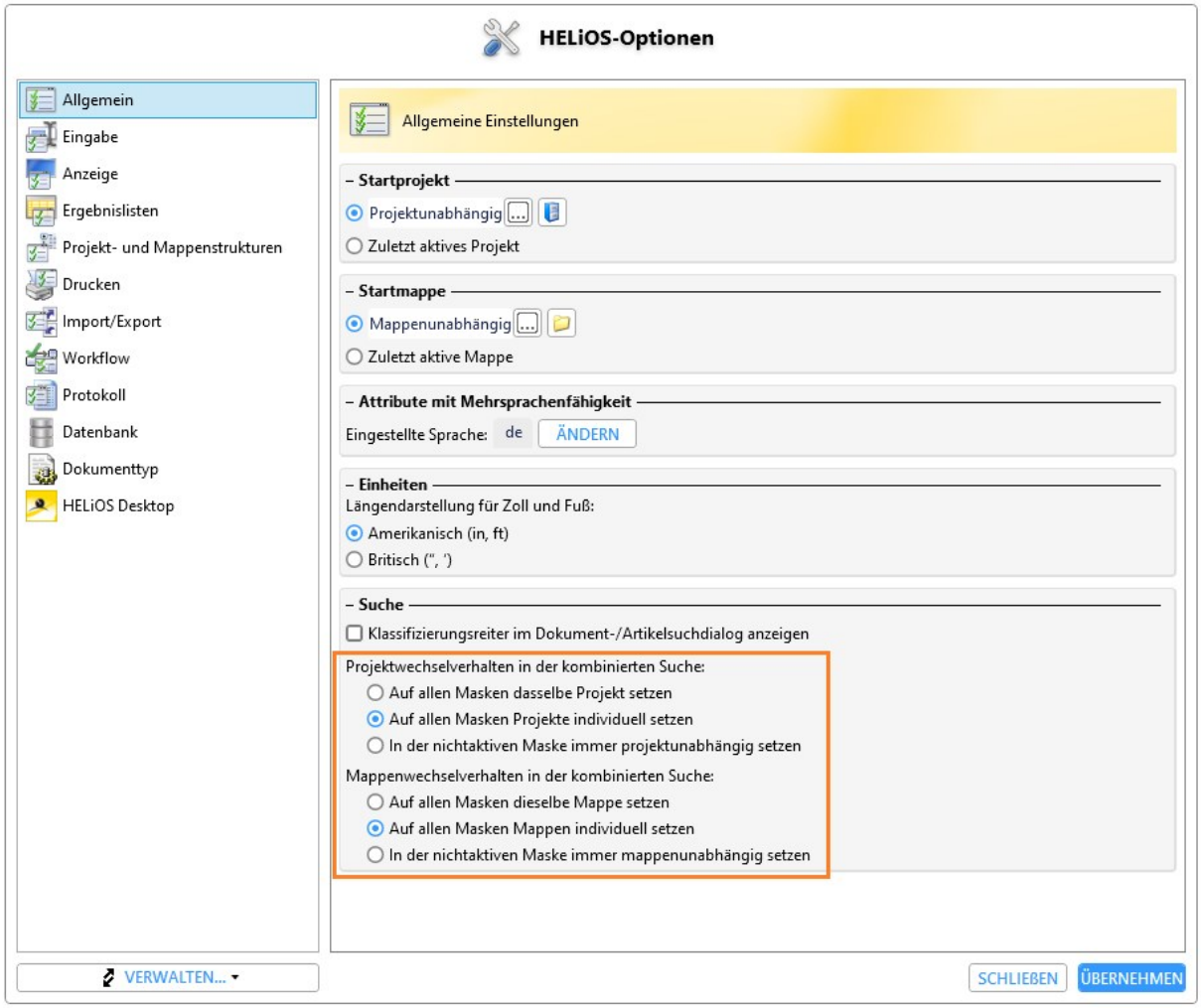
In älteren HELiOS-Versionen konnten Sie beim Arbeiten mit der sog. **Kombi-Suche** einstellen, wie mit ausgewählten Projekten bzw. Mappen bei einem Wechsel der Auswahl verfahren wird: Soll sich der Wechsel eines Projekts oder einer Mappe in einer Suchmaske auch auf die weiteren Masken der Kombi-Suche auswirken, sollen Projekte bzw. Mappen auf jeder Maske individuell gesetzt werden, oder sollen inaktive Suchmasken projekt- bzw. mappenunabhängig gesetzt werden?

alte Vorgehensweise: Kombinierte Suche > Projektwechselverhalten



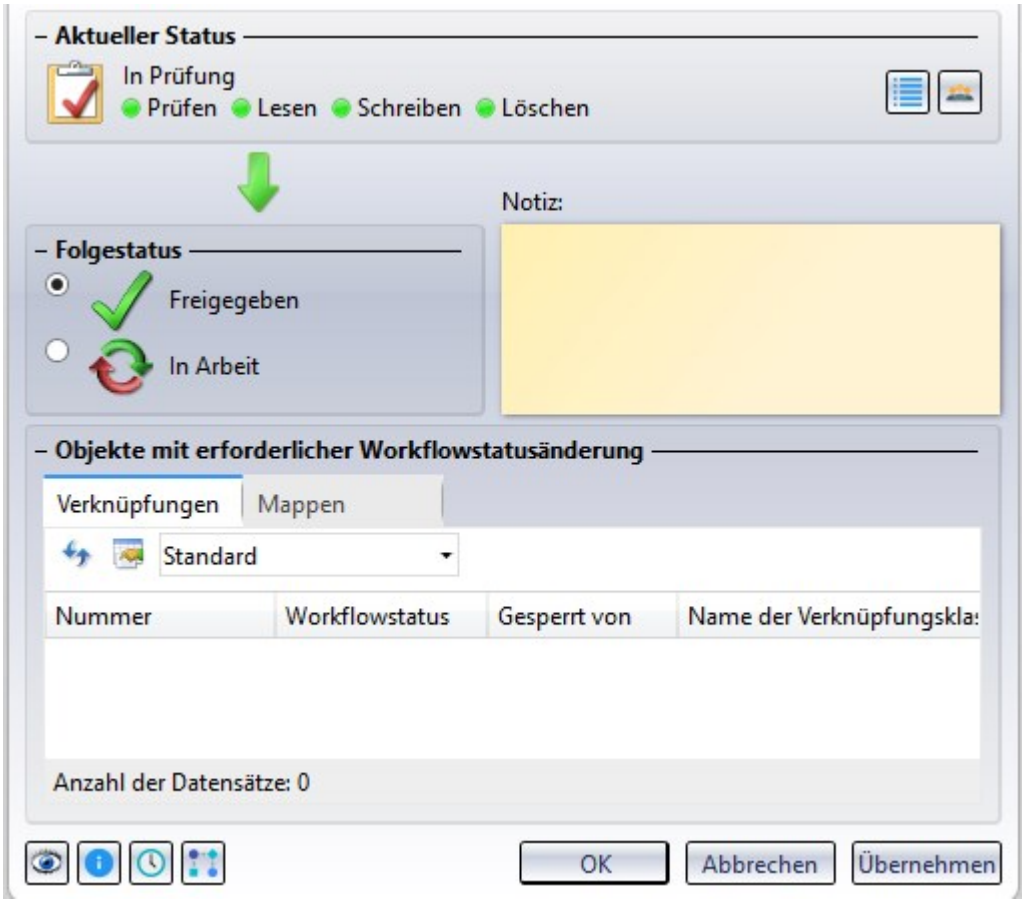
Mit dem Update auf HELiOS 2023 Service Pack 2 finden Sie die Einstellungen dazu in den **HELiOS-Optionen** unter **Allgemeine Einstellungen > Suche**.

Dies hat u. a. den Vorteil, dass diese Option auch exportiert / importiert und als einheitliches Verhalten auf weiteren Rechnern bereitgestellt werden kann.


HELiOS-Optionen
Allgemein
Eingabe
Anzeige
Ergebnislisten
Projekt- und Mappenstrukturen
Drucken
Import/Export
Workflow
Protokoll
Datenbank
Dokumenttyp
HELiOS Desktop
Allgemeine Einstellungen
– Startprojekt
Projektunabhängig
Zuletzt aktives Projekt
– Startmappe
Mappenunabhängig
Zuletzt aktive Mappe
– Attribute mit Mehrsprachenfähigkeit
Eingestellte Sprache:
de
ÄNDERN
– Einheiten
Längendarstellung für Zoll und Fuß:
Amerikanisch (in, ft)
Britisch (", ')
– Suche
Klassifizierungsreiter im Dokument-/Artikelsuchdialog anzeigen
Projektwechselverhalten in der kombinierten Suche:
Auf allen Masken dasselbe Projekt setzen
Auf allen Masken Projekte individuell setzen
In der nichtaktiven Maske immer projektunabhängig setzen
Mappenwechselverhalten in der kombinierten Suche:
Auf allen Masken dieselbe Mappe setzen
Auf allen Masken Mappen individuell setzen
In der nichtaktiven Maske immer mappenunabhängig setzen
VERWALTEN...
SCHLIEßEN
ÜBERNEHMEN

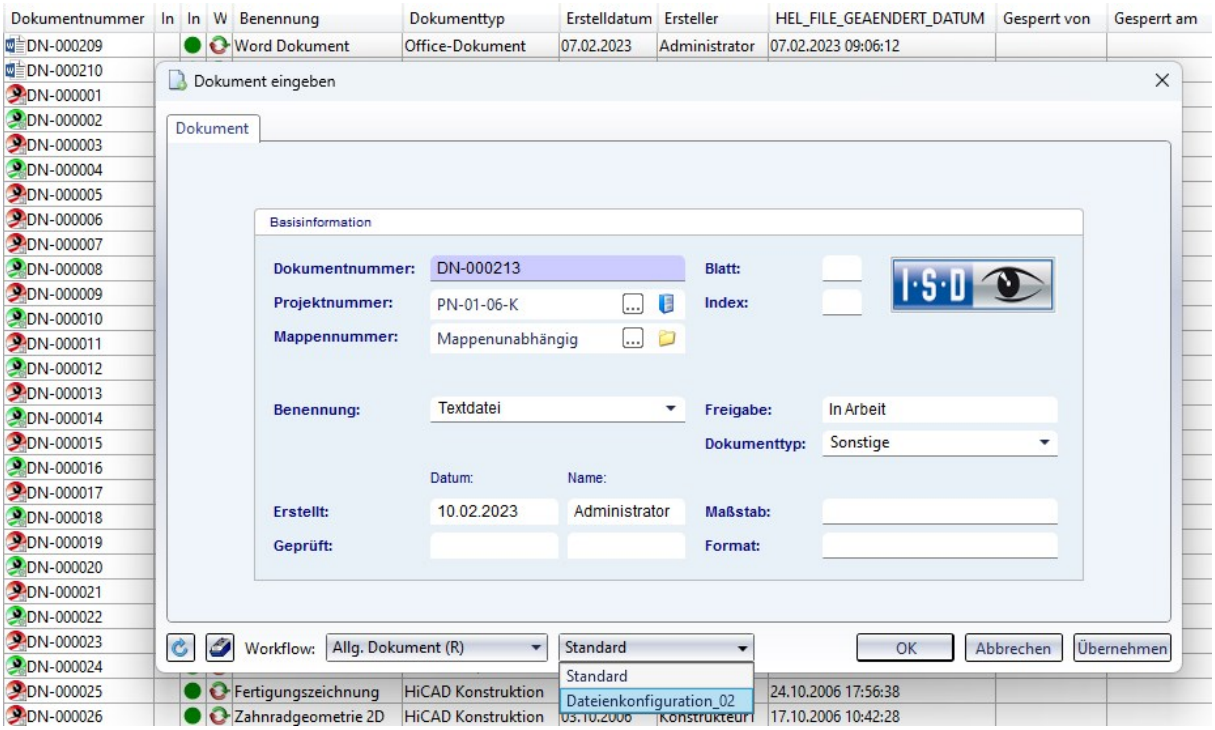
Workflowstatus bearbeiten: Verbesserter Dialog

Im Dialogfenster zum Bearbeiten des Workflowstatus können Sie Änderungen entweder mit **OK** vornehmen, das Fenster wird daraufhin geschlossen, oder mit einem Klick auf **Übernehmen**, woraufhin das Dialogfenster geöffnet bleibt, um ggf. direkt auch noch den nächsten Workflow-Schritt setzen zu können.



Attributzuordnungen bei Dokumenteingaben

Die **Attributzuordnungen** für den Dateiimport, die Sie unter **HELiOS-Optionen > Allgemein > HELiOS Desktop** konfigurieren können, greifen auch bei der Dokumenteingabe über **Eingabe > Dokument** und für **Musterdateien**. Sie können dabei in einem Pulldown-Menü des Dokumenteingabedialogs entsprechend selektiert werden.

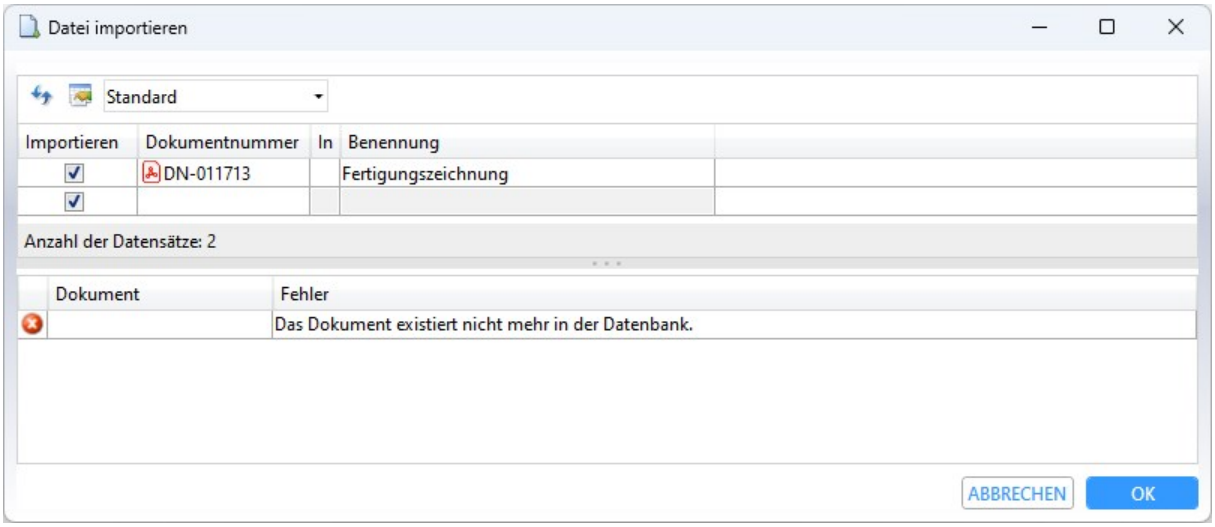


Import

Der Reimport von Dateien über **Eingabe > Serielle Eingabe > Import** wurde angepasst, um mögliche Fehlerquellen transparenter wiederzugeben:

Wenn beim Import Dateien, die in der ausgewählten XML-Datei enthalten sind, aber nicht in HEliOS gefunden werden, dann erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung, bevor Ihnen die restlichen, vorhandenen Dateien zum Reimport angeboten werden.

