



HiCAD

UNLIMITED CAD PERFORMANCE DEVELOPED BY ISD

HiCAD Anlagenbau

Version 2020

Hinweise zum Update

Ausgabedatum: 07.12.2020

isdgroup.com



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Update-Hinweise	5
Vorgehen für das Modul Anlagenbau	5
Anpassung für Bauteilart MSR-Bauteile	11
Vorgehen für das Modul Rohrleitungsplanung	13
Anpassung von Bauteilen und Datenbank	15
Update von Bauteildateien (und Datenbank)	15
Bauteildatenquelle: HELiOS Datenbank	15
Bauteildatenquelle: HiCAD Katalog	16
Anpassung der Datenbank	18
Konfiguration der HELiOS Datenbanken	21
Die Dateien	21
Start des Programms	21
Anlagenbaudaten in HELiOS verwalten	22
Aktualisieren der HELiOS Datenbank für den Anlagenbau	24
Importieren von Daten	24
Vorbelegungen	24
Attribute auswählen, die in Varianten-Ausprägungen nicht überschrieben werden dürfen	29
Textattribute in dieser Sprache aus Datei einlesen	30
Workflow	30
Dateiauswahl	30
HELiOS-Verknüpfungsmodell für Varianten	31
Varianten-Update	34
Automatisches Update von Bauteildateien (und Datenbank)	35
Automatische Anpassung der Datenbankeinträge	38
Verwendung vorhandener Teilstämme	41
Bauteildaten-Archivdaten generieren mit VarUpdate	49
Einstellungsmöglichkeiten	49
Apparatestutzen	53
Ableitung eines neuen Stutzen-Bauteils	53
Übernahme von Rohr- und Flanschdaten	53
Stutzen einbauen	53
Verwendung der Anschlussart-Attribute	55
Generelle Informationen	55
Anschlussartkennung mit Priorisierungs-Information	56
Anschlussartkennung - Liste von Bauteilnormen	56
Liste der Bauteilartkennungen	57
Bauteilartkennungen im Standardanlagenbau	57

Bauteilartkennungen für Luftleitungen	58
Bauteilvarianten	59
Liste der Bauteilvarianten erzeugen	61

Wichtige Update-Hinweise

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, wenn Sie die Module 3D-Anlagenbau oder Rohrleitungsplanung einer HiCAD Version vor HiCAD 2016 genutzt haben.

Vorgehen für das Modul Anlagenbau

Haben Sie das Modul 3D-Anlagenbau einer Version vor HiCAD 2018 genutzt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Sicherung

Sichern Sie den Stand Ihrer bisherigen Datenbank.

Prüfen Sie in der Datei FILEGRUP.DAT im *exe*-Verzeichnis der vorhandenen alten HiCAD-Version den Eintrag, der unter 6: steht. Der Eintrag gibt das Bauteilverzeichnis für HiCAD-Anlagenbau an. Dies kann das lokale Verzeichnis *PlantParts* Ihrer HiCAD-Installation (z.B. *6:C:\hicad\PlantParts*) oder ein Server-Verzeichnis sein, z.B. *6:\MyServer\hicad\PlantParts*

- Ist hier nicht das lokale Verzeichnis der HiCAD-Installation eingetragen, sondern ein Server-Verzeichnis, dann sichern Sie den alten Stand dieses Server-Verzeichnisses.
- Ist hier das lokale Verzeichnis eingetragen, dann sichern Sie den alten Stand des lokalen *PlantParts*-Verzeichnisses.

2. Installation

Führen Sie die **Update-Installation** für HiCAD und HELIOS durch. Starten Sie die Programme anschließend noch nicht.

3. Aktualisieren der Datenbank

Dieser Schritt muss nur dann ausgeführt werden, wenn Sie bisher noch nicht mit HiCAD Anlagenbau gearbeitet haben, eine Datenbank der ISD nutzen und nun den Anlagenbau nutzen wollen. Durch das Ausführen der Datei wird Ihre bereits bestehende Datenbank für den Anlagenbau „ergänzt“.

- Starten Sie die Windows Eingabeaufforderung und wechseln Sie in das HiCAD *exe*-Verzeichnis.
- Geben Sie den Befehl *HeliosDbUpdate.exe* ein.
- Aktualisieren Sie - falls noch nicht geschehen - die Datenbank-Subversion.

Mit dem Ausführen der Datei lässt sich beispielsweise auch prüfen, ob die Datenbank für den Anlagenbau auf dem aktuellen Stand ist.

4. Bauteilverzeichnis bearbeiten

Ist in der Datei FILEGRUP.DAT unter 6: ein Server-Verzeichnis eingetragen, dann:

- Kopieren Sie den Inhalt des lokalen *PlantParts* Verzeichnisses der HiCAD Installation in dieses Verzeichnis.
- Löschen Sie im Server-Verzeichnis die Datei *_Upd_V170x.dat*.

Ist in der Datei FILEGRUP.DAT unter 6: das lokale Verzeichnis *PlantParts*-Verzeichnis eingetragen, dann:

- Löschen Sie in diesem Verzeichnis die Datei `_Upd_V170x.dat`.

5. Bei Update von einer Version < HiCAD 2010 Klassen prüfen

Wenn Sie von einer Version vor HiCAD 2010 updaten, mit Luftleitungs-Bauteilen arbeiten wollen und bisher noch nicht damit gearbeitet haben, dann müssen Sie vor der Ausführung des Programms **DbPlantDataImport.exe** (Schritt 6) prüfen, ob nachfolgend aufgeführte Klassen in Ihrer Datenbank bereits vorhanden sind und diese löschen.

- Boden, rechteckig
- Etage, symmetr.
- Etage, unsymmetr.
- Flansch, rechteckig
- Hosenstück, rechteckig
- Kanalteil, rechteckig
- Knie rechteckig mit Bogen
- Knie rechteckig mit Ecke
- Rohrübergang, symmetr.
- Rohrübergang, unsymmetr.
- T-Stück rechteckig, oben gerade
- T-Stück rechteckig, oben schräg
- Übergang, symmetr.
- Übergang, unsymmetr.

In allen anderen Fällen können Sie diesen Schritt überspringen und mit Schritt 6 fortfahren.

6. Datenbank auf den benötigten Stand bringen

Starten Sie das Programm **DbPlantDataImport.exe** mit Login als Administrator. Beachten Sie, dass hier alle Rechte zum Lesen und Schreiben erforderlich sind.

- Falls der Dialog **Bauteilvarianten aktualisieren** erscheint, klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**.
 - Melden Sie sich beim erneuten Datenbank-Login wieder als Administrator an.
 - Klicken Sie im nächsten Dialog auf **Start** und nach Ablauf der Aktion auf **Beenden**.
 - Falls das Programm **DbPlantDataImport.exe** danach beendet wurde, starten Sie es neu.
- Klicken Sie auf **Helios für Anlagenbau aktualisieren**.
- Beenden Sie das Programm nach Ablauf der Aktion.

7. Anpassung für Bauteilart MSR-Bauteile

Falls erforderlich, können Sie jetzt die Anpassungen für die Bauteilart **MSR-Bauteile** vornehmen.

8. Neue Varianten importieren

Verwenden Sie **DbPlantDataImport.exe** auch, um mitgelieferte (neue) Varianten in Ihre Datenbank zu importieren, wenn diese noch nicht darin enthalten sind.

Wenn Sie von einer Version vor HiCAD 2011 updaten, dann beachten Sie außerdem Folgendes:

Dichtungsbauteile

Wenn Ihre Datenbank bereits Dichtungsbauteile enthält und wenn Sie Dichtungen als 3D-Teile einbauen wollen, ergänzen Sie alle Bauteildatensätze von Bauteilen der Bauteilart DICHTUNG durch das Attribut ANSCHLUSSART mit dem Wert 20000.

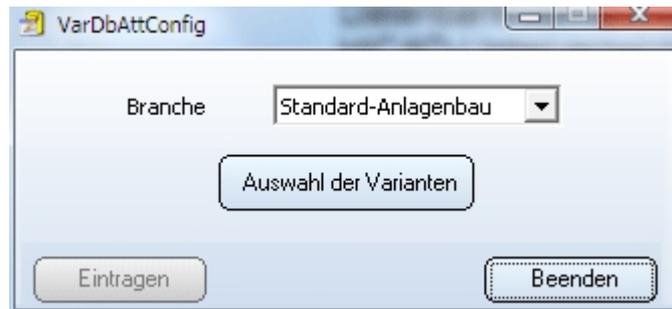
Attribut Bestellvermerk generieren

Wenn Sie mitgelieferte Varianten der aktuellen HiCAD Version per Bauteildatenabgleich neu in die Datenbank eintragen, wird das Attribut BESTELLVERMERK automatisch belegt.

Mit dem externen Tool **VarDbAttConfig.exe** können Sie das HELiOS Bauteilattribut BESTELLVERMERK nachträglich zu den bereits in der Datenbank vorhandenen Varianten hinzufügen. Sie finden dieses Tool im HiCAD-Unterverzeichnis EXE.

1. Starten Sie das Tool **VarDbAttConfig.exe** .
2. Wählen Sie nach dem Start des Tools zuerst die **Branche** - Standard-Anlagenbau oder Luftleitungen - aus und klicken Sie dann auf den auf den Button **Auswahl der Varianten**.

Branche auswählen

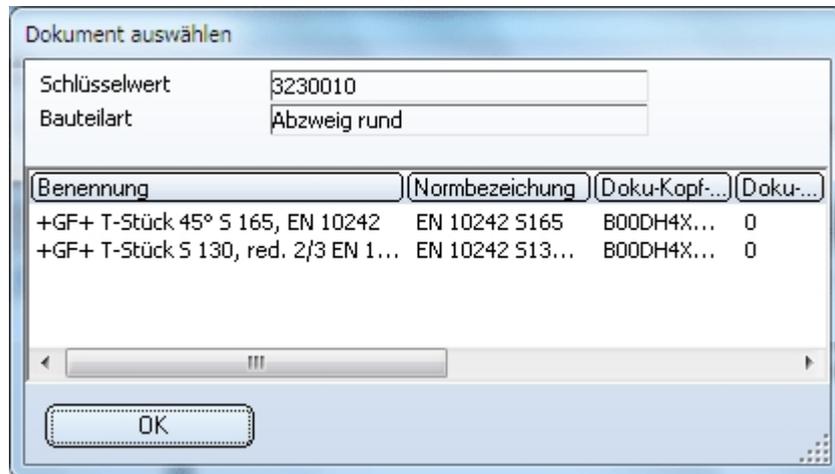


3. Wählen Sie eine Bauteilart aus entweder per Doppelklick mit der Maus oder durch Markieren der Bauteilart und Klick auf den Button **OK**.

Bauteilart auswählen

4. Wählen Sie eine oder mehrere Varianten aus und klicken Sie dann auf **OK**.

Varianten auswählen



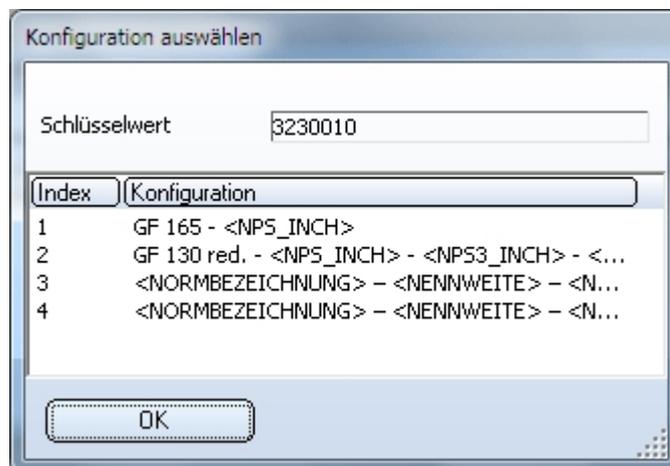
5. Im Fenster **Attribut-Konfiguration** werden in der Spalte BESTELLVERMERK die in HELiOS gespeicherten Attributinhalt der Variante aufgelistet. Diese lassen sich per Doppelklick direkt ändern.

Attribut-Konfiguration



Sie können auch auf das Symbol **...** klicken, um eine gespeicherte Sachnummer-Konfiguration zu wählen. Die entsprechenden Konfigurationsdateien *NNNNNN*.DESIGNATIONCONFIG.TXT* liegen im HiCAD-Unterverzeichnis *PLANTPARTS\CATSEARCH*. Doppelklicken Sie auf eine Konfiguration oder markieren Sie diese und bestätigen Sie mit **OK**.

Konfiguration auswählen



Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen eine Varianten-Datei klicken, werden die zu dieser Variante gehörenden Attribute angezeigt.

Attribute der Variante

Attributname	Attributwert
ANSCHLUSSART	32000
ANSCHLUSSART2	32000
ANSCHLUSSART3	32000
BENENNUNG	+GF+ T-Stück 45° S...
BESTELLVERMERK	GF 165-<NPS_INCH>
COMPONENT_Q...	Stck
COMPONENT_R...	In Arbeit
COMPONENT_T...	Halbzeug+Anlagenbau
HEL_SACHNUM...	TN-06289
NORMBEZEICHN...	EN 10242 5165

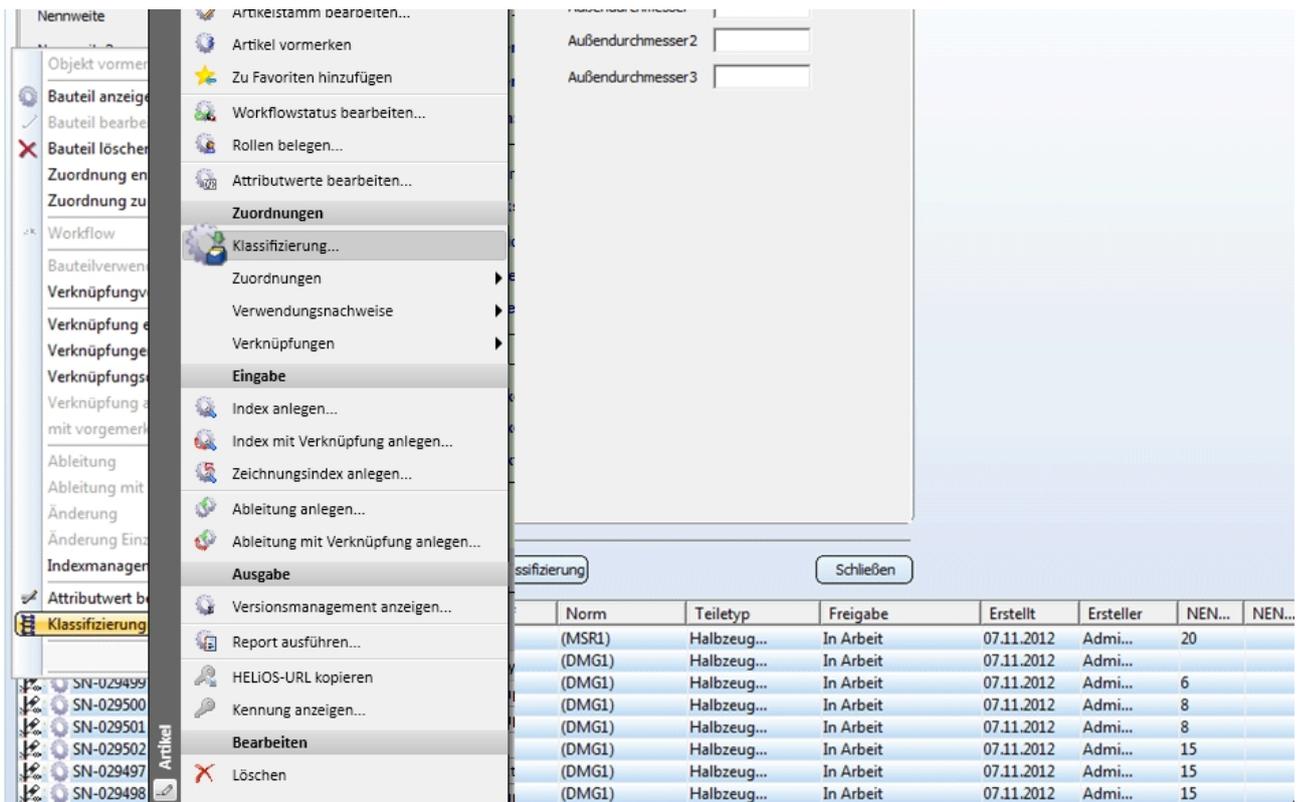
6. Nach dem Verlassen des Dialogfensters **Attribut-Konfiguration** mit **OK** wird wieder das Startfenster angezeigt. Klicken Sie dann auf den Button **Eintragen**, um die Attributinhalt in HELIOS einzufügen.
7. Um das Programm zu beenden, klicken Sie auf den Button **Beenden**.

Anpassung für Bauteilart MSR-Bauteile

Die frühere Bauteilart **MSR** (Bauteilartschlüssel 9800001) muss durch die Bauteilart **MSR- Bauteile** (Bauteilartschlüssel 5920010, Maske sml_msrbt1) ersetzt werden.

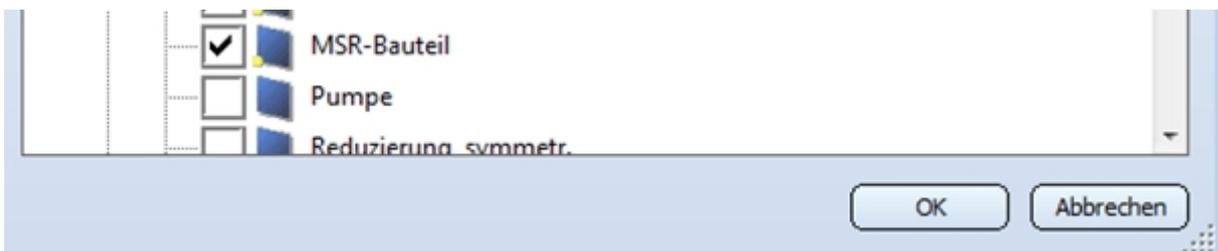
Wenn dies noch nicht geschehen ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Die neue Bauteilart mit dem Schlüssel 5920010 wurde von **DbPlantDataImport.exe** automatisch in die Datenbank eingetragen.
- Führen Sie nun im HELIOS Desktop eine Artikelsuche mit der Klassifizierung MSR (nicht MSR-Bauteile) durch.
 - Falls diese Klasse nicht existiert, brauchen Sie nichts weiter zu tun.
 - Falls die Klasse existiert, markieren Sie alle Zeilen der Ergebnisliste. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste gelangen Sie ins Kontextmenü und wählen dort die Funktion **Klassifizierung**.



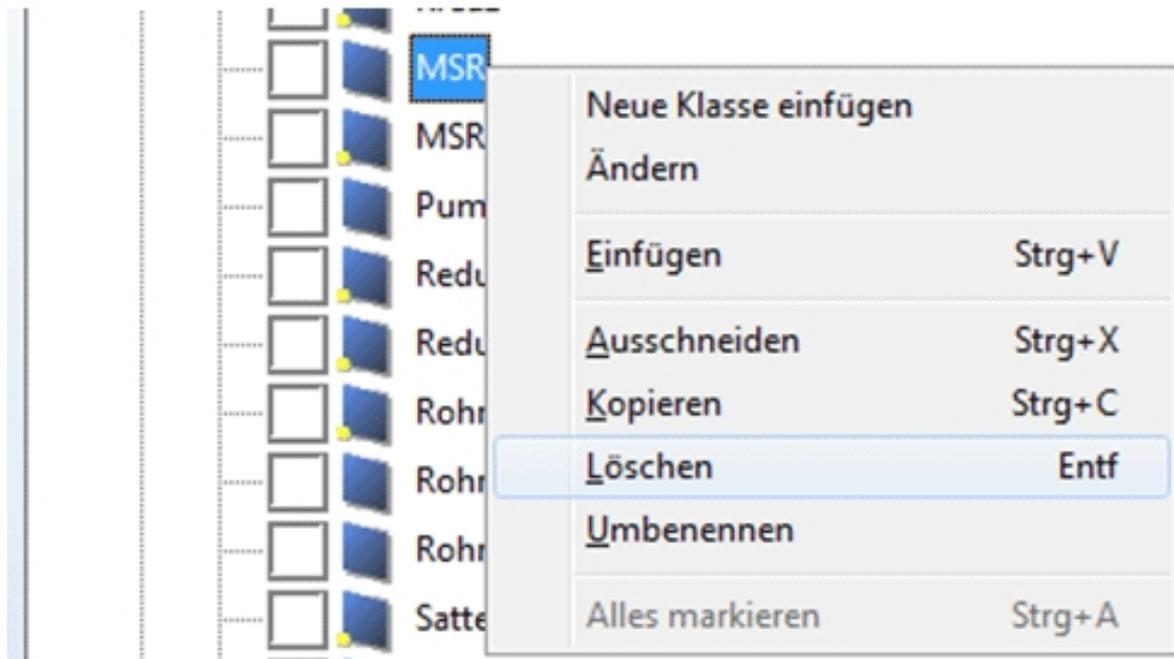
Ergebnisliste (Beispiel)

- Im Klassifizierungsbaum aktivieren Sie die neue Klasse **MSR-Bauteil**:



Wenn Sie auf **OK** klicken, werden alle Artikelstämme, die zu ausgewählten Bauteilen gehören, der neuen Klasse zugeordnet.

