Updatekurs Inventor 2016

AnyCAD

CAD-Integration

Die neue Konstruktionstechnologie!

DASSAULT SYSTEMES

SOLIDWORKS

CATIA

PTC®

SIEMENS

NX SIEMENS

Pro|ENGINEER WILDFIRE

AUTODESK AUTOCAD

AUTODESK

AUTODESK ALIAS

AUTODESK. Authorized Training Center

AUTODESK. Certification Center

1. Ausgabe, Juni 2015

© 2015 Serafim Triantafillidis, Waldstetten

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzliche zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Das vorliegende Werk wurde nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund übernehmen Autor und Verlag kein Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen, so wie Druckfehler.

Der Autor dieses Textes ist nicht verantwortlich für den Inhalt in direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Webseiten (”Hyperlinks”) die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Autors liegen. Der Autor erklärt hiermit ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung keine illegalen Inhalte auf den zu verlinkenden Seiten erkennbar waren.

Der Autor ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihm selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen.

Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

Wir bedanken uns bei Autodesk für den Support dieser PowerPoint Dokumentation.

Autor:

Serafim Triantafillidis

Technischer-Betriebswirt
CAD- Application Engineer
Zertifizierter CAD-Trainer
www.tridox.de

Inhaltsverzeichnis

1. High light im Inventor 2016 „AnyCAD“	Seite
1.1 „AnyCAD“ die neue Konstruktionstechnologie	4
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor2016 und CATIA-V5	5-22
2. Verbesserung „Workflow“ Konstruktionsprozesse	**Seite**
2.1 Die Verbesserungen in der Startseite	23-24
2.2 Die Verbesserungen im Skizzierer	25-33
2.3 Die Verbesserungen in der Bauteil ipt.	34-47
2.4 Die Verbesserungen in der Baugruppe iam.	48-52
2.4.1 Allgemeine Verbesserungen in der Zeichnung idw.	53-58
2.4.2 Die neue Dialogbox der Zeichnungsansichten idw.	59-64
2.4.3 Positionsnummern Zeichnungsumgebung idw.	65-66
2.4.4 Symbole & Symbollisten Zeichnungsumgebung idw.	67-71
2.4.5 Kommentarführungslinien Zeichnungsumgebung idw.	72-73
2.5. Allgemeine Verbesserungen in Präsentation ipn.	74-75
2.5.1 „Neues Tool“ in Präsentation ipn.	76-80

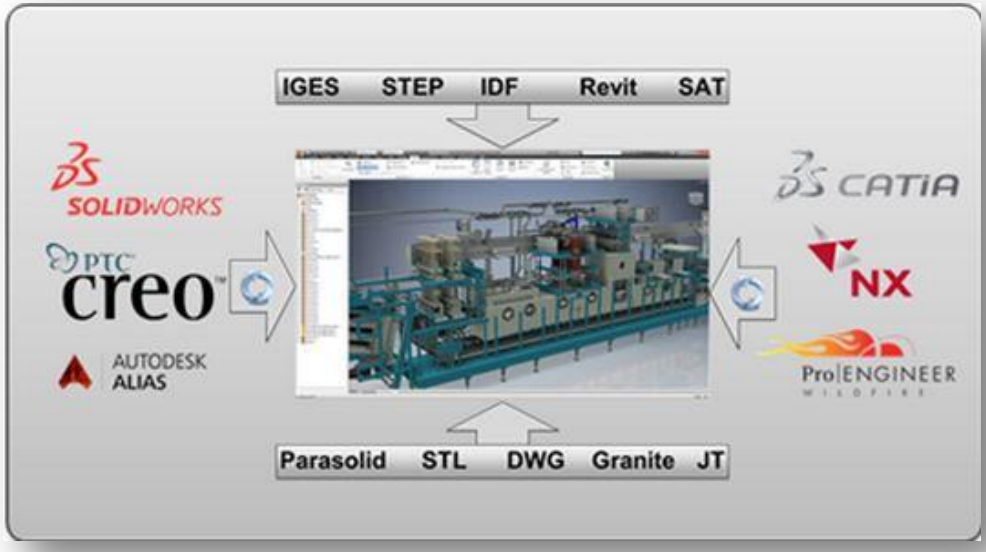
3. Additive Fertigung D3-Drucken	Seite
3.1 Additive Fertigung „neue Umgebung D3-Drucken“	81
4. Verbesserung im Studio „Grafik und Visualisierung“	**Seite**
4.1 Die Verbesserungen im Studio	81-82
5. Verbesserung der Daten Interoperabilität	**Seite**
5.1 Verbesserung des Importes von Fremddaten	83
5.2 Assoziative DWG und Verbesserung der Arbeitsabläufe	84
5.3 Projektverknüpfung AutoCAD-Elektrical mit Inventor	85
6. Weiterbildungen TRIDOX Tools & Technosystems	**Seite**
6.1 TRIDOX Tools & Technosystems Seminarangebote	87-93
6.2 Inventor Zertifizierung	94