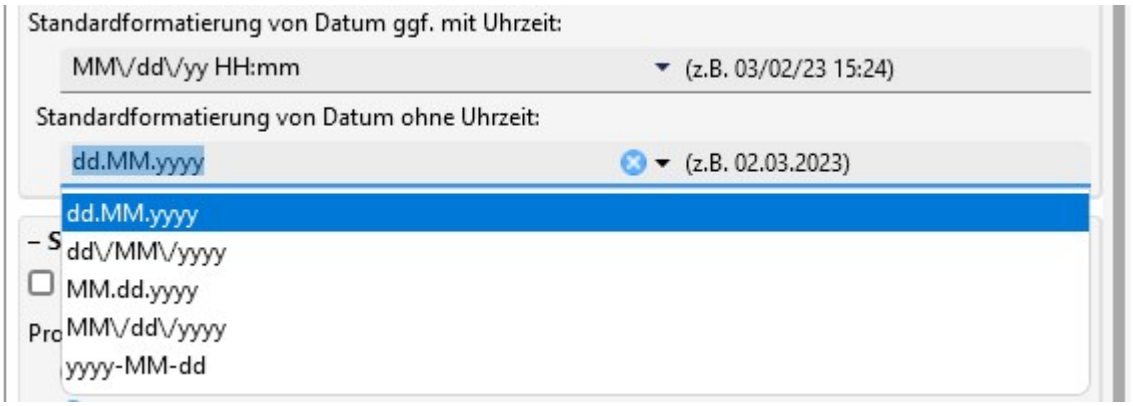
Falls das Zieldokument nicht mehr in der Datenbank enthalten ist, dann erhalten Sie beim Versuch eines Reimports ebenfalls eine entsprechende Fehlermeldung:



Zentrale Konfiguration für Datumsfelder und Zeitzone

Parallel zur Möglichkeit, Ergebnislistenbereichen ein **eigenes Zeitformat** oder das **Datenbankzeitformat** zuweisen zu können, wurde die Möglichkeit geschaffen, die Defaultformatierung von Datumswerten in HELiOS-Masken noch weiter zu beeinflussen.

Dafür finden Sie in den **HELiOS-Optionen** unter **Allgemein > Einheiten und Formatierungen** die neuen Konfigurationsmöglichkeiten für **Standardformatierung von Datum ggf. mit Uhrzeit** und **Standardformatierung von Datum ohne Uhrzeit**:

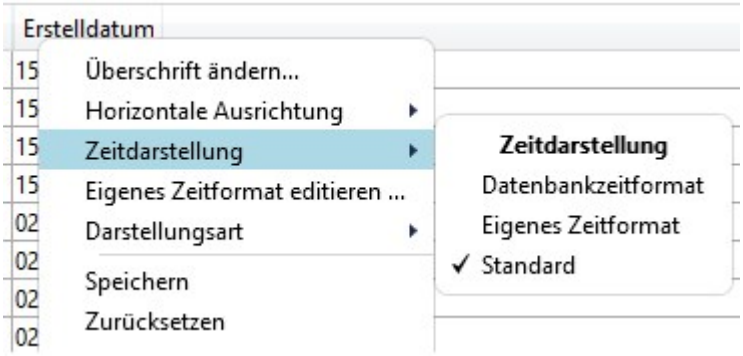


Vorbelegt sind die Auswahllisten mit einer Reihe häufig verwendeter Formatierungen, die Sie entsprechend selektieren können. Eine Vorschau der eingestellten Formatierung wird dabei im Feld rechts neben dem Auswahl-/ Eingabefeld dargestellt.

Sie können auch eigene Eingaben zur Datumsformatierung im Feld machen, sofern sie eine korrekte Syntax analog zur Zeiteinstellung in Ergebnislisten verwenden.

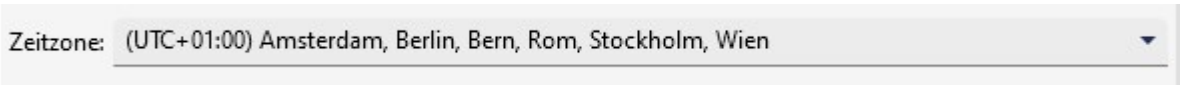
Die Änderung der Datumsformatierung wirkt sich an zwei Stellen aus:

- Die Anzeige von Datumsfeldern in Masken
- Die Anzeige von Datumsfeldern in Ergebnislisten, in denen die **Zeitdarstellung** auf **Standard** steht.



Die neue Einstellung **Standard** ist dabei auch der neue Default für Datumsangaben in Ergebnislisten, der bei Neuinstallationen von HELiOS greift.

Die gewünschte **Zeitzone**, in der Datums-/ Uhrzeit-Ausgaben erfolgen, kann ebenfalls eingestellt werden.



Als Default wird dabei die Lokalzeit genommen, die in Ihrem Betriebssystem eingestellt ist.

Sofern die eingestellte Zeitzone eine Unterscheidung zwischen Winter- und Sommerzeit unterstützt, wird dies automatisch berücksichtigt. (D. h. in Deutschland würde sich z. B. UTC+1 (Winterzeit) auf UTC+2 (Sommerzeit) am entsprechenden Datum automatisch ändern.)

Performance-Steigerungen

Speziell im Bereich des Produktstrukturbaums und bei der Erzeugung von HDE-Reports unter Verwendung vieler mehrsprachiger Attribute, konnte mit Service Pack 2 eine deutliche Performance-Steigerung der HELiOS-Datenbank erzielt werden.

Service Pack 1 (V. 2801)

Optimierte Suchergebnislisten

Zur Steigerung der Performance werden in Ergebnislisten von HELiOS-Objekten (Artikel, Dokumente, Projekte, Mappen, Rohrklassen und Benutzerdefinierte Objekte) ausschließlich Objekte angezeigt, für die der angemeldete Benutzer die entsprechenden Leserechte verfügt.

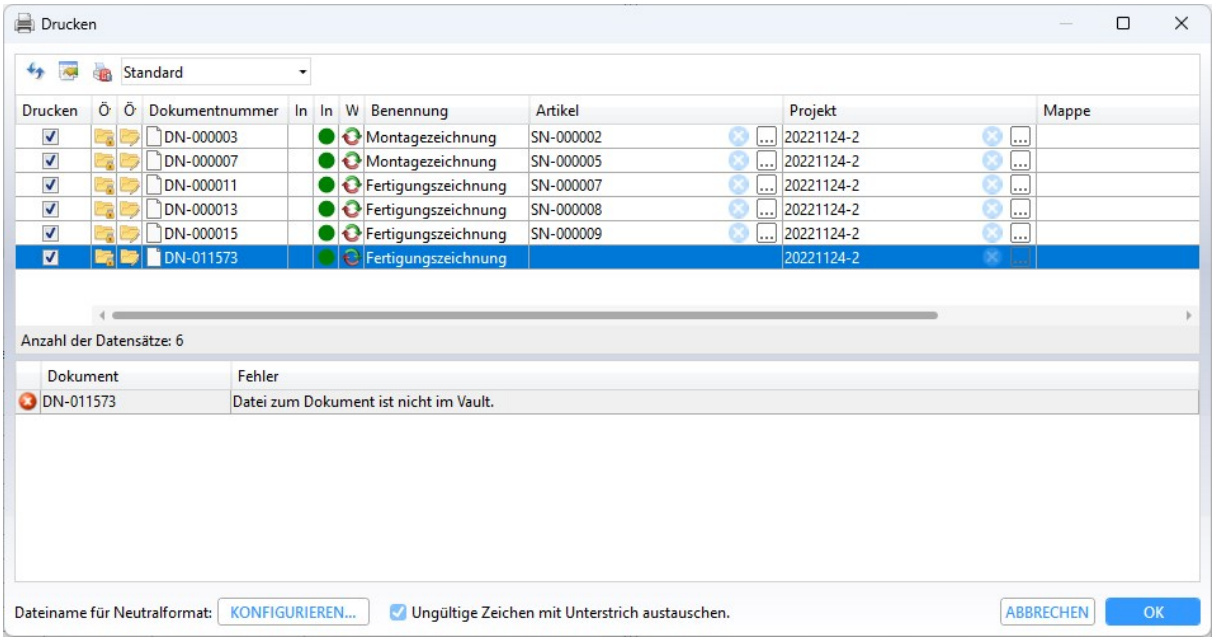
Die Sortierung von Ergebnislisten ist dabei durch eine geringere Anzahl interner Abfragen um ein vielfaches beschleunigt worden, was gerade auch den Aufbau von Ergebnislisten verbessert, in deren Fall die Datenbank eine etwas höhere Latenz besitzt.

Frühere Datenbank-Optionen, mit denen die Anzeige von Objekten ohne Zugriffsrechte eingestellt werden konnte, entfallen dadurch.

Fehler-Anzeige beim Drucken und Exportieren

Fehler, die das Drucken oder Exportieren von Dokumenten verhindern, werden Ihnen bei der Ausführung mit **OK** im entsprechenden Dialog unterhalb der Dokumentergebnisliste angezeigt.

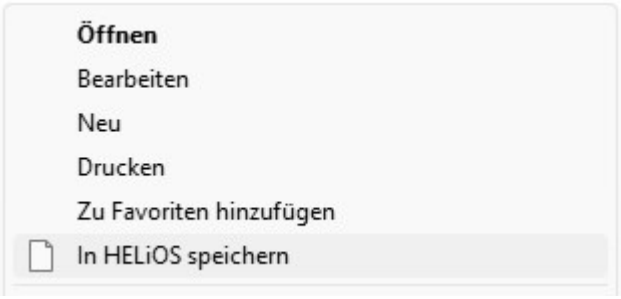
Der Doppelklick auf eine Fehlerzeile markiert dabei das zugehörige Dokument in der Ergebnisliste darüber.



Beispiel: Gibt Ihnen der Dialog die Fehlerbeschreibung "Datei zum Dokument ist nicht im Vault" zurück, empfiehlt es sich, das Dokument einmal in den Arbeitsbereich zu laden.

Kontextmenüeintrag zum Speichern in HELiOS

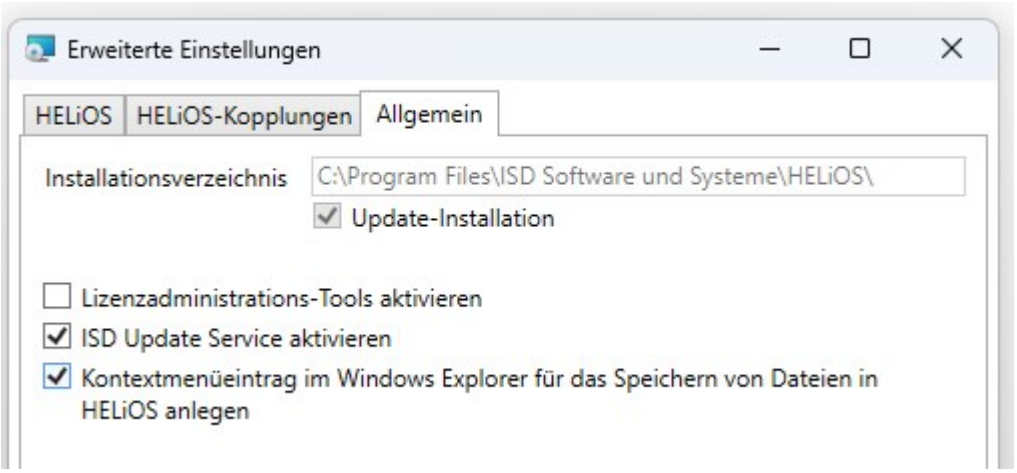
Nach einer Installation von HELiOS wurde bisher das Windows-Kontextmemü defaultmäßig um den Menüpunkt **In HELiOS speichern** erweitert.



Dieser ermöglicht das Speichern von Dokumenten in die HELiOS-Datenbank im Zusammenhang mit **HELiOSScan** auch auf diesem, einfachen Wege, falls die automatisierte Übernahme nicht erfolgt ist (etwa durch Abbrechen des Dokumentendialogs oder aufgrund eines Fehlers).