- Löschen Sie die nicht mehr benötigte Klasse *MSR*, nachdem Sie überprüft haben, dass ihr keine Bauteile mehr zugeordnet sind:



Vorgehen für das Modul Rohrleitungsplanung

Haben Sie das Modul Rohrleitungsplanung einer HiCAD Version vor HiCAD 2018 genutzt, dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Sicherung

Bevor Sie das HiCAD-Update installieren, prüfen Sie in der Datei *vhicad\lexel\filegrup.dat* der vorhandenen alten Version den Eintrag, der unter 6: steht. Der Eintrag gibt das Bauteilverzeichnis für HiCAD-Anlagenbau an.

Prüfen Sie in der Datei FILEGRUP.DAT im exe-Verzeichnis der vorhandenen alten HiCAD-Version den Eintrag, der unter 6: steht. Der Eintrag gibt das Bauteilverzeichnis für HiCAD-Anlagenbau an. Dies kann das lokale Verzeichnis *PlantParts* Ihrer HiCAD-Installation (z.B. *6:C:\vhicad\PlantParts*) oder ein Server-Verzeichnis sein, z.B. *6:\MyServer\vhicad\PlantParts*

- Ist hier nicht das lokale Verzeichnis der HiCAD-Installation eingetragen, sondern ein Server-Verzeichnis, dann sichern Sie den alten Stand dieses Server-Verzeichnisses.
- Ist hier das lokale Verzeichnis eingetragen, dann sichern Sie den alten Stand des lokalen *PlantParts*-Verzeichnisses.

2. Installation

Führen Sie die **HiCAD-Update-Installation** durch.

Starten Sie HiCAD noch nicht.

3. Bauteilverzeichnis bearbeiten

Ist in der Datei FILEGRUP.DAT unter 6: ein Server-Verzeichnis eingetragen, dann:

- Kopieren Sie den Inhalt des lokalen PlantParts Verzeichnisses der HiCAD Installation in dieses Verzeichnis.
- Löschen Sie im Server-Verzeichnis die Datei _Upd_V170x.dat.

Ist in der Datei FILEGRUP.DAT unter 6: das lokale Verzeichnis PlantParts-Verzeichnis eingetragen, dann:

- Löschen Sie in diesem Verzeichnis die Datei _Upd_V170x.dat.

4. HiCAD starten

- Starten Sie HiCAD und versuchen Sie eine neue Anlagenbauszene anzulegen.
- Falls der Dialog **Bauteilvarianten aktualisieren** erscheint, klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**.
- Klicken Sie im nächsten Dialog auf **Start** und nach Ablauf der Aktion auf **Beenden**.

Anpassung von Bauteilen und Datenbank

Bitte beachten Sie:

- Seit HiCAD 2012 (Version 1700) arbeitet HiCAD mit einem anderen Datenformat.
- Wenn Sie bereits eine frühere HiCAD-Version (vor Version 2016) verwendet und bereits für HiCAD-Anlagenbau eigene Bauteile erstellt haben, dann werden Sie diese Bauteile natürlich weiter verwenden wollen. Falls die Bauteildateien in einem alten Dateiformat (< Version 1700) vorliegen, müssen sie in das aktuelle Format konvertiert werden.
siehe **Update von Bauteildateien (und Datenbank)**
- Wenn Sie noch keine frühere HiCAD-Version hatten und HiCAD neu installiert haben, sind die Bauteildateien bereits im neuen Archivdateiformat vorhanden. Es ist allerdings möglich, dass die installierte HELIOS-Datenbank noch angepasst werden muss.
siehe **Anpassung der Datenbank**
- Das Tool **VarUpdate.exe** kann nur noch dann von HiCAD aus automatisch gestartet werden, wenn der Katalog als Bauteildatenquelle eingestellt ist. Verwendet man die HELIOS-Datenbank als Bauteildatenquelle, wird **DbPlantDataImport.exe** als zentrales Update-Tool für den Anlagenbau verwendet. Dieses ruft bei Bedarf wiederum **VarUpdate.exe** auf.

Update von Bauteildateien (und Datenbank)

Wenn Sie bereits eine frühere HiCAD-Version (vor Version 2016) verwendet haben und wenn Sie bereits für HiCAD-Anlagenbau eigene Bauteile erstellt haben, dann werden Sie diese Bauteile natürlich weiter verwenden wollen. Falls die Bauteildateien in einem alten Dateiformat (< Version 1700) vorliegen, müssen sie in das aktuelle Format konvertiert werden.

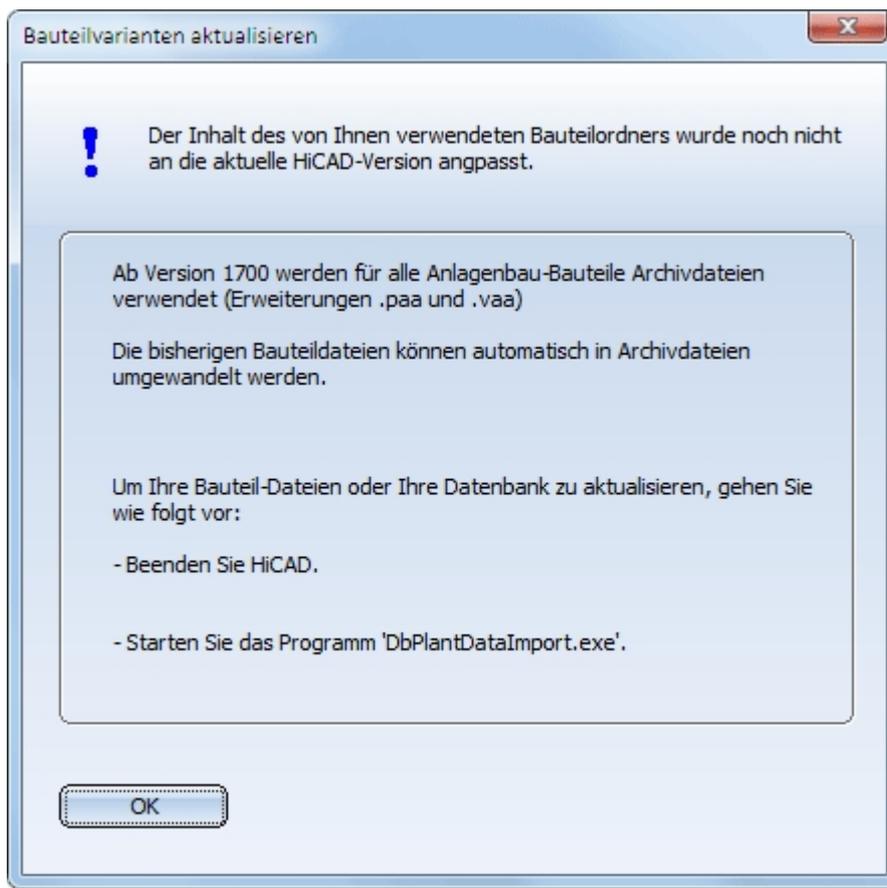
Stellen Sie vor dem HiCAD-Start zunächst sicher, dass der in der Datei FILEGRUP.DAT im HiCAD EXE-Verzeichnis unter 6: der Verzeichnispfad zu Ihren bisherigen Anlagenbau-Bauteildateien eingetragen ist.

Das weitere Vorgehen hängt davon ab, ob Sie die HELIOS Datenbank oder den HiCAD Katalog als Bauteildatenquelle verwenden.

Bauteildatenquelle: HELIOS Datenbank

Verwenden Sie zur Konvertierung der Bauteildateien das Tool **DbPlantDataImport.exe** (im exe-Verzeichnis Ihrer HiCAD Installation), das gleichzeitig auch die Aktualisierung der Datenbank für den Anlagenbau ermöglicht.

Gegebenenfalls zeigt HiCAD nach dem Start an (z.B. beim Versuch, eine Anlagenbau-Szene anzulegen oder zu öffnen), dass ein Update der Bauteildateien erforderlich ist:

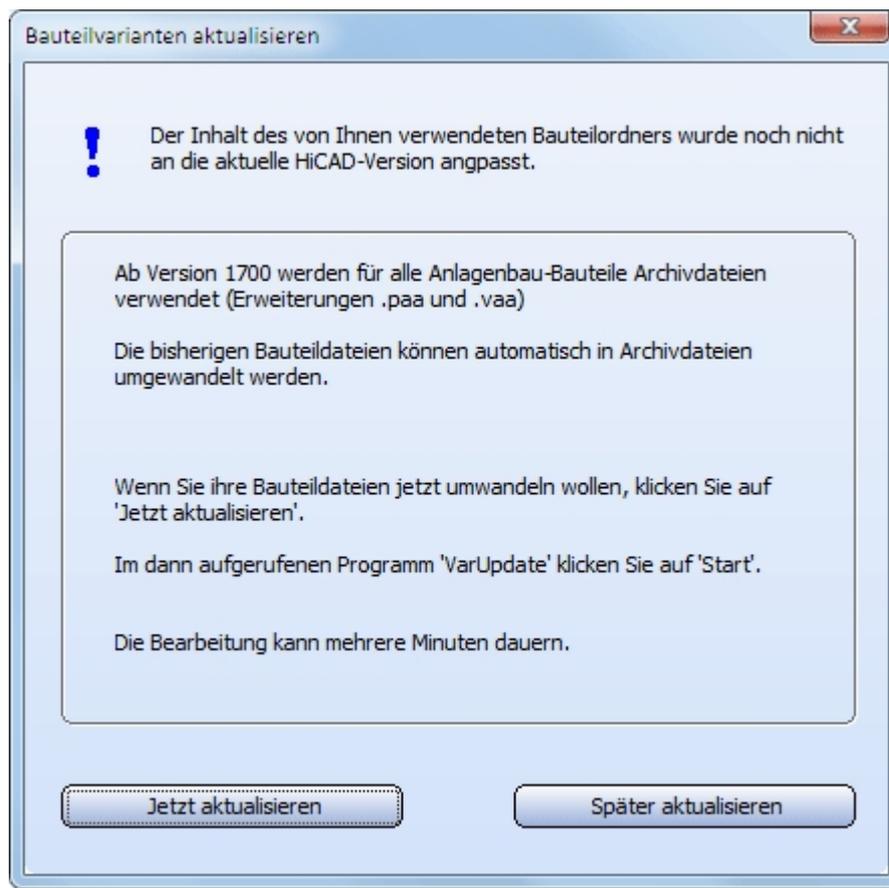


Wenn Sie zurzeit nicht mit den HiCAD-Anlagenbau-Modulen arbeiten wollen, können Sie auf **OK** klicken und HiCAD wie gewohnt verwenden. Erst beim nächsten HiCAD-Start wird dieses Fenster wieder erscheinen.

Wenn Sie aber HiCAD-Anlagenbau verwenden möchten, sollten Sie HiCAD nach dem Klick auf **OK** beenden und zunächst Ihre Bauteildaten mit dem Tool **DBPlantDataImport.exe** aktualisieren.

Bauteildatenquelle: HiCAD Katalog

Gegebenenfalls zeigt HiCAD nach dem Start an (z.B. beim Versuch, eine Anlagenbau-Szene anzulegen oder zu öffnen), dass ein Update der Bauteildateien erforderlich ist:

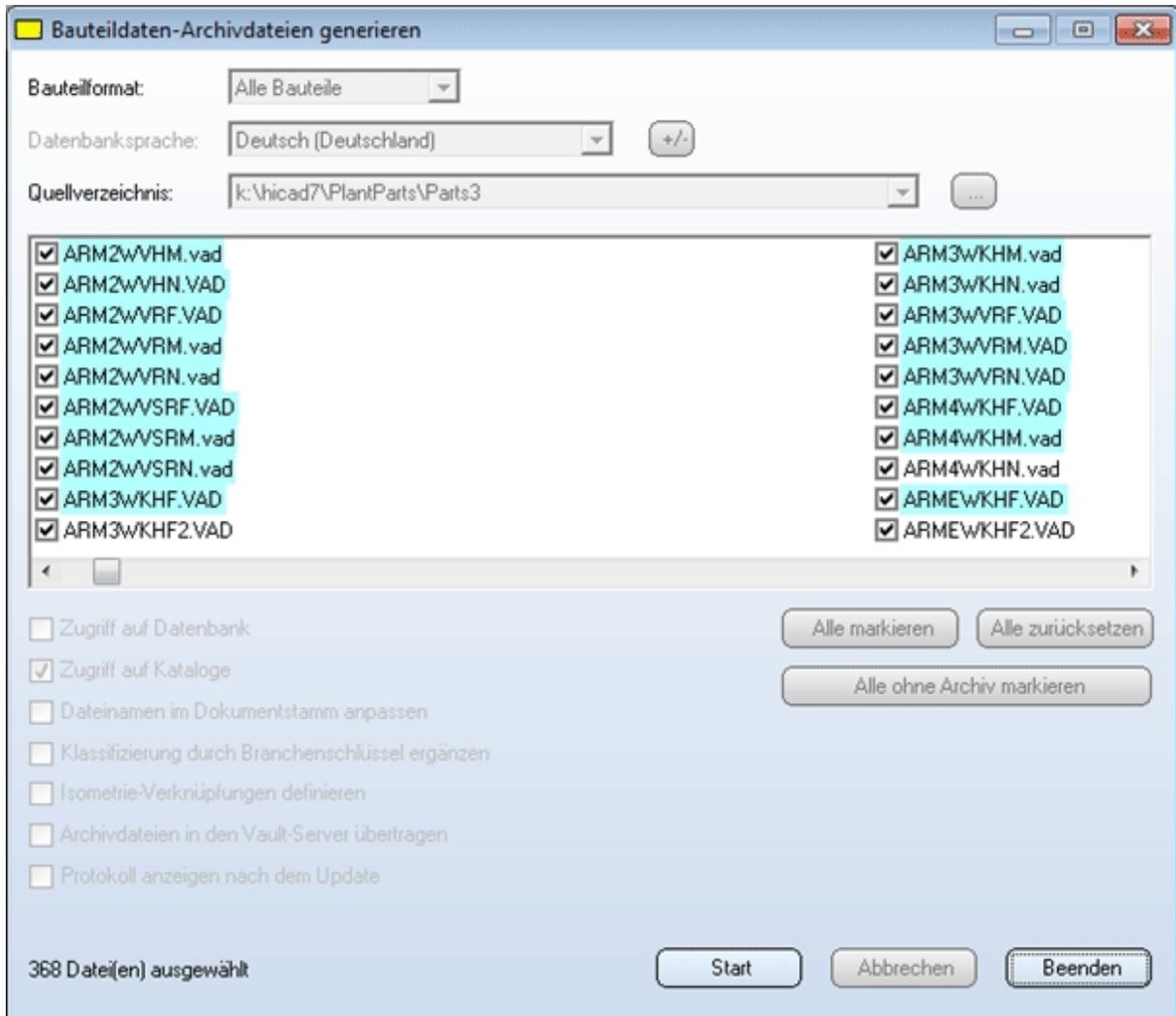


Wenn Sie zurzeit nicht mit den HiCAD-Anlagenbau-Modulen arbeiten wollen, können Sie auf **Später aktualisieren** klicken und HiCAD wie gewohnt verwenden. Erst beim nächsten HiCAD-Start wird dieses Fenster wieder erscheinen.

Wenn Sie aber HiCAD-Anlagenbau verwenden möchten, klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**. Damit wird das Tool zum Update Ihrer Bauteildaten **VarUpdate.exe** gestartet. Dieses Tool dient zur Konvertierung von Bauteildateien in die Archivdateiformate (Erweiterung .paa bzw. .vaa). Im Gegensatz zu früheren HiCAD-Versionen kann es nur noch dann von HiCAD aus automatisch gestartet werden, wenn der Katalog als Bauteildatenquelle eingestellt ist. Verwendet man die HELIOS-Datenbank als Bauteildatenquelle, wird **DbPlantDataImport.exe** als zentrales Update-Tool für den Anlagenbau verwendet. Dieses ruft bei Bedarf wiederum **VarUpdate.exe** auf.

Die bisher mit **VarUpdate.exe** in der Datenbank definierten und alle weiteren erforderlichen Verknüpfungen werden nun von **DbPlantDataImport.exe** eingerichtet.

Nach dem Start des Tools erscheint das folgende Fenster:



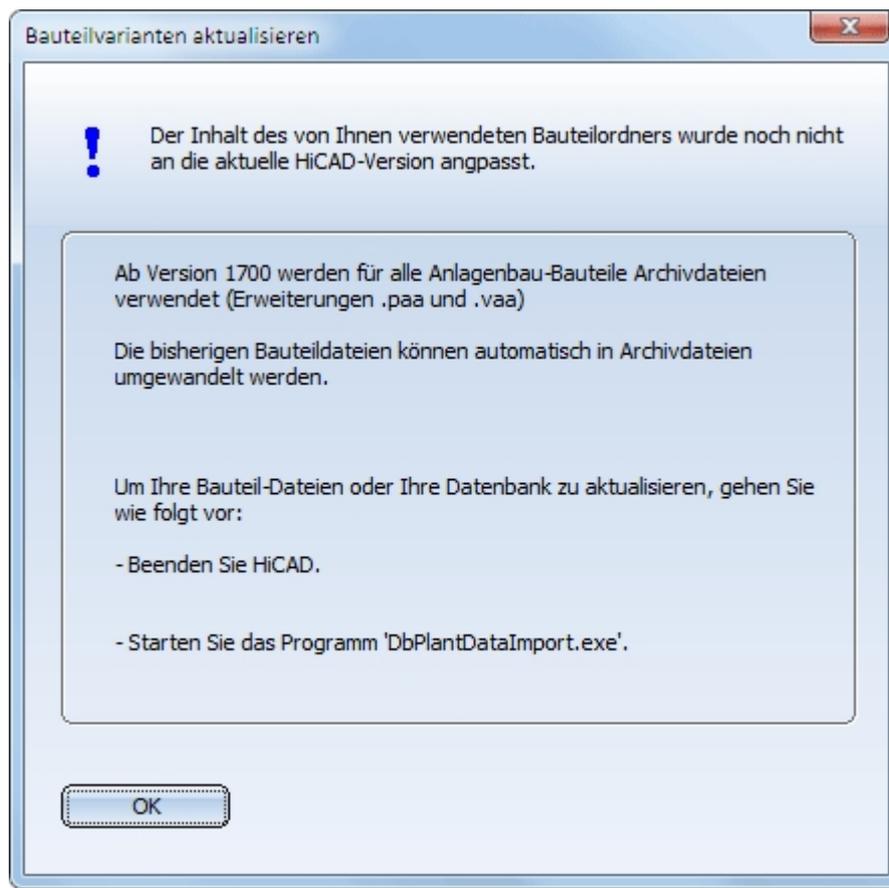
Bauteildateien, zu denen ein Katalogeintrag existiert, sind hellblau markiert. Klicken Sie auf **Start**: Die Aktualisierung der Bauteildaten beginnt. Sie kann 10 bis 20 Minuten dauern, je nach Anzahl der vorhandenen Bauteildateien; werden die Daten über ein Netzwerk übertragen, kann die erforderliche Zeit deutlich länger sein. Die Aktualisierung gilt als erfolgreich, wenn für alle Bauteile, zu denen ein Katalogeintrag existiert, eine Archivdatei generiert werden konnte. Aber auch zu allen anderen Bauteilen wird, wenn möglich, eine Archivdatei erzeugt. War die Aktualisierung nicht erfolgreich, wird automatisch ein Fehlerprotokoll angezeigt, in dem für jedes Bauteil angegeben wird, ob eine Archivdatei erfolgreich erzeugt werden konnte.

Nach der Aktualisierung klicken Sie auf **Beenden** und starten Sie HiCAD erneut. Ihr Bauteilbestand für den Anlagenbau ist nun in HiCAD verwendbar.

Anpassung der Datenbank

Wenn Sie noch keine frühere HiCAD-Version hatten und HiCAD neu installiert haben, sind die Bauteildateien bereits im neuen Archivdateiformat vorhanden. Es ist allerdings möglich, dass die installierte HELIOS-Datenbank noch angepasst werden muss. Verwenden Sie dazu das Tool **DbPlantDataImport.exe** im EXE-Verzeichnis Ihrer HiCAD-Installation.

Gegebenenfalls zeigt HiCAD nach dem Start an (beim Versuch, eine Szene anzulegen oder zu öffnen), dass ein Update der Datenbank erforderlich ist:



Wenn Sie zurzeit nicht mit den HiCAD-Anlagenbau-Modulen arbeiten wollen, können Sie auf **OK** klicken und HiCAD wie gewohnt verwenden. Erst beim nächsten HiCAD-Start wird dieses Fenster wieder erscheinen.

Wenn Sie aber HiCAD-Anlagenbau verwenden möchten, sollten Sie HiCAD nach einem Klick auf **OK** beenden und zunächst Ihre Datenbank aktualisieren.

Konfiguration der HELiOS Datenbanken

Das Programm **DbPlantDataImport.exe** ist das zentrale Tool, mit dem die HELiOS Datenbank inhaltlich auf den Stand gebracht werden kann, der für die jeweils aktuelle Version von HiCAD im Modul Anlagenbau benötigt wird. Dazu müssen Attribute und SML-Klassen angelegt und Varianten importiert werden.