1.1 „AnyCAD“ die neue Konstruktionstechnologie!

Mit Inventor 2016 sprengen Sie auch diejenigen Fesseln, die bislang mit 3D-Modellierung verbunden waren.

Sie erleben dadurch übergangslose Konstruktionsabläufe zwischen Ihnen, den Daten sowie anderen Personen und Prozessen, die an Ihrer Arbeit beteiligt sind.

Von den nahtlos ineinander übergreifenden parametrischen Werkzeugen und den Werkzeugen für Direktbearbeitung und Freiformgestaltung, über die assoziative Verbindung Ihrer Inventor-Daten mit **externen CAD-Formaten** bis zur wirklichen Integration Ihrer elektrischen und mechanischen Daten in einem gemeinsamen Design unterstützt Sie Inventor 2016 beim Entwurf Ihres Designs wie noch nie zuvor.



Effizientere Arbeit in einer Multi-CAD-Umgebung

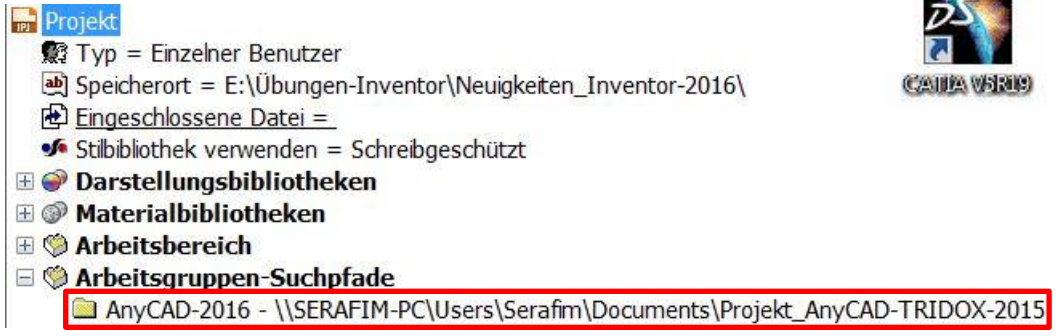
Neue Technologie für den Import von Dateien aus anderen CAD-Systemen.

- Mit dem neuen Release von Inventor (2016) besteht nun die Möglichkeit eines assoziativen Imports von CAD-Daten aus CATIA-, SolidWorks-, NX-, Pro-E/Creo- und Alias-Dateien. Die Verknüpfung mit der ausgewählten Datei bleibt erhalten, bei einer Änderung des Modells wird auch die in Inventor importierte Geometrie aktualisiert.
- Durch die Möglichkeit eines selektiven Imports können Sie nur die für Sie wichtige Geometrie einlesen, wodurch sich der Importvorgang beschleunigt. Auf der neuen Registerkarte Auswählen können Sie beim Import einer CATIA-, SolidWorks-, Pro-E/Creo-, NX-, Alias-, STEP-, IGES- oder Rhino-Datei die Objekte angeben, die tatsächlich importiert werden sollen.
- Unterstützung für Multi-Threading wurde aktiviert. Dadurch kann Inventor die verfügbare Hardware, auf der Inventor ausgeführt wird, effizienter nutzen. Dies führt bei der Arbeit mit Dateien aus anderen CAD-Systemen zu Leistungsverbesserungen.
- Die Importoptionen für CATIA-, SolidWorks-, Pro-E/Creo-, NX-, Alias-, STEP-, IGES-, Rhino-, SAT- und Parasolid Binary-Dateien wurden vereinfacht. Sie sind nun klar und unmissverständlich.