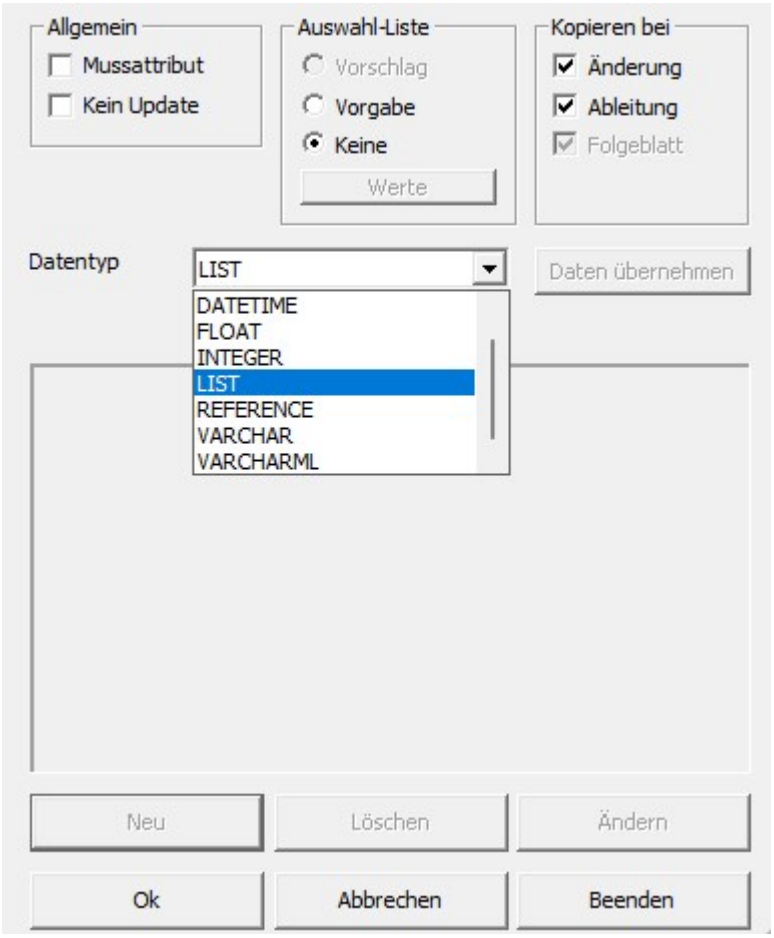
Unter Umständen ist dieses Feature nicht erwünscht. Daher wird es ab Version 2801 von HELiOS bei einer Neuinstallation nicht mehr automatisch eingerichtet. Soll der Kontextmenü-Eintrag dabei angelegt werden, so können Sie im Reiter **Allgemein** des Installationsschritt- Dialogs **Erweiterte Einstellungen** die Checkbox **Kontextmenüeintrag im Windows Explorer für das Speichern von Dateien in HELiOS anlegen** aktivieren.

Bei Update-Installationen älter Versionen ist die Option aktiv und kann, falls gewünscht, an der gleichen Stelle deaktiviert werden.



Neuer Datentyp für Listenattribute

Für **Listenattribute** steht Ihnen in der Beschreibung von Attributen mit Hilfe des Attritbuteditors der neue **Datentyp** "**LIST**" zur Verfügung.



Dabei können Sie unter **Auswahl-Liste** die Unterscheidung zwischen einer Vorgabeliste und einer freien Liste treffen.

Der separate Bereich im Attributeditor, in dem Listenattribute in früheren Versionen gesondert dargestellt wurden, entfällt dadurch.

Installations-DVD: Geänderter Pfad der Standarddatenbank

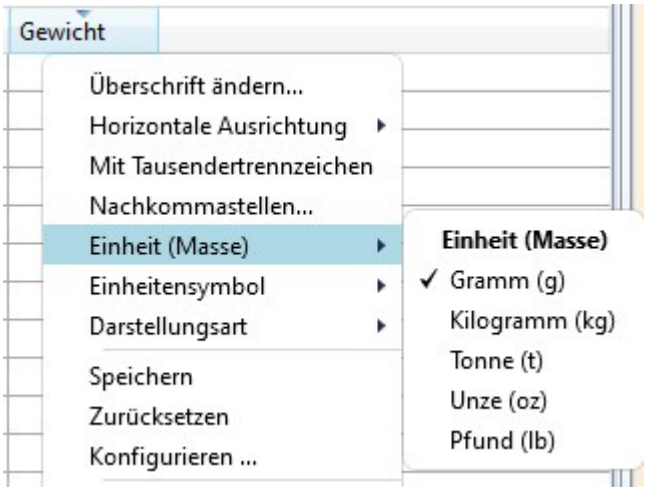
Beachten Sie beim Import der HELiOS-Standarddatenbank mit dem **HELiOS Database Creator**, dass sich dessen Pfad auf der Installations-DVD geändert hat.

Ab HELiOS 2023 Service Pack 1 finden Sie Datenbank dort unter \Databases\de\ (bzw. \Databases\en\ für die englische Version).

Major Release 2023 (V. 2800)

Einheiten im Kontextmenü

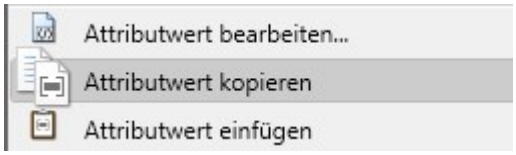
Bei einem Rechtsklick in Ergebnislistenspalten von (Float-)Attributen mit Einheitenkategorie zeigt Ihnen das Kontextmenü die entsprechende Einheit mit Benennung und Kürzel an.



Attributwerte mit Einheitenkategorie kopieren und einfügen

Das Verhalten beim Kopieren und Einfügen von Attributen mit Einheitenkategorie mit Hilfe der Kontextmenüfunktionen **Attributwert kopieren** und **Attributwert einfügen** ist weiter verbessert worden.

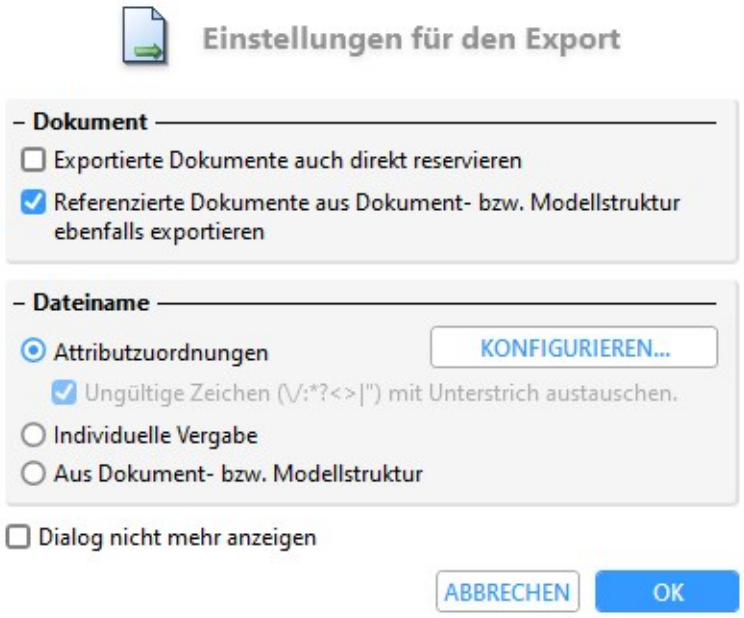
Beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise.



Dateien exportieren und importieren

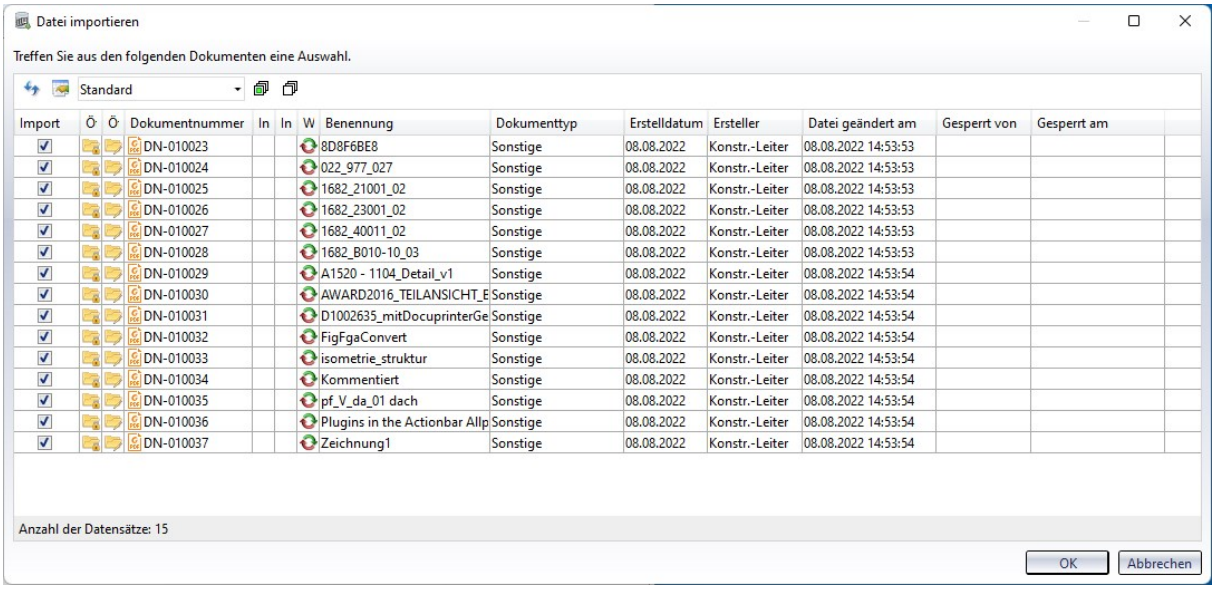
Sowohl der Export von HELiOS-Dokumenten als auch der Import von Dateien nach HELiOS sind überarbeitet worden.

Beispielsweise stehen für den Export erweiterte Einstellungs- und Attributzuordnungsmöglichkeiten für die Generierung der Dateinamen zur Verfügung.



Im erweiterten Exportdialog können Sie verknüpfte Objekte samt den entsprechenden Kontexten bei Bedarf an-/ abwählen

Der Dateiimport wurde um den häufig auftretenden Anwendungsfall angepasst, exportierte HELiOS-Dokumente wieder zu reimportieren. Die einfache Auswahl einer zum Export gehörenden XML-Datei bietet Ihnen alle Dokumente in einem übersichtlichen Import-Dialog an.

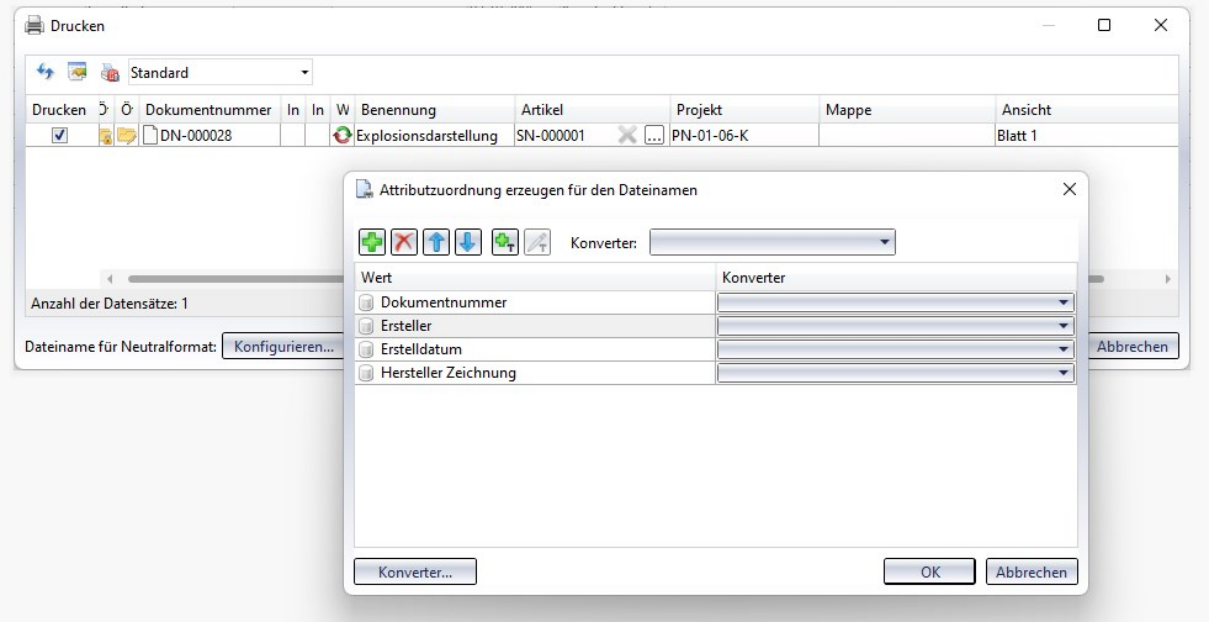


Das früher ggf. notwendige Editieren der Systemdatei hel_fileimport.ini entfällt dadurch komplett. Dort hinterlegte Konfigurationen älterer HELiOS-Versionen werden beim Export aber nach wie vor berücksichtigt.

Beachten Sie auch die Änderungen, die sich dadurch unter **HELiOS Optionen > Import/ Export** ergeben.

Dokumente drucken: Dateinamenskonfiguration

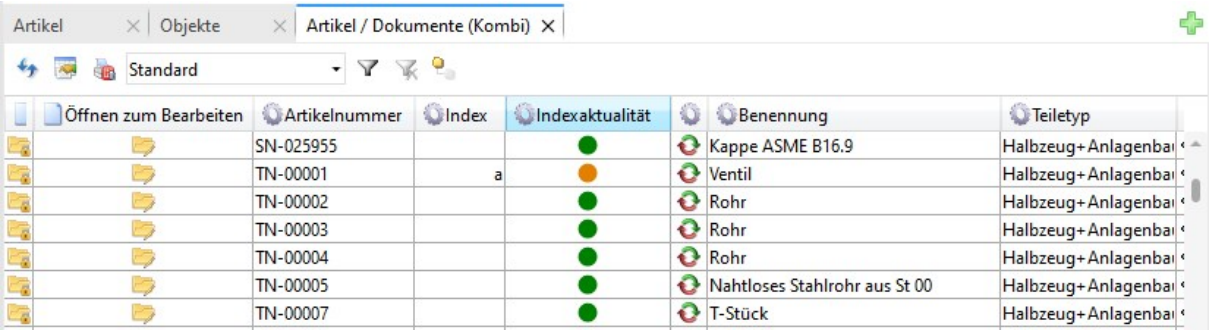
Analog zu den auch beim Export von Dateien neuen Möglichkeiten der Attributzuordnungen bei der Dateinamensgenerierung, können Sie auch beim Drucken von Neutralformaten in Dateien den ausgegebenen Dateinamen mit Hilfe eines Attributmappings konfigurieren. Ein Beispiel ist die Ausgabe von PDFs über den HELiOS Spooler.



