

HELiOS - Was ist neu?

Version 2018

Alle Neuheiten im Überblick

Ausgabedatum: 28.10.2018



Inhalt

HELiOS Desktop.	
Service Pack 2, Patch 1 2018 (V.2302.1).	
Fernwartung mit TeamViewer.	
Service Pack 2 (V.2302)	
Kombisuche: Filtermöglichkeit für Dokumente bzw. Artikel ohne Verknüpfung	
Ergebnislisten-Einstellungen für Kombisuche.	
Erweiterungen der Modellstrukturdarstellung	10
Ergebnislisten: Markierung neuerer Indexstände.	11
Zusammengefasste Positionen: Kontextmenüerweiterung.	12
Detaildialoge in Windows-Taskleiste.	12
Service Pack 1 (V.2301).	14
Performance-Optimierung.	14
Produktstruktur: Position tauschen.	14
Attributkonfiguration für Modellposition.	
Neue Datumsauswahl.	
Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten.	17
Major Release 2018 (V. 2300).	18
Bearbeitung von zusammengefassten Positionen.	18
Neue Attributmapping-Konfiguration bei Dokumenteingabe per Drag & Drop	19
HELiOS Spooler	20
Service Pack 2 (Version 2302).	
DSTV-NC-Export.	
Service Pack 1 (Version 2301).	
Neue Modulstruktur.	
nous modulati dicul	
HELiOS Office-Kopplung.	21
Service Pack 2 (Version 2302)	21
Projekt- und Mappeneingabe.	21
Major Release 2018 (Version 2300)	22
Neuer HELiOS-Arbeitsbereich.	22
Dokumente zum Bearbeiten oder schreibgeschützt öffnen.	23
HELIOS Multi-CAD.	24
Service Pack 2 (V.2302)	
Dokumente per Drag & Drop aus HELiOS-Arbeitsbereich öffnen.	
Service Pack 1 (V.2301). HELiOS Kopplung zu Autodesk Navisworks.	
Major Release 2018 (V. 2300).	
Neue Modulstruktur	

HELIOS in HiCAD.	28
Service Pack 2 (V. 2302).	28
Halbzeug-Artikel als Unterposition.	28
Service Pack 1 (V. 2301).	28
Performanceverbesserung bei Produktstrukturübertragung.	
HELIOS für AutoCAD.	29
Service Pack 2 (V.2302)	29
AutoCAD 2019.	
Major Release 2018 (V. 2300).	
Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe.	
HELiOS für Autodesk Inventor.	31
Service Pack 2 (V. 2302).	31
Überarbeitete Menüs und Dialoge, neue Optionen.	
Neu in HELiOS, Modellstruktur ableiten und Bearbeitungsstatus für aktives Teil.	
Stapelimport	
Serverstand übernehmen	36
Unterstützung von abhängigen Bauteilen, Parameterreferenzen und 3rd Party Referenzen	37
Produktstrukturübertragung.	37
Verwaltung von Normteilen durch HELiOS.	38
Service Pack 1 (V. 2301).	39
Inventor 2019.	39
Performanceoptimierung	39
Bearbeiten (alle).	39
Eigenschaften aktualisieren.	39
Neu in HELiOS: Wiedererkennung bereits übernommener Dokumente.	40
Erweiterung des Attributmappings.	40
Mappenattribute in Schriftfeldern.	40
Major Release 2018 (V. 2300).	41
Stark verbesserter Dialog zur Übernahme kompletter CAD-Baugruppen	41
Erweiterte Ableitung über CAD-Struktur.	41
Modellstruktur-Anzeige in Detailmasken und HELiOS Desktop.	43
Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe	
Dokumente in Bearbeitung: Check-In (alle) / Abbrechen (alle).	44
Nachträgliche und mehrfache Artikelverknüpfung.	44
Hinweis zum Attributmapping.	44
HELIOS in SOLIDWORKS	45
Service Pack 2 (V.2302).	
SOLIDWORKS 2019.	
Produktstrukturübertragung: Dokumente ohne Artikelzuordnung.	45
Major Release 2018 (V. 2300).	46
Erweiterte Ableitung über CAD-Struktur.	46

Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe.	.48
Dokumente in Bearbeitung: Check-In (alle) / Abbrechen (alle).	. 48
Abfrage der Konfiguration beim Öffnen von Dokumenten.	.49
Weitere Überarbeitungen und Verbesserungen der Oberfläche.	49

HELiOS Desktop

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

Fernwartung mit TeamViewer

Bei der Installation von HELiOS wird jetzt automatisch auch das Supporttool **TeamViewerQS.exe** installiert.

Über dieses Tool können Sie bei Problemen unserem Supportteam die Fernwartung erlauben.

Für den schnellen Start des Tools steht im HELiOS Desktop ab Version 2302.1 rechts unterhalb des Hlife-Menüs



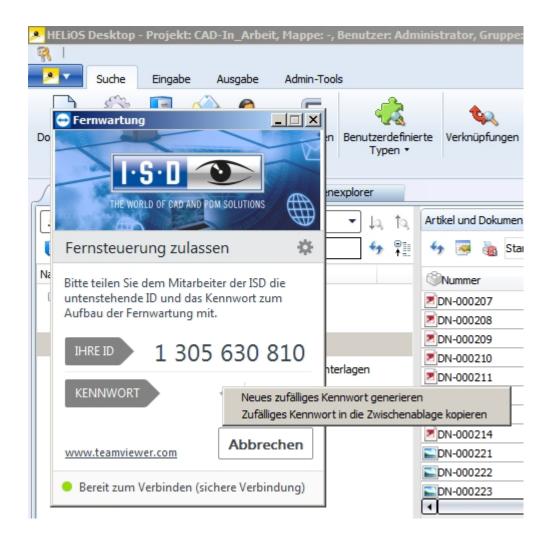
die Funktion Fernwartung zur Verfügung.



Dies sollte von Ihnen ausschließlich nach telefonischer Aufforderung durch MitarbeiterInnen unseres Helpdesk eingesetzt werden.

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

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



Wichtige Hinweise zur Nutzung der Fernwartung & zum Schutz Ihrer Daten:

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

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

Service Pack 2 (V.2302)

Kombisuche: Filtermöglichkeit für Dokumente bzw. Artikel ohne Verknüpfung

Das Verhalten der Kombisuche wurde angepasst: Wenn Sie zur Suche alle Verknüpfungsklassen deaktiviert haben, d.h. im Auswahlfeld unter **Verknüpfungen** nichts ausgewählt ist, dann werden in der entsprechenden Ergebnisliste alle Objekte mit den eingegebenen Suchbedingungen angezeigt, die mit keinem anderen Objekt verknüpft sind.



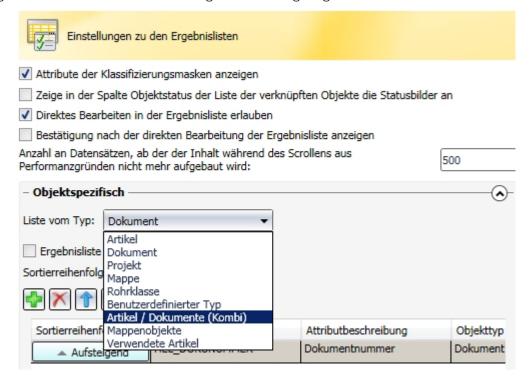
So können z.B. Dokumente von mittlerweile gelöschten Artikeln in Kombination mit weiteren attributbezogenen Suchkriterien aufgelistet werden, etwa um solche zu verknüpfen, verschieben oder löschen.

Sie können ferner z.B. auch nach Artikeln ohne Zeichnung suchen, um bei größeren Baugruppen festzustellen, ob für alle Teile in einer Baugruppe Zeichnungen erstellt wurden oder Bauteile übersehen wurden.

Ergebnislisten-Einstellungen für Kombisuche

In den Einstellungen zu den Ergebnislisten der HELiOS-Optionen finden Sie unter **Objektspezifisch** den neuen Pulldown-Menüeintrag **Artikel / Dokumente (Kombi)** .

Dieser greift speziell für die Kombisuche und ermöglicht es Ihnen z.B. die Ergebnisse aus einer Kombisuche standardmäßig nach der Dokumentnummer aufsteigend sortiert angezeigt zu bekommen.