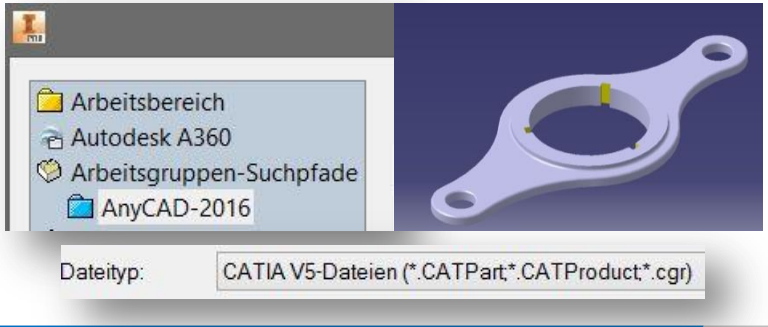
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

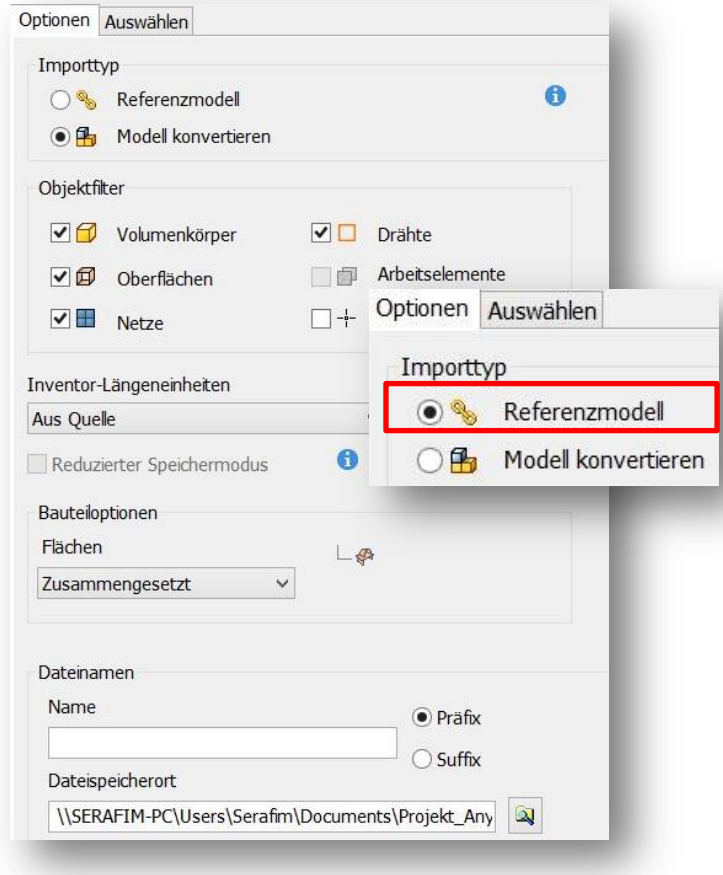
Fallbeispiel aus einer Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 R19 und Inventor 2016 (Interaktion Bauteil Import).

In diesem Übungsbeispiel haben wir in einen Projektpfad definiert, auf dem beide CAD-Systeme zugreifen.



Da wir als erstes die **„Interoperabilität“** auf der Bauteilebene untersuchen wollen, haben wir ein Bauteil in CATIA-V5 konstruiert und im Gemeinschafts-Ordner gespeichert. In Folge mit Inventor-2016 über den verlinkten Pfad mit Vorauswahl des Dateiformates Catia- V5 (CATPart.) geöffnet.





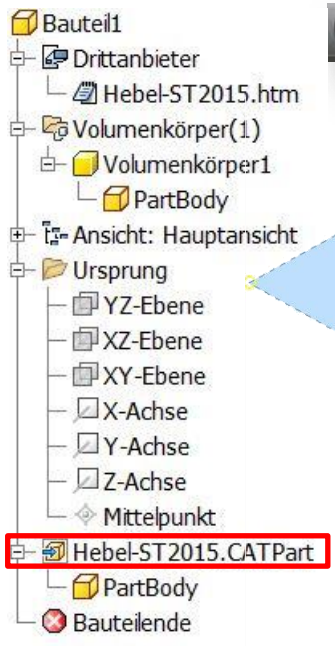
Da wir den Import **„assoziativ“** wollen, haben wir den Link auf **„Referenzmodell** „ eingestellt.