Der Inhalt der früher dafür verwendeten Systemdatei hel_fileprint .ini wird beim ersten Aufruf in die Attributzuordnungen übernommen. Danach wird die alte ini-Datei nicht mehr benötigt, allerdings wird sie nicht automatisch aus dem System gelöscht.

Indexaktualität

In Ergebnislisten zeigt Ihnen die Spalte **Indexaktualität** über ein Symbol an, ob es sich um den aktuellsten Versionsindex eines HELiOS-Objekts handelt. Wenn ja, dann wird dies durch ein grünes Kreissymbol markiert, anderenfalls durch ein orangefarbenes.

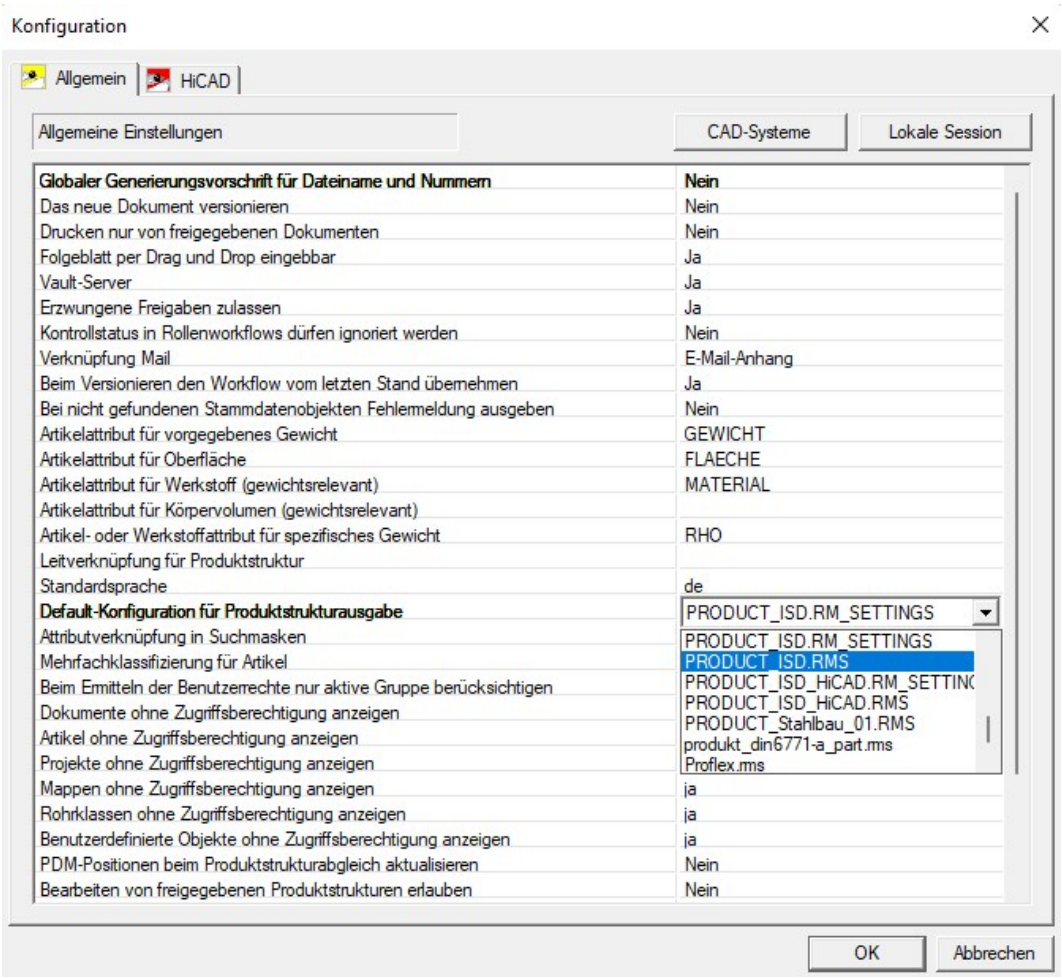


HELiOS-Optionen: Default-Konfiguration für Produktstrukturausgabe

Mit HELiOS 2023 bzw. HiCAD 2023 wird für die Stücklistenausgabe eine neue Version des **ISD Report Manager**s eingeführt, der insbesondere bei der Konfiguration von Stücklistenvorlagen deutlich einfacher und komfortabler ist. Der bisherige Report Manager wird parallel ebenfalls noch installiert. Welche Report-Manager-Version bei der Produktstrukturausgabe verwendet wird, lässt sich in den **Datenbank-Optionen** steuern. Dort können Sie im Pulldown-Menü unter **Default-Konfiguration für Produktstrukturausgabe** auswählen, welche Vorlage (RMS = alter Report Manager, RM_SETTINGS=neuer Report Manager) bei der Ausgabe der Produktstruktur mit dem Report Manager verwendet werden soll.

Bei einer Neuinstallation von HELiOS 2023 ist die Vorlage PRODUCT_ISD.RM_SETTINGS eingestellt. Diese neue Vorlagendatei ruft bei der Datenübergabe automatisch den neuen ISD Report Manager auf. Bei einer Update-Installation werden bestehende Einstellungen von Bestandsdatenbanken aber nicht überschrieben. Eine zuvor als Default-Konfiguration definierte Stücklistenvorlage vom Dateityp .RMS bleibt erhalten und verwendet noch den alten Report Manager.

Wir empfehlen, durch die Verwendung einer Vorlagendatei vom Typ .RM_SETTINGS auf den neuen Report Manager umzusteigen.



Beim Drucken von Ergebnislisten wird automatisch bereits der neue **ISD Report Manager** verwendet.

Ausführliche Informationen zum neuen ISD Report Manager finden Sie hier.

Mark Up und Redlining

Beachten Sie, wenn Sie mit der erweiterten Markup- und Redlining-Funktionalität von HiCAD und HELiOS arbeiten, dass das Redlining-Tool **HiRedLine** nur von einer kombinierten HiCAD- / HELiOS-Installation mitinstalliert wird. Bei einer Standalone-Installation des HELiOS Desktop steht das Tool nicht zur Verfügung.

Ein fehlgeschlagener Aufruf gibt Ihnen eine entsprechende Systemmeldung zurück.

HELiOS in HiCAD

Service Pack 2 (V. 2802)

Automatisches Entfernen von Dokumenten aus dem HELiOS-Arbeitsbereich

Beim Schließen von HiCAD werden alle nicht in Bearbeitung befindlichen Dokumente aus dem HELiOS-Bereich entfernt.

Dies betrifft u. a. auch Neutralformate (z. B. PDF-Dateien), die über ein HELiOS-Kontextmenü in HiCAD geladen wurden.

Nicht automatisch entfernt werden Dateien, an denen lokale Änderungen vorliegen (die noch nicht an die HELiOS-Datenbank übertragen wurden).

Meldung beim Fehlen des HiCAD-Integrationsmoduls

Liegt der Fall vor, dass beim Start von HiCAD im Fenster der Lizenz-Auswahl ein anderes HiCAD-Grundmodul als "HiCAD VI/AV" und ein anderes HELiOS-Grundmodul als "HELiOS Viewer" selektiert werden, während keine Lizenz für das "HiCAD Integrationsmodul" im System gefunden werden kann, dann stehen Ihnen in HELiOS, unabhängig vom ausgewählten Grundmodul, nur Viewing-Funktionalitäten zur Verfügung.

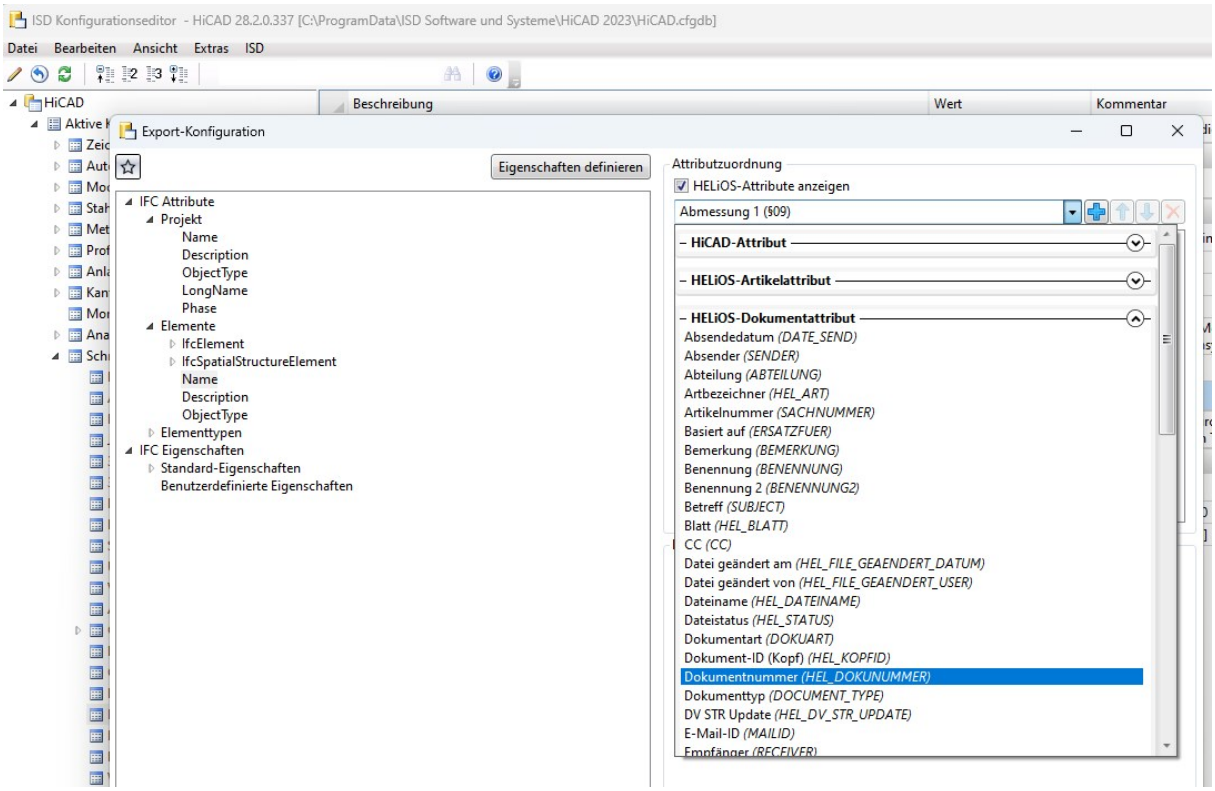
Sie erhalten eine entsprechende Meldung dazu.

IFC-Schnittstelle: HELiOS-Attribute anzeigen

Bei der Attribut-Mapping-Konfiguration für die Datentransformation zwischen IFC und HiCAD können Sie ab Service Pack 2 auch HELiOS-Attribute exportieren.

Im ISD Konfigurationseditor finden Sie dafür unter **Schnittstellen > IFC > Export > Attribut-Mapping-Konfiguration > Definieren** die neue Checkbox **HELiOS-Attribute anzeigen**.

Wird diese aktiviert, so stehen Ihnen im Pulldown-Menü der Quellattribute auch HELiOS-Attribute zum Mapping zur Verfügung.

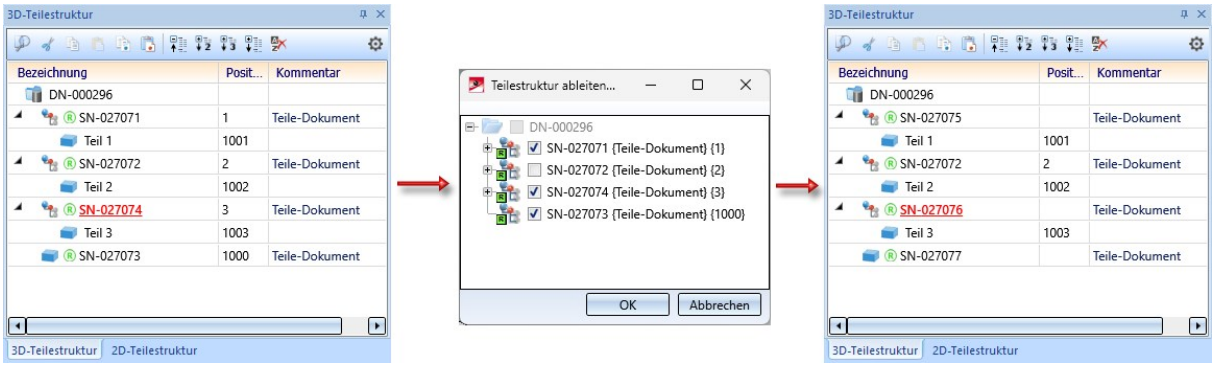


Weiteres dazu können Sie dem HiCAD-Hilfekapitel zu **Schnittstellen** entnehmen.

Service Pack 1 (V. 2801)

Löschen der Positionsnummer beim Ableiten

Falls Sie HiCAD und HELiOS im Kontext einer projektbezogenen Arbeitsweise verwenden, bei der im **ISD Konfigurationseditor** unter **Systemeinstellungen > Referenzierung > Beim Aktualisieren von Datei Positionsnummer/Teileattribute abgleichen** die Referenzierungsoption **Für Haupt- und Nebenteil** eingestellt ist, so werden beim Ableiten der Teilestruktur über die CAD-Struktur, bzw. beim Anlegen einer Ableitung über den HELiOS Desktop, Positionsnummern für abgeleitete Teile automatisch gelöscht.