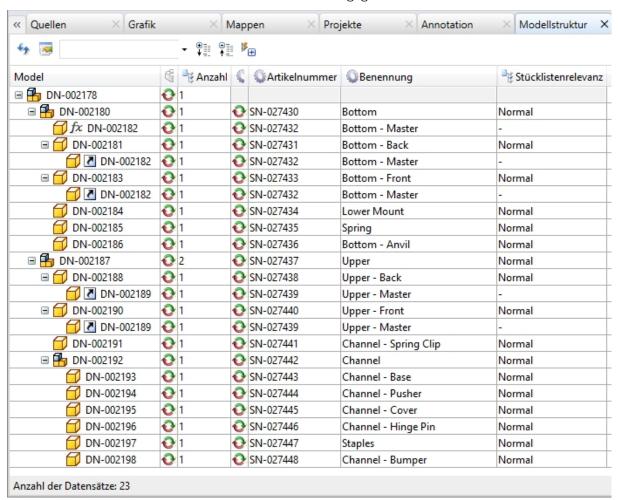
Erweiterungen der Modellstrukturdarstellung

Der Modellstruktur-Aufbau im Rahmen einer Dokument-Detailmaske wurde erweitert.

Entsprechende Icons in der Baumstruktur zeigen dabei den Modelltyp (z. B. Baugruppe, Einzelteil) an und abhängige Bauteile sind direkt als solche erkennbar.

Ferner wird zu jeder Position angezeigt, ob es sich im Inventor-Kontext um eine "reguläre" Party-/ Assembly-Referenz, Parameterreferenz oder 3rd-Party-Referenz handelt.

Mehrfache Vorkommen einer Position werden im Feld Anzahl angegeben.





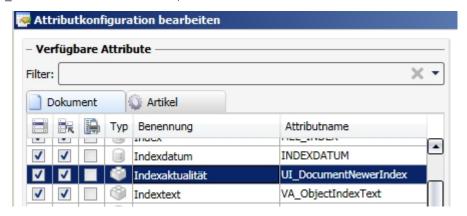
Hinweis:

Damit die Ergebnislistendarstellung der **Modellstruktur** funktioniert, muss der Artikelkontext des Kopfteils eindeutig sein.

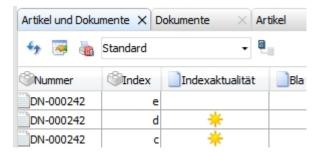
Der Artikelkontext der Unterteile ergibt sich durch das Speichern im CAD-System.

Ergebnislisten: Markierung neuerer Indexstände

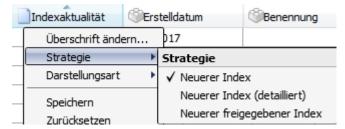
In der Ergebnislistenkonfiguration finden sie das neue Attribut **Indexaktualität** ("UI_DocumentNewerIndex" für Dokumente, "UI_ArticleNewerIndex" für Artikel)



Liegt zu einem Dokument oder Artikel ein aktuellerer Index vor, wird dies im Feld **Indexaktualität** älterer Indexstände mit einem Stern-Symbol angezeigt.



Mit einem Rechtsklick auf die Überschrift der Spalte **Indexaktualität** können Sie dann im Kontextmenüpunkt **Strategie** außerdem noch zwischen drei verschiedenen Anzeigeeinstellungen wählen:



- **Neuer Index**: Es wird mit einem **gekennzeichnet, dass ein aktuellerer Index zum gelisteten Objekt verfügbar ist, welches somit in einem veralteten Indexstand vorliegt.
- Neuerer Index (detailliert): Ist das Objekt mit → gekennzeichnet, liegt ein neuerer Indexstand, aber keine neuere freigegebene Version des Objekts vor. Das Symbol → zeigt an, dass zum gelisteten Objekt höhere Indexstände mit Freigaben vorliegen, der höchste Indexstand aber noch nicht freigegeben ist. Zu einem mit → gekennzeichnetem Ergebnislisteneintrag liegt eine Version im höheren Index mit Workflowstatus "Freigegeben" vor.
- Neuerer freigegebener Index: Zu einem unter Indexaktualität mit ** gekennzeichnetem Ergebnislisteneintrag liegt ein höherer Index mit Workflowstatus "Freigegeben" vor.

Ein einfacher Klick auf den Stern öffnet das Versionsmanagement für das entsprechende Objekt, ein Doppelklick zusätzlich die Detailmaske.

Hinweis: Ob in Ergebnislisten nur aktuelle oder alle Indexstände eines Objekts angezeigt werden sollen, können Sie in den HELiOS Optionen (Ergebnislisten > Anzeige der Objekte) einstellen.

Zusammengefasste Positionen: Kontextmenüerweiterung

Bei der Bearbeitung von zusammengefassten Positionen finden Sie ein erweitertes Kontextmenü vor, das nicht nur die Zusammenfassung als solche berücksichtigt, sondern auch die Möglichkeit zur Bearbeitung der Positionen selbst beinhaltet.

So können Sie aus diesem Kontextmenü heraus etwa die Positionen aus der Produktstruktur zu entfernen oder die CAD-Verknüpfung aufzuheben, sollte dies gewünscht sein.



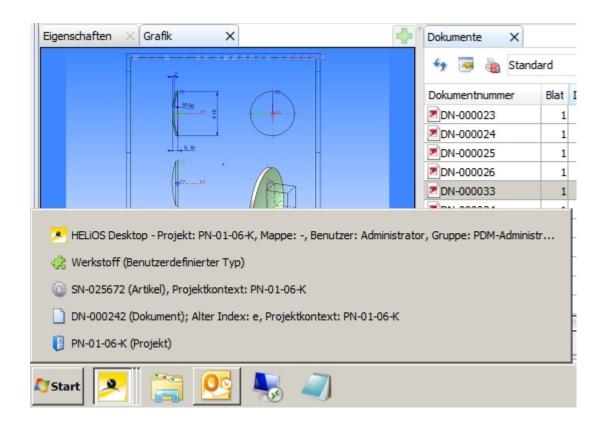
Detaildialoge in Windows-Taskleiste

Detaildialogfenster von HELiOS werden als minimiertes Fenster in der Windows-Taskleiste angezeigt.

Jeder der verschiedenen Objekttypen (Artikel, Dokument, Projekt, Mappe, Benutzerdefinierter Typ) wird dabei durch das entsprechende Icon dargestellt. In der Textzeile dazu erscheint der Name des Objekts (z.B. die Dokumentnummer).

Ist ein Objekt aus der Ergebnisliste eines Mappen-oder Projektexplorers geöffnet worden, wird der Mappen-bzw. Projekt-Kontext entsprechend mit angezeigt.

Außerdem wird angezeigt, wenn es sich um einen älteren Indexstand des jeweiligen Objekts handelt.



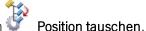
Service Pack 1 (V.2301)

Performance-Optimierung

Beim Aufbau von Maskenelementen und Werten konnte eine Performance-Steigerung von ca. 20-30% erzielt werden.

Produktstruktur: Position tauschen

Im Kontextmenü von Positionen finden Sie die neue Funktion



Mit dieser kann ein der Position zugrunde liegender Artikel gegen einen anderen Artikel (inkl. Auswahlmöglichkeit für den konkreten Indexstand) getauscht werden.

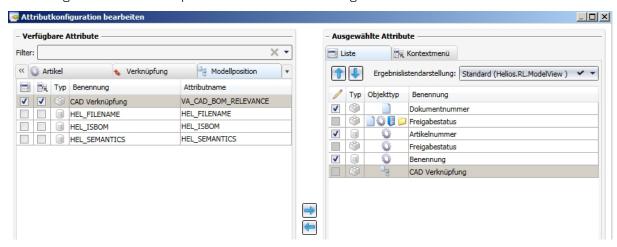
Es öffnet sich dafür nach Aufruf die Artikelsuche.



Beachten Sie, dass die Funktion die Einstellung der **Datenbank**-Option **Bearbeiten von freigegebenen Produktstrukturen erlauben** berücksichtigt.