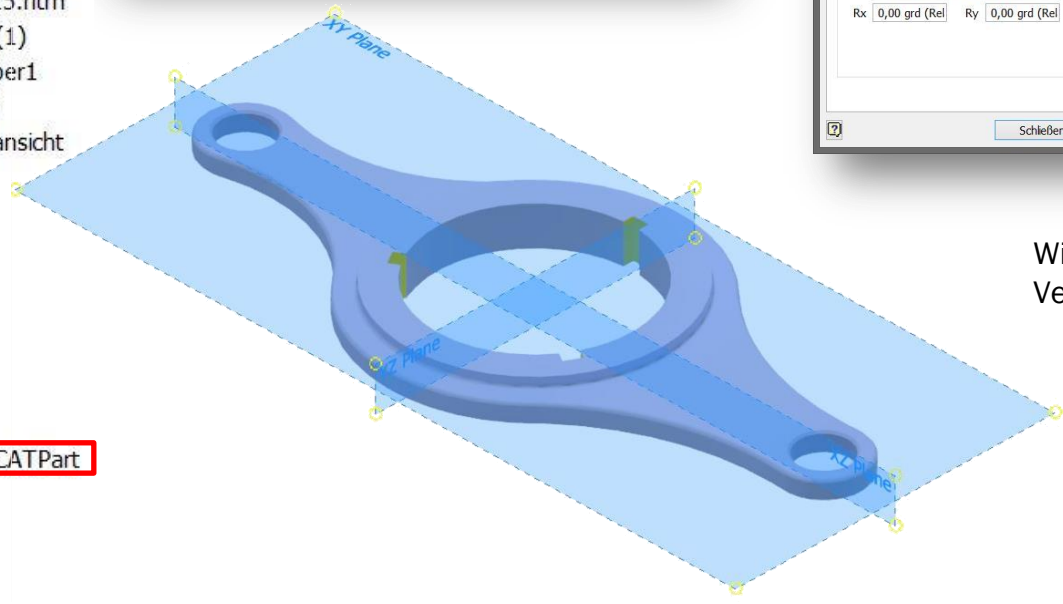
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

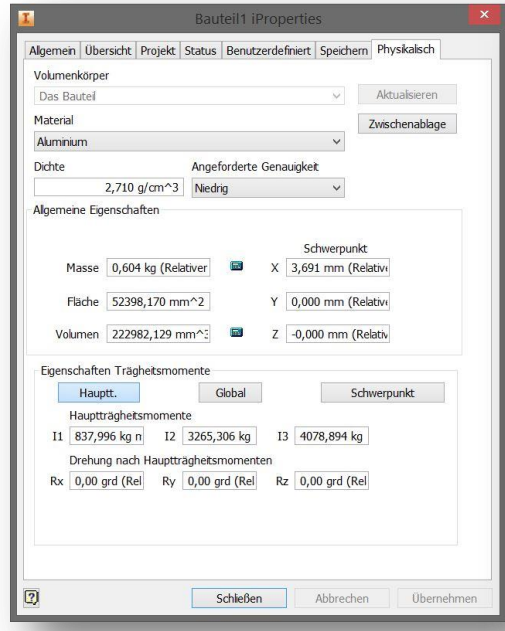
Fallbeispiel aus einer Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 R19 und Inventor 2016 (Interaktion Bauteil Import).