Dies ist u.a. erforderlich für

- Kunden, die noch nicht mit dem Anlagenbau gearbeitet haben und deren vorhandene Datenbank an den aktuellen Anlagenbaustand angepasst werden muss.
- Kunden, deren Datenbank einen alten Anlagenbaustand enthält.

Die Dateien

Zum Tool gehören die folgenden Dateien:

Dateiname	Beschreibung	HiCAD-Verzeichnis
DbPlantDataImport.exe	das Hauptprogramm	Exe
DbPlantDataImportConfig.xml	Allgemeine Konfigurationsdatei für DbPlantDataImport.exe	Sys
ExcludedAttributes.dat	Konfigurationsdatei für den Import von paa- und vaa-Dateien (Attribute, die in Variantenausprägungen nicht überschrieben werden dürfen)	PlantParts\PartDataAutoSync
anbtlken_top.dat	Datendatei mit den Sachmerkmal-Klassen der ersten Ebene	Sys
anbtlken_anlagenbau.dat	Datendatei mit Anlagenbauklassen	Sys
anbtlken_luftleitungen.dat	Datendatei mit den Luftleitungsklassen	Sys
Anlagenbau_Attribute.tbk	Datendatei mit Attributen samt Vorgabewerten	Sys
PlantpartLinkage.dat	Einzutragende Verknüpfungen	Sys

Die Datendateien werden von der ISD erstellt, die Konfigurationsdateien sind kundenspezifisch.

Start des Programms

Das Programm **DbPlantDataImport.exe** finden Sie im SYS-Verzeichnis Ihrer HiCAD-Installation.

Beim Starten des Programms wird zum Einloggen in HELiOS aufgefordert. Um alle Funktionen nutzen zu können, sollten Sie sich als PDM Administrator einloggen. (Da Bauteile im Anlagenbau nicht projektbezogen sind, ist die Eingabe des Projektes hier nicht relevant.)

Beachten Sie bitte, dass das Programm nur verwendet werden kann, wenn Sie zuvor das **Varianten-Update** durchgeführt haben. Beim Start wird dies automatisch überprüft und das Update falls erforderlich automatisch gestartet. Sie haben hier die Möglichkeit, den Vorgang abzubrechen und das Programm damit zu beenden. Das Programm wird ebenfalls beendet, wenn Fehler beim Variantenupdate auftreten.

Ist kein Update erforderlich oder wird dieses erfolgreich durchlaufen, dann wird das Hauptfenster **Anlagenbaudaten in HELiOS verwalten** angezeigt. Dort haben Sie die Möglichkeit, die HELiOS Datenbank zu aktualisieren und Daten zu importieren.



Hinweise:

- HiCAD gibt gegebenenfalls einen Hinweis aus, dass ein Update mit DbPlantDataImport.exe notwendig ist.
- Direkt beim Login kann auch die Projektzuordnung der Bauteile erfolgen, indem Sie im Dialogfenster **Anmeld-einformationen** das gewünschte Projekt aktivieren. Der zum Bauteil (zur Variante) gehörende Dokumentstamm und die zugehörigen Artikelstämme werden dann diesem Projekt zugeordnet, wenn über die im weiteren Verlauf eventuell geöffneten Dialoge keine andere Projektzuordnung gewählt wird.

Hinweis zur Auslieferungsdatenbank:

Ab HiCAD 2018 SP1 enthält das HiCAD PlantParts-Verzeichnis die Datei **starter.lst**. Diese Datei enthält eine Liste aller VAA- und PAA-Dateien, die in einer unveränderten Auslieferungsdatenbank enthalten sind. Dies erleichtert eine Aktualisierung der zugehörigen Artikel- und Dokumentstämme und ermöglicht ein Leeren der Datenbank mithilfe von PartDataAutoSync.exe oder DBPlantDataImport.exe.

Verwendung vorhandener Artikelstämme beim automatischen Ableiten von Varianten

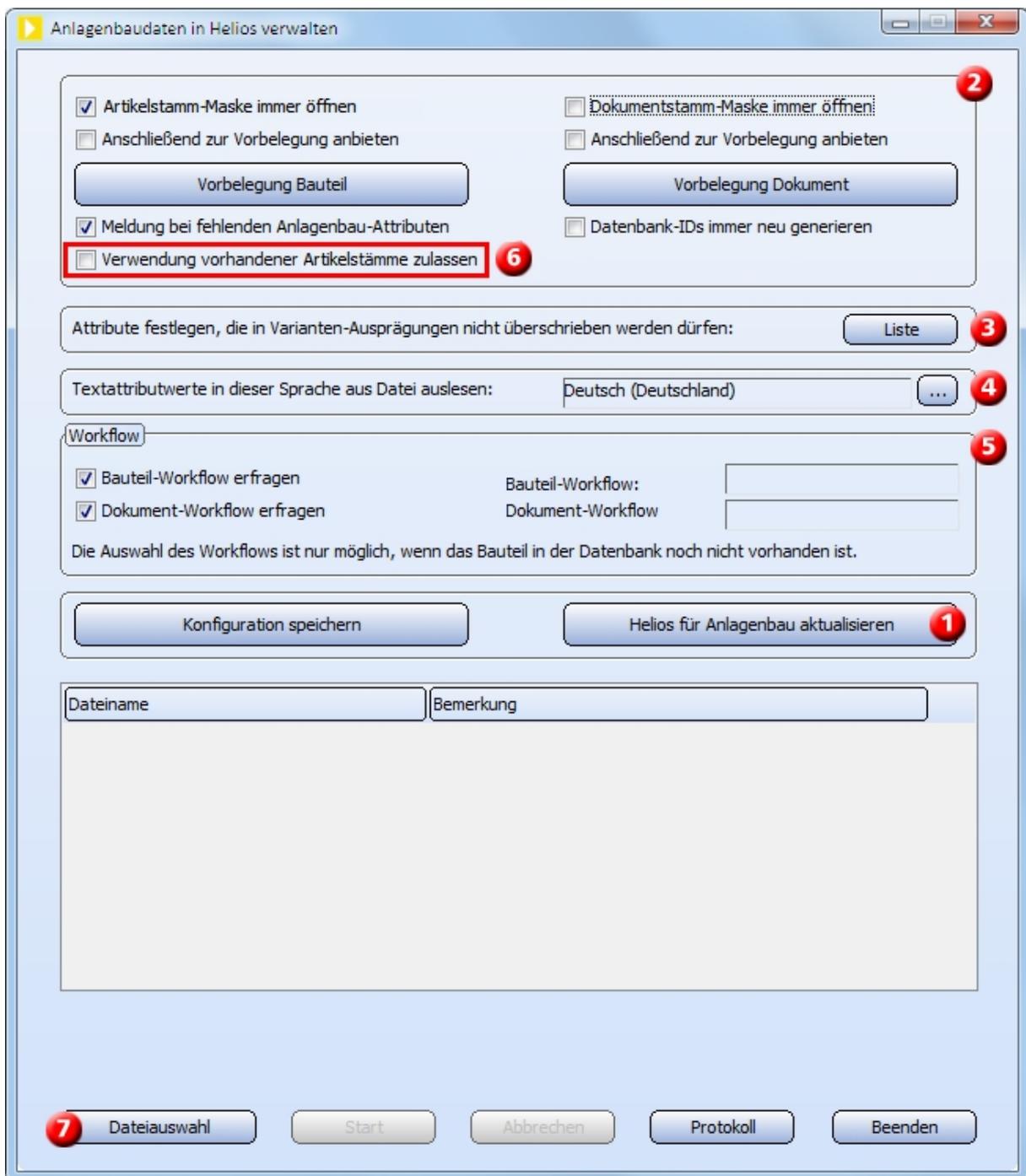
Ab HiCAD 2019 lassen sich Anlagenbau-Varianten auch mit bestehenden HELiOS-Artikelstämmen verwenden. Dazu ist der Mechanismus zur automatischen Ableitung von Varianten erweitert worden. Um mit dem neuen Mechanismus erstellte VAA-Dateien an HELiOS zu übertragen, muss das Tool DBPlantDataImport.exe mit dem Parameter /X aufgerufen werden. Dadurch ist es möglich, vorhandene Artikelstämme Anlagenbau-konform anzupassen.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Online-Hilfe des Varianteneditors unter **Automatisches Ableiten von Varianten**.

Anlagenbaudaten in HELiOS verwalten

Ist kein Update erforderlich oder wird dieses erfolgreich durchlaufen, zeigt **DbPlantDataImport** das Hauptfenster **Anlagenbaudaten in HELiOS verwalten** an und ist bereit für seine eigentlichen Aufgaben:

- Aktualisieren der HELiOS Datenbank für den Anlagenbau (1)
- Importieren von Daten
 - Vorbelegungen für Bauteile/Dokumente festlegen, um den Datenimport zu automatisieren (2),
 - Attribute von der Bearbeitung ausschließen (3),
 - Festlegen der Sprach, in der die Attributwerte in die Datenbank eingetragen werden sollen (4),
 - Auswählen des Workflow - falls erforderlich (5) und
- Verwenden bereits vorhandener Artikelstämme (6)



Die Auswahl der zu importierenden Dateien erfolgt über die Schaltfläche **Dateiauswahl** (7).

Die weiteren Schaltflächen:

- Konfiguration speichern** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden die aktuellen Einstellungen des Dialogfensters in der Datei *DbPlantDataImportConfig.xml* imSYS-Verzeichnis der HiCAD Installation gespeichert. Beim erneuten Aufruf des Programms sind dies dann die Defaulteinstellungen.
- Start** Durch einen Klick auf diese Schaltfläche wird der Import gestartet. Hier werden Dokument- und Artikelstammdaten erzeugt oder aktualisiert. Dabei wird versucht, die Stammdaten ohne Interaktion des Anwenders einzutragen. Falls dies nicht gelingt, werden Sie zu Eingaben aufgefordert. Beispiele sind die Dokumentenmaske, die Bauteilmaske und die Workflowauswahl. Durch Aktivieren der Checkbox **Artikelstamm-Maske immer öffnen** bzw. **Dokumentstamm-Maske immer öffnen** können Sie erzwingen, dass die Maske für jedes importierte Element erscheint.
- Protokoll** Die mit *DbPlantDataImport.exe* ausgeführten Aktionen werden in der Datei *DbPlantDataImport_Protocol.txt* im TEMP-Verzeichnis der HiCAD-Installation protokolliert. Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Protokoll** können Sie sich diese Datei anzeigen lassen.
- Beenden** Das Programm wird beendet.

Aktualisieren der HELiOS Datenbank für den Anlagenbau

Beim Konfigurieren der HELiOS-Datenbank für den Anlagenbau ist der erste Schritt die Aktualisierung der Datenbank. Dazu klicken Sie im Dialogfenster auf die Schaltfläche **Helios für Anlagenbau aktualisieren**.

Folgende Anpassungen werden durchgeführt:

- Es werden HELiOS-Attribute, inklusive Vorgabelisten und Übersetzungen erzeugt, sofern diese noch nicht vorhanden sind. Vorhandene Attribute etc. werden in manchen Fällen angepasst. Alle Vorgänge werden in einem Protokoll vermerkt, das Sie sich durch einen Klick auf die Schaltfläche Protokoll anzeigen lassen können.
- Es werden für den Anlagenbau notwendige SML Klassen angelegt, wenn sie noch nicht vorhanden sind.
- Wenn Aktualisierungen notwendig waren, ist ein Neustart des Programms notwendig. In diesem Fall erfolgt ein entsprechender Hinweis.
- Die für die aktuelle HiCAD-Version im Modul Anlagenbau benötigten Verknüpfungen werden, sofern dort noch nicht vorhanden, in die Datenbank eingetragen. Die einzutragenden Verknüpfungen sind in der Datei *PlantpartLinkage.dat* im SYS-Verzeichnis der HiCAD Installation definiert.

Importieren von Daten

Vorbelegungen

Um den Import zu automatisieren, d.h. Eingaben des Anwenders zu vermeiden, sind Vorbelegungen von Workflow und Attributwerten möglich.

<input checked="" type="checkbox"/> Artikelstamm-Maske immer öffnen	<input type="checkbox"/> Dokumentstamm-Maske immer öffnen
<input type="checkbox"/> Anschließend zur Vorbelegung anbieten	<input type="checkbox"/> Anschließend zur Vorbelegung anbieten
<input type="button" value="Vorbelegung Bauteil"/>	<input type="button" value="Vorbelegung Dokument"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Meldung bei fehlenden Anlagenbau-Attributen	<input type="checkbox"/> Datenbank-IDs immer neu generieren
<input type="checkbox"/> Verwendung vorhandener Artikelstämme zulassen	



Die Checkbox **Verwendung vorhandener Artikelstämme zulassen** wird dann benötigt, wenn beim Eintragen von Bauteil-Varianten (VAA-Dateien) oder festen Bauteilen (PAA-Dateien) in die HELIOS-Datenbank bereits vorhandene Artikelstämme verwendet werden sollen. Bitte lesen Sie dazu die Informationen unter Verwendung vorhandener Teilestämme (DbPlantDataImport).

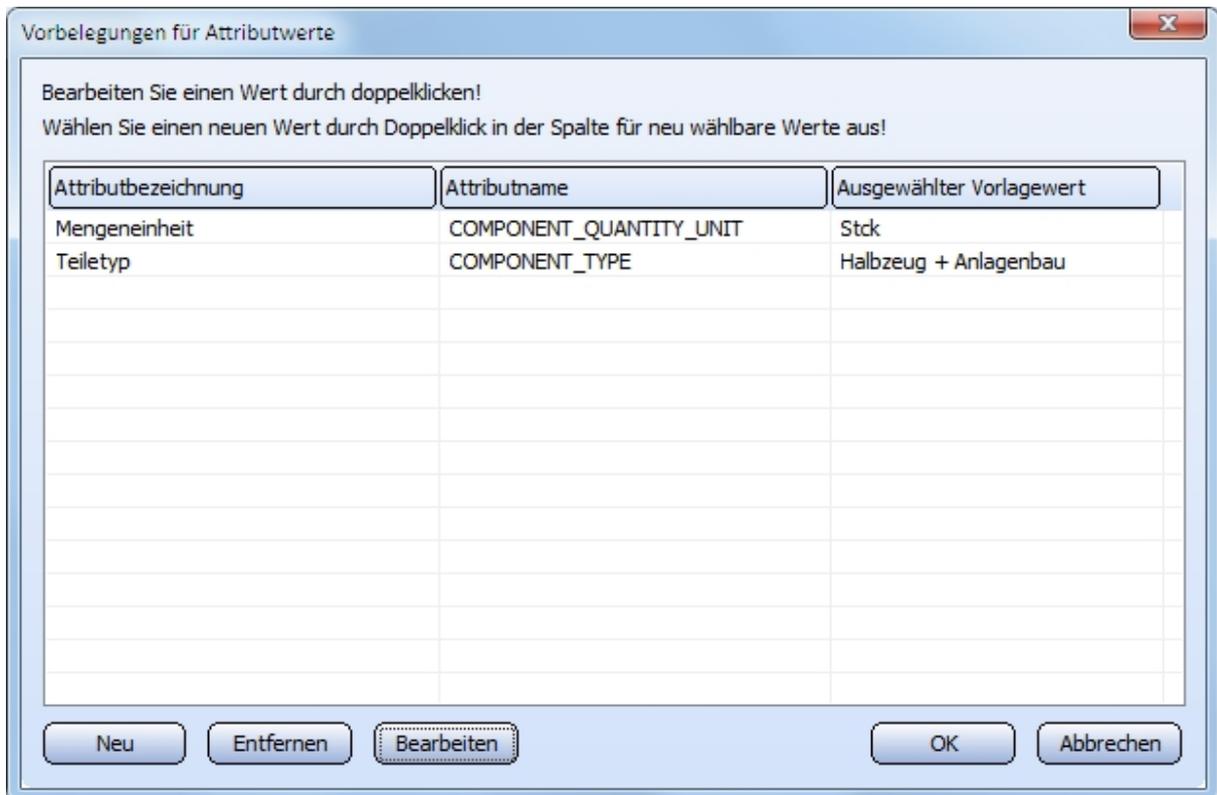
Artikelstamm-Maske / Dokumentstamm-Maske immer öffnen

Durch Aktivieren dieser Checkboxes kann erzwungen werden, dass diese Maske für jedes importierte Element erscheint. In den Masken haben Sie dann u.a. auch die Möglichkeit, die Projekt- und Mappenzuordnung zu ändern.



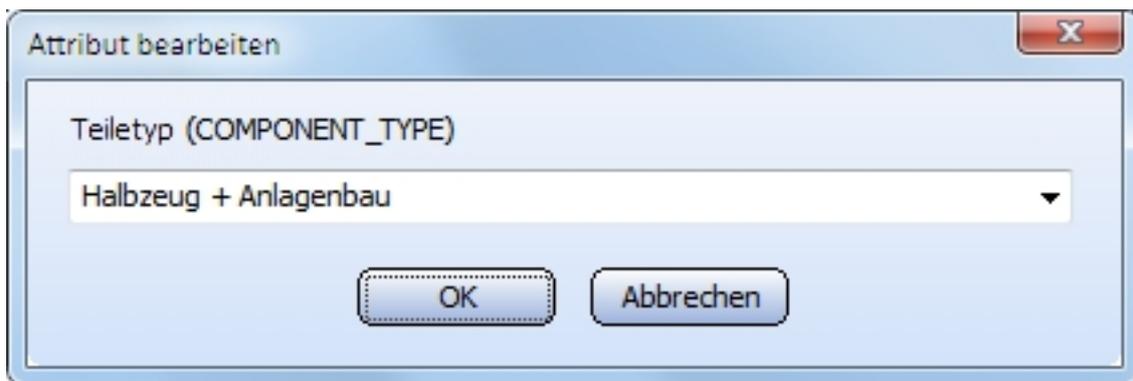
Vorbelegung Bauteil / Dokument

Mit einem Klick auf diese Schaltfläche öffnet sich der Dialog zur Vorbelegung von Attributwerten. Diese werden auf jedes Element beim Import angewendet.



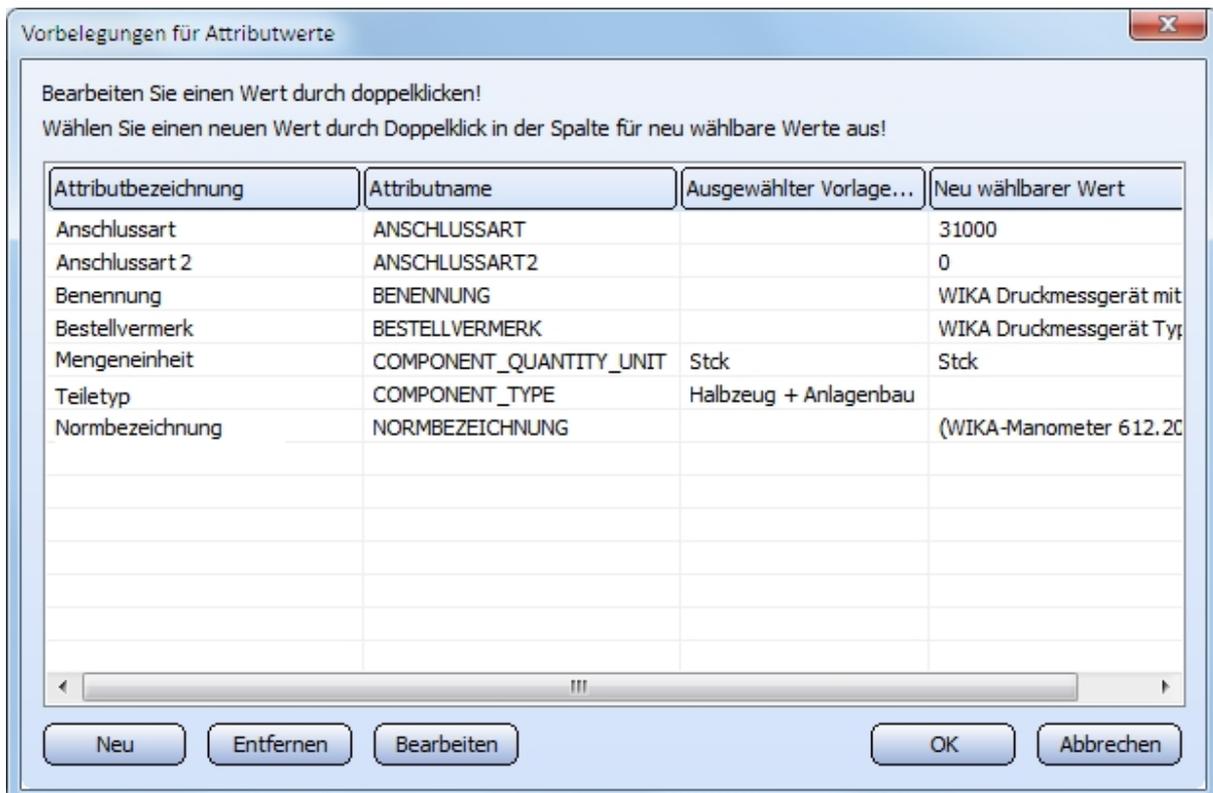
Im Dialogfenster werden die Attribute mit ihrem Text aufgeführt, so wie er - bis auf Ausnahmen - in die Maske eingetragen wird. Bei Attributen vom Typ REFERENCE müssen die Referenzen eingetragen werden.