Attributkonfiguration für Modellposition

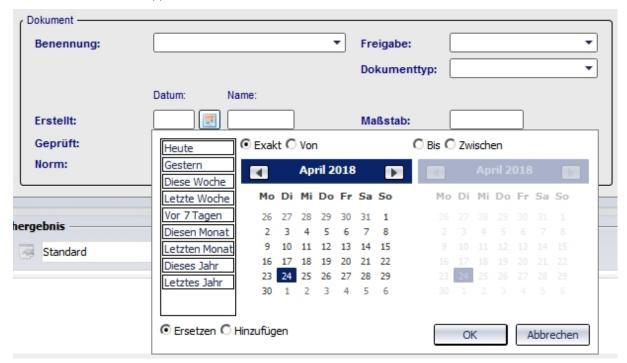
Im **Modellstruktur** - Kontext eines Dokuments können Sie über den Reiter **Modellposition** in der Ergebnislistenkonfiguration auch Modellpositionsattribute berücksichtigen.



Neue Datumsauswahl

Der Dialog zur Auswahl von Daten, etwa bei der Suche oder Eingabe von Objekten, der Auswahl eines bestimmten Indexdatums in der Ergebnislistenbearbeitung u.ä., steht mit einem neuen Look & Feel zu Verfügung.

Dazu gehört auch ein Menü mit erweiterten Auswahloptionen zur Datums-bezogenen Suche von Objekten (z.B. Dokumente, Artikel oder Mappen).



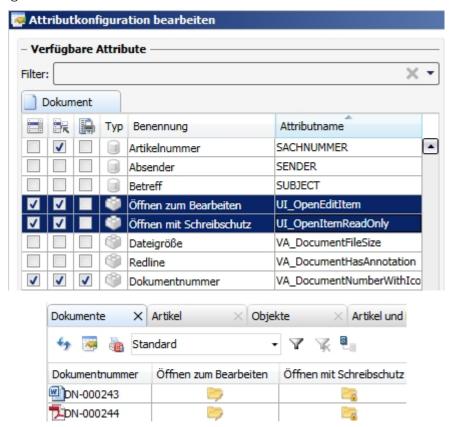
An dieser Stelle können Sie z.B. genauso nach Objekten suchen, die in einem bestimmten Zeitraum angelegt wurden, wie eine Mehrfachselektion einzelner exakter Zeitpunkte einstellen.

Sie können Objekte u.a. anhand von Erstellungs-, Index- und Prüf-Zeitpunkten bzw. Zeiträumen suchen.

Ergebnislisten-Button zum Öffnen von Dokumenten

Um den Weg über das Kontextmenü der rechten Maustaste zu verkürzen, können Dokument-Ergebnislisten Buttons zugewiesen werden, über die Sie Dokumente zur Bearbeitung oder schreibgeschützt in der verknüpften Anwendung mit einem Klick öffnen können.

Dafür wurden die beiden Attribute **UI_OpenEditItem** und **UI_OpenItemReadOnly** angelegt, die lediglich in der Ergebnislistenkonfiguration aktiviert werden müssen.



Mit Service Pack 1 stehen die Buttons in jeder Ergebnisliste mit Dokumentkontext zur Verfügung, z.B. im Dokument-Klassenexplorer, im HELiOS Arbeitsbereich, im Reiter **Ziele** einer Artikeldetailmaske usw.

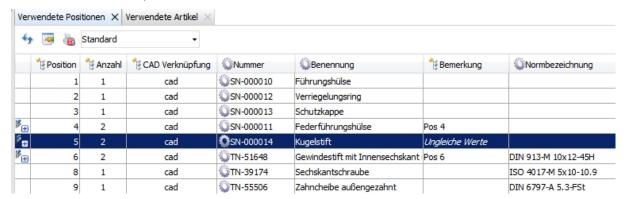
Major Release 2018 (V. 2300)

Bearbeitung von zusammengefassten Positionen

In der **Verwendete Positionen**-Ergebnisliste ist eine direkte Bearbeitung von zusammengefassten Positionen möglich.

Das heißt, Sie können mit der Attribut-Änderung einer zusammengefassten Position, das Attribut für alle Ausprägungen der Position ändern. Voraussetzung ist, dass die Ausprägungen der Positionsattribute identisch sind.

Ist dem nicht so, kann die entsprechende Attributausprägung nicht auf Basis der zusammengefassten Position bearbeitet werden. Für die zusammengefasste Position wird dann die **Bemerkung** *Ungleiche Werte* angezeigt. In dem Fall müssen die Einzelpositionen editiert werden.

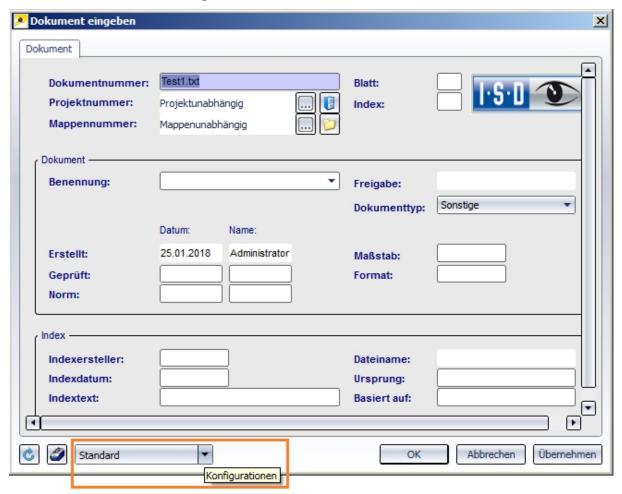


Neue Attributmapping-Konfiguration bei Dokumenteingabe per Drag & Drop

Wie bei der seriellen Dokumenteingabe in Version 2017 Service Pack 2 wird das Attributmapping auch bei der Dokumenteingabe per Drag & Drop über neue Konfigurationsdateien geregelt.

Das heißt, dass die Konfiguration der Attributvorbelegung vom Ihnen individuell erweitert werden kann.

Bei einer **Dokument-Neueingabe** per Drag & Drop wird das sich öffnende Dokumenteingabe-Fenster dann um ein zusätzliches Pulldown-Menü zur Konfiguration erweitert.



Sind verschiedene Konfigurationsdateien im System angelegt worden, so werden diese hier angeboten. Ansonsten steht lediglich die **Standard**-Konfiguration zur Auswahl.

Auf diese Weise lassen sich wiederkehrende Vorbelegungsmuster mit wenigen Klicks zuweisen, anstatt jedes Mal manuell gesetzt werden zu müssen.



Hinweis:

Diese Vorgehensweise ersetzt die frühere Konfigurationsdatei hel_fileattributes.ini. Das heißt, dass verwendete Mapping-Konfigurationen ggf. neu vorgenommen werden müssen, da die Daten aus hel_fileattributes.ini nicht mehr verwendet werden.

HELiOS Spooler

Service Pack 2 (Version 2302)

DSTV-NC-Export

Beim Konvertieren von Dateien über den HELiOS-Spooler können Sie auch das DSTV-NC-Format verwenden.

Dabei werden die Format-spezifischen Exportoptionen verwendet, die zuletzt in HiCAD gesetzt und gespeichert worden sind.

Service Pack 1 (Version 2301)

Neue Modulstruktur

Die Modulstruktur des **HELiOS Druck- und Plotmanagement** hat sich geändert. Es stehen folgende drei Lizenzmodule zur Verfügung:

HiCAD Spooler

zur Verwendung in Kombination mit dem HELiOS Spooler, um HiCAD-Dokumente zu drucken, zu plotten oder zu konvertieren (Vorher: HELiOS Grundmodul)

■ HELiOS Spooler

zentrale Steuerung der Reproduzierung von Dokumenten über Drucker/ Plotter und Basis für die automatische Generierung von Neutralformaten (PDF, DWG, STEP usw.)

■ HELiOS Spooler Client

Client zur Ausführung von Druckaufträgen der Dokumente über Drucker/ Plotter und für die Generierung von Neutralformaten (PDF, DWG, STEP usw.)

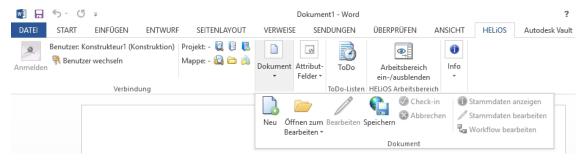
HELiOS Office-Kopplung

Service Pack 2 (Version 2302)

Projekt- und Mappeneingabe

Im Rahmen von Anpassungen und Verbesserungen des HELiOS Menü-Ribbons für Office-Applikationen wurden auch Funktion zur Neueingabe von Projekten und Mappen integriert.

Sie können bei der Arbeit in Ihrer Office-Anwendung wie z.B. Word also direkt neue Projekte und Mappen anlegen und die Office-Dokumente diesen zuordnen, anstatt den Umweg über den HELiOS Desktop gehen zu müssen.