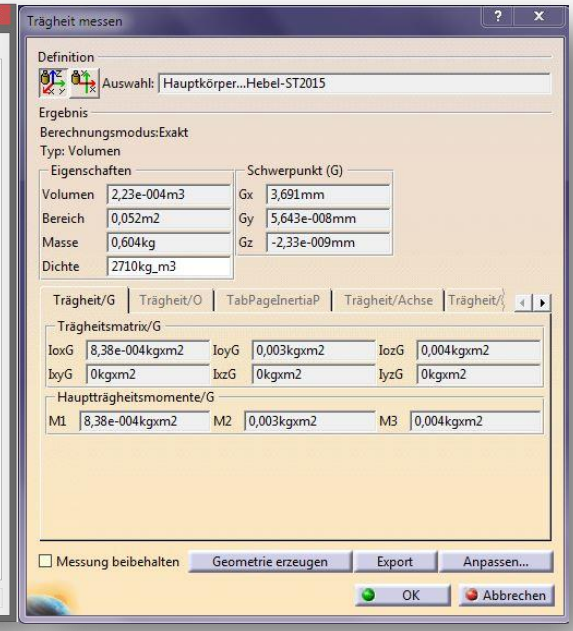
Das Bauteil ist nun „assoziativ“ importiert und was wir mit erstaunen beobachten, mit **„einiger Intelligenz“!**

D.h. es wurde außer der Geometrie, das **Material**, die örtliche **Koordinatenlage**, die **globalen** wie auch die **lokalen Farbgebung** erkannt und mitgeliefert.







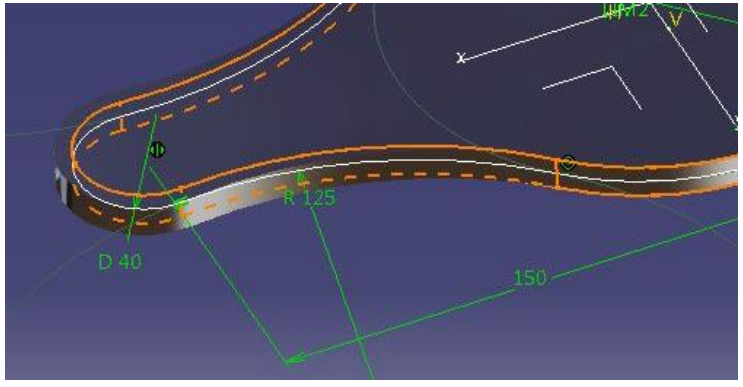


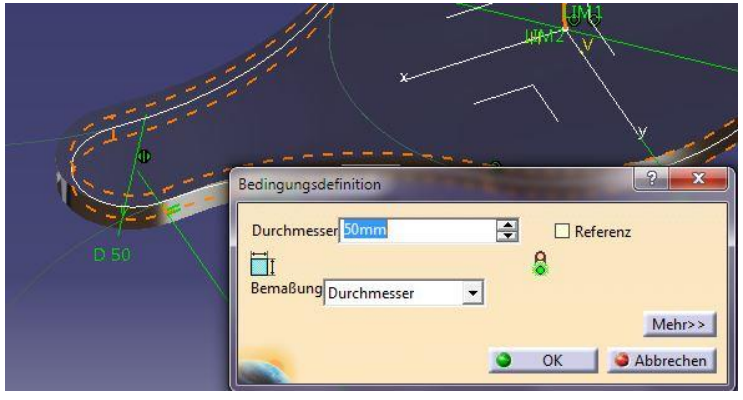
Wie erwartet bringt der **„assoziative Import“** im Vergleich die exakt gleiche Masseberechnung.

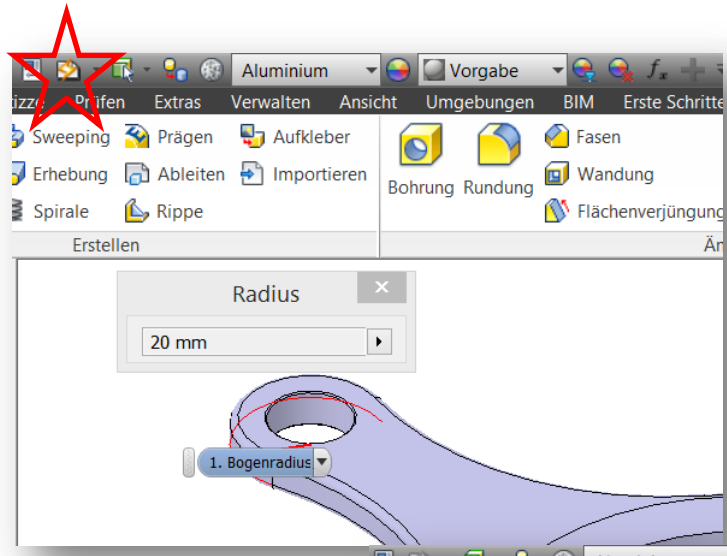
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