Mit **Neu** und **Entfernen** werden neue Attributwerte hinzugefügt oder wieder entfernt. Mit **Bearbeiten** können die Werte geändert werden.



Anschließend zur Vorbelegung anbieten

Die Aktivierung dieser Checkbox macht die Bearbeitung komfortabler und sicherer, indem die Werte von einem Beispiel übernommen werden. Ist die Checkbox aktiv, dann erscheint nach Bearbeiten oder Eingeben von Stammdaten ein Dialog, mit dem die gerade eingegebenen Werte als Vorbelegung für zukünftige Eingaben übernommen werden können. Dieser entspricht dem Dialog für Vorbelegungen, enthält aber die zusätzliche Spalte **Neu wählbarer Wert**, der aus der Eingabe übernommen wurde.



Im Beispiel oben sind die bei der letzten Eingabe belegten Bauteilattribute aufgeführt. Für die anderen Zeilen sind keine Vorlagewerte ausgewählt, die Spalte **Ausgewählter Vorlagewert** ist leer. Mit **Neu**, **Entfernen** und **Bearbeiten** können Vorlagewerte festgelegt werden. Es kann aber auch durch Doppelklick ein Wert der Spalte **Neu wählbarer Wert** übernommen werden.

Datenbank-IDs immer neu generieren

Ist diese Checkbox aktiv, dann werden beim Import von Bauteildaten die in den Archivdateien (VAA- oder PAA-Dateien) gespeicherten Datenbank-IDs nicht verwendet. Stattdessen werden neu generierte Datenbank-IDs genutzt, die dann auch automatisch in die jeweilige Archivdatei eingetragen werden. Das bedeutet: Die vorher in der Archivdatei vorhandenen Datenbank-IDs werden mit den neuen überschrieben!

Mit jedem Neustart des Tools **DbPlantDataImport** wird die Option automatisch deaktiviert.



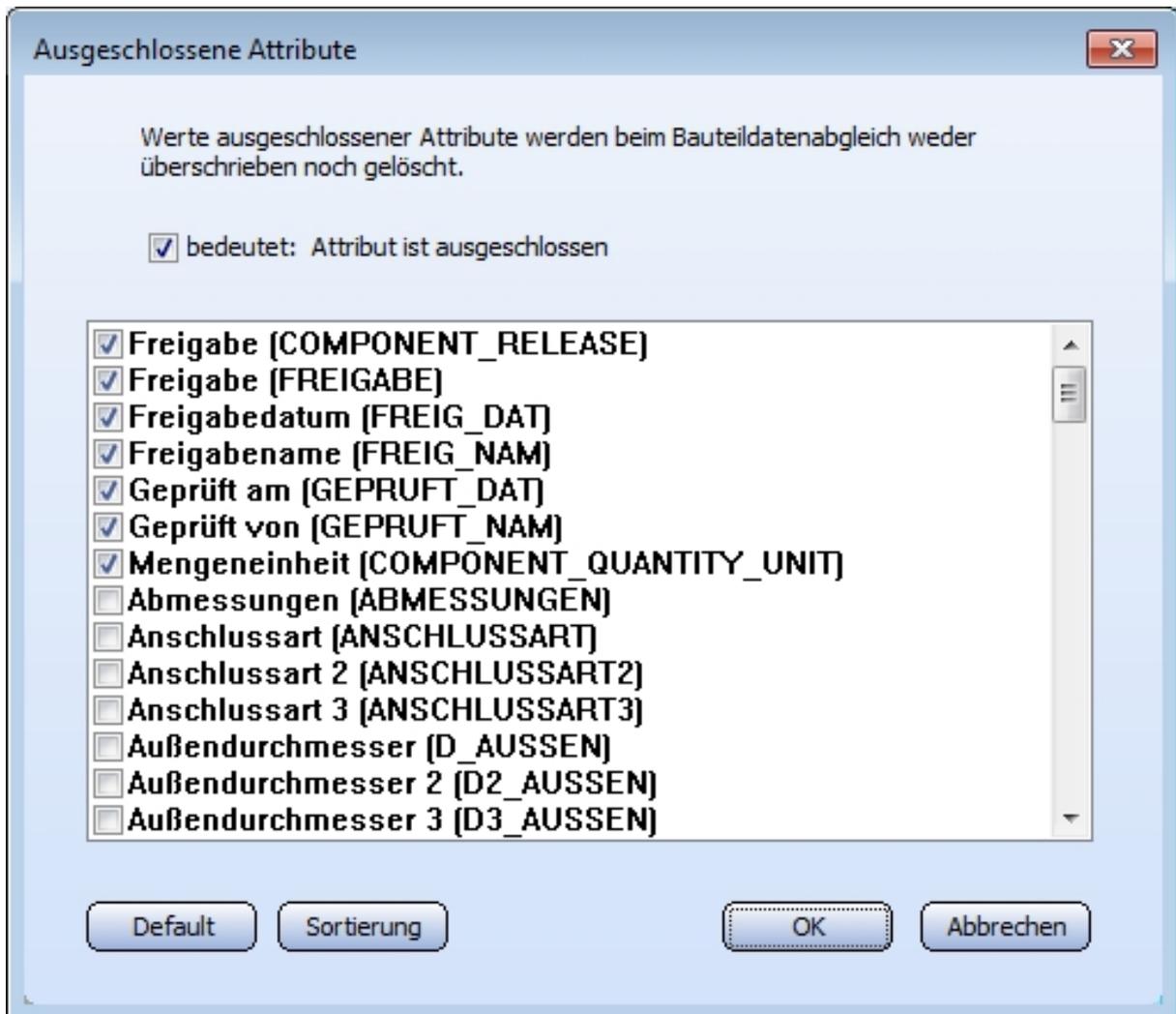
Diese Option sollte nur dann aktiviert werden, wenn ein vorhergehender Versuch des Bauteildatenimports gescheitert ist und dabei eine Datenbank-Fehlermeldung ausgegeben wurde, aus der hervorgeht, dass ein Dokument- oder Artikelstamm nicht angelegt werden konnte.

Attribute auswählen, die in Varianten-Ausprägungen nicht überschrieben werden dürfen

Attribute festlegen, die in Varianten-Ausprägungen nicht überschrieben werden dürfen:

Liste

Hier haben Sie die Möglichkeit, Attribute von der Bearbeitung auszuschließen. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste**.



Die in der Liste markierten Attribute sind von der Bearbeitung durch den Bauteildatenabgleich ausgeschlossen, d.h. für jedes dieser Attribute gilt:

- Wenn die VAA- oder PAA-Archivdatei einen Wert zu diesem Attribut liefert, wird er nicht verwendet.
- Wenn der Artikelstamm des allgemeinen Typs einen Wert zu diesem Attribute enthält, wird dieser nicht auf die Artikelstämme der Ausprägungen kopiert.

Wenn Sie den Dialog öffnen, ist die Liste immer so sortiert, dass die markierten Attribute alphabetisch geordnet am Anfang stehen. Alle anderen Attribute folgen dann ebenfalls in alphabetischer Reihenfolge. Diese Sortierung können Sie mit einem Klick auf **Sortierung** zwischendurch immer wieder herstellen, zum Beispiel nachdem Sie weitere Attribute markiert haben.

Textattribute in dieser Sprache aus Datei einlesen

Textattributwerte in dieser Sprache aus Datei auslesen: 

Die mit HiCAD ausgelieferten Bauteildateien (VAA- und PAA-Dateien) enthalten ab HiCAD 2014 Textattribute, deren Inhalt in mehreren Sprachen zur Verfügung steht.

Über das Feld Textattribute in dieser Sprache auslesen bestimmen Sie, in welcher Sprache die Attributwerte in die Datenbank eingetragen werden sollen. Um die Sprache zu wählen, klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen dann die gewünschte Sprache aus.

Vor dem Import der Daten der jeweiligen Bauteildatei in die Datenbank, wird überprüft, welche Sprachen die Datei liefern kann. Ist die oben voreingestellte Sprache nicht dabei, dann wird das Dialogfenster Wahl der Sprache angezeigt. Die hier gewählte Sprache gilt für die aktuelle Datei.

Die gewählte Sprache gilt für die aktuelle Datei. Durch Aktivierung der entsprechenden Checkbox kann Sie aber als Voreinstellung in das Feld Textattribute in dieser Sprache auslesen übernommen werden.

Workflow

Workflow

Bauteil-Workflow erfragen Bauteil-Workflow:

Dokument-Workflow erfragen Dokument-Workflow:

Die Auswahl des Workflows ist nur möglich, wenn das Bauteil in der Datenbank noch nicht vorhanden ist.

Ist die Auswahl eines Workflows erforderlich – weil HELiOS mehrere zur Auswahl anbietet – so wird diese Auswahl automatisch in die Konfiguration übernommen und für weitere Eingaben verwendet. Soll trotzdem jedes Mal nachgefragt werden, muss die Checkbox **Bauteil-Workflow erfragen** oder **Dokument-Workflow erfragen** gesetzt werden.

Dateiauswahl

Die Auswahl der zu importierenden Dateien erfolgt über die Schaltfläche **Dateiauswahl**. Wählen Sie anschließend den Ordner und die gewünschten Dateien aus. Auch die Mehrfachauswahl von Archivdatei-Listen (*.lst) ist möglich. Alle in den gewählten Listendateien aufgeführten VAA- oder PAA-Dateien werden danach aufgelistet und stehen damit zum Import in die Datenbank bereit.

Die Dateiliste lässt sich bearbeiten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag klicken. Anschließend wird ein Kontextmenü mit den verfügbaren Bearbeitungsfunktionen angezeigt.

Dateiname	Bemerkung
ARM2WVHN.vaa	
ARM2WVRN.vaa	
ARM3WVRM.vaa	
ARM3WVRN.vaa	
ARMEWKHM.va	
ARMEWKHN.va	
ARMEWVHF.va	
ARMKLPHO.vaa	

Dokumentstamm anzeigen

Aus Datenbank löschen

Aus Liste entfernen

Die Funktionen **Aus Datenbank löschen** und **Aus Liste entfernen** können auch auf mehrere markierte Zeilen angewendet werden.



Hinweis:

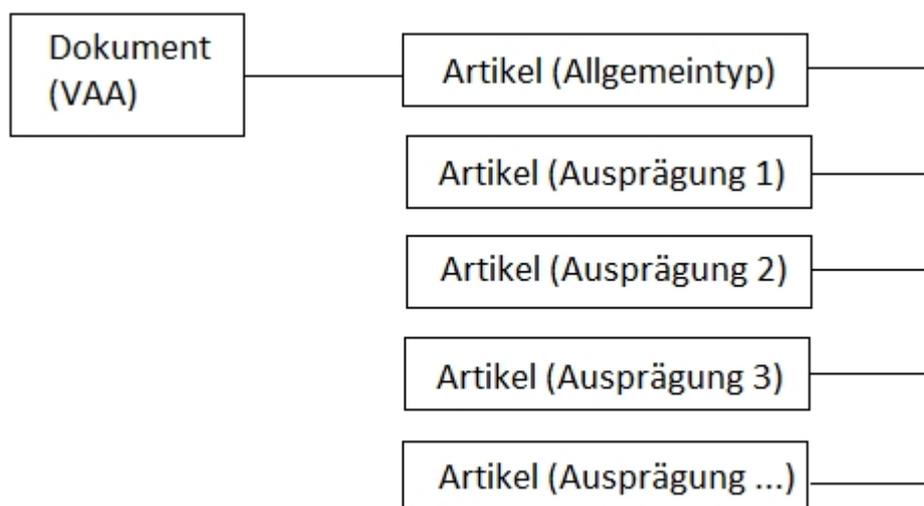
In HELiOS gespeicherte Varianten folgen einem speziellen Dokument-/ Artikel-Verknüpfungsmodell.

HELiOS-Verknüpfungsmodell für Varianten

Beachten Sie zur Verwaltung von Varianten in HELiOS folgende Hinweise zur Struktur des Verknüpfungsmodells:

- 1.) HiCAD-Varianten (VAA Dateien) werden in HELiOS als Dokument gespeichert.
- 2.) Der sog. Allgemeintyp der Variante wird dabei als Artikel angelegt und mit dem Dokument verknüpft.
- 3.) Die verschiedenen Ausprägungen einer Variante, die sich z.B. in unterschiedlichen Abmessungen nach DIN-Normen unterscheiden können, werden als individuelle Artikelstämme in die HELiOS-Datenbank gespeichert und jeweils mit dem Artikel des Allgemeintyps als Quelle verknüpft.

Sämtliche Ausprägungen einer Variante liegen somit sozusagen hierarchisch als Artikel unter dem Allgemeintyp-Artikel, während lediglich jener direkt mit dem Dokument der VAA-Datei verknüpft ist.



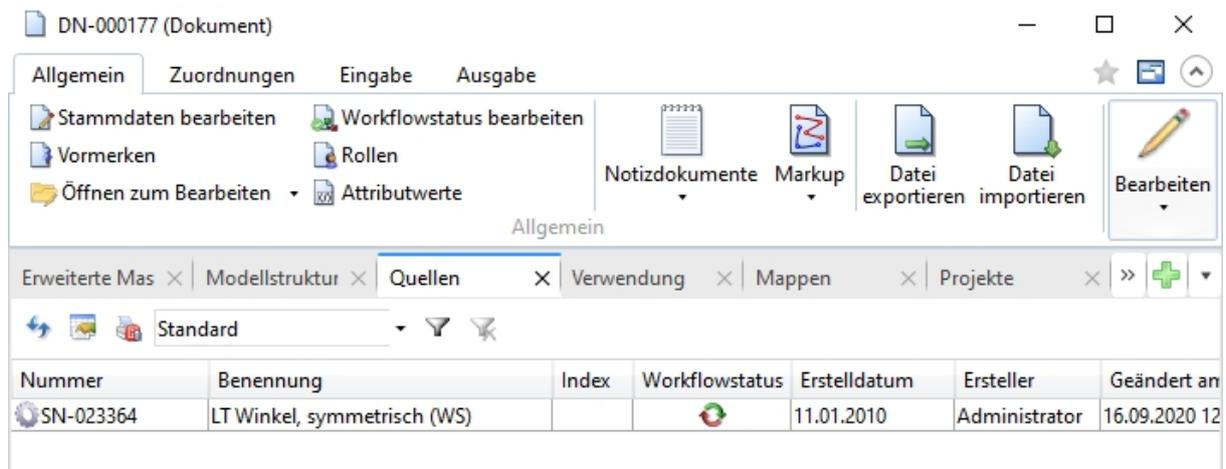
In HELiOS kann das wie folgt aussehen:

Beispiel der Dokumentstammdaten-Maske einer in die Datenbank eingetragenen Variante:

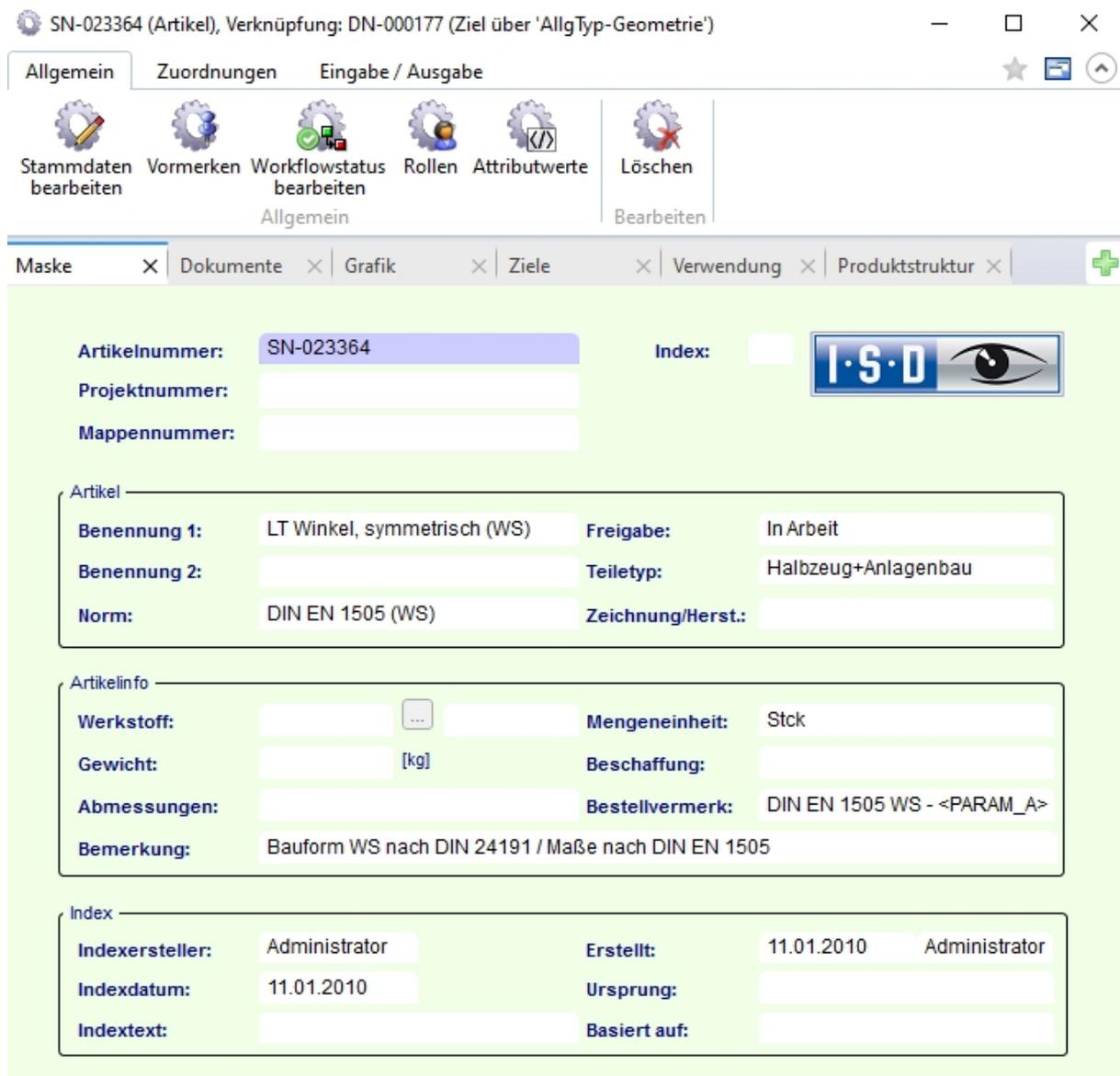
The screenshot displays the 'DN-000177 (Dokument)' data entry form in the HELiOS software. The interface includes a menu bar with options like 'Allgemein', 'Zuordnungen', 'Eingabe', and 'Ausgabe'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Stammdaten bearbeiten', 'Workflowstatus bearbeiten', 'Vormerken', 'Öffnen zum Bearbeiten', 'Notizdokumente', 'Markup', 'Datei exportieren', 'Datei importieren', and 'Bearbeiten'. The main form area is divided into three sections:

- Dokument:**
 - Benennung: LT Winkel, symmetrisch (WS)
 - Freigabe: In Arbeit
 - Datum: 11.01.2010
 - Name: Administrator
 - Erstellt: 11.01.2010
 - Geprüft:
 - Maßstab:
 - Format:
 - Dokumenttyp: HiCAD Teil/Variante
- Index:**
 - Indexersteller: Administrator
 - Indexdatum: 11.01.2010
 - Indextext:
 - Dateiname: 6:WS1505.VAA
 - Ursprung:
 - Basiert auf:
- Neues Gruppenfeld:**
 - Applikation: 0
 - Preview image of a technical drawing showing a cross-section of a mechanical part with dimensions and labels.

Im Verknüpfungsquellen-Tab in der Dokumentstammdatenmaske sehen sie den verknüpften Artikel des Varianten-Allgemeintyps:



Mit einem Doppelklick auf diesen öffnet sich die entsprechende Artikelstammdaten-Detailmaske:



In jener wiederum sehen Sie in der Registerkarte der Verknüpfungsziele neben dem HELiOS-Dokument der VAA-Datei alle Ausprägungen der Variante als Artikel aufgelistet.

SN-023364 (Artikel), Verknüpfung: DN-000177 (Ziel über 'AllgTyp-Geometrie')

Allgemein | Zuordnungen | Eingabe / Ausgabe

Stammdaten bearbeiten | Vormerken | Workflowstatus bearbeiten | Rollen | Attributwerte | Löschen

Maske | Dokumente | Grafik | Ziele | Verwendung | Produktstruktur

Öffnen	Öffner	Nummer	Benennung	Inde	Workflowstatus	Erstelldatum	Ersteller	C
		DN-000177	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	16
		SN-023365	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023366	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023367	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023368	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023369	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023370	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023371	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023372	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023373	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023374	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023375	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023376	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023377	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023378	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023379	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023380	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023381	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023382	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023383	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:
		SN-023384	LT Winkel, symmetrisch			11.01.2010	Administrator	1:

Anzahl der Datensätze: 132



Hinweis:

Beachten Sie zur HELiOS-Verknüpfungsstruktur von Varianten ferner folgendes: Wird der Artikel eines Allgemeintyps in HELiOS indiziert, dann wird auch für jede verknüpfte Ausprägung ein neuer Index angelegt. Existiert zum Dokument einer Variante z.B. ein Allgemeintyp-Artikel mit Index "a", so haben auch alle verknüpften Ausprägungs-Artikel den Index "a" erhalten usw.