HELiOS - Was ist neu? 21 / 52

Major Release 2018 (Version 2300)

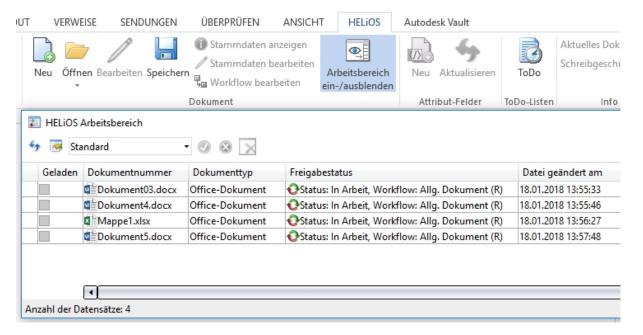
Neuer HELiOS-Arbeitsbereich

Alle Datei-basierten Office-Kopplungen (Excel, Word, Powerpoint) teilen sich nun einen gemeinsamen HELiOS-Arbeitsbereich, wie er von den HELiOS MultiCAD-Kopplungen bereits bekannt ist.

Der Arbeitsbereich ermöglicht jederzeit einen transparenten Überblick über die lokal ausgecheckten Dateien und ein direktes Check-in bzw. Abbrechen der entsprechenden Datei-Bearbeitungen.

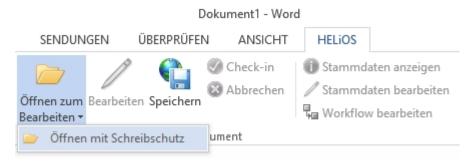
Außerdem können Sie auch im Arbeitsbereich-Kontext jederzeit über die rechte Maustaste beliebige HELiOS-Funktionen auf den Dokumenten der Auflistung ausführen.

Je nach bevorzugter Arbeitsweise können Sie ferner entscheiden, ob HELiOS eindeutige Dateinamen generieren soll oder ob Sie selbst die Dateinamen manuell vergeben möchten.



Dokumente zum Bearbeiten oder schreibgeschützt öffnen

Sie können im HELiOS-Ribbon Ihrer Office-Anwendung über einen Klick auf die entsprechende Schaltfläche entscheiden, ob Sie ein Dokument **zum Bearbeiten** (die aus der HELiOS-Datenbank geladene Datei wird in der Office-Anwendung in den Bearbeitungsmodus gesetzt) oder **mit Schreibschutz** (das Office-Dokument kann angesehen, aber nicht geändert werden) öffnen wollen.



HELiOS Multi-CAD

Service Pack 2 (V.2302)

Dokumente per Drag & Drop aus HELiOS-Arbeitsbereich öffnen

Sie können CAD-Dokumente (in AutoCAD, Inventor oder SOLIDWORKS) auch öffnen, indem Sie diese Drag & Drop aus dem Fenster des **HELiOS Arbeitsbereich** in den leeren Bereich der geöffneten CAD-Anwendung ziehen.

Dies ist ebenfalls für Mehrfachselektionen möglich.

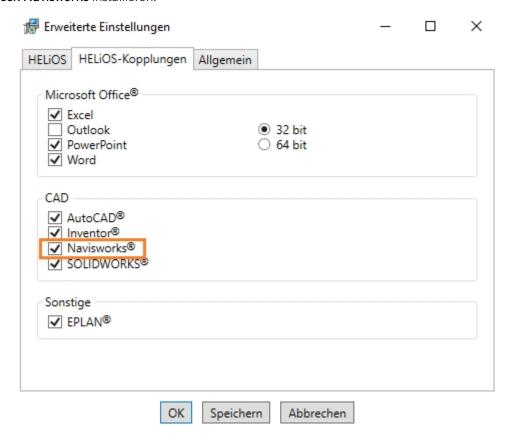


Außerdem können Sie Teile per Drag & Drop aus dem Arbeitsbereich in eine aktive Konstruktion ziehen, woraufhin sie in dieser eingefügt werden.

Service Pack 1 (V.2301)

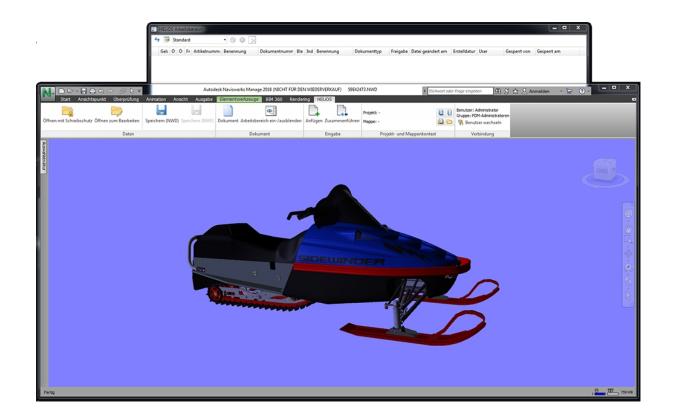
HELiOS Kopplung zu Autodesk Navisworks

Mit der Auslieferung des HELiOS 2018 Service Packs 1 können Sie eine HELiOS-Kopplung zur Projektprüfungs-Software **Autodesk Navisworks** installieren.



In dieser stehen Ihnen dann, parallel zu AutoCAD, Inventor oder MS Office, HELiOS-Menüs zur Verwaltung Ihrer Dokumente zur Verfügung.

HELiOS - Was ist neu? 25 / 52



Major Release 2018 (V. 2300)

Neue Modulstruktur

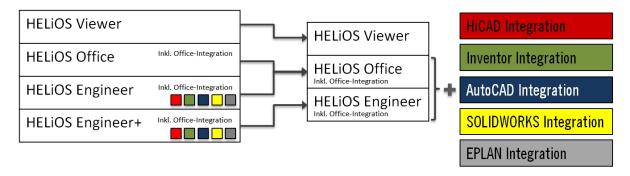
Ab HELiOS 2018 stehen die CAD- bzw. CAE-Integrationen nur noch als separate Erweiterungsmodule zur Verfügung.

Grundmodule ab HELiOS 2018

- HELiOS Viewer
- HELiOS Office
- HELiOS Engineer

Neue Erweiterungsmodule

- HiCAD Integration
- Inventor Integration
- SOLIDWORKS Integration
- AutoCAD Integration
- EPLAN Integration



Die Erweiterungsmodule lassen sich mit HELiOS Office oder HELiOS Engineer kombinieren, wobei in Kombination mit HELiOS Office nur das rein dokumentenbasierte Arbeiten möglich ist. Ohne Integrationsmodul bietet jedes HELiOS Grundmodul mindestens Viewing-Funktionalitäten für die entsprechende CAD-/CAE-Applikation.

HELiOS - Was ist neu? 27 / 52

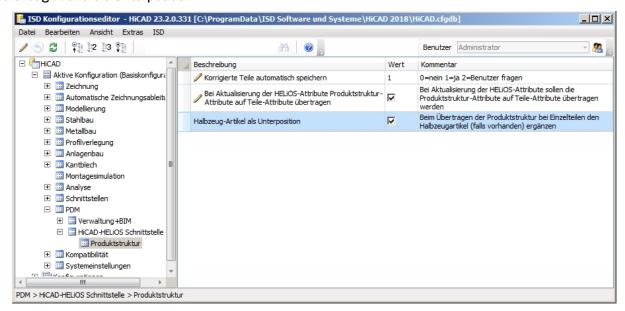
HELIOS in HICAD

Service Pack 2 (V. 2302)

Halbzeug-Artikel als Unterposition

Halbzeuge können automatisiert als Strukturunterposition eines Einzelteils an HELiOS übergeben werden.

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



Ist die Checkbox Halbzeug. Artikel als Unterposition aktiv, dann wird beim Speichern einer HiCAD-Konstruktion (.SZA-Dokument) bzw. einzelne Geometrien (KRA-Dokumente) in HELiOS geprüft, ob ein Halbzeug als Strukturunterposition des jeweiligen Bauteils (=HELiOS-Artikels) gespeichert werden muss.

Entsprechende Halbzeugartikelstämme werden daraufhin in der Produktstruktur des Einzelteils als Unterposition ergänzt bzw. aktualisiert.

Service Pack 1 (V. 2301)

Performanceverbesserung bei Produktstrukturübertragung

Bei der Übertragung der Produtstruktur von CAD zu HELiOS, die u.U. sehr große Datenmengen beanspruchen kann, wurde eine Performancesteigerung von ca. 10-20% erzielt.