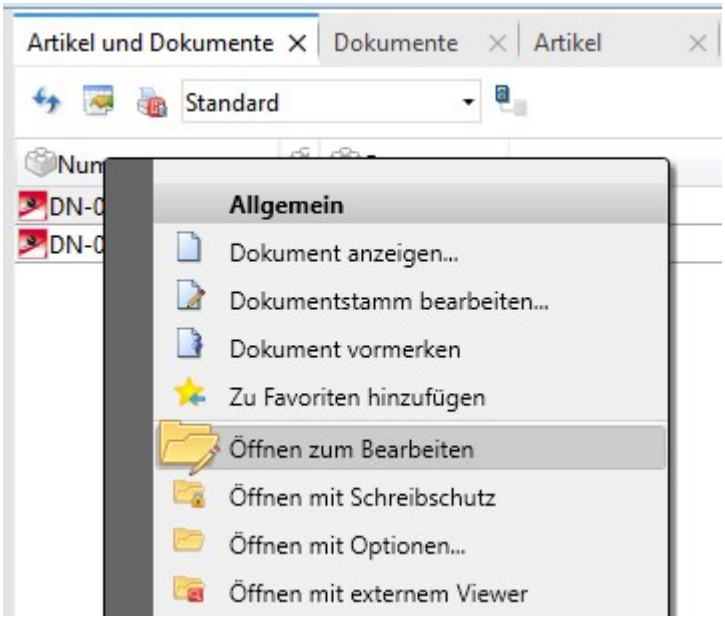


STEP-Datei über HELiOS in HiCAD öffnen

Beim **Öffnen zum Bearbeiten** in HELiOS ist vorgesehen, dass Dokumente zur Bearbeitung in der entsprechenden Applikation geöffnet werden. Z. B. werden .SZA-Datei in HiCAD aufgerufen.

Dies gilt ebenfalls für weitere Formate wie STEP-Dateien (.stp), wenn ihnen über die Windows-Eigenschaften HiCAD als öffnende Applikation zugewiesen wurde.

Wird unter solchen Voraussetzungen eine STEP-Datei aus HELiOS heraus zum Bearbeiten geöffnet, wird sie in einem bereits laufenden HiCAD zur Bearbeitung geladen, bzw. HiCAD ggf. zur Bearbeitung der Datei gestartet .

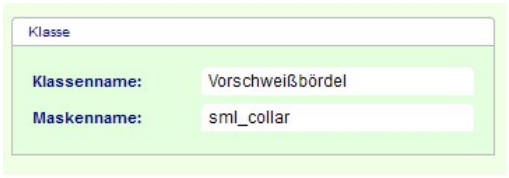


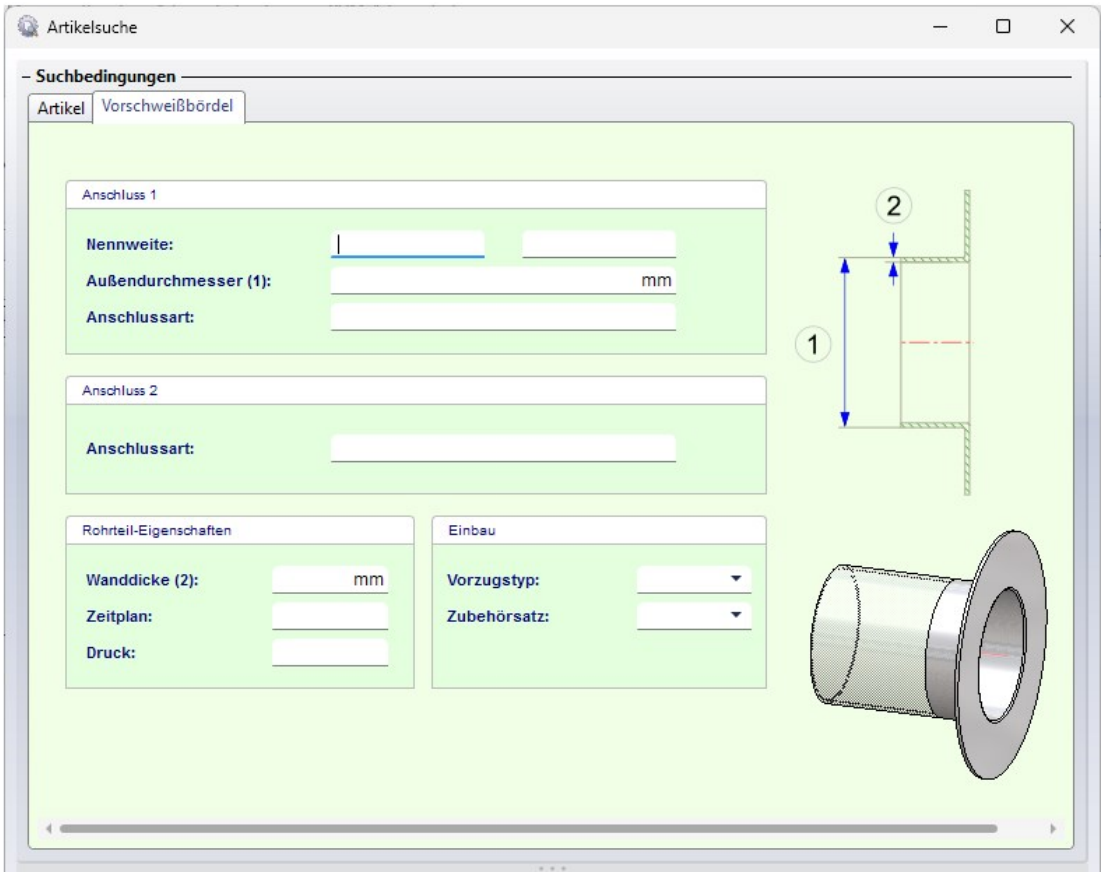
Natürlich funktioniert das Öffnen einer STEP-Datei in HiCAD auch außerhalb des HELiOS-Kontext durch Doppelklick im Windows-Explorer.

Hinweis: Als Zwischenschritt wird zunächst der allgemeine Importdialog für STEP-Dateien in HiCAD aufgerufen. Die gewünschte Datei ist dabei unter **Dateiname** bereits gesetzt. Bestätigen Sie den Dialog direkt mit Klick auf **Öffnen**.

Neue Artikelklasse für Vorschweißbördel

Falls Sie HELiOS in Zusammenhang mit dem HiCAD-Modul **Anlagenbau** verwenden, steht Ihnen mit der neuen Bauteilart **Vorschweißbördel** eine neue HELiOS Artikelklasse zur Verfügung.

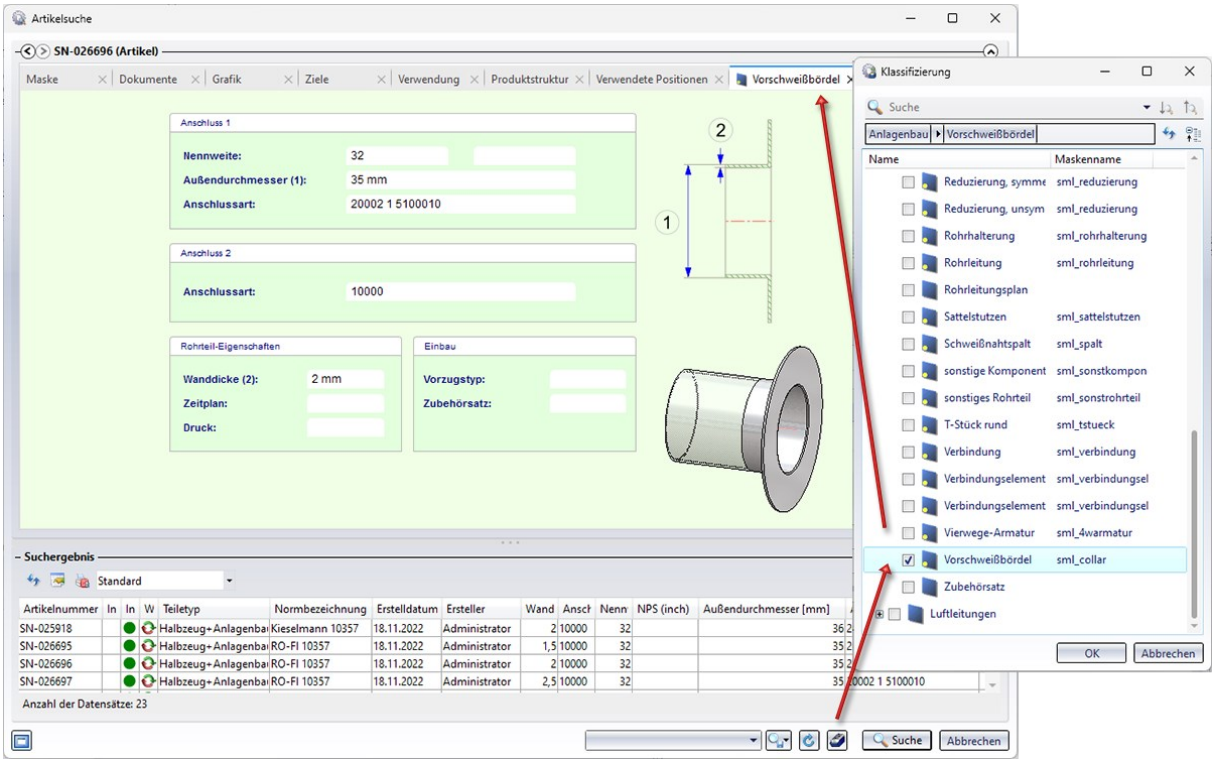




Die neue Klassifizierung für Vorschweißbördel müssen Sie HELiOS über das Programm **DBPlantDataImport.exe** mitteilen, das Sie im HiCAD exe-Verzeichnis finden:

Klicken Sie dort auf die Schaltfläche **HELiOS für Anlagenbau aktualisieren**.

Danach können Sie die HELiOS-Suchmaske in Ihrem HELiOS-Desktop verwenden, um die **Klassifizierung** aufzurufen.

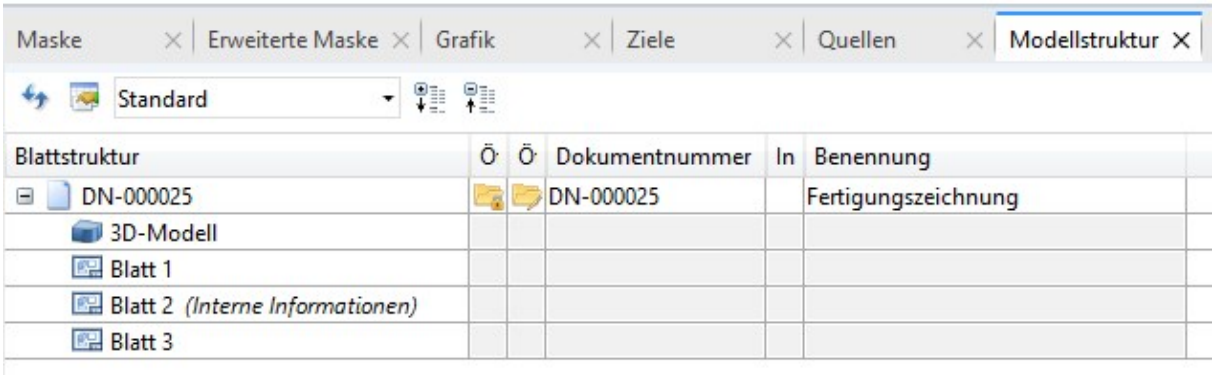

Artikelsuche
SN-026696 (Artikel)
Maske
Dokumente
Grafik
Ziele
Verwendung
Produktstruktur
Verwendete Positionen
Vorschweißbördel
Anschluss 1
Nennweite: 32
Außendurchmesser (1): 35 mm
Anschlussart: 20002 1 5100010
Anschluss 2
Anschlussart: 10000
Rohrteil-Eigenschaften
Wanddicke (2): 2 mm
Zeitplan:
Druck:
Einbau
Vorzugstyp:
Zubehörsatz:
Suchergebnis
Standard
Artikelnummer
Teiletyp
Normbezeichnung
Erstelldatum
Ersteller
Wand
Nenn
NPS (inch)
Außendurchmesser [mm]
SN-025918 Halbzeug+Anlagenbau Kieselmann 10357 18.11.2022 Administrator 2 10000 32 36
SN-026695 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 1,5 10000 32 35
SN-026696 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 2 10000 32 35
SN-026697 Halbzeug+Anlagenbau RO-FI 10357 18.11.2022 Administrator 2,5 10000 32 35
Anzahl der Datensätze: 23
Suche
Abbrechen
Klassifizierung
Suche
Anlagenbau
Vorschweißbördel
Name
Maskenname
Reduzierung, symme sml_reduzierung
Reduzierung, unsym sml_reduzierung
Rohrhalterung sml_rohrhalterung
Rohrleitung sml_rohrleitung
Rohrleitungsplan
Sattelstutzen sml_sattelstutzen
Schweißnahtspalt sml_spalt
sonstige Komponent sml_sonstkompon
sonstiges Rohrteil sml_sonstrohrteil
T-Stück rund sml_tstueck
Verbindung sml_verbindung
Verbindungselement sml_verbindungsel
Verbindungselement sml_verbindungsel
Vierwege-Armatur sml_4warmatur
Vorschweißbördel sml_collar
Zubehörsatz
Luftleitungen
OK
Abbrechen

Major Release 2023 (V. 2800)

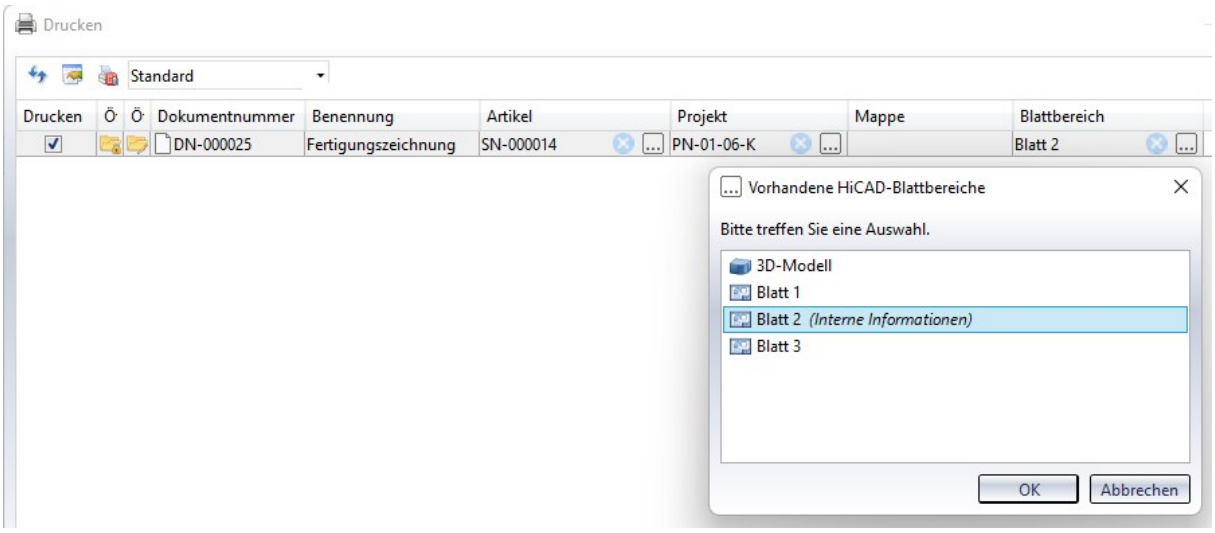
Übergabe der HiCAD-Blattstruktur

Beim Speichern von SZA-Dateien nach HELiOS wird jetzt auch die HiCAD-Blattstruktur nach HELiOS übertragen. Diese beinhaltet die **Anzahl der Blätter** und pro Blatt jeweils **Typ**, **Blattnummer** und **Blattname**.