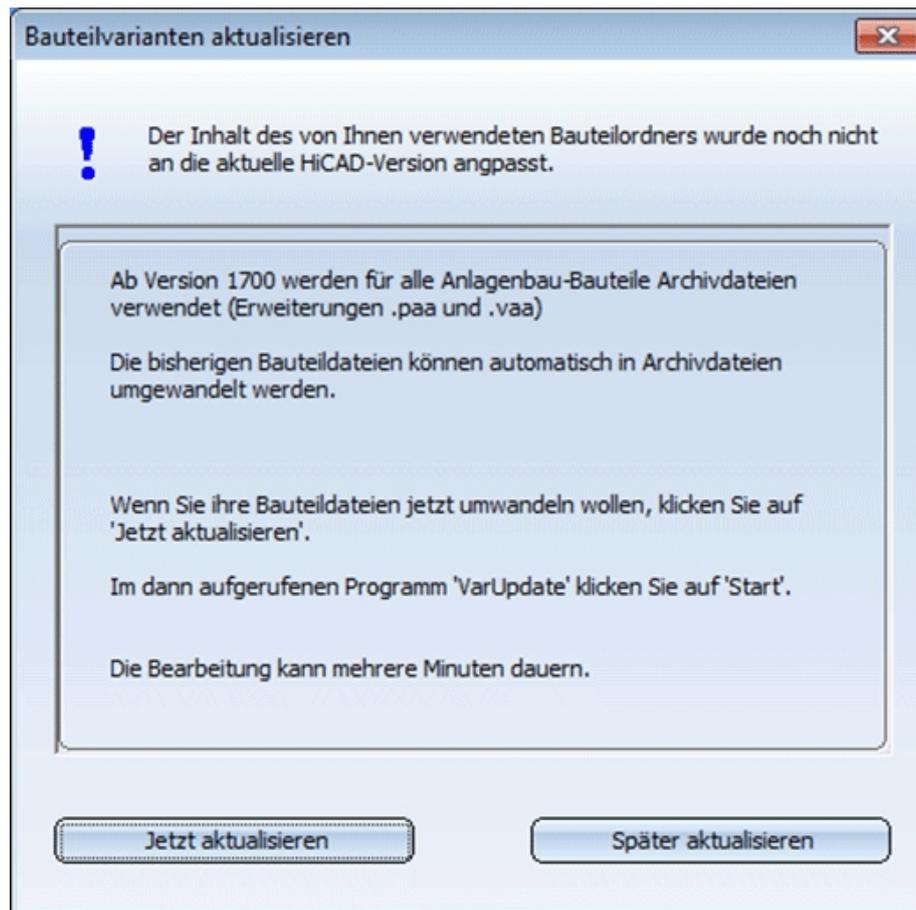
Varianten-Update

Beim Start von HiCAD und von *DBPlantDataImport* wird automatisch überprüft, ob ein Update der Varianten erforderlich ist. Falls notwendig wird das Update automatisch gestartet. Sie haben hier die Möglichkeit, den Vorgang abzubrechen und das Programm damit zu beenden. Das Programm wird ebenfalls beendet, wenn Fehler beim Update der Varianten auftreten.

Automatisches Update von Bauteildateien (und Datenbank)

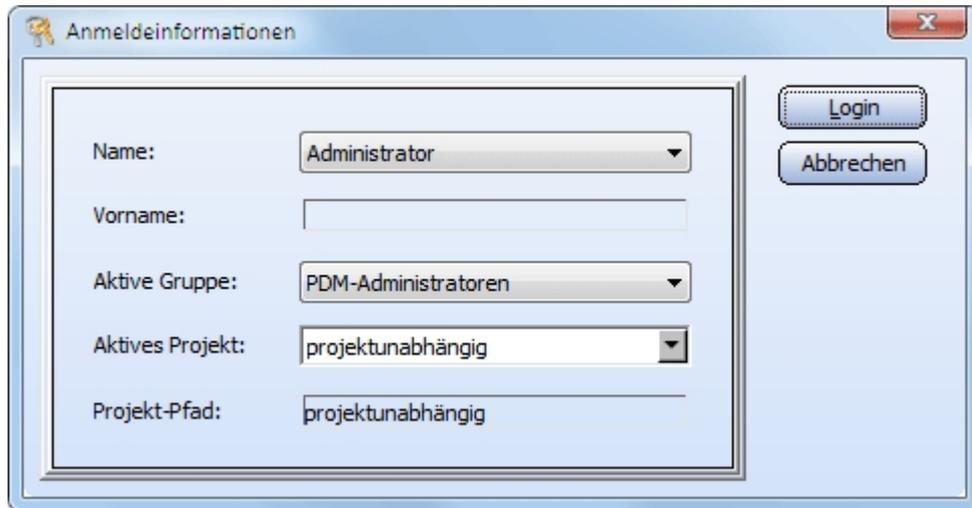
Wenn Sie bereits eine frühere HiCAD-Version (vor Version 2016) verwendet haben und wenn Sie bereits für HiCAD-Anlagenbau eigene Bauteile erstellt haben, dann werden Sie diese Bauteile natürlich weiter verwenden wollen. Falls die Bauteildateien in einem alten Dateiformat (< Version 1700) vorliegen, müssen sie in das aktuelle Format konvertiert werden.

Stellen Sie vor dem HiCAD-Start zunächst sicher, dass in der Datei FILEGRUP.DAT im HiCAD EXE-Verzeichnis unter 6: der Verzeichnispfad zu Ihren bisherigen Anlagenbau-Bauteildateien eingetragen ist.



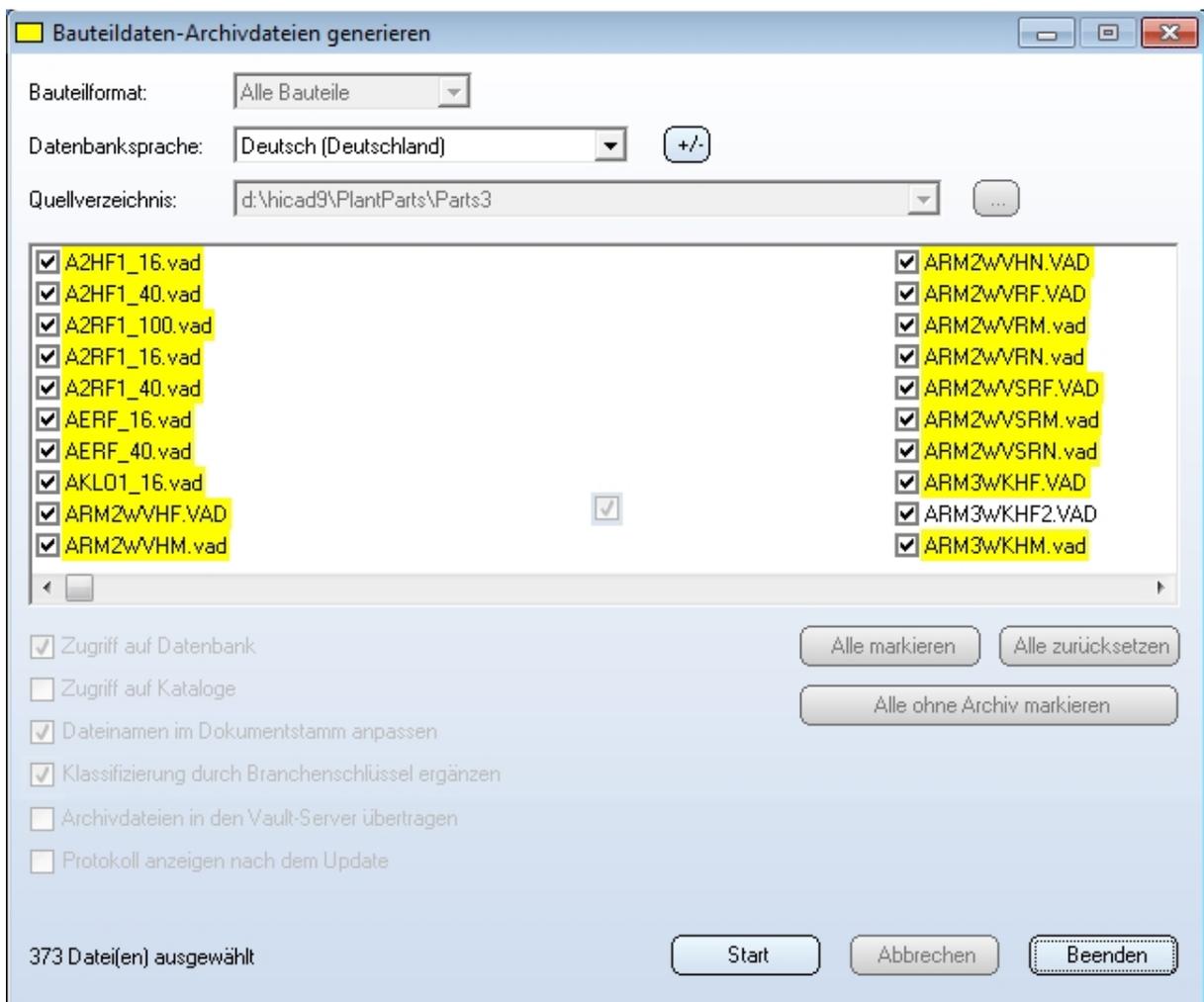
Wenn Sie den gesamten Update-/Datenimport-Vorgang abbrechen wollen, klicken Sie auf **Später aktualisieren**.

Andernfalls klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**. Damit wird das Tool zum Update Ihrer Bauteildaten gestartet:



Da hiermit die Datenbank automatisch aktualisiert werden soll, ist es wichtig, dass Sie mit Ihrer Anmeldung auch die erforderlichen Schreibrechte erhalten (Rechte für die Funktion **Administration**).

Mit einem Klick auf **Login** erscheint das folgende Fenster:



Klicken Sie auf **Start**:

Die Aktualisierung der Bauteildaten beginnt. Sie dauert, abhängig von der Zahl der Bauteile im alten Dateiformat, einige Minuten bis zu einer halben Stunde. Werden die Daten über ein Netzwerk übertragen, kann die erforderliche Zeit deutlich länger sein. Die Aktualisierung gilt als erfolgreich, wenn für alle Bauteile, zu denen ein Artikelstamm existiert, eine Archivdatei generiert werden konnte. Aber auch zu allen anderen Bauteilen wird, wenn möglich, eine Archivdatei erzeugt. War die Aktualisierung nicht erfolgreich, wird automatisch ein Fehlerprotokoll angezeigt, in dem für jedes Bauteil angegeben wird, ob eine Archivdatei erfolgreich erzeugt werden konnte.

Folgende Änderungen werden in der Datenbank vorgenommen:

- In den Dokumentstämmen der Anlagenbau-Bauteile werden die Dateinamen korrigiert, das heißt die Erweiterung .VAD wird durch .VAA und .KRA durch .PAA ersetzt.
- Die für die Klassifizierung der Bauteile vorhandenen übergeordneten Klassen bekommen eine Kennung (Branchenschlüssel) zugewiesen (**10001** für die Klasse **Anlagenbau** und **10002** für die Klasse **Luftleitungen**).
- Die für die Rohrleitungsismetrie notwendigen Verknüpfungsdefinitionen werden eingetragen (**Pipeline-Isometry** und **Pipeline-Layoutplan**).

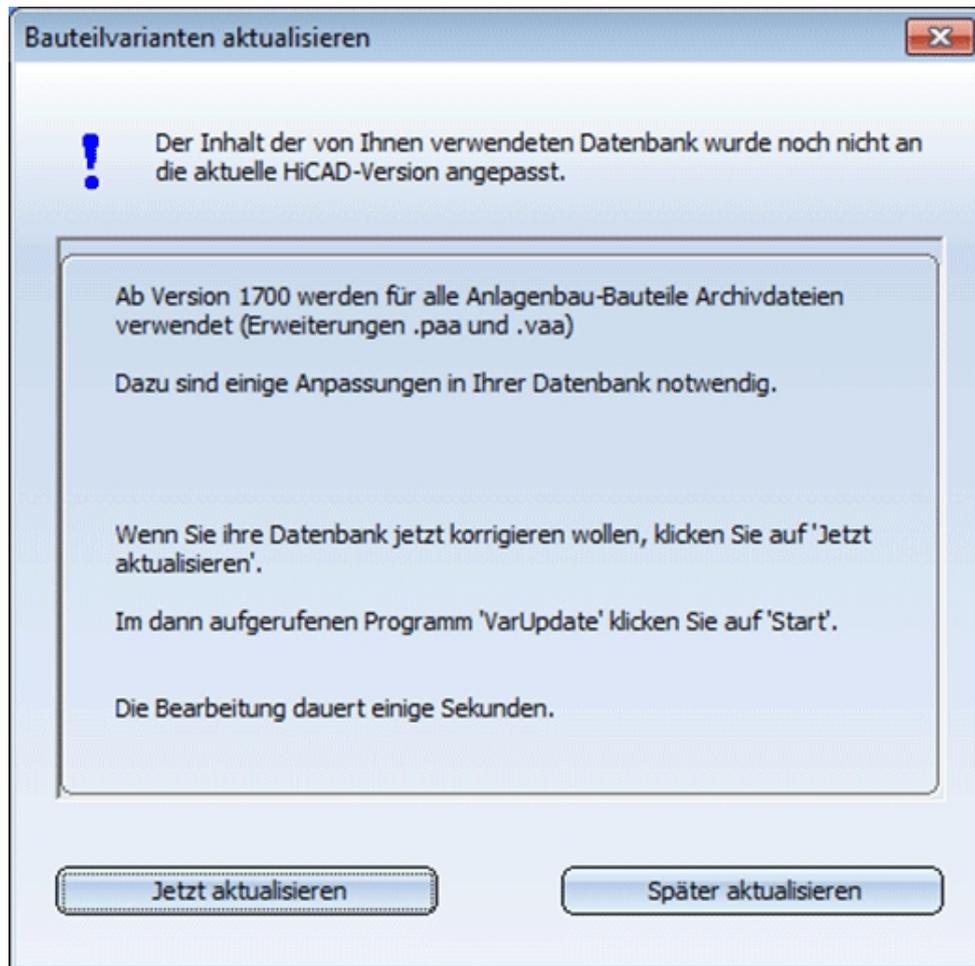
Ist ein Vault-Server vorhanden und aktiviert, werden die Archivdateien dorthin verschoben. Über das Windows-Dateisystem kann danach auf diese Dateien nicht mehr zugegriffen werden.

Nach der Aktualisierung klicken Sie auf **Beenden**.

Automatische Anpassung der Datenbankeinträge

Wenn Sie noch keine frühere HiCAD-Version hatten und HiCAD neu installiert haben, sind alle Bauteildateien bereits im neuen Archivdateiformat vorhanden. Es ist allerdings möglich, dass die installierte HELiOS-Datenbank noch angepasst werden muss.

Ist dies der Fall, erscheint zunächst folgender Dialog:



Wenn Sie den gesamten Update-/Datenimport-Vorgang abbrechen wollen, klicken Sie auf **Später aktualisieren**.

Andernfalls klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**. Damit wird das Tool zum Update Ihrer Bauteildaten gestartet:

Anmeldeinformationen

Name: Administrator

Vorname:

Aktive Gruppe: PDM-Administratoren

Aktives Projekt: projektunabhängig

Projekt-Pfad: projektunabhängig

Login

Abbrechen

Es ist wichtig, dass Sie mit Ihrer Anmeldung auch die erforderlichen Schreibrechte erhalten (Rechte für die Funktion **Administration**).

Mit **Login** erscheint das folgende Fenster:

Bauteildaten in der Datenbank aktualisieren

Bauteilformat: Alle Bauteile

Datenbanksprache: Deutsch (Deutschland) +/-

Quellverzeichnis: d:\hicad9\PlantParts

<input checked="" type="checkbox"/>	A2HF1_16.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVHN.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	A2HF1_40.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVRF.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	A2RF1_100.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVRM.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	A2RF1_16.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVRN.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	A2RF1_40.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVSRF.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	AERF_16.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVSRM.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	AERF_40.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVSRN.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	AKLD1_16.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM3wKHF.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVHF.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM3wKHF2.vaa	(Archiv vorhanden)
<input checked="" type="checkbox"/>	ARM2wVHM.vaa	(Archiv vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	ARM3wKHM.vaa	(Archiv vorhanden)

Zugriff auf Datenbank

Zugriff auf Kataloge

Dateinamen im Dokumentstamm anpassen

Klassifizierung durch Branchenschlüssel ergänzen

Archivdateien in den Vault-Server übertragen

Protokoll anzeigen nach dem Update

Alle markieren

Alle zurücksetzen

Alle ohne Archiv markieren

375 Datei(en) ausgewählt

Start

Abbrechen

Beenden

Klicken Sie auf **Start**:

Die Aktualisierung der Datenbank beginnt. Sie dauert in der Regel nicht länger als 1 Minute; werden die Daten über ein Netzwerk übertragen, kann die erforderliche Zeit länger sein.

In der Datenbank werden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- In den Dokumentstämmen der Anlagenbau-Bauteile werden die Dateinamen korrigiert, das heißt die Erweiterung .VAD wird durch .VAA und .KRA durch .PAA ersetzt.
- Die für die Klassifizierung der Bauteile vorhandenen übergeordneten Klassen bekommen eine Kennung (Branchenschlüssel) zugewiesen (**10001** für die Klasse **Anlagenbau** und **10002** für die Klasse **Luftleitungen**).
- Die für die Rohrleitungsismetrie notwendigen Verknüpfungsdefinitionen werden eingetragen (**Pipeline-Isometry** und **Pipeline-Layoutplan**).

Ist ein Vault-Server vorhanden und aktiviert, werden die Archivdateien der Bauteile dorthin verschoben. Über das Windows-Dateisystem kann danach auf diese Dateien nicht mehr zugegriffen werden.

Nach der Aktualisierung klicken Sie auf **Beenden**.

Verwendung vorhandener Teilestämme

Beim Eintragen von Bauteil-Varianten (VAA-Dateien) oder festen Bauteilen (PAA-Dateien) in die HELiOS-Datenbank können nun auch bereits vorhandene Artikelstämme verwendet werden.

Die Vorgehensweise wird im Folgenden anhand einer Bauteil-Variante beschrieben.

1. Schritt: Ergebnisliste in HELiOS erzeugen

Starten Sie zunächst den HELiOS-Desktop und erzeugen Sie über die Artikelsuche mit Vorgabe geeigneter Suchbedingungen eine Ergebnisliste, die die Teilestämme enthält, die Sie für die Bauteil-Variante verwenden wollen. Lassen Sie dieses Fenster offen, es wird später noch benötigt.