HELiOS für AutoCAD

Service Pack 2 (V.2302)

AutoCAD 2019

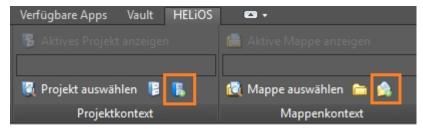
Mit dem Update auf Service Pack 2 unterstützt HELiOS 2018 auch Autodesk AutoCAD in der Version 2019.

HELiOS - Was ist neu? 29 / 52

Major Release 2018 (V. 2300)

Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe

Mit einem Klick auf Neu (Projekt) bzw. Neu (Mappe) können Sie ohne Umwege über das HELiOS-Menü in AutoCAD neue Projekte bzw. Mappen in die HELiOS-Datenbank eingeben.



HELiOS für Autodesk Inventor

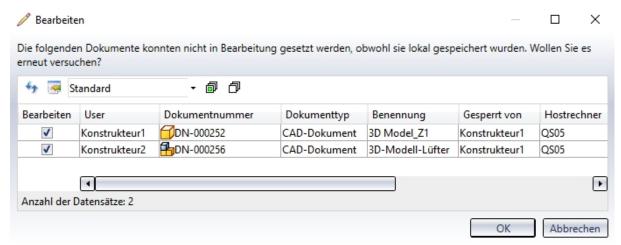
Service Pack 2 (V. 2302)

Überarbeitete Menüs und Dialoge, neue Optionen

Mit Service Pack 2 von HELiOS 2018 finden Sie einige der HELiOS-Dialogfenster in Inventor, z.B. zur Dokumenteingabe, in Form und Funktion dem aktuellen Standard angepasst vor.

Dies betrifft z.B. auch Dokumenteingabedialoge im Kontext von Zeichnungen.

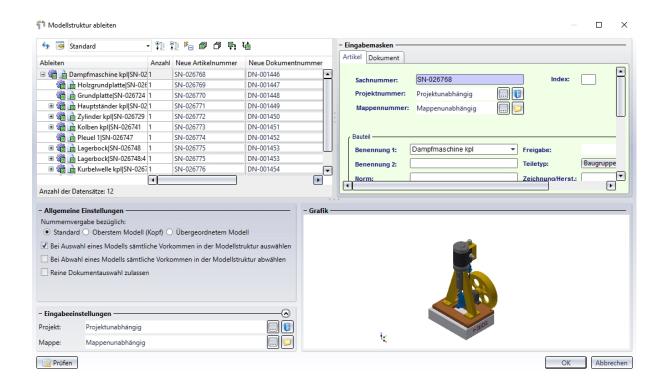
Kann eine Baugruppe nicht komplett gespeichert werden - etwa weil sich geänderte Komponenten (referenzierte Dokumente) durch einen anderen User in Bearbeitung befinden - erhalten Sie dazu Dialogfenster auf Basis der HELiOS-Ergebnislisten. Sie können sich dort z.B. anzeigen lassen, durch welchen Nutzer und an welchem Hostrechner entsprechende Dokumente gesperrt sind.



In der **Daten**-Funktionsgruppe sowohl des **HELiOS Einzelteil/ Baugruppe/ Zeichnung** Ribbons, als auch für das **aktive Teil** finden Sie Funktionen zur Anzeige und Bearbeitung des Workflowstatus.

Der Ribbon für das aktive Teil wurde außerdem generell im Funktionsumfang erweitert (s.u.).

Im Dialog zur Ableitung der Modellstruktur finden Sie integrierte Stammdatenmasken der Artikel und Dokumente.

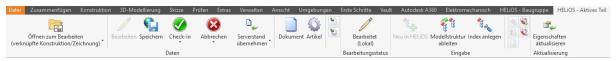


Außerdem wurde der **Optionen**-Dialog überarbeitet. Bei einer Update -Installation übernimmt das System dabei die individuellen Einstellungen des ersten Benutzers, die als erstes gefunden werden. Die Einstellungen des neuen Optionsdialogs sind global und nicht benutzerspezifisch.

Hinweis: Einige Einstellungen werden dabei nach wie vor in den globalen Optionen und Einstellungen der CAD-Integration vorgenommen.

Neu in HELiOS, Modellstruktur ableiten und Bearbeitungsstatus für aktives Teil

Sie finden den HELiOS-Ribbon für das aktive Teil mit Service Pack 2 in einem erweiterten Funktionsumfang (analog zum **HELiOS - Einzelteil** Ribbon) vor.



Zu den Neuerungen gehört auch, dass die Funktionen



an die HELiOS Datenbank und Modellstruktur ableiten zur Erstellung sog. Ableitungskonstruktionen von dort aus jeweils für das aktive Teil, anstatt im Kontext der gesamten Konstruktion ausgeführt werden können.

Der Bearbeitungsstatus zeigt Ihnen außerdem an, ob das aktive Teil zur Bearbeitung gesperrt ist oder nicht.



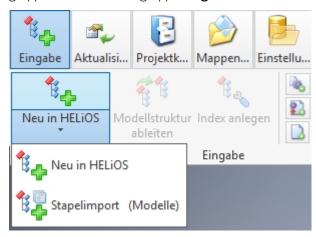
Falls das aktive Teil "von außen" gesperrt ist, wird auch angezeigt durch wen die Sperre erfolgt ist.



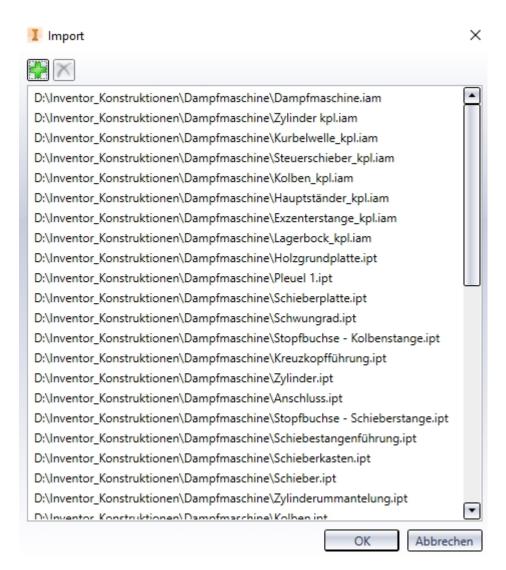
Stapelimport

Mit dem **Stapelimport (Modelle)** können Sie eine Vielzahl von Dateien über einen Auswahldialog aus einem Verzeichnis mit wenigen Klicks nach HELiOS importieren.

Sie finden die Funktion, ist kein HELiOS-Dokument geöffnet, in der Funktionsgruppe **Daten**, und bei aktiver Baugruppe in der Funktionsgruppe **Eingabe** des HELiOS-Ribbons.



Nach Aufruf öffnet sich ein Dialogfenster zur Auswahl des Verzeichnis, aus dem .ipt- und .iam-Dateien in Stapelverarbeitung übernommen werden sollen.



In der Funktionsgruppe **Daten** finden Sie bei nicht aktiver Baugruppe neben der Funktion **Stapelimport (Modelle)** außerdem den Button **Stapelimport (Zeichnungen)**.



Mit dieser können referenzierte Zeichnungen "nachträglich" übernommen werden, die nicht aufgrund der Namenskonvention beim Stapelimport der Modelle berücksichtigt wurden.

Serverstand übernehmen

In der **Daten**-Funktionsgruppe des **HELiOS Ribbon** bzw. im Menü des aktiven Teils finden Sie die Funktionen **Serverstand übernehmen** und **Serverstand übernehmen** (alle).

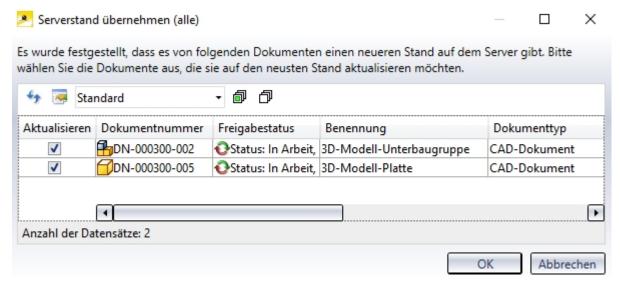


Serverstand übernehmen prüft, ob das gerade geladene Dokument bzw. das aktive Dokument auf dem aktuellsten Serverstand der HELiOS-Datenbank ist.