Die Blattstruktur von SZA-Dokumenten kann dann im Dokumentstamm unter dem Reiter **Modellstruktur** eingesehen werden:

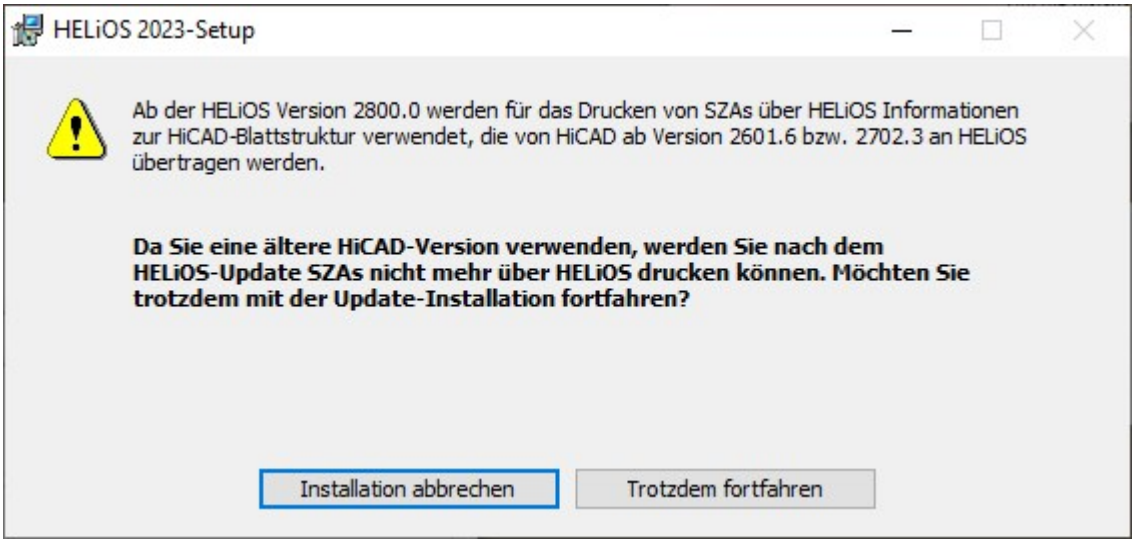


Beim Drucken von Dokumenten über HELiOS wird diese Blattstruktur auch für die Auswahl des zu druckenden Blattbereichs entsprechend dargestellt:



Beachten Sie, dass bei der Update-Installation auf HELiOS 2023 (V. 2800) in Kombination mit einer HiCAD-Version, die älter als HiCAD 2023 (V. 2800) ist, das Drucken von SZA-Dateien über HELiOS aufgrund dieser Umstellung nicht mehr möglich ist.

Sie erhalten in diesem Fall bei der Installation einen entsprechenden Hinweis:



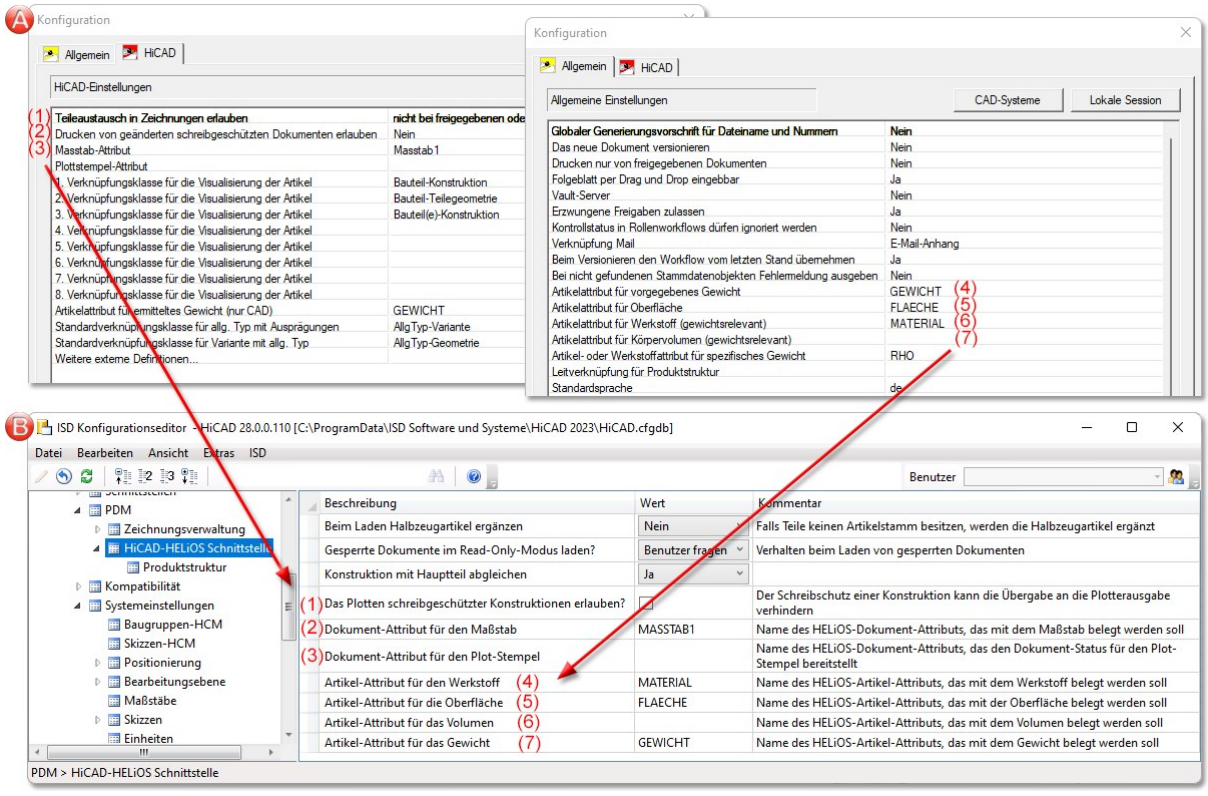
Eine Migration von Bestandsdaten kann dann beim Start von HiCAD mit HELiOS automatisch ausgeführt werden.

Dies gilt für folgende HiCAD-Versionen:

- HiCAD 2021: Ab Version 2601.6
- HiCAD 2022: Ab Version 2702.3
- HiCAD 2023: Ab Version 2800.0

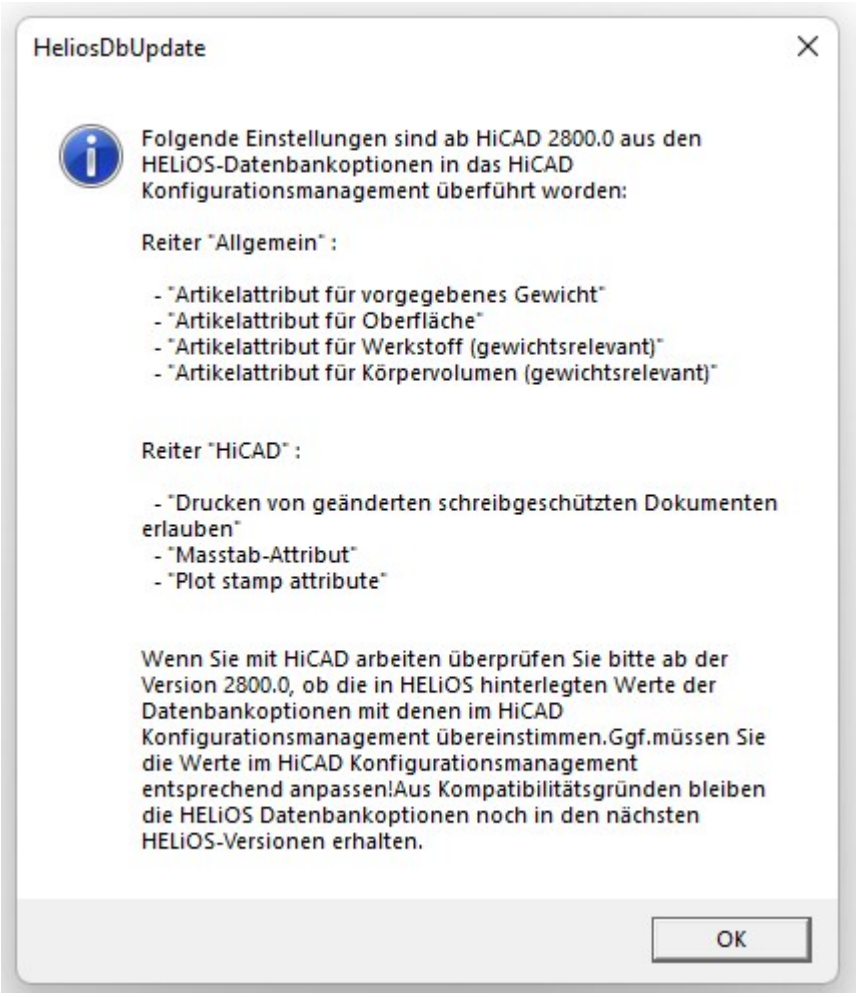
HiCAD-spezifische HELiOS-Einstellungen ins Konfigurationsmanagement verschoben

HiCAD 2023 verwaltet einige Attribute, die bisher in den HELiOS-Einstellungen festgelegt werden mussten, selbst.



A: bis HiCAD / HELiOS 2702 (HELiOS- Optionen > Datenbank), B: ab HiCAD / HELiOS 2800 (ISD Konfigurationseditor > PDM > HiCAD-HELiOS Schnittstelle)

Beim Update des Datenbank-Schemas erhalten Sie eine entsprechende Meldung:



Neuer ISD Report Manager

Mit HELiOS 2023 bzw. HiCAD 2023 wird für die Ausgabe von Stücklisten eine neue Version des ISD Report Managers eingeführt, der insbesondere bei der Konfiguration von Stücklistenvorlagen deutlich einfacher und komfortabler ist.

Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt ISD Report Manager.

Anlagenbau: HiCAD - HELiOS Kopf-ID

Ab HiCAD 2023 ist es nicht mehr möglich, die Kopf-IDs von Artikeln und Dokumenten in HELiOS vorzugeben. Diese ID wurde bisher vom Katalogeditor und den Tools DBPlantDataImport/PartDataAutoSync genutzt, um Artikel wiederzufinden.

Jetzt werden eindeutige IDs vom Varianteneditor selbst vergeben und beim Abgleich an HELiOS übertragen. Diese IDs sind in HELiOS nicht direkt sichtbar, da es sich nicht um ein reguläres Artikel-Attribut handelt.

Direkt sichtbar werden die neuen IDs nur an wenigen Stellen in HiCAD:

- Beim Abgleich mit dem Katalog über das Tool VarToCat wird eine zusätzlich Tabellenspalte PLANTID eingefügt.
- Im R&I wird beim Zuordnen von Artikeldaten die neue ID in dem Attribut **Datenbank-Artikelkennung** sichtbar.
- Nach den Einbau eines Teiles findet sich auch in dessen Teileattributen die PLANTID.

HELiOS Spooler

Service Pack 2 (V. 2802)

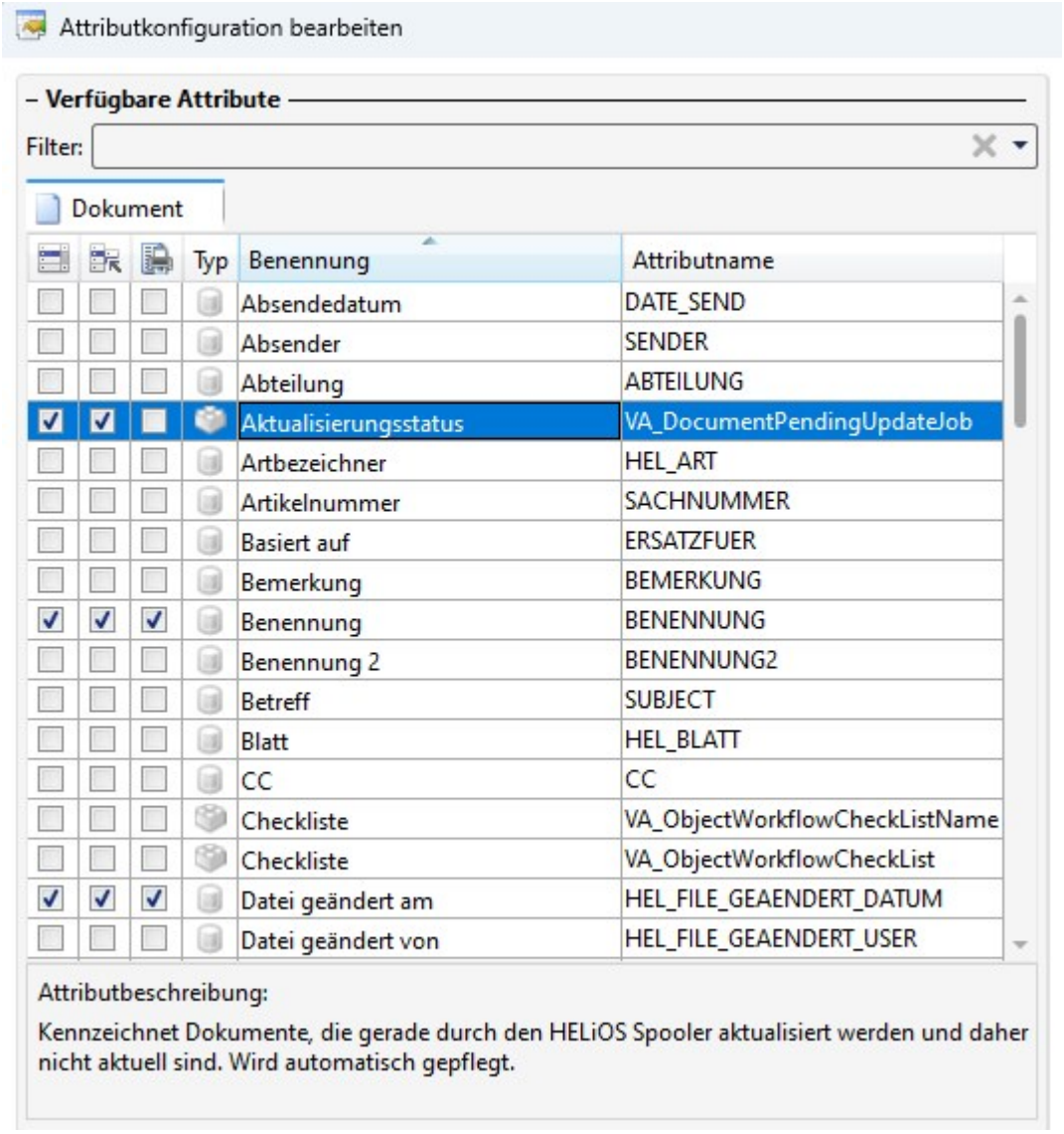
Performance-Steigerung

Mit Service Pack 2 konnte eine weitere Performance-Steigerung des HELiOS Spoolers erzielt werden.