The screenshot shows the HELiOS 'Artikelsuche' window with the following search criteria and results:

Suchbedingungen:

- Artikelnummer:
- Projektunabhängig:
- Mappenunabhängig:

Artikel:

- Benennung 1: Freigabe:
- Benennung 2: Teiletyp:
- Norm: Zeichnung/Herst.:

Artikelinfo:

- Werkstoff: Mengeinheit:
- Gewicht: [kg] Beschaffung:
- Abmessungen: Bestellvermerk:
- Bemerkung:

Index:

- Indexersteller: Erstellt:
- Indexdatum: Ursprung:
- Indextext: Basiert auf:

Suchergebnis:

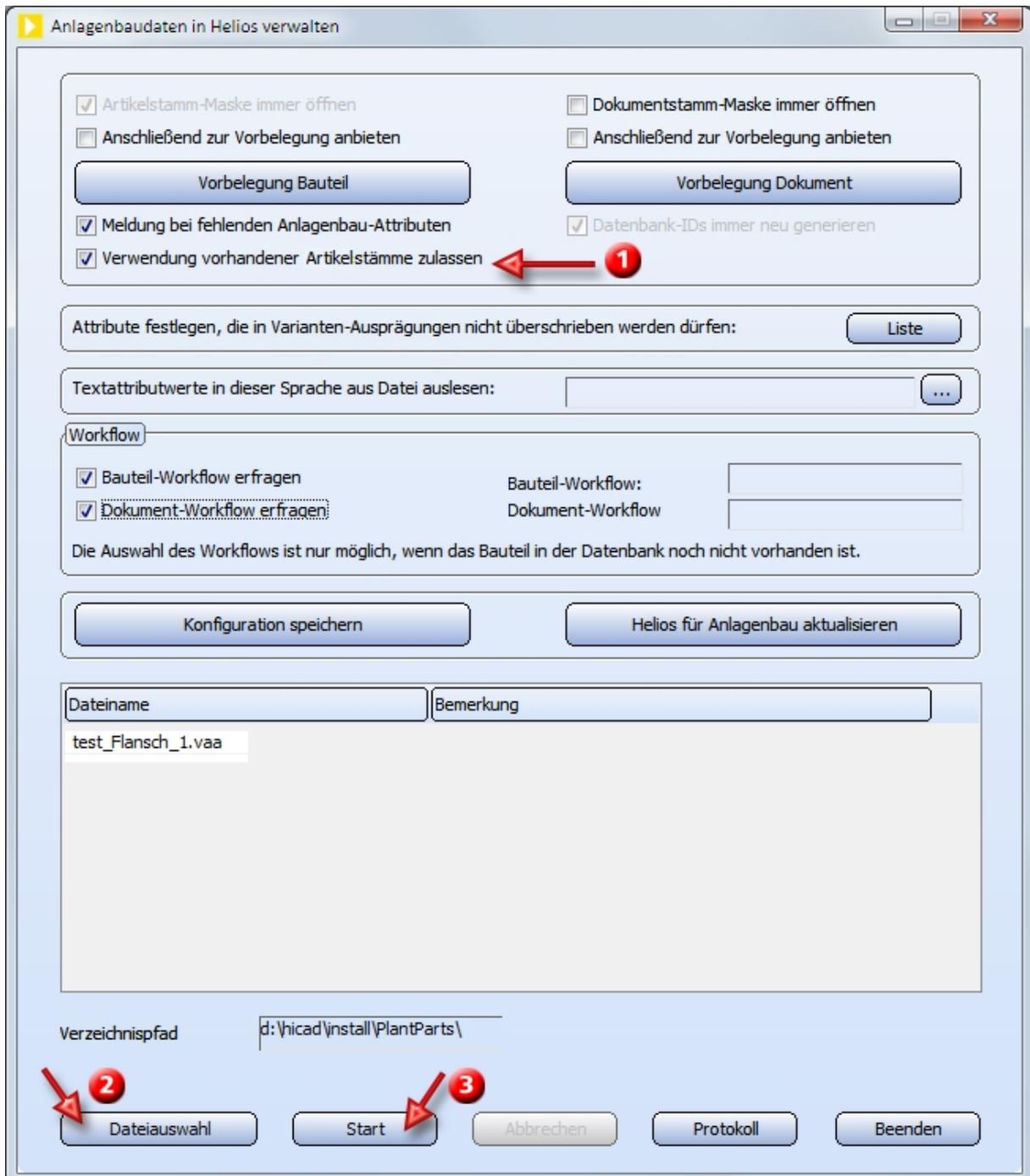
Fr	Nummer	In	Benennung	Werks	Normbezei	Teiletyp	Freigabesta	Erstelldatum	User
	SN-025785		Test-Teilestamm1				In Arbeit	05.05.2015	Administrato
	SN-025786		Test-Teilestamm2				In Arbeit	05.05.2015	Administrato
	SN-025787		Test-Teilestamm3				In Arbeit	05.05.2015	Administrato

Anzahl der Datensätze: 3

2. Schritt: DbPlantDataImport.exe starten

Starten Sie das Programm **DbPlantDataImport.exe** (HiCAD EXE-Verzeichnis)

- Aktivieren Sie die Checkbox **Verwendung vorhandener Artikelstämme zulassen** (1).
- Klicken Sie auf **Dateiauswahl** (2) und wählen Sie die gewünschte VAA-Datei aus.
- Klicken Sie auf **Start** (3).



3. Schritt: Artikelattribute für allgemeinen Typ festlegen

Da in Schritt 2 die Checkbox **Dokumentstamm-Maske immer öffnen** nicht aktiviert wurde, erscheint sofort die Artikelstamm-Maske für den allgemeinen Typ.

Teilestamm für den 'allgemeinen Typ'
(Die Verwendung eines vorhandenen Teilestamms ist dafür nicht zulässig.)

Teilestamm-Maske immer öffnen Dokumentstamm-Maske immer öffnen

Artikel eingeben

Artikel Flansch, rund

Artikelnummer: SN-031579 Index:

Projektnummer: Projektunabhängig

Mappennummer: Mappenunabhängig

Artikel

Benennung 1: Flansch Freigabe:

Benennung 2: Teiletyp: Halbzeug+Anlagenbau

Norm: DIN 2633 Zeichnung/Herst.:

Artikelinfo

Werkstoff: Mengeinheit: Stck

Gewicht: [kg] Beschaffung:

Abmessungen: Bestellvermerk: DIN 2633 C

Bemerkung:

Index

Indexersteller: Erstellt: 05.02.2016 Administrator

Indexdatum: Ursprung:

Indextext: Basiert auf:

OK Abbrechen Übernehmen

Dateiauswahl Start Abbrechen Protokoll Beenden

Mit **OK** wird der neue Artikelstamm für den allgemeinen Typ generiert.

4. Schritt: Artikelstamm generieren

Die Artikelstamm-Maske für einen neuen Artikelstamm zur ersten Variantenausprägung wird angezeigt.

Vorschlag eines neuen Teilestamms für die Ausprägung mit Typ = 010.
 Stattdessen kann auch ein vorhandener Teilestamm verwendet werden:
 Kopieren Sie dazu die Helios-URL in das Eingabefeld der Sachnummer.

Teilestamm-Maske immer öffnen Dokumentstamm-Maske immer öffnen

Artikel Flansch, rund

Artikelnummer: **Index:**

Projektnummer: Projektunabhängig

Mappennummer: Mappenunabhängig

Artikel

Benennung 1: **Freigabe:**

Benennung 2: **Teiletyp:**

Norm: **Zeichnung/Herst.:**

Artikelinfo

Werkstoff: **Mengeneinheit:**

Gewicht: [kg] **Beschaffung:**

Abmessungen: **Bestellvermerk:**

Bemerkung:

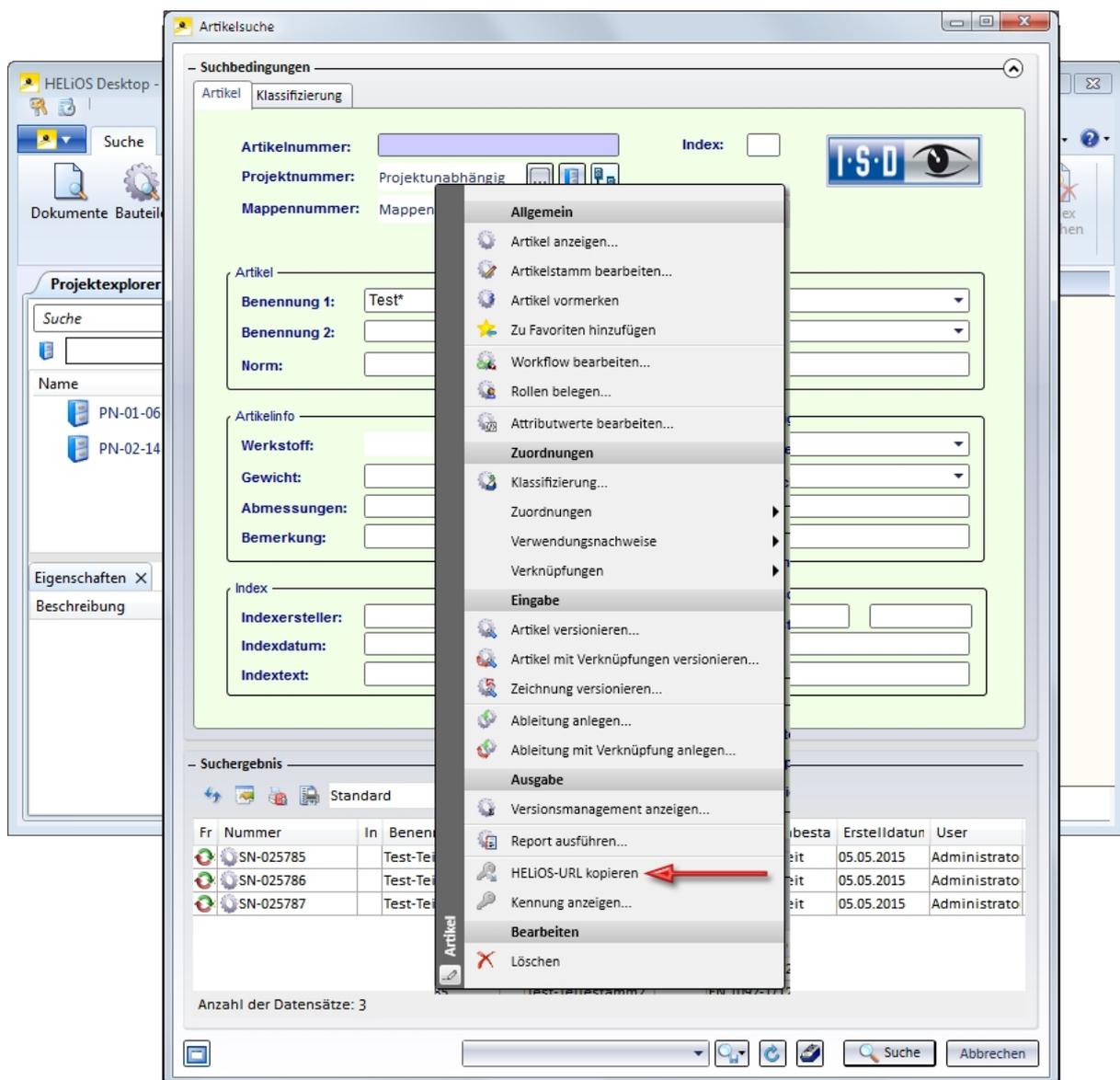
Index

Indexersteller: **Erstellt:** 05.02.2016 Administrator

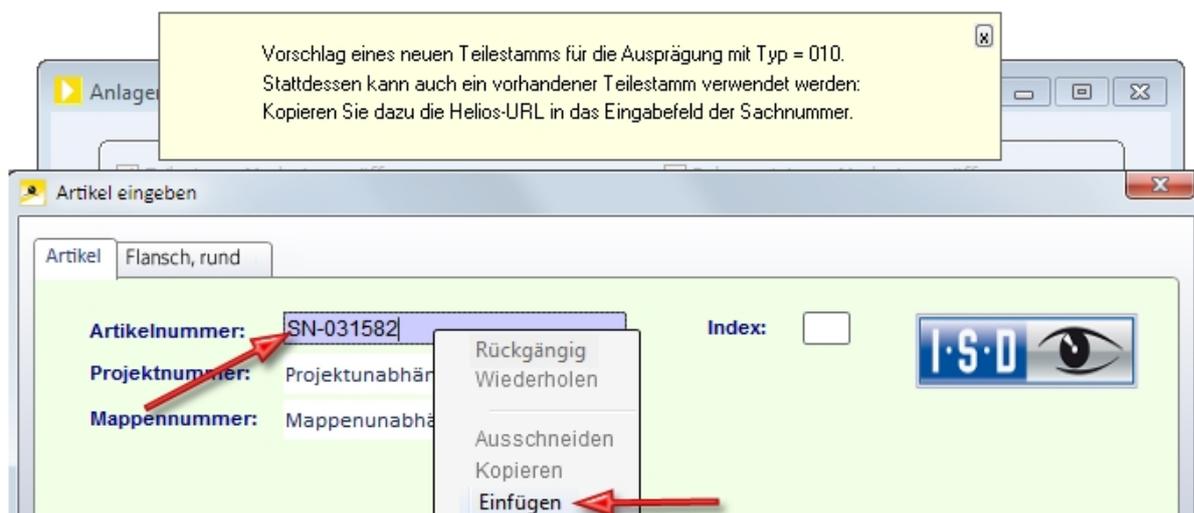
Indexdatum: **Ursprung:**

Indextext: **Basiert auf:**

Wenn Sie aber keinen neuen Artikelstamm für diese Ausprägung haben wollen, sondern einen vorhandenen übernehmen wollen, gehen Sie nun im HELiOS-Desktop-Fenster mit Rechtsklick auf den gewünschten Artikelstamm und wählen Sie die Option **HELiOS-URL kopieren**.



Mit einem Rechtsklick gehen Sie nun in das Eingabefeld für die Sachnummer im Articleingabe-Fenster von DbPlantDataImport. Aus dem Kontextmenü wählen Sie die Option **Einfügen**.



Wenn es einen Konflikt zwischen Attributwerten gibt, die einerseits durch die VAA-Datei gegeben sind und andererseits im zu übernehmenden Artikelstamm enthalten sind, wird folgendes Fenster geöffnet (Beispiel):

Attributwert-Konflikte						
Bezeichnung	Attributname	Neuer Wert	Datentyp	Bisheriger Wert	Datentyp	Neuen Wert übernehmen
Benennung	BENENNUNG	Flansch	CHAR	Test-Teilestamm 1	CHAR	ja
Bestellvermerk	BESTELLVERMERK	DIN 2633 C 10x17.2	CHAR	No. A7156	CHAR	ja
Normbezeichnung	NORMBEZEICHNUNG	DIN 2633	CHAR	(TESTNORM-A)	CHAR	ja

OK Abbrechen

In der Spalte **Neuer Wert** stehen die Werte, die aus der VAA-Datei stammen. Entscheiden Sie nun für jedes der aufgelisteten Attribute, ob Sie den bisherigen Wert im Artikelstamm mit dem Wert aus der VAA-Datei überschreiben wollen (mit Neuen Wert übernehmen = **ja**) oder nicht (mit Neuen Wert übernehmen = **nein**).

In unserem Beispiel wählen wir für das Attribut **Benennung** die Option **nein**.

Attributwert-Konflikte						
Bezeichnung	Attributname	Neuer Wert	Datentyp	Bisheriger Wert	Datentyp	Neuen Wert übernehmen
Benennung	BENENNUNG	Flansch	CHAR	Test-Teilestamm 1	CHAR	nein
Bestellvermerk	BESTELLVERMERK	DIN 2633 C 10x17.2	CHAR	No. A7156	CHAR	ja
Normbezeichnung	NORMBEZEICHNUNG	DIN 2633	CHAR	(TESTNORM-A)	CHAR	ja

OK Abbrechen

Schließen Sie dann den Dialog mit **OK**.

Nun erscheint die Eingabemaske des übernommenen Artikelstamms, der durch die Übernahme von Attributwerten und der Klassifizierung aus der VAA-Datei modifiziert wurde.

Teilestamm für die Ausprägung mit Typ = 010.
Dafür wurde der vorhandene Teilestamm mit Sachnummer 'SN-031577' verwendet.

Teilestamm-Maske immer öffnen Dokumentstamm-Maske immer öffnen

Artikel eingeben

Artikel Irgendwas **Flansch, rund**

Artikelnummer: SN-031577 **Index:**

Projektnummer: Projektunabhängig

Mappennummer: Mappenunabhängig

Benennung 1: Test-Teilestamm 1 **Freigabe:** In Arbeit

Benennung 2: **Teiletyp:** Halbzeug+Anlagenbau

Norm: DIN 2633 **Zeichnung/Herst.:**

Artikelinfo

Der übernommene Artikelstamm war vorher als **Irgendwas** klassifiziert. Da hier die VAA-Datei die Klassifizierung als Flansch rund vorschreibt, wird der Artikelstamm nun zusätzlich als **Flansch rund** klassifiziert.

Bei Bedarf können Sie in der Maske manuell die Attributwerte ändern.

Schließen Sie die Bearbeitung des Artikelstamms mit **OK** ab.

Nun wird Ihnen die Datenmaske eines neuen Artikelstamms für die nächste Varianten-Ausprägung angeboten. Wollen Sie dafür keinen vorhandenen Datensatz übernehmen, klicken Sie auf **OK** und beantworten Sie die Frage



mit **Ja**. Wenn Sie stattdessen doch einen vorhandenen Artikelstamm übernehmen wollen, klicken Sie auf **Nein**.



Allgemeine Hinweise zur Übernahme eines Artikelstamms:

- Wenn im Zuge der oben beschriebenen Bearbeitung der Ablauf an irgendeiner Stelle mit **Abbrechen** beendet wird, werden alle bis dahin erzeugten Artikelstämme und der Dokumentstamm wieder gelöscht. Bereits vorher vorhandene übernommene Artikelstämme werden auf den Stand zurückgesetzt, den sie vor der Übernahme hatten.
- Ein Artikelstamm der bereits zu einer Bauteil-Variante gehört, kann nicht übernommen werden.
- Ein Artikelstamm der durch seine bestehende Klassifizierung einer anderen Anlagenbau-Bauteilart zugeordnet ist, als durch die VAA-Datei vorgegeben ist, kann nicht übernommen werden.
- Attribute, die für die Funktionalität von HiCAD-Anlagenbau relevant sind (wie Nennweite, Wanddicke, Außendurchmesser, Anschlussart usw.) sollten unbedingt auf den übernommenen Artikelstamm übertragen werden, andernfalls könnten Probleme beim Bauteileinbau auftreten.
- Die Übernahme eines schon vorhandenen Artikelstamms funktioniert bei einer PAA-Datei, wie oben für die VAA-Datei beschrieben. Wobei bei der PAA-Datei lediglich ein Artikelstamm zu bearbeiten ist.

Bauteildaten-Archivdaten generieren mit VarUpdate

Dieses Tool dient zur Konvertierung von Bauteildateien in die Archivdateiformate (Erweiterung PAA bzw. VAA). Im Gegensatz zu früheren HiCAD-Versionen kann es nur noch dann von HiCAD aus automatisch gestartet werden, wenn der Katalog als Bauteildatenquelle eingestellt ist. Verwendet man die HELIOS-Datenbank als Bauteildatenquelle, wird **DbPlantDataImport.exe** als zentrales Update-Tool für den Anlagenbau verwendet. Dieses ruft bei Bedarf wiederum **VarUpdate.exe** auf.

Die bisher mit **VarUpdate.exe** in der Datenbank definierten und alle weiteren erforderlichen Verknüpfungen werden nun von **DbPlantDataImport.exe** eingerichtet.

Näheres dazu finden Sie im Abschnitt Anpassung der Datenbank.

Wahrscheinlich werden Sie danach das Tool nicht mehr benötigen. Für den Fall, dass Sie es doch einmal (z.B. nach Rücksprache mit der ISD-Hotline) einsetzen sollten, finden Sie hier noch einige hilfreiche Erläuterungen.

VarUpdate.exe dient dazu, Bauteildaten von Anlagenbau-Bauteilen, die in den in früheren HiCAD-Versionen verwendeten Dateiformaten (VAD oder KRA) vorliegen, umzuwandeln und in den neuen Archivdateiformaten (VAA und PAA) zu speichern.

Wenn zu einem Bauteil in der aktiven HELIOS-Datenbank Artikelattribute existieren, können die für das Teil relevanten Attributdaten ebenfalls in die Archivdatei übernommen werden.

Wenn keine HELIOS-Datenbank aktiv ist können stattdessen Attributdaten aber auch aus dem HiCAD-Katalog übernommen werden, sofern zu dem Bauteil ein Eintrag im Katalog existiert. In diesem Fall dauert der Start von VarUpdate.exe etwas länger, weil die Suche im Katalog länger als die Suche in der Datenbank dauert.

Ist bei aktiver HELIOS-Datenbank ein Vault-Server vorhanden und aktiv, können die erzeugten Archivdateien direkt in den Vault-Server verschoben werden.

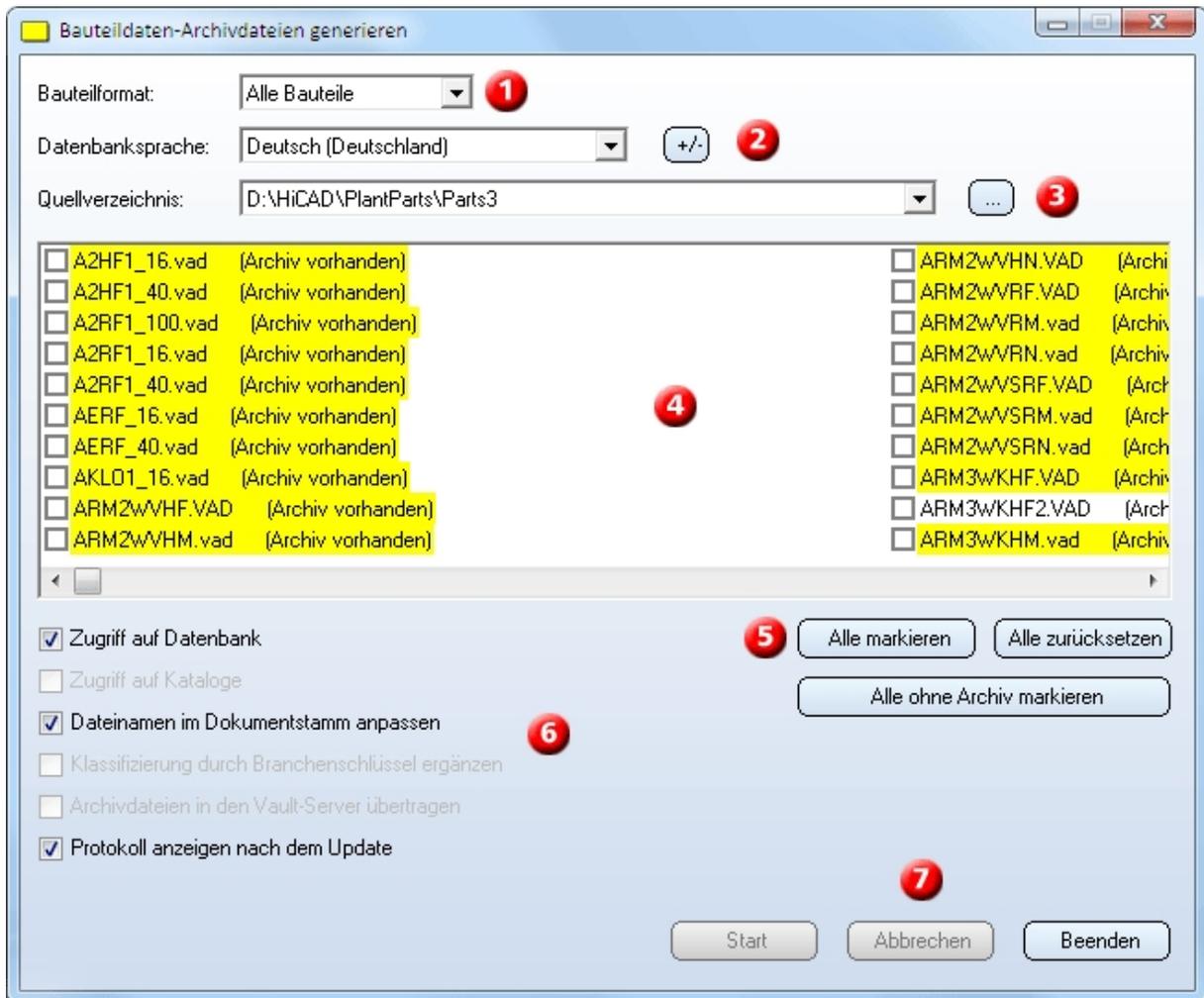
In einer Archivdatei sind die Daten aller für das Bauteil existierender Darstellungsarten zusammengefasst, maximal also eine Hohlkörperdarstellung, eine Vollkörperdarstellung und die symbolische Darstellung.