Ist dies nicht der Fall - z.B. weil das Dokument inzwischen von anderer Stelle neu gespeichert wurde oder in einem neueren Index vorliegt, oder weil sich die Stammdaten eines verknüpften Artikels geändert haben oder dieser in einem neueren Index vorliegt - können Sie den aktuellen Stand übernehmen.

Mit Serverstand übernehmen (alle) werden können Sie analog dazu alle Dokumente im geladenen Dokument bzw. alle, die dem aktiven Dokument untergeordnet sind, mit einem Click auf den aktuellen Serverstand bringen.

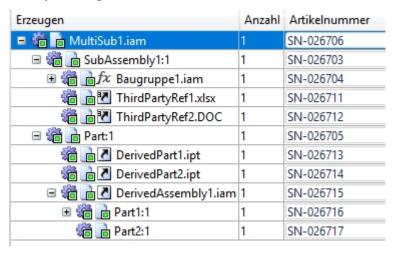
Es öffnet sich ein Auswahldialog aller Dokumente, die in einem aktuelleren Serverstand vorliegen.



Unterstützung von abhängigen Bauteilen, Parameterreferenzen und 3rd Party Referenzen

Die Funktionen **Neu in HELiOS** (Übergabe der CAD-Modellstruktur an die HELiOS Datenbank) und **Modellstruktur ableiten** unterstützen mit Service Pack auch 1.) abhängige Bauteile (heißt referenzierte Bauteile in Konstruktionen, die weitere Abhängigkeiten zu anderen Bauteilen mitbringen), 2.) Parameterreferenzen und 3.) sog. 3rd Party Referenzen.

Diese werden in der Anzeige der Baumstruktur (auch im **Modellstruktur**-Tab eines HELiOS-Dokument-Detaildialogs) mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.



- fx zeigt eine Parameterreferenz an.
- Mennzeichnet eine 3rd-Party-Referenz.

Produktstrukturübertragung

Mit der Funktion **Produktstruktur übergeben** (in der Funktionsgruppe **Transfer** des **HELiOS**-Ribbons einer **Baugruppe**) wird die CAD-Teilestruktur mit der HELiOS- Produktstruktur abgeglichen.

Dabei wird die Ausprägung der "BOM Structure" berücksichtigt:

- **Normal**-Komponenten tauchen "normal" in der Produktstruktur auf.
- **Referenz**-Komponenten, sowie evtl. vorhandene Unterkomponenten, werden *nicht* in die Produktstruktur übernommen.
- **Gekauft** und **Unteilbar**-Komponenten, sowie evtl. vorhandene Unterkomponenten, werden in die Produktstruktur übernommen.

Außerdem findet eine Berücksichtigung von **Phantom**-Komponenten statt, d.h. Komponenten mit HELiOS-Dokumentnummer aber ohne Artikelnummer werden wie Phantom-Komponenten behandelt. Die Unterkomponenten werden in der Produktstruktur "hochgezogen".

Verwaltung von Normteilen durch HELiOS

Ab HELiOS 2018 Service Pack 2 werden auch Normteile in HELiOS verwaltet.

In früheren Versionen wurden (schreibgeschützte) Normteile aus dem Inventor Content Center lediglich zu "Vorschau-Zwecken" nach HELiOS übernommen, konnten dort aber nicht weiter bearbeitet werden, wiesen keine Artikelnummer in Stückliste auf, usw.

Dies hatte u.a. die Auswirkung, dass bestehende Inventor-Funktionalitäten wie z.B. die Stücklistenausgabe auf einer Zeichnung nur begrenzt eingesetzt werden konnten.

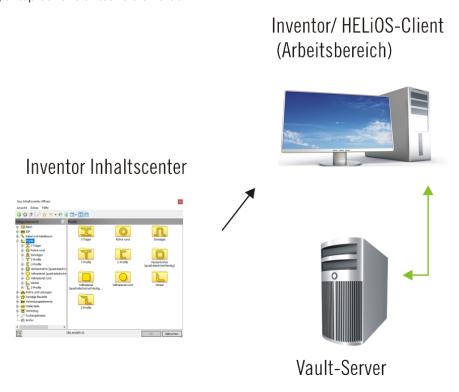
Damit Bauteile aus dem Content Center in HELiOS abgeglichen und geändert werden können (z.B. ihre iProperties), werden diese nun auch in HELIOS verwaltet.

Durch die Speicherung der Normteile als Dokumente in HELiOS wird z.B. auch ein Komplettexport einer Baugruppe samt Normteilen auf Systemen möglich, auf denen HELiOS nicht mit Inventor gekoppelt ist.

Während das Content Center weiterhin die Quelle der Normteile ist, erfolgt die Rechteverwaltung über HELiOS.

Beim Speichern einer Baugruppe wird dafür geprüft, ob es bereits Referenzen auf mit HELiOS verwaltete Normteile gibt, die aktuell auf das Content Center verweisen. Falls dies der Fall ist, wird die entsprechende Referenz gegen eine Referenz auf das Normteil der HELiOS-Session ausgetauscht.

Das hat zur Folge, dass alle Baugruppen, die vom Anwender bislang in HELiOS gespeichert wurden, bei einer erneuten Speicherung entsprechend aktualisiert werden.



Hinweise:

Durch diese Umstellung kommt es beim Speichern evtl. einmalig zu längeren Wartezeiten.

Gegebenenfalls werden dabei sehr viele Unterbauteile in Bearbeitung gesetzt.

Bei fehlender Berechtigung, z.B. infolge einer Freigabe, werden die Referenzen nicht ausgetauscht.

Service Pack 1 (V. 2301)

Inventor 2019

Mit dem Update auf Service Pack 1 unterstützt HELiOS 2018 auch Autodesk Inventor in der Version 2019.

Performanceoptimierung

Es konnte eine Performance von Modellstrukturoperationen und Speicherprozessen erzielt werden, die sich auf sämtliche Operationen der Datenspeicherung auswirkt:

Neben Speichern und Check-In betrifft das z.B. auch Neu in HELiOS und die Ableitung über Modellstruktur.

Bearbeiten (alle)

Im Ribbon der HELiOS Baugruppe finden Sie in der Funktionsgruppe Daten den neuen Button **Bearbeiten (alle)**, um die gesamte Konstruktion mit einem Klick in Bearbeitung setzen zu können.



Sofern ein entsprechendes Bearbeitungsrecht in HELiOS vorliegt, können somit möglichst viele Unterbaugruppen und Unterbauteile mit Berücksichtigung aller Abhängigkeiten in Bearbeitung gesetzt werden.

Eigenschaften aktualisieren

In der Funktionsgruppe Aktualisierung Ihres HELiOS-Ribbons finden Sie die Funktion Eigenschaften aktualisieren.

Nach Betätigung werden die Eigenschaften des aktiven Dokuments auf Basis der HELiOS-Attribute aktualisiert , das heißt in Richtung von HELiOS zum CAD-System.

Auch wenn automatische Aktualisierungen beim Laden bzw. Speichern greifen, kann es durchaus sinnvoll sein, die Attribute zwischenzeitlich manuell abgleichen zu können.

Es muss ein Objekt in Bearbeitung sein, damit die Funktion ausgeführt werden kann.

Neu in HELiOS: Wiedererkennung bereits übernommener Dokumente

Die Funktion **Neu in HELiOS** zur Übernahme kompletter CAD-Baugruppen in die Datenbank ist um eine Option erweitert worden, die eine Wiedererkennung bereits übernommener Dokumente berücksichtigt.

Wiedererkennung:	○ Aus
	 Anhand des Dateinamens
	O Anhand des Originalpfades

Ist die **Wiedererkennung** auf **Aus** gesetzt, werden Bauteile immer neu in HELiOS eingetragen, d. h. ein- und dieselbe Baugruppe kann mehrfach eintragen werden. Ist dies nicht gewünscht, gibt es zwei Wiedererkennungswege:

Anhand des Dateinamens: Jedes zu übernehmende Dokument wird vom System zunächst in HELiOS gesucht. Wird ein HELiOS-Dokument gefunden, das denselben Dateinamen besitzt, wird das Dokument nicht übernommen, sondern das bereits in der Datenbank bestehende wiederverwendet.