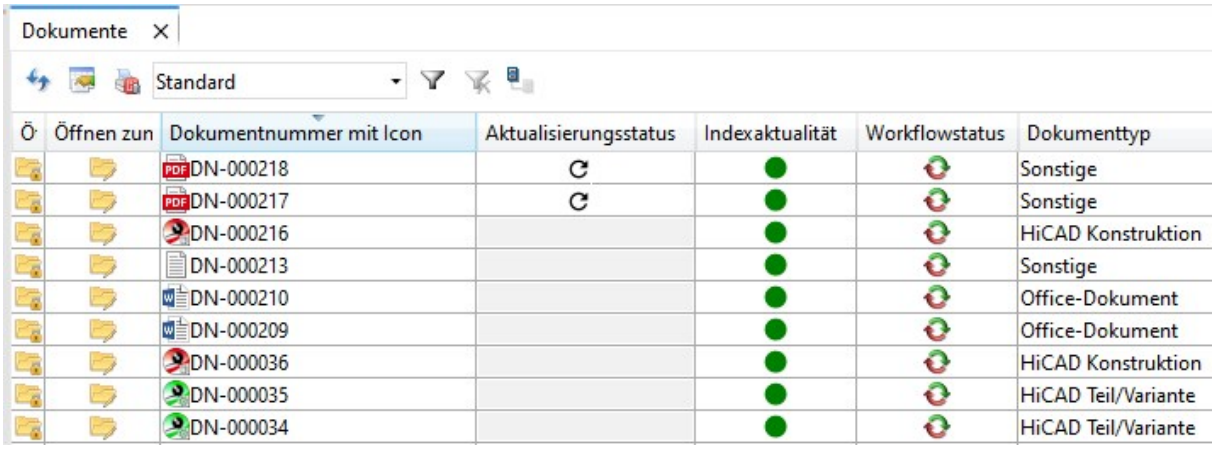
Die Optimierung gilt insbesondere bei einer sehr hohen Anzahl von aktiven Druck-/ Konvertierungs-Jobs in Ausführung und Anzeige.

Ergebnislisten-Attribut zur Kennzeichnung von Dokumenten in Spooler-Aktualisierung

In der Oberflächenkonfiguration für HELiOS- Dokumentergebnislisten finden Sie das neue Attribut **Aktualisierungsstatus** (VA_DocumentPendingUpdateJob).



Ist die Spalte **Ergebnislisten** hinzugefügt worden, kennzeichnet sie dort ggf. Dokumente, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch den Spooler aktualisiert werden und daher nicht aktuell angezeigt werden können, mit einem .



PDF-Druck über Windows

Mit Service Pack 2 unterstützt der Spooler die Möglichkeit, zum Druck in PDFs die Windows-Funktionalität **Microsoft Print to PDF** zu verwenden.

Diese Ausgabe ist u. U. schneller und eine Installation und Einrichtung des ISD FilePrinter PS kann ggf. entfallen.

Service Pack 1 (V. 2801)

Performance-Steigerung

Durch ein direktes Laden der Dokumentstruktur auf Seiten des Spooler-Servers anstatt von Client-Seite, konnte eine deutliche Performance-Steigerung beim Drucken/ Konvertieren erzielt werden.

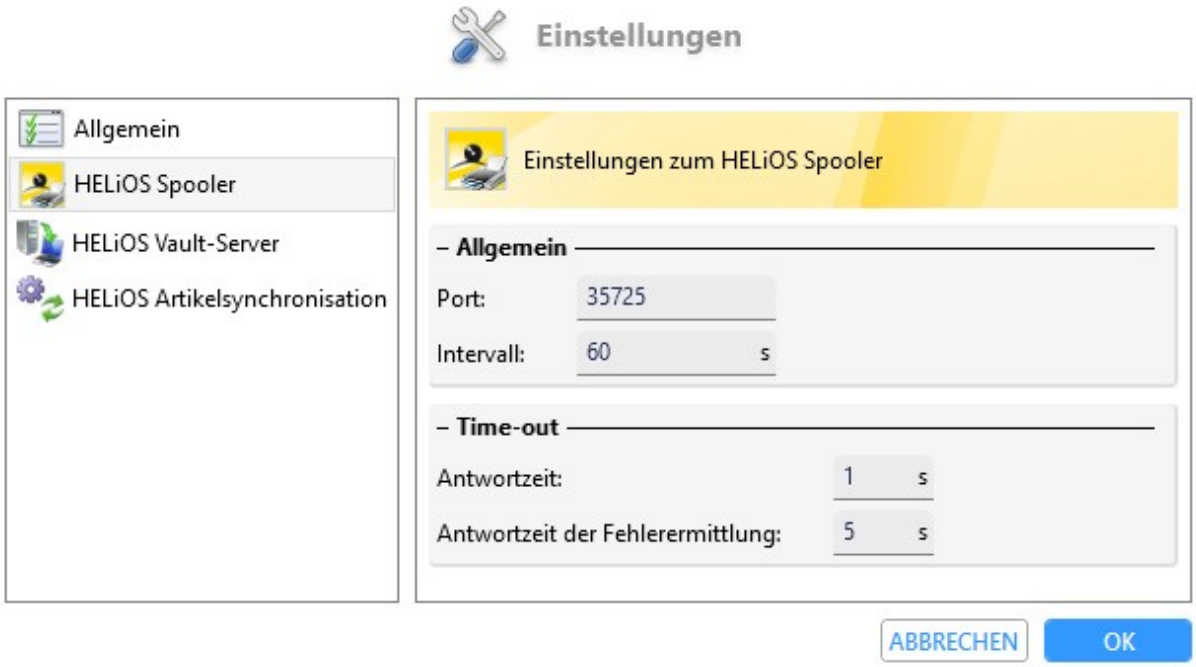
Major Release 2023 (V. 2800)

Unterstützung von RM3- und RMA-Dateien entfällt

Beachten Sie, dass das Drucken und Konvertieren von RM3- und RMA-Dateien ab HELiOS 2023 (V. 2800) nicht mehr vom HELiOS Spooler unterstützt wird.

Server Monitor

Mit Hilfe des Tools **Server Monitor** können Sie die Lauffähigkeit von HELiOS-Serverapplikationen wie dem Vault-Server oder dem HELiOS Spooler überwachen und bei Problemen ggf. die Einstellungen anpassen.



HELiOS Task Starter

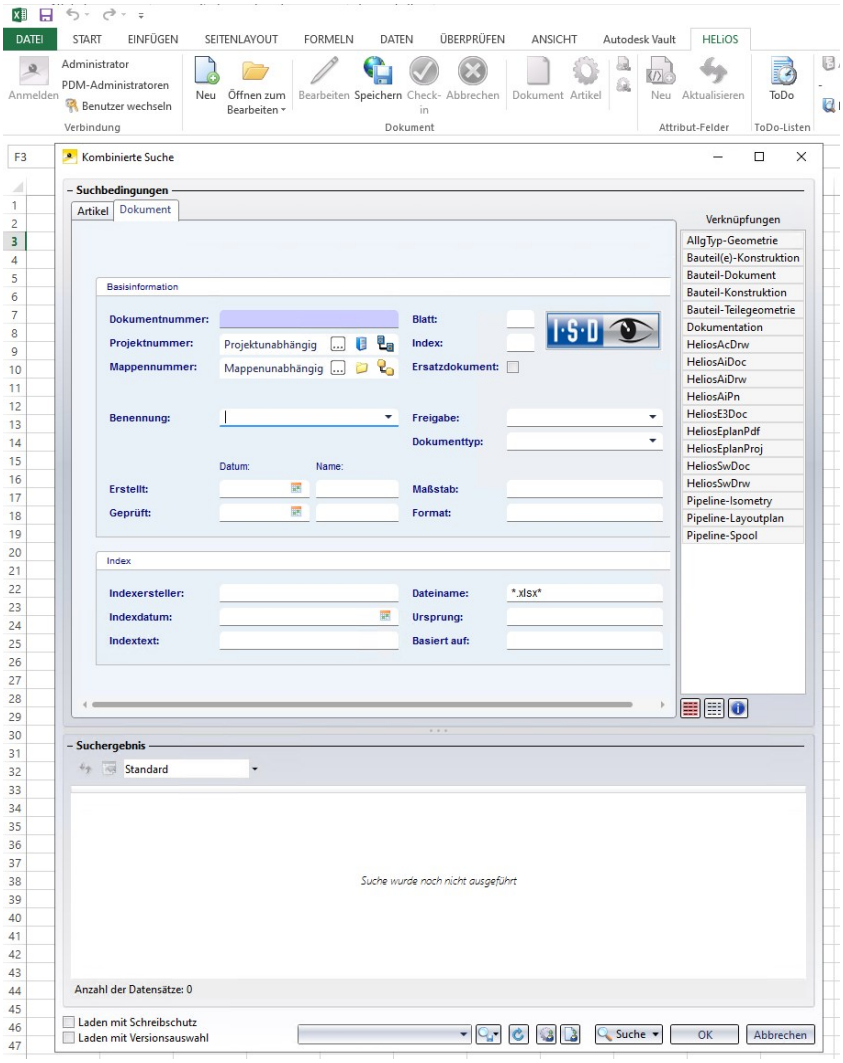
Das neue Tool **HELiOS Task Starter** kann u.a. dafür verwendet werden, den HELiOS Spooler nach Beenden oder einem Absturz automatisiert neu starten zu lassen.

HELiOS Office-Kopplung

Service Pack 2 (V. 2802)

Kombinierte Suche

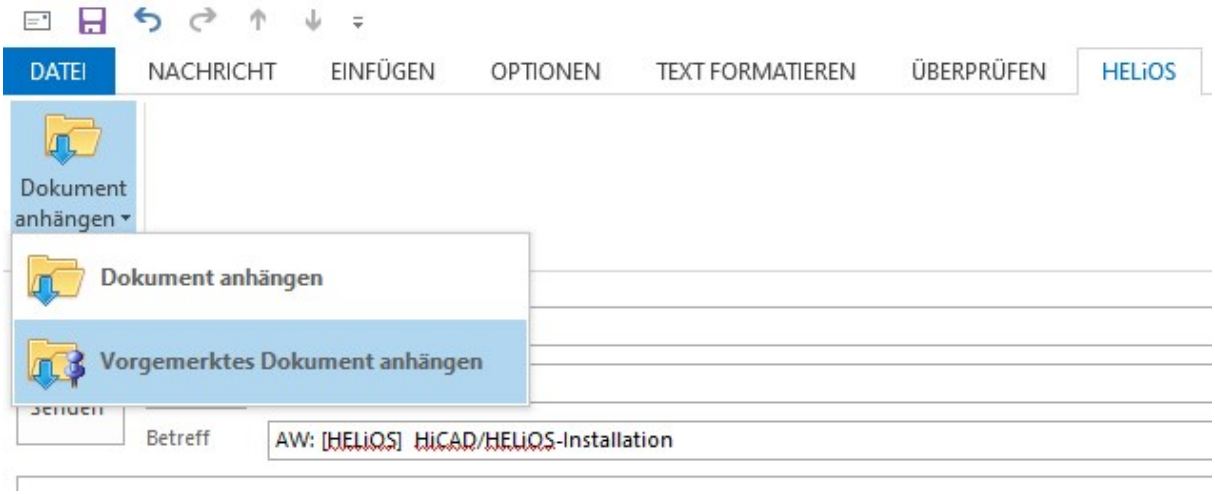
Der Aufruf von **Öffnen zum Bearbeiten** oder **Öffnen mit Schreibschutz** aus dem Menü einer HELiOS-/ Office-Kopplung und der von **Dokument anhängen** im Menü einer aktiven Outlook-Mail rufen ab Service Pack 2 die **Kombinierte Suche** von HELiOS auf.



Major Release 2023 (V. 2800)

Outlook: Vorgemerktes Dokument anhängen

Zusätzlich zum Einfügen von E-Mail-Anhängen über die HELiOS-Dokumentsuche haben Sie auch die Möglichkeit, mit einem einfachen Klick auf **Vorgemerktes Dokument anhängen** im Kontext einer aktiven E-Mail ein Dokument anzuhängen, das Sie zuvor über die Kontextmenüfunktion **Dokument vormerken**, z. B. in einer Ergebnisliste des HELiOS Desktop, dafür markiert haben.