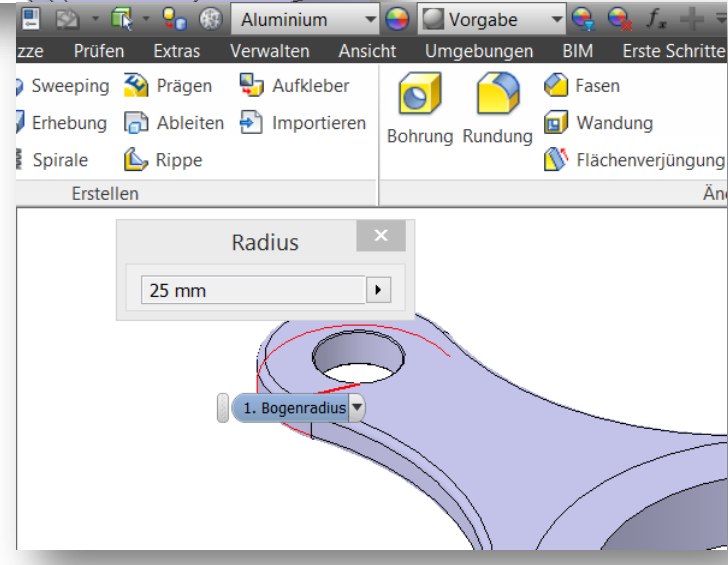
Fallbeispiel aus einer Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 R19 und Inventor 2016 (Interaktion Bauteil Import).

Nun wollen wir prüfen wie sich das importierte Bauteil verhält wenn eine Änderung im CATIA vollzogen wird. Dazu ändern wir einen Parameter am Durchmesser von D40 mm auf D50 mm.









Auch hier wie erwartet bringt der „assoziative Import“ eine Aktualisierungsmeldung und wir haben die Möglichkeit vor der Quittierung nochmalig die maßlichen Größen (vorher/nachher) abzugreifen.

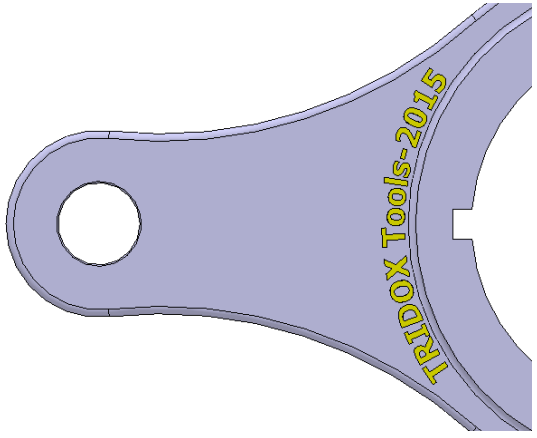
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

Fallbeispiel aus einer Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 R19 und Inventor 2016 (Interaktion Bauteil Import).

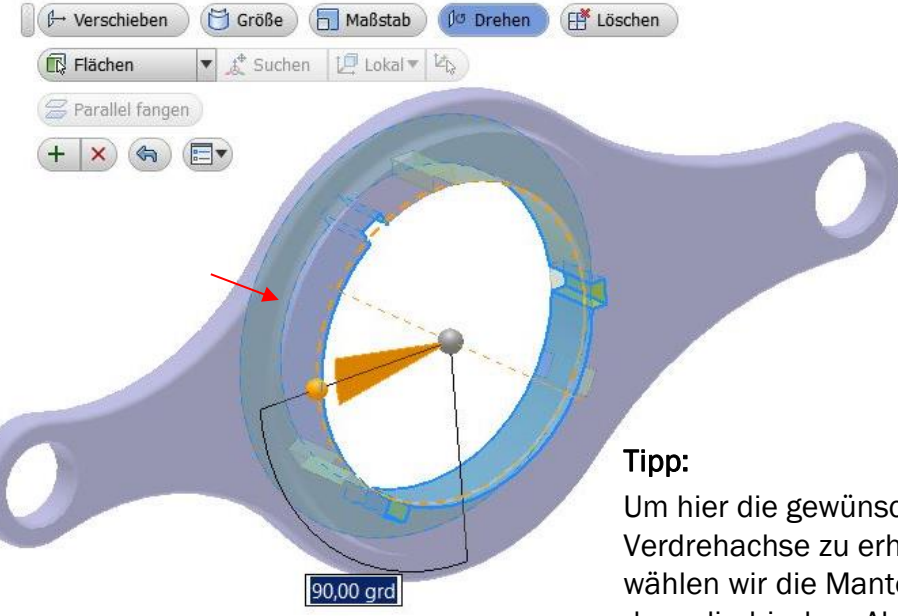
Im Gegenzug nun modifizieren wir das Bauteil aus Inventor-2016 mit dem neuen Werkzeug der Direktbearbeitung. Hierbei verdrehen wir das native „Polarmuster“ der Nuten um einen Winkel von 90°grad.