Anhand des Originalpfades: Bei einer Übernahme von Daten speichert HELiOS den ursprünglichen (vollständigen) Dateipfad. Wenn diese Option aktiviert ist, wird in HELiOS nach Dokumenten gesucht, bei denen dieser Originalpfad gesetzt wurde.

Die Wiedererkennung anhand des Dateinamens kann z.B. sinnvoll sein, sollen (alte) Daten übernommen werden, die auf einem lokalen Verzeichnis liegen, etwa weil sie dort von einem Konstrukteur vor einer Übernahme lokal abgelegt wurden. Bei der sukzessiven Übernahme von Daten aus einem zentralen Verzeichnis (z.B. auf einem Server) wiederum würde man mit der Option anhand des Originalpfads arbeiten.

Erweiterung des Attributmappings

Das neue Attributmapping greift nicht nur für das Mapping der Dokumentstammattribute, wenn Dokumente in HELiOS gespeichert oder neu übernommen werden (z.B. über die Funktion **Neu (Dokument)**, sondern auch für die Artikelanlage bei der gezielten Übernahme einzelner Dokumente nach HELiOS mit der Funktion der **Neu (Dokument/Artikelsuche)**.

Sie können dabei das Attributmapping in der entsprechenden Dokumenteingabemaske konfigurieren.

Mappenattribute in Schriftfeldern

Zusätzlich zu den Dokument-, Artikelstamm- und Projektattributen werden in Schriftfeldern von Zeichnungen auch Mappenattribute unterstützt.

Major Release 2018 (V. 2300)

Stark verbesserter Dialog zur Übernahme kompletter CAD-Baugruppen

Die Funktion **Neu in HELiOS** zur Übernahme kompletter CAD-Baugruppen in die Datenbank ist stark verbessert worden.

Es wurde das direkte Belegen sämtlicher Attribute über eine integrierte Maskendarstellung ermöglicht. Außerdem haben Sie umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten, z. B. für die Nummernvergabe, die Mappen- bzw. Projektvorbelegung oder das Attributmapping.

Der neue Dialog ersetzt das "HELiOS Info Center" früherer Versionen.



Erweiterte Ableitung über CAD-Struktur

Das Dialogfenster zur Ableitung der Modellstruktur wurde um einige Optionen erweitert.

Dazu gehört eine Überarbeitung der Nummernvergabe: Beim direkten Auswählen von Artikeln und Dokumenten per Klick wird grundsätzlich die in der Zählung nächste freie Nummer für dieses Element vergeben. So ist gewährleistet, dass bei einer bewusst gesetzten manuellen Auswahlreihenfolge auch tatsächlich die Benennung entsprechend vergeben wird.

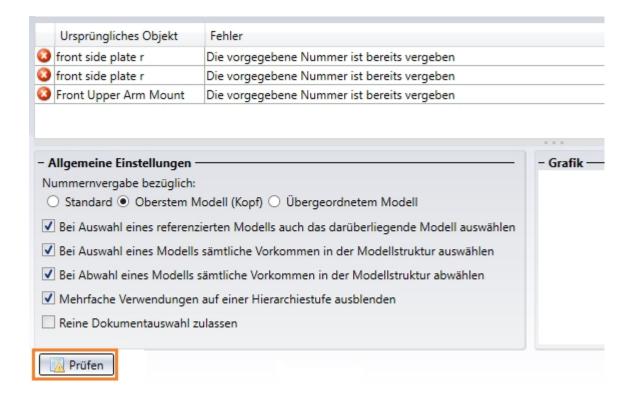
Mit dem erweiterten Optionen-Menü am Kopf des Fensters können Sie die gesamte Struktur per Klick auf- und zuklappen, die gesamte Struktur auswählen oder die Gesamtauswahl wieder aufheben. Darüber hinaus können Sie bestimmen, ob bei der Auswahl einzelner Elemente die übergeordneten oder untergeordneten Elemente automatisch mit ausgewählt werden sollen oder nicht. (Hierbei ist zu beachten, dass sich einige Abhängigkeiten grundsätzlich nicht auflösen lassen und eine entsprechend Auswahl dann dennoch automatisch mit gesetzt wird.)



Außerdem kann die Nummernvergabe einzelner Strukturelemente auf Basis des Kopfteiles der gesamten Struktur (oberstes Modell), wie auch auf Basis des direkt übergeordneten Modells erfolgen.

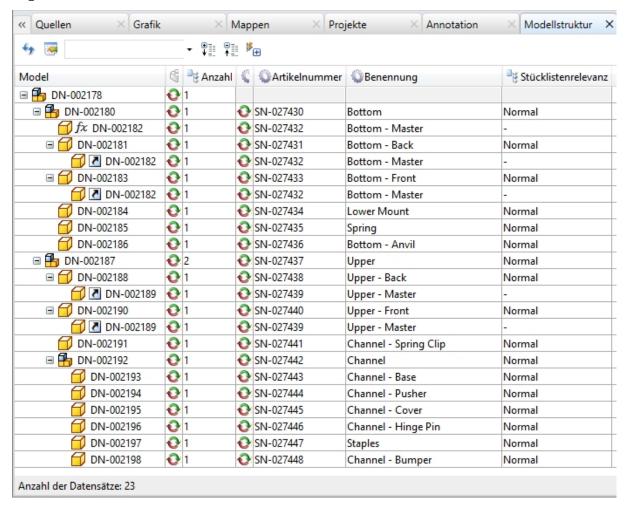


Mit dem **Prüfen**-Button unten im Dialogfenster können Sie die Fehler-Liste im Fenster aktualisieren, etwa um zu prüfen ob alle Fehler (bzgl. der Nummernvergabe) korrigiert wurden.



Modellstruktur-Anzeige in Detailmasken und HELiOS Desktop

In den **Dokument**-Detailmasken, sowohl im Kontext der Inventor-Kopplung als auch im HELiOS Desktop, finden Sie die Registerkarte **Modellstruktur**.



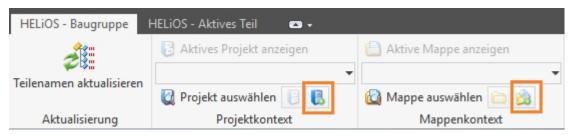
Diese liefert einen Überblick über die in HELiOS mitverwalteten Subdokumente der gesamten Modellstruktur des Dokuments.

Dies ist u.a. auch Basis für einen zukünftigen Dokumentverwendungsnachweis sowie der Speicherung von weiteren Informationen, wie z. B. unterschiedlicher Artikelzuordnungen für ein Dokument.

HELiOS - Was ist neu? 43 / 52

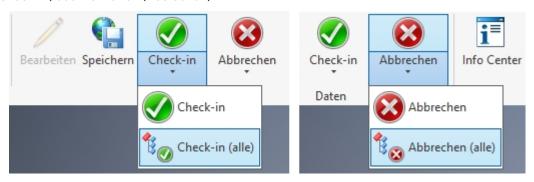
Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe

Mit einem Klick auf Neu (Projekt) bzw. Neu (Mappe) können Sie ohne Umwege über das HELiOS-Menü (Projekt- bzw. Mappen-Kontext) neue Projekte bzw. Mappen in die HELiOS-Datenbank eingeben.



Dokumente in Bearbeitung: Check-In (alle) / Abbrechen (alle)

Mit Check-in (alle) bzw. Abbrechen (alle) in der Funktionsgruppe Daten des HEliOS-Ribbon bzw. für das aktive Teil können Sie sämtliche Änderungen an einer Baugruppe samt ihrer Unterteile mit einem Klick übernehmen (Check-in) oder verwerfen (Abbrechen).



Nachträgliche und mehrfache Artikelverknüpfung

Mit den Funktionen Neuen Artikel verknüpfen und Vorhandenen Artikel verknüpfen ist es auch ohne größere Umstände möglich, Dokumente im Ribbon Ihrer CAD-Umgebung nachträglich mit neu anzulegenden und bereits vorhandenen HELiOS-Artikeln zu verknüpfen.

Dabei werden unterschiedliche Artikelzuordnungen zu einem Dokument unterstützt.

Ist bereits ein Modellartikel zum Dokument vorhanden, wird nachgefragt, ob dieser durch den neuen ausgetauscht werden soll.

Hinweis zum Attributmapping

In früheren Versionen wurde das Attributmapping, z.B. welche Inventor-Attribute in welche Felder der HELiOS-Datenbank geschrieben werden, in den Systemdateien hel_fileattributes.ini bzw. helios_cs_global_config.dat gespeichert.