Angenommen, die Variante **A2HF1_16.vad** existiert in den drei Darstellungen und soll in das neue Dateiformat umgewandelt werden, dann werden folgende Dateien zur Bearbeitung berücksichtigt:

- **A2HF1_16.vad** unter `\Plantparts\Parts3` (sowie die Information aus HELIOS mit Dokument-Dateiname `C:A2HF1_16.VAD`, oder die Information aus Katalog mit Tabellenname `A2HF1_16.ipt`)
- **A2HF1_16.mac** unter `\PlantParts\Parts3` (sowie alle andere MAC-Dateien, die davon aufgerufen sind) für die Grafik der Vollkörperdarstellung
- **A2HF1_16.mac** unter `\PlantParts\Parts2` (sowie alle andere MAC -Dateien, die davon aufgerufen sind) für die Grafik der Hohlkörperdarstellung
- **A2HF1_16.emf** (Icon der symbolischen Darstellung für den Symboleditor) unter `\PlantParts\Parts1`
- **A2HF1_16.fga** (HiCAD-Grafik der symbolischen Darstellung) unter `\PlantParts\Parts1`
- **ANBASVAR.dat** (Beschreibungsdaten für den Varianteneditor) unter `\PlantParts\VariantStruct`
- **A2HF1_16.emf** (Bild für den Varianteneditor) unter `\ega`

Einstellungsmöglichkeiten

Im Folgenden ist mit `\Plantparts\` der Verzeichnispfad gemeint, der in der Datei FILEGRUP.DAT unter 6: eingetragen ist.



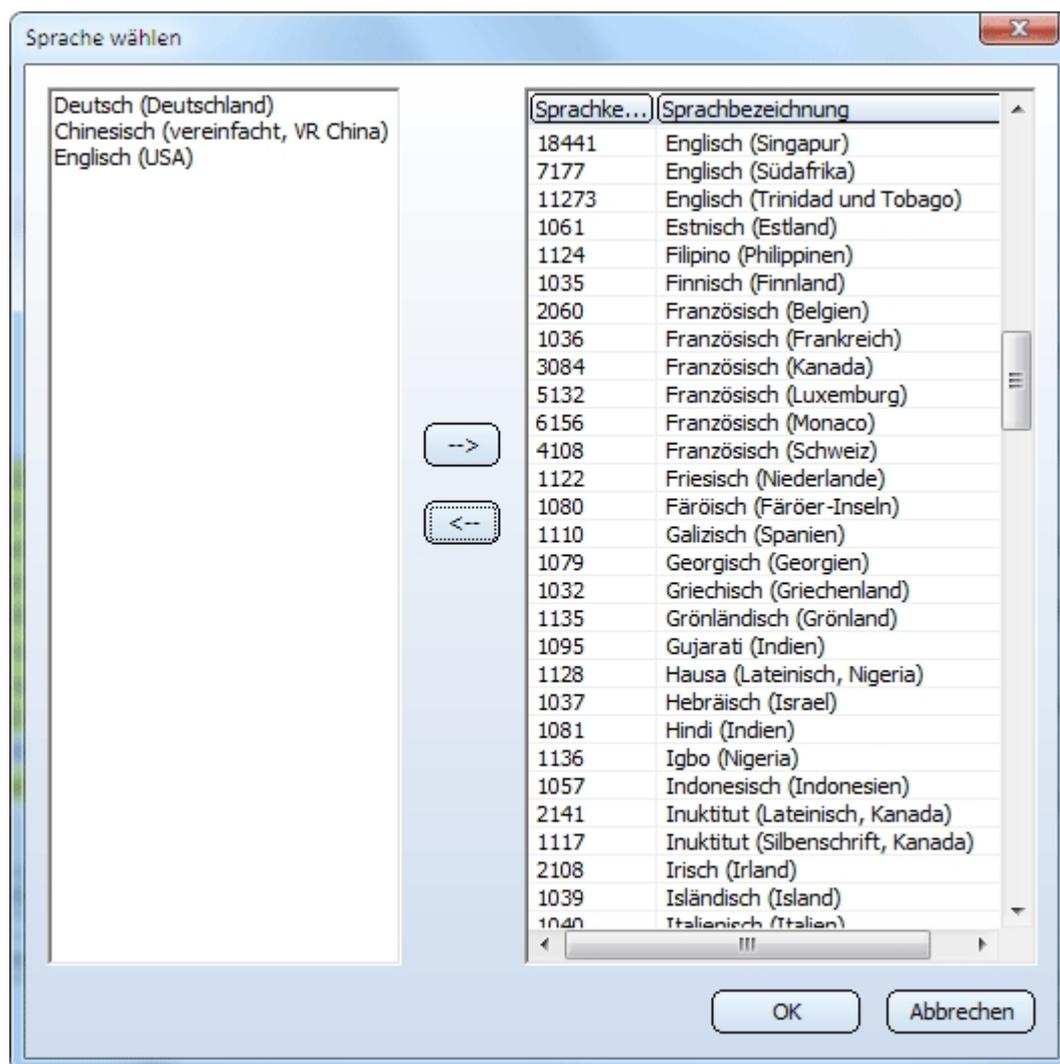
1. Bauteilformat

Hier wählen Sie das Format der zu Quelldateien:

- Alle Bauteile (VAD-, KRA-Datei),
- Bauteilvarianten (VAD-Datei) oder
- einzelne Bauteile (KRA-Datei).

2. Datenbanksprache

Die Defaulteinstellung ist, dass die von HiCAD benutzte Sprache als Datenbank-Sprache gesetzt wird. Mit Klick auf den **+/-** Button haben Sie aber die Möglichkeit, eine andere Sprache zu wählen. Alle ausgewählten Sprachen werden dann in der Listbox aufgeführt.



3. Quellverzeichnis

Als Default ist das Verzeichnis `\PlantParts\Parts3` als Bauteil-Quelle gesetzt. Sie können auch irgend eine anderes Verzeichnis setzen durch Klick auf den -Button. Nach der Auswahl sind alle Bauteil-Dateien daraus unten in der Liste zu sehen.

4. Dateiauswahl

Hier werden je nach gewähltem Bauteilformat die VAD- und/oder KRA-Dateien aus dem Quellverzeichnis aufgelistet. Durch Aktivierung der jeweiligen Checkbox wird die Datei zum Update ausgewählt. Die Bemerkung „(Archiv vorhanden)“ bedeutet, dass die Bauteil-Datei schon in eine Archivdatei konvertiert ist. Die Archivdatei wird im Verzeichnis `\PlantParts` oder im Vault-Server gespeichert. Wenn zu der Bauteildatei in HELIOS ein Dokumentstamm existiert, wird der Listeneintrag gelb markiert. Wenn die Bauteildatei in den Katalog eingetragen ist, und HELIOS nicht aktiv ist, wird der Eintrag hell blau markiert.

5. Dateien markieren

Hier haben Sie die Möglichkeit in einem Schritt alle Dateien auszuwählen bzw. zu deaktivieren.

- **Alle markieren**
Alle Bauteile der Liste werden zur Bearbeitung gewählt.
- **Alle zurücksetzen**
Die Markierungen in der Liste werden zurückgesetzt.
- **Alle ohne Archiv markieren**
Es werden alle Bauteile zur Bearbeitung ausgewählt, zu denen noch keine Archivdatei existiert.

6. Checkboxes

- **Zugriff auf Datenbank**
Diese Checkbox bestimmt, ob auf die Bauteil-Informationen aus HELIOS zugegriffen werden soll. Sie können also, auch wenn HELIOS aktiv ist, den Zugriff auf HELIOS abschalten.
- **Zugriff auf Kataloge**
Diese Checkbox steht nur zur Verfügung, wenn keine HELIOS-Datenbank aktiv ist. Ist die Checkbox aktiv, dann werden die Bauteilinformationen aus dem HiCAD-Katalog verwendet, anderenfalls ignoriert.
- **Dateinamen im Dokumentstamm anpassen**
Bei aktiver Checkbox, können Sie während des Updates statt C:*vad jetzt 6:* .vaa (oder statt C:* .kra jetzt 6:* .-paa) als Dateiname im Helios Dokumentstamm direkt setzen.
- **Klassifizierung durch Branchenschlüssel ergänzen**
Durch Aktivieren dieser Checkbox können Sie die Branchenschlüssel für die Klassifizierung in (10001 für Standard-Anlagenbau, 10002 für Luftleitungen)setzen (falls diese noch gesetzt sind).
- **Archivdateien in den Vault-Server übertragen**
Ist diese Checkbox aktiv, dann werden die neu erzeugten Archivdateien in den Vault-Server übertragen. Über das Windows-Dateisystem kann danach auf diese Dateien nicht mehr zugegriffen werden!
- **Protokoll anzeigen nach Update**
Bei aktiver Checkbox wird nach dem Update automatisch ein Protokoll angezeigt.

7. Update-Prozess starten/beenden

Mit einem Klick auf **Start** wird der Update-Prozess durchgeführt. Ein Fortschrittbalken zeigt den Bearbeitungsfortschritt an. Mit **Abbrechen** können Sie den Prozess vorzeitig beenden. Die aktuell bearbeitete Datei wird noch fertig gestellt, danach wird die Bearbeitung abgebrochen. Die generierten Archivdateien werden in `\PlantParts\`: oder im Vault-Server gespeichert. Mit **Beenden** wird das Programm **VarUpdate.exe** beendet.

Apparatestutzen

Apparatestutzen werden durch die Bauteilart **Apparatestutzen** und spezielle Funktionen zum Bauteileinbau unterstützt. Neue Varianten für Stutzen-Bauteile, mit oder ohne Flansch, können Sie auf einfache Weise aus der Variante STUTZEN.VAA ableiten.

Ableitung eines neuen Stutzen-Bauteils

- Auf der Registerkarte **Anlagenbau** wählen Sie unter **Bauteildatenbank-Tools** die Funktion **Neue Variante ableiten**.
- Beim Klick auf die Schaltfläche **Stutzen**  wird der Varianteneditor mit einer Kopie der Variante STUTZEN_FL1.VAA unter dem neuen Namen geöffnet.
- Entscheiden Sie zunächst, ob Ihr Stutzen einen Flansch haben soll. Wenn nicht, schalten Sie den Flansch ab. Bearbeiten Sie dann die Datensätze. Wenn Sie die Bearbeitung abschließen wollen, klicken Sie auf **Beenden**, bejahen Sie die Frage, ob gespeichert werden soll, und verlassen damit den Varianteneditor. Anschließend wird automatisch der Variantenabgleich gestartet.

Übernahme von Rohr- und Flanschdaten

Die Variablen der Basisvariante STUTZEN.VAA sind so gewählt, dass auf einfache Weise Datensätze aus Varianten für Flansche oder für gerade Rohre übernommen werden können.

Angenommen, der Stutzen soll statt des Flansches nach DIN 2633 einen Flansch nach DIN 2635 erhalten.

- Klicken Sie am Rand des Grafikfensters auf den grün markierten Knopf, der zu dem Flansch gehört, und danach auf **importieren**....
- Wählen Sie in dem Dateiauswahlfenster die Datei N2635V2.VAA aus.
- Die Zuordnung der Variablen ist schon automatisch fast perfekt. Lediglich zwei Änderungen sind erforderlich:
 - Bei der zunächst nicht zugeordneten Flanschlänge wählen Sie die Variable L.
 - Als Variable, die die Zuordnung der Datensätze bestimmt, wählen Sie N.
- Klicken Sie dann auf **Liste** und danach auf **Alle importieren**.
- Nun, zurück im Hauptfenster des Varianteneditors, können Sie das Ergebnis mit einem Klick auf **Liste** kontrollieren.

Stutzen einbauen

Zum Einbau eines Stutzens in einen Behälter (oder auch allgemein in eine Komponente) ist die Funktion Stutzen in Behälter einbauen  vorgesehen.

Ist der Behälter ein Hohlkörper, muss auch der Stutzen als Hohlkörper eingebaut werden. Ist der Behälter ein Vollkörper, muss auch der Stutzen ein Vollkörper sein.

Bei sinnvoll gewählten Längen und Einbauwinkeln erledigt die Funktion den passenden Zuschnitt des Stutzens (und die Bohrung des Behälters) automatisch.

Wenn ein Stutzen als Vollkörper senkrecht auf eine ebene Fläche gesetzt werden soll, auf der ein isolierter Punkt als Zielpunkt existiert, dann können Sie auch die Funktion **Rohrbauteile** verwenden.

Verwendung der Anschlussart-Attribute

Generelle Informationen

Im Datensatz eines Bauteils können mit Hilfe der Einträge zu den Attributen

- Anschlussart,
- Anschlussart2 und
- Anschlussart3

Festlegungen über die Art der Anschlüsse und die eventuell dafür notwendigen Verbindungsbauteile getroffen werden. Wird ein Bauteil, dem über Anschlussattribute bestimmte Verbindungsbauteile zugeordnet sind, auf einen Leitkantenzug gesetzt, werden diese automatisch an die Anschlüsse 1 und 2 des Bauteils angefügt.

Ist für einen Anschluss kein eigener Attributeintrag vorhanden, gilt der Eintrag des Anschlusses mit der nächst niedrigeren Anschlussnummer.

Beispiel:

Bei einem T-Stück existiert nur je ein Eintrag zu den Attributen **Anschlussart** und **Anschlussart3**. Dann gilt der Eintrag zum Attribut **Anschluss** auch für Anschluss 2.

Der Attributeintrag (Anschlussartkennung) besteht aus Kennzahl und Zusatz.

Kennzahl	Bedeutung	Kennzahl	Bedeutung
1000x	geschweißt	3200x	geschraubt, f
2000x	mit Flansch	4100x	gesteckt, m
2100x	mit Nutflansch	4200x	gesteckt, f
2200x	mit Bundflansch	5100x	muffengeschweißt, m
3100x	geschraubt, m	5200x	muffengeschweißt, f

Die letzte Ziffer (x) der Kennzahl gibt Aufschluss über die Bedeutung des Zusatzes:

- 0 kein Zusatz
- 2 Der Zusatz besteht aus Anschlussnummer, Bauteilart-Kennung und Bauteilnorm des anzuschließenden Bauteils. Die Anschlussnummer gibt an, mit welchem Anschluss das Zusatzbauteil an den aktuellen Anschluss anzufügen ist.

Beispiel:

20002 1 5100010 DIN 2633

bedeutet: Flansch nach DIN 2633 mit Anschluss 1 anfügen

Beachten Sie, dass bei der Bauteilart-Kennung (hier 5100010) keine Jokerzeichen (,?) erlaubt sind.

Die 4. Ziffer der Kennzahl wird als Priorität interpretiert. Diese ist dann von Bedeutung, wenn an einem Anschluss zwei Bauteile aufeinander treffen, die beide zusätzlich einzubauende Bauteile über ihre Anschlussart spezifizieren, insbesondere Verbindungselemente. Wird ein Bauteil an ein anderes angeschlossen, an dessen Anschluss bereits Verbindungselemente vorhanden sind, so wird die Priorisierung ausgewertet.

Die Bedeutung der 3. Ziffer ist bisher nicht festgelegt.



Hinweise:

- Bauteile mit nur einem echten Anschluss benötigen dennoch zwei benannte isolierte Punkte (Benennung ! und 2), damit sie korrekt automatisch ausgerichtet werden können. Damit in der Isometrie der Punkt 2 nicht als Anschluss interpretiert wird, muss das Attribut ANSCHLUSSART2 auf den Wert 0 gesetzt werden.
- Existiert zu einem Bauteil kein Eintrag zum Attribut Anschlussart, wird 10000 (= geschweißt, ohne Zusatz) angenommen.

Anschlussartkennung mit Priorisierungs-Information

In der Praxis kommt es vor, dass an einem Anschluss zwei Bauteile aufeinander treffen, die beide zusätzlich einzubauende Bauteile über ihre Anschlussart spezifizieren, insbesondere Verbindungselemente. In diesem Fall wird die vorletzte Stelle der Anschlussart als Priorität interpretiert. Wird ein Bauteil an ein anderes angeschlossen, an dessen Anschluss bereits Verbindungselemente vorhanden sind, so wird die Priorisierung ausgewertet. Hat das anzuschließende Bauteil eine höhere Priorisierung, so werden die am Anschluss bereits vorhandenen Verbindungselemente entfernt und durch die des anzuschließenden Bauteiles ersetzt.

Falls die Anschlussart des anzuschließenden Bauteiles eine niedrigere Priorisierung aufweist, so werden dessen Verbindungselemente nicht eingebaut.

Bei gleicher Priorisierung werden nur dann neue Verbindungselemente eingebaut, wenn noch keine am Anschluss vorhanden sind.

Die Priorisierungs-Information wird auch ausgewertet, wenn ein Bauteil keine weiteren Elemente mitbringt. Auch in so einem Fall werden vorhandene Verbindungselemente entfernt, falls die Priorisierung der Anschlussart des anzuschließenden Bauteiles höher ist als die des vorhandenen Anschlusses. Somit kann ein Bauteil sämtliche Verbindungselemente entfernen, z.B. weil es selbst verbindend wirkt.

Anschlussartkennung - Liste von Bauteilnormen

Anstelle der Angabe einer Bauteilnorm im Zusatz ist es auch möglich, eine durch Kommata getrennte Liste von Normen anzugeben, also z.B.

41002 1 5971010 Norm_A, Norm_B, Norm_C

Bei der Bauteilsuche im Katalog oder in einer HELIOS-Datenbank werden die Normen mittels einer Oder-Verknüpfung kombiniert. Hier werden also nicht mehrere Bauteile spezifiziert, sondern es wird lediglich der Kreis der erlaubten Bauteile erweitert.



Achtung:

Innerhalb der Liste von Bauteilnormen werden Leerzeichen als erlaubte Zeichen einer Normbezeichnung interpretiert. Links und rechts von den trennenden Kommata dürfen daher keine zusätzlichen Leerzeichen eingegeben werden. Da die Normen durch Kommata getrennt werden, dürfen diese selbst kein Komma enthalten.

Liste der Bauteilartkennungen

Im Datensatz eines Bauteils können mit Hilfe der Einträge zu den Anschlussart-Attributen Festlegungen über die Art der Anschlüsse und die eventuell dafür notwendigen Verbindungsbauteile getroffen werden. Wird ein Bauteil, dem über Anschlussattribute bestimmte Verbindungsbauteile zugeordnet sind, auf einen Leitkantenzug gesetzt, werden diese automatisch an die Anschlüsse 1 und 2 des Bauteils angefügt.

Dafür wird die Bauteilartkennung benötigt.