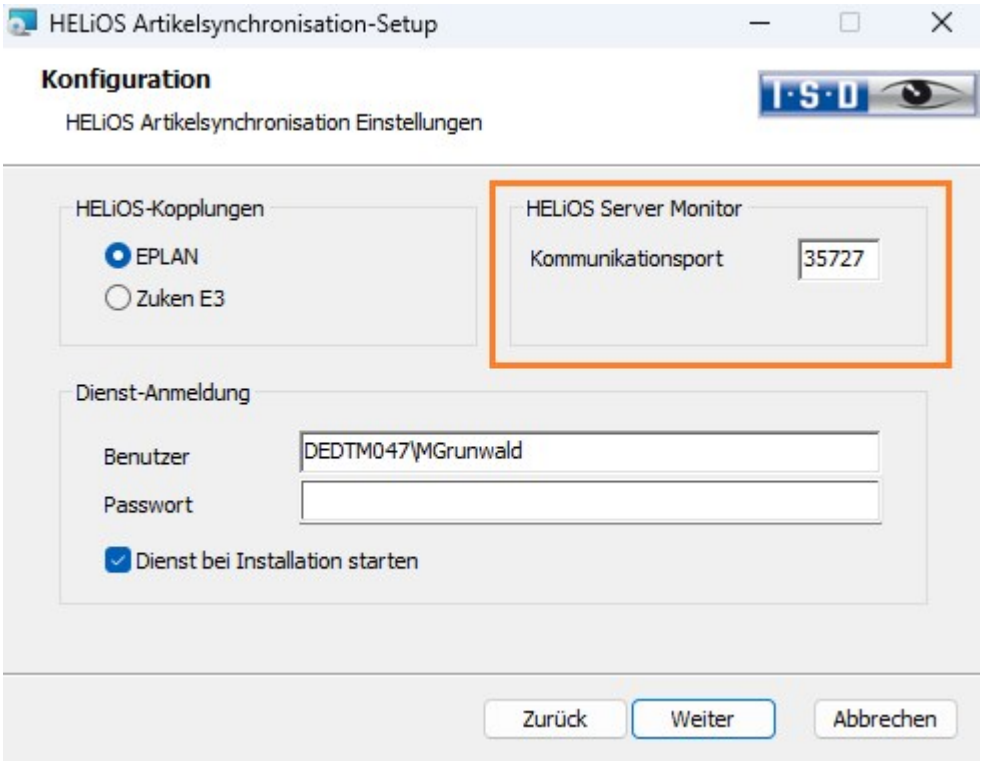
HELiOS Vault-Server

Service Pack 2 (V. 2802)

Server Monitor: Kommunikationsport für Artikelsynchronisation bei Installation

Der **Port**, über den der **Server Monitor** mit der **HELiOS Artikelsynchronisation** zu ECAD-/ CAE-Applikation wie EPLAN oder Zuken E3 kommuniziert, lässt sich nicht nur in den Einstellungen des Server-Monitor-Tools, sondern auch beim Installationsprozess der Artikelsynchronisation definieren.

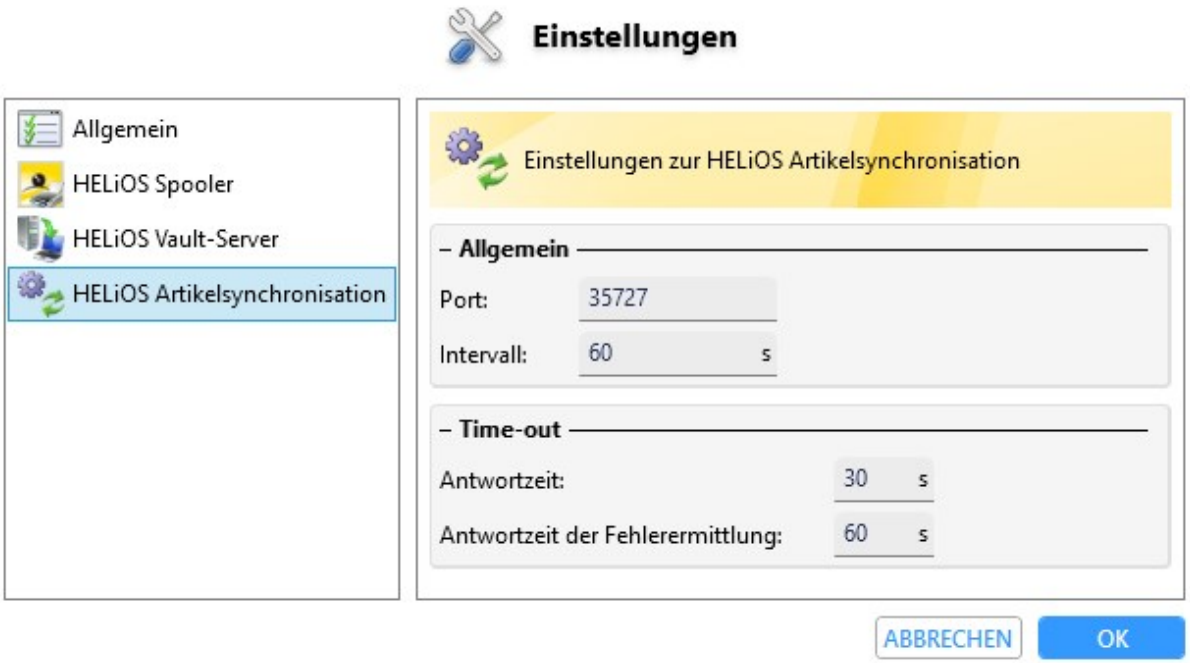
Die voreingestellte Default-Portnummer ist dabei nach wie vor 35727.

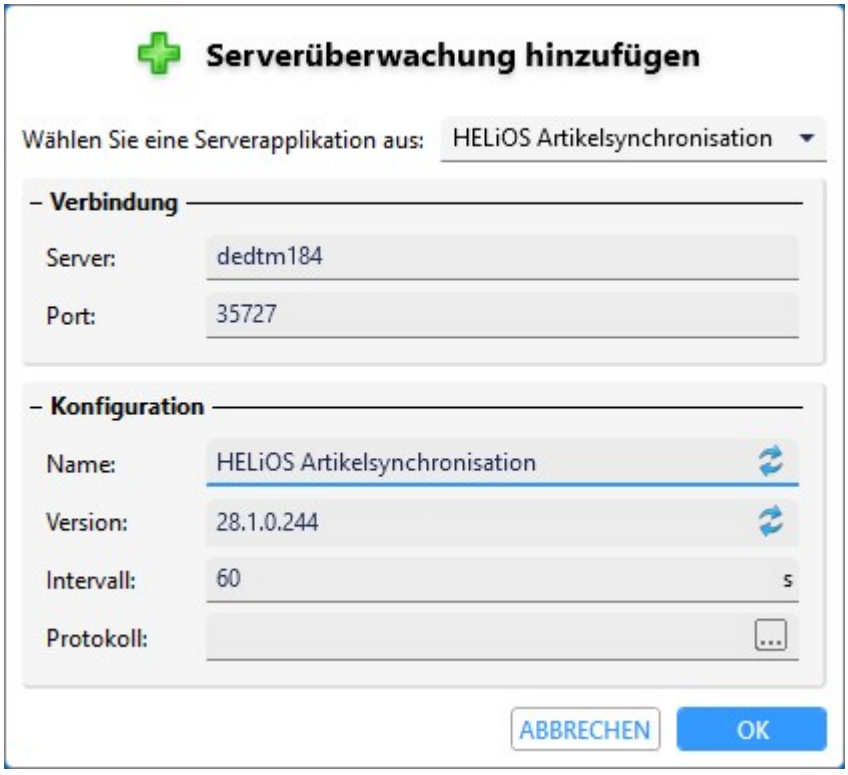


Service Pack 1 (V. 2801)

Server Monitor: HELiOS Artikelsynchronisation

Der **Server Monitor** wurde um die Möglichkeit erweitert, bei HELiOS-Kopplungen zu ECAD-/ CAE-Applikation wie EPLAN oder Zuken E3 auch den Dienst der HELiOS Artikelsynchronisation zu überwachen.

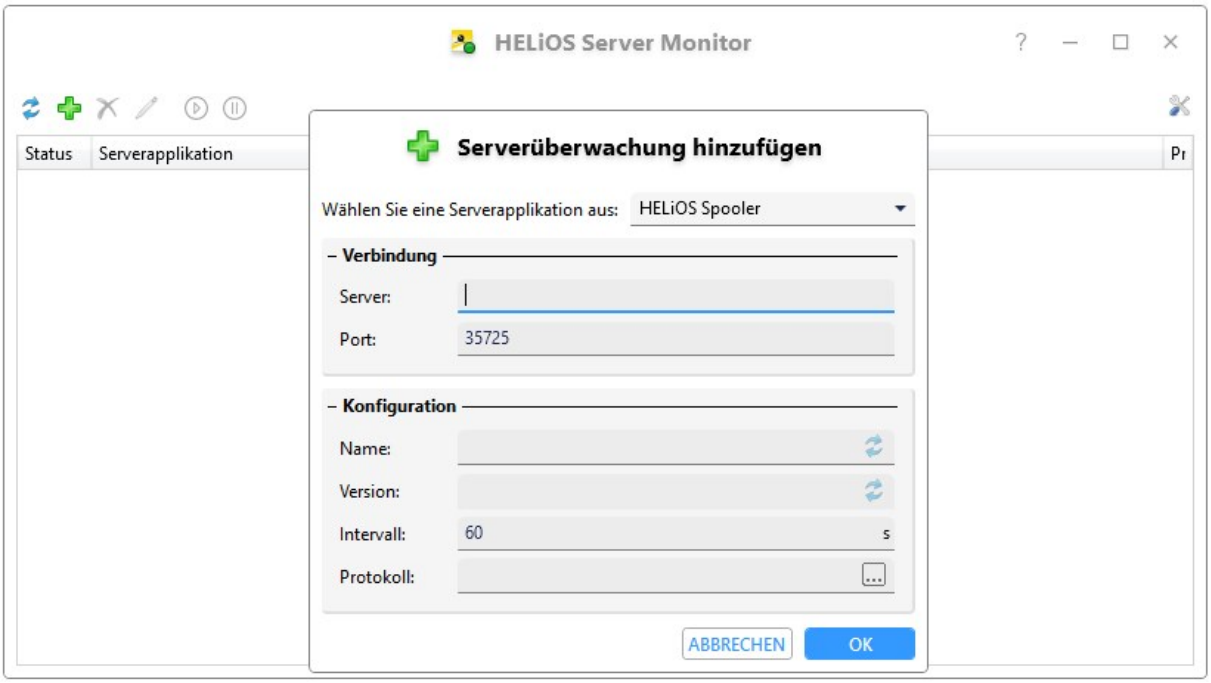




Major Release 2023 (V. 2800)

Server Monitor

Mit Hilfe des Tools **Server Monitor** können Sie die Lauffähigkeit von HELiOS-Serverapplikationen wie dem Vault-Server oder dem HELiOS Spooler überwachen und bei Problemen ggf. die Einstellungen anpassen.



Rechtliche Hinweise:

© 2023 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.

HiCAD

UNLIMITED CAD PERFORMANCE **DEVELOPED BY ISD**

Deutschland

Hauptsitz Dortmund
ISD Software und Systeme GmbH
Hauert 4
D-44227 Dortmund
Tel. +49 231 9793-0
info@isdgroup.de

Vertriebsbüro Berlin
ISD Software und Systeme GmbH
Paradiesstraße 208a
D-12526 Berlin
Tel. +49 30 634178-0
berlin@isdgroup.de

Vertriebsbüro Hamburg
ISD Software und Systeme GmbH
Strawinskystraße 2
D-25337 Elmshorn
Tel. +49 4121 740980
hamburg@isdgroup.de

Vertriebsbüro Hannover
ISD Software und Systeme GmbH
Hamburger Allee 24
D-30161 Hannover
Tel. +49 511 616803-40
hannover@isdgroup.de

Vertriebsbüro Nürnberg
ISD Software und Systeme GmbH
Nordostpark 7
D-90411 Nürnberg
Tel. +49 911 95173-0
nuernberg@isdgroup.de

Vertriebsbüro Ulm
ISD Software und Systeme GmbH
Wilhelmstraße 25
D-89073 Ulm
Tel. +49 731 96855-0
ulm@isdgroup.de

Internationale Standorte

ISD Austria
ISD Software und Systeme GmbH
Hafenstraße 47-51
A-4020 Linz
Tel. +43 732 21 04 22-0
info@isdgroup.at

ISD Benelux - Hertogenbosch
ISD Benelux B.V.
Het Zuiderkruis 33
NL-5215 MV ‘s-Hertogenbosch
Tel. +31 73 6153-888
info@isdgroup.nl

ISD Benelux - Zwolle
ISD Benelux B.V.
Grote Voort 293A
NL-8041 BL Zwolle
Tel. +31 73 6153-888
info@isdgroup.nl

ISD Frankreich
ISD Group France SAS
10 -12 Boulevard Vivier Merle
F-69393 Lyon
Tel. +33 6 73 72 04 67
info@isdgroup.fr

ISD Schweiz
ISD Software und Systeme AG
Rosenweg 2
CH-4500 Solothurn
Tel. +41 32 624 13-40
info@isdgroup.ch

ISD Schweiz
ISD Software und Systeme AG
Rte du Jura 37 A, 4. Étage
CH-1700 Fribourg
Tel. +41 79 803 51 51
info@isdgroup.ch

ISD USA - North Carolina
ISD Group USA Inc.
20808 N Main Street, Suite 101
USA-Cornelius NC 28031
Tel. +1 770 349 6321
info@isdgroup.us

ISD USA - Georgia
ISD Group USA Inc.
5126 South Royal Atlanta Drive
USA-Tucker GA 30084
Tel. +1 770 349 6321
info@isdgroup.us

www.isdgroup.com

HiCAD_2802

Dieses Dokument wird automatisch generiert.

© 2023 ISD Software und Systeme GmbH