Mit HELiOS 2018 (Version 2300) seht eine überarbeitete Mapping-Technologie zur Verfügung, mit der diese Dateien ersetzt werden.

Das heißt, dass verwendete Mapping-Konfiogurationen gegebenenfalls noch mal neu angepasst werden müssen, da die älteren Systemdateien dazu nicht mehr ausgelesen werden.

HELIOS in SOLIDWORKS

Service Pack 2 (V.2302)

SOLIDWORKS 2019

Mit dem Update auf Service Pack 2 unterstützt HELiOS 2018 auch SOLIDWORKS in der Version 2019.

Produktstrukturübertragung: Dokumente ohne Artikelzuordnung

Bei einer Baugruppe, zu der ein Artikel zugeordnet ist, wird beim Speichern die Produktstruktur übertragen.

Wenn die Baugruppe Unterbaugruppen enthält, die in HELiOS verwaltet sind aber keine Artikelstammzuordnung besitzen, ist das Verhalten der Produktstrukturübertragen wie folgt:

Wenn eine Unterbaugruppe nicht in HELiOS verwaltet ist, wird die Unterbaugruppe sowie deren Unterteile für die Übertragung der Produktstruktur der Baugruppe nicht betrachtet.

Wenn die Unterbaugruppe in HELiOS als Dokument verwaltet ist aber keinen Artikelstamm besitzt, oder nicht stücklistenrelevant ist, wird sie ebenfalls ignoriert.

Baugruppen ohne Artikelstamm zugeordnete Unterbaugruppen, die wiederum einen Artikelstamm besitzen, werden in der Hierarchie der Produktstruktur "hochgezogen".

HELiOS - Was ist neu? 45 / 52

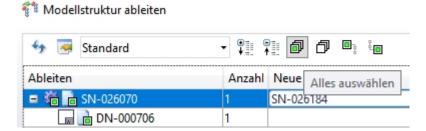
Major Release 2018 (V. 2300)

Erweiterte Ableitung über CAD-Struktur

Das Dialogfenster zur Ableitung der Modellstruktur ist um einige Optionen erweitert worden.

Dazu gehört eine Überarbeitung der Nummernvergabe: Beim direkten Auswählen von Artikeln und Dokumenten per Klick wird grundsätzlich die in der Zählung nächste freie Nummer für dieses Element vergeben. So ist gewährleistet, dass bei einer bewusst gesetzten manuellen Auswahlreihenfolge auch tatsächlich die Benennung entsprechend vergeben wird.

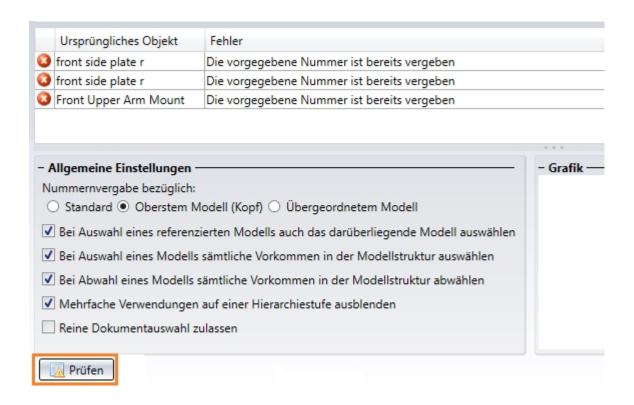
Mit dem erweiterten Optionen-Menü am Kopf des Fensters können Sie die gesamte Struktur per Klick auf- und zuklappen, die gesamte Struktur auswählen oder die Gesamtauswahl wieder aufheben. Darüber hinaus können Sie bestimmen, ob bei der Auswahl einzelner Elemente die übergeordneten oder untergeordneten automatisch mit ausgewählt werden sollen oder nicht. (Hierbei ist zu beachten, dass sich einige Abhängigkeiten grundsätzlich nicht auflösen lassen und eine entsprechend Auswahl dann dennoch automatisch mit gesetzt wird.)



Außerdem kann die Nummernvergabe einzelner Strukturelemente auf Basis des Kopfteiles der gesamten Struktur (oberstes Modell), wie auch auf Basis des direkt übergeordneten Modells erfolgen.



Mit dem **Prüfen**-Button unten im Dialogfenster können Sie die Fehler-Liste im Fenster aktualisieren, etwa um zu prüfen ob alle Fehler (bzgl. der Nummernvergabe) korrigiert wurden.



HELiOS - Was ist neu? 47 / 52

Erweiterung des HELiOS-Ribbon um Projekt- und Mappen-Eingabe

Mit einem Klick auf Neu (Projekt) bzw. Neu (Mappe) können Sie ohne Umwege über das HELiOS-Menü (Projekt- bzw. Mappen-Kontext) neue Projekte bzw. Mappen in die HELiOS-Datenbank eingeben.



Dokumente in Bearbeitung: Check-In (alle) / Abbrechen (alle)

Mit Check-in (alle) bzw. Abbrechen (alle) im HEIIOS-Ribbon bzw. für das aktive Teil können Sie sämtliche Änderungen an einer Baugruppe samt ihrer untergeordneten Teile mit einem Klick übernehmen (Check-in) oder verwerfen (Abbrechen).



Abfrage der Konfiguration beim Öffnen von Dokumenten

Liegen beim Öffnen von HELiOS-Dokumenten mehrere Konfigurationen zu einem enthaltenen SOLIDWORKS-Bauteil vor, erscheint ein Dialog, in dem Sie eine entsprechende Auswahl treffen können.





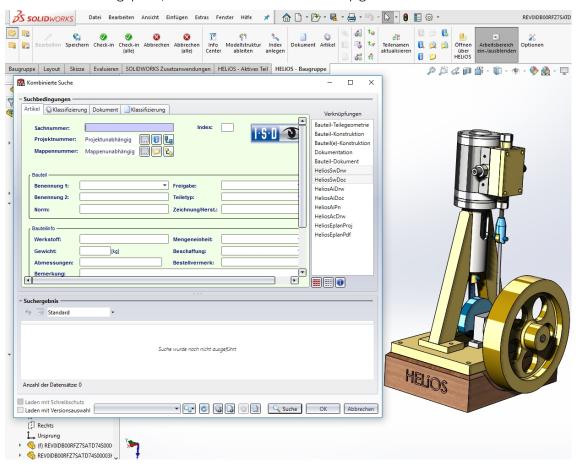
Achtung:

Bei der Auswahl einer Konfiguration kann sich der Artikel-Kontext nach dem Laden des Bauteils von dem ursprünglich durch den Anwender ausgewählten Artikel unterscheiden.

Der Dialog erscheint beim Laden über den Dokumentstamm ohne einen eindeutigen Artikelstamm, nicht aber, wenn ein eindeutig einer Konfiguration zugeordneter Artikelstamm verwendet wird.

Weitere Überarbeitungen und Verbesserungen der Oberfläche

Die in der SOLIDWORKS-Oberfläche bereitgestellten Dialogmasken und Kontextmenüs von HELiOS wurden weiter dem aktuellen Standard angepasst, den Sie aus dem HELiOS Desktop gewohnt sind.



Rechtliche Hinweise:

© 2018 ISD ® Software und Systeme GmbH alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch sowie die darin beschriebene Software werden unter Lizenz zur Verfügung gestellt und dürfen nur in Überein-stimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Handbuches dient ausschließlich zur Information, kann ohne Voran-kündigung 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 gespei-chert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Alle erwähnten Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Legal notes

© 2018 ISD ® Software und Systeme GmbH. All rights reserved.

This User Guide and the software described herein are provided in conjunction with a license and may only be used or copied in accordance with the terms of the license. The contents of this User Guide solely serve the purpose of information; it may be modified without prior notice and may not be regarded as binding for the ISD Software und Systeme GmbH. The ISD Software und Systeme GmbH does not assume any responsibility for the correctness or accuracy of the information provided in this document. No part of this document may be reproduced, saved to databases or transferred in any other form without prior written permission by the ISD Software und Systeme GmbH, unless expressly allowed by virtue of the license agreement.

All mentioned products are trademarks or registered trademarks of their respective manufacturers and producers.

HELiOS - Was ist neu? 51 / 52





ISD Software und Systeme GmbH

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

ISD Berlin

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

ISD Hamburg

Strawinskystraße 2

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

ISD Hannover

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

ISD Nürnberg

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

ISD Ulm

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

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

www.isdgroup.com