Bauteilartkennungen im Standardanlagenbau

Kennung	Bauteilart	Kennung	Bauteilart
1000010	Gerades Rohr	5900010	Sonstiges Rohrteil
1010011	Apparatestützen	5910011	Doppelknie
2100010	Rohrbogen	5920010	MSR-Bauteil
2200010	Knie	5970010	Verbindungselement, symmetrisch
3110010	T-Stück	5971010	Verbindungselement, asymmetrisch
3210011	Hosenstück	5980010	Schweißnahtspalt
3230010	Abzweig	5990011	Dichtung
3300010	Kreuz	6110010	Sattelstützen
4100010	Armatur	6111010	Elbolet
4200010	Eckarmatur	9100001	Behälter
4300010	Dreiwege-Armatur	9110001	Pumpe
4400010	Vierwegearmatur	5902021	Sonstige Teile
5100010	Flansch	9700001	Sonstige Komponente
5210010	Kappe	9800001	MSR
5310010	Reduzierung, symmetrisch	9960001	Zubehörsatz
5320011	Reduzierung, unsymmetrisch	9961001	Flanschverschraubung
5710010	Blindflansch	9970001	Isolierung
5810010	Rohrhalterung	9980001	Verbindung

Bauteilartkennungen für Luftleitungen

Kennung	Bauteilart	Kennung	Bauteilart
1030010	Gerades Rohr (rund)	5610030	Rohrübergang, symmetrisch (rechteckig)
2210020	Bogen, symmetrisch (rechteckig)	5620031	Rohrübergang, asymmetrisch (rechteckig)
2230020	Bogenübergang (rechteckig)	5510020	Übergang, symmetrisch (rechteckig)
2220020	Winkel, symmetrisch (rechteckig)	5520021	Übergang, asymmetrisch (rechteckig)
2240020	Winkelübergang (rechteckig)	5530021	Übergangstutzen (rechteckig)
1020020	Kanalteil (rechteckig)	3210021	Hosenstück (rechteckig)
5410021	Etage, symmetrisch (rechteckig)	3130021	T-Stück, mit Versatz (rechteckig)
5420021	Etagenübergang (rechteckig)	3120020	T-Stück, ohne Versatz (rechteckig)
5220020	Boden (rechteckig)	5902021	Sonstige Kanalformstücke (rechteckig)

Bauteilvarianten

HiCAD bietet zur Zeit über 1000 Bauteilvarianten für den Anlagenbau an, die im Unterordner PLANTPARTS der HiCAD-Installation liegen. Detaillierte Informationen über eine Variante erhalten Sie, indem Sie die zugehörige VAA-Datei mit dem Varianteneditor öffnen.

Verwenden Sie **DbPlantDataImport.exe** , um mitgelieferte (neue) Varianten in Ihre Datenbank zu importieren, wenn diese noch nicht darin enthalten sind.



Prüfen Sie vorher, ob diese Varianten nicht bereits in Ihrer Datenbank vorhanden sind.



Hinweise:

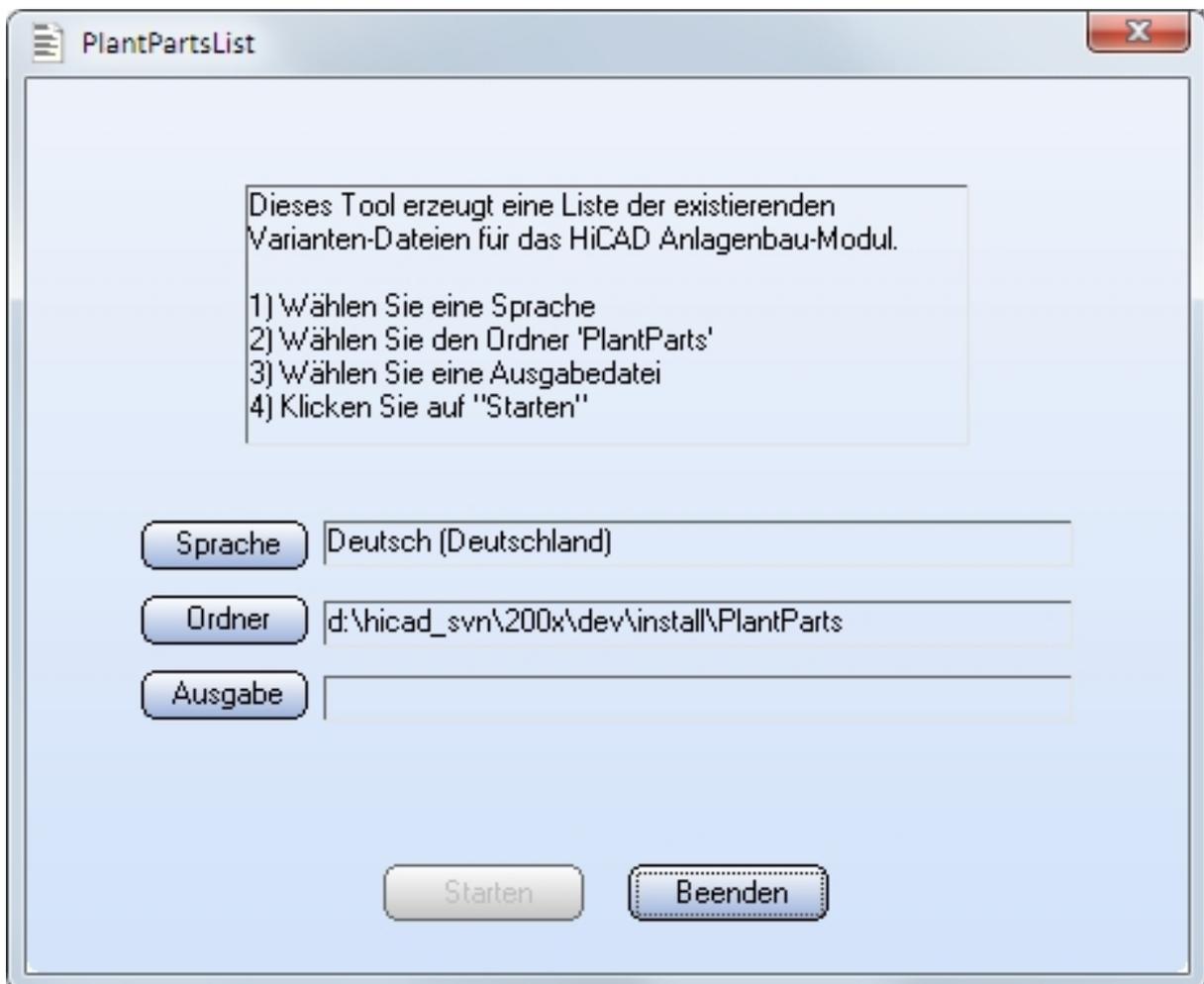
- Um neue Varianten in den HiCAD Katalog zu übertragen, verwenden Sie das Tool **VARTOCAT.EXE** oder die Funktion **Bauteildatenabgleich**.
- Mit dem Tool **PLANTPARTSLIST.EXE** können Sie eine Liste der aktuellen Anlagenbau-Varianten - in deutscher, englischer, französischer, italienischer und polnischer Sprache - erzeugen. Die Liste wird in eine CSV-Datei geschrieben, die Sie danach mit Microsoft Excel öffnen und bearbeiten können.

Liste der Bauteilvarianten erzeugen

HiCAD bietet zur Zeit weit über 1000 Anlagenbau-Bauteilvarianten an, die im Unterordner PLANTPARTS der HiCAD-Installation liegen. Mit dem Tool PLANTPARTSLIST.EXE im HiCAD-Unterverzeichnis EXE können Sie eine alphabetische Liste der Varianten erstellen - in deutscher, englischer, französischer, italienischer, polnischer und ungarischer Sprache. Die Liste wird in eine CSV-Datei geschrieben, die Sie danach mit Microsoft Excel öffnen und bearbeiten können.

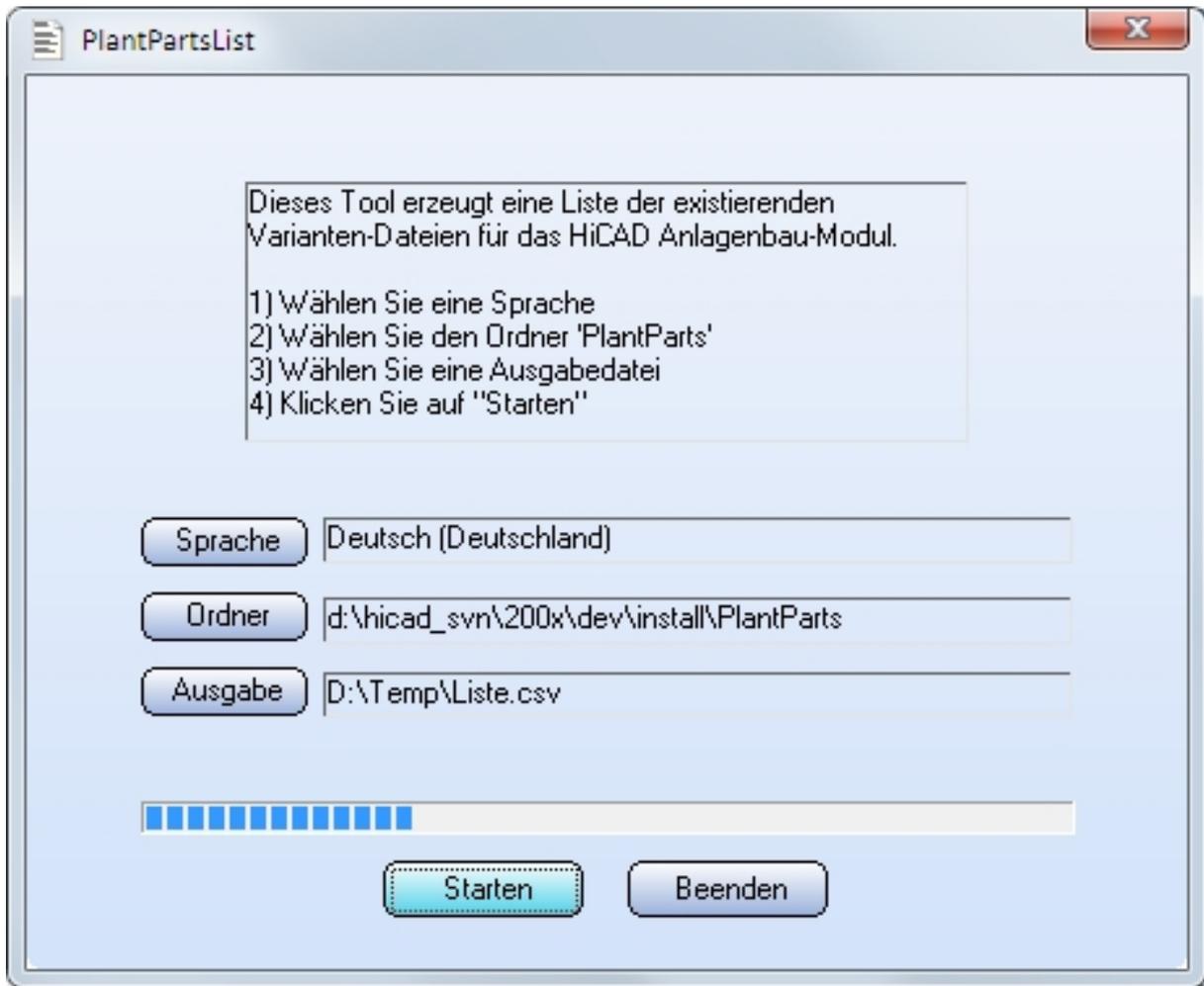
So gehen Sie vor:

Starten Sie das Tool **PlantPartsList.exe** im EXE-Verzeichnis Ihrer HiCAD-Installation.

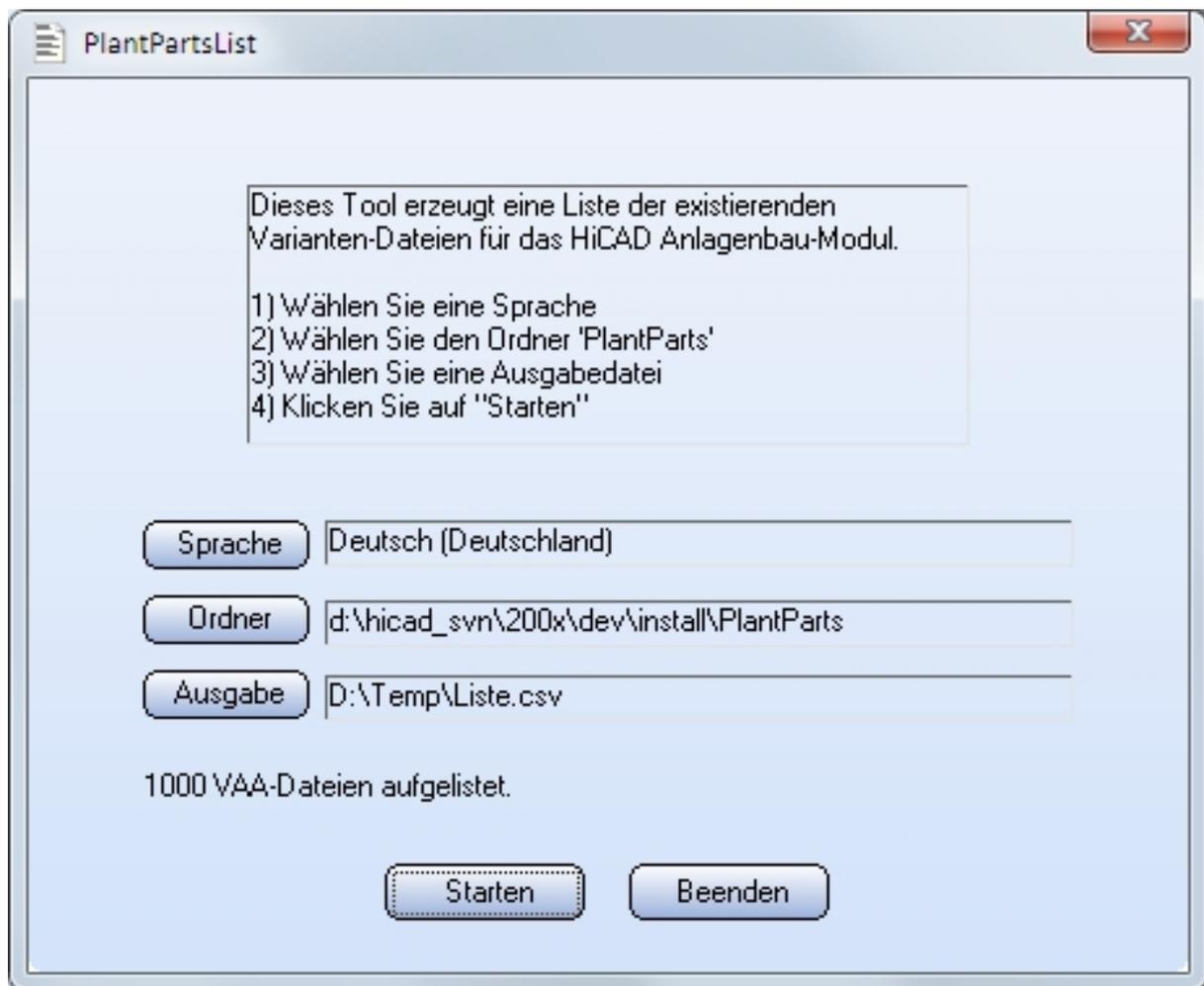


Führen Sie nun die im Dialogfenster aufgeführten Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Sprache** und wählen Sie die Sprache aus, in der die Liste erzeugt werden soll.
2. Klicken Sie auf **Ordner** und wählen Sie den Ordner PLANTPARTS.
3. Klicken Sie auf **Ausgabe**, wählen Sie den Ordner, in dem die Liste abgelegt werden soll und geben Sie den Namen der CSV-Datei an.
4. Klicken Sie auf **Starten**. Die Erzeugung der Liste beginnt und der Bearbeitungsfortschritt wird angezeigt.



Die Listenerzeugung ist abgeschlossen, wenn im Dialogfenster die Anzahl der aufgelisteten Dateien angezeigt wird.



Sie können dann das Fenster mit **Beenden** schließen.

Liste der Bauteilvarianten erzeugen

	A	B	C	D	E	
	Dateiname	in Datei	Bauteilartkennung	Bauteilart	Benennung	Normbezeichnung
1	AGRU_IS_11006_11_T_KURZ.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	3110010	T-Stück	agru Ind. T-Stück, kurz, PPR grau, SDR11	(agru Ind. 11.006_11)
2	AGRU_IS_11006_17_T_KURZ.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	3110010	T-Stück	agru Ind. T-Stück, kurz, PPR grau, SDR17	(agru Ind. 11.006_17)
3	AGRU_IS_11006_33_T_KURZ.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	3110010	T-Stück	agru Ind. T-Stück, kurz, PPR grau, SDR33	(agru Ind. 11.006_33)
4	AGRU_IS_11060_17_WINKEL_45.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	2200010	Knie	agru Ind. Winkel 45° PPR grau, SDR17 ISO	(agru Ind. 11.060_17)
5	AGRU_IS_11066_11_T_STUECK.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	3110010	T-Stück	agru Ind. T-Stück PPR grau, SDR11 ISO S-5	(agru Ind. 11.066_11)
6	AGRU_IS_11068_11_BOGEN_90.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	2200010	Knie	agru Ind. MULTI-Bogen 90° PPR grau,	(agru Ind. 11.068_11)
7	AGRU_IS_11068_17_BOGEN_90.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	2200010	Knie	agru Ind. MULTI-Bogen 90° PPR grau,	(agru Ind. 11.068_17)
8	AGRU_IS_11375_11_E_MUFFE.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	5900010	Sonstiges Rohrteil	agru Ind. E-Muffe PP grau, SDR17,6/11	(agru Ind. 11.375_11)
9	AGRU_IS_11705_11_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPR grau, SDR11 ISO S-5	(agru Ind. 11.705_11)
10	AGRU_IS_11705_17_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPR grau, SDR17,6 ISO S-	(agru Ind. 11.705_17)
11	AGRU_IS_12705_07_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPH grau, SDR7,4 ISO S-3,2	(agru Ind. 12.705_07)
12	AGRU_IS_12705_11_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPH grau, SDR11 ISO S-5	(agru Ind. 12.705_11)
13	AGRU_IS_12705_17_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPH grau, SDR17,6 ISO S-	(agru Ind. 12.705_17)
14	AGRU_IS_12705_26_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru ind. Rohr PPH grau, SDR33 ISO S-16	(agru Ind. 12.705_26))
15	AGRU_IS_12705_33_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPH grau, SDR33 ISO S-16	(agru Ind. 12.705_33)
16	AGRU_IS_12705_41_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PPH grau, SDR41 ISO S-20	(agru Ind. 12.705_41)
17	AGRU_IS_25068_11_BOGEN_90.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	2200010	Knie	agru Ind. MULTI-Bogen 90° PE100 schwarz, SDR11 ISO S-5 (25.068...11)	(agru Ind. 25.068_11)
18	AGRU_IS_25068_17_BOGEN_90.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	2200010	Knie	agru Ind. MULTI-Bogen 90° PE100 schwarz, SDR17 ISO S-8 (25.068...17)	(agru Ind. 25.068_17)
19	AGRU_IS_25705_11_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PE100 schwarz, SDR11 ISO	(agru Ind. 25.705_11)
20	AGRU_IS_25705_17_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PE100 schwarz, SDR17 ISO	(agru Ind. 25.705_17)
21	AGRU_IS_25705_26_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PE100 schwarz, SDR26 ISO	(agru Ind. 25.705_26)
22	AGRU_IS_25705_33_ROHR.VAA	AGRU_Pipes_Fittings_1.lst	1000010	Gerades Rohr	agru Ind. Rohr PE100 schwarz, SDR33 ISO	(agru Ind. 25.705_33)

Beispiel einer Varianten-Liste in Microsoft Excel

Rechtliche Hinweise:

© 2020 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.



ISD Software und Systeme GmbH

Hauert 4
D-44227 Dortmund
Tel. +49 (0)231 9793-0
Fax +49 (0)231 9793-101
info@isdgroup.de

ISD Austria GmbH

Hafenstraße 47-51
A-4020 Linz
Tel. +43 (0)732 21 04 22-0
Fax +43 (0)732 21 04 22-29
info@isdgroup.at

ISD Berlin

Paradiesstraße 208a
D-12526 Berlin
Tel. +49 (0)30 634178-0
Fax +49 (0)30 634178-10
berlin@isdgroup.de

ISD Benelux b.v.

Het Zuiderkruis 33
NL-5215 MV 's-Hertogenbosch
Tel. +31 (0)73 6153-888
Fax +31 (0)73 6153-899
info@isdgroup.nl

ISD Hamburg

Strawinskystraße 2
D-25337 Elmshorn
Tel. +49 (0)4121 740980
Fax +49 (0)4121 4613261
hamburg@isdgroup.de

ISD Benelux b.v.

Grote Voort 293A
NL-8041 BL Zwolle
Tel. +31 (0)73 6153-888
Fax +31 (0)73 6153-899
info@isdgroup.nl

ISD Hannover

Hamburger Allee 24
D-30161 Hannover
Tel. +49 (0)511 616803-40
Fax +49 (0)511 616803-41
hannover@isdgroup.de

ISD Schweiz AG

Rosenweg 2
CH-4500 Solothurn
Tel. +41 (0)32 624 13-40
Fax +41 (0)32 624 13-42
info@isdgroup.ch

ISD Nürnberg

Nordostpark 7
D-90411 Nürnberg
Tel. +49 (0)911 95173-0
Fax +49 (0)911 95173-10
nuernberg@isdgroup.de

ISD Group USA Inc.

721 Jettton Street Two Harbour Place
NC 28036 Davidson
Tel. +1 (0)770 349 6321
usa@isdgroup.com

ISD Ulm

Wilhelmstraße 25
D-89073 Ulm
Tel. +49 (0)731 96855-0
Fax +49 (0)731 96855-10
ulm@isdgroup.de

ISD Group USA Inc.

5126 South Royal Atlanta Drive
GA 30084 Tucker
Tel. +1 (0)770 349 6321
usa@isdgroup.com

www.isdgroup.com