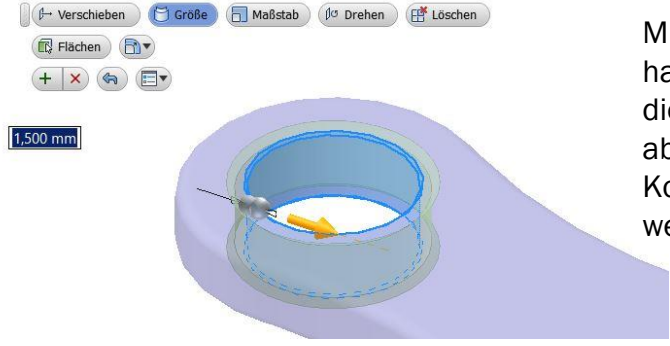
Im zweiten Step verändern wir die Größe der beiden Bohrungen an den Flügelenden inklusive der Fasen um 1,5 mm. Zu guter Letzt, setzen wir noch eine Firmenprägung auf abgebildeter Bauteilfläche.

.



Modellparameter					
d0	grd	90,00 grd	90,000000		90,000000
d1	mm	1,500 mm	1,500000		1,500000
d2	mm	1,500 mm	1,500000		1,500000





Tipp:

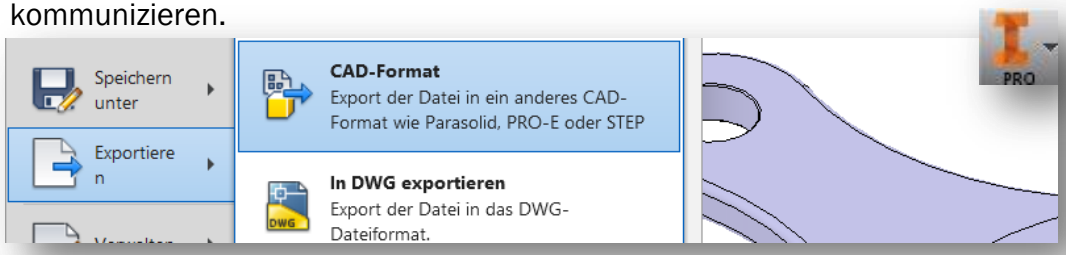
Um hier die gewünschte Verdrehachse zu erhalten wählen wir die Mantelfäche des zylindrischen Absatzes und im Nachgang die zu verdrehenden Flächen.

Mit gedrückter STRG-Taste haben Sie die Möglichkeit die Mantelfläche wieder abzuwählen, die Koordinatenposition bleiben weiterhin erhalten!

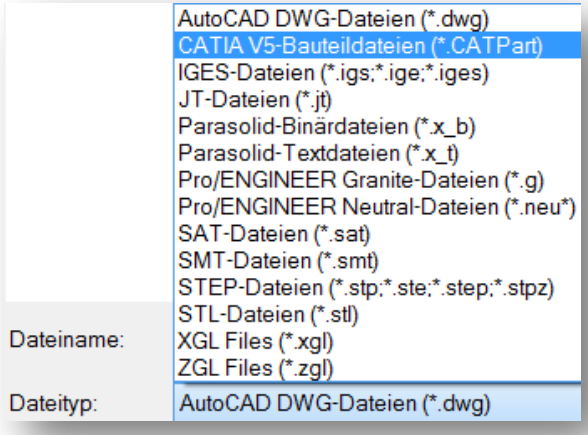
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

Fallbeispiel aus einem Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 und Inventor 2016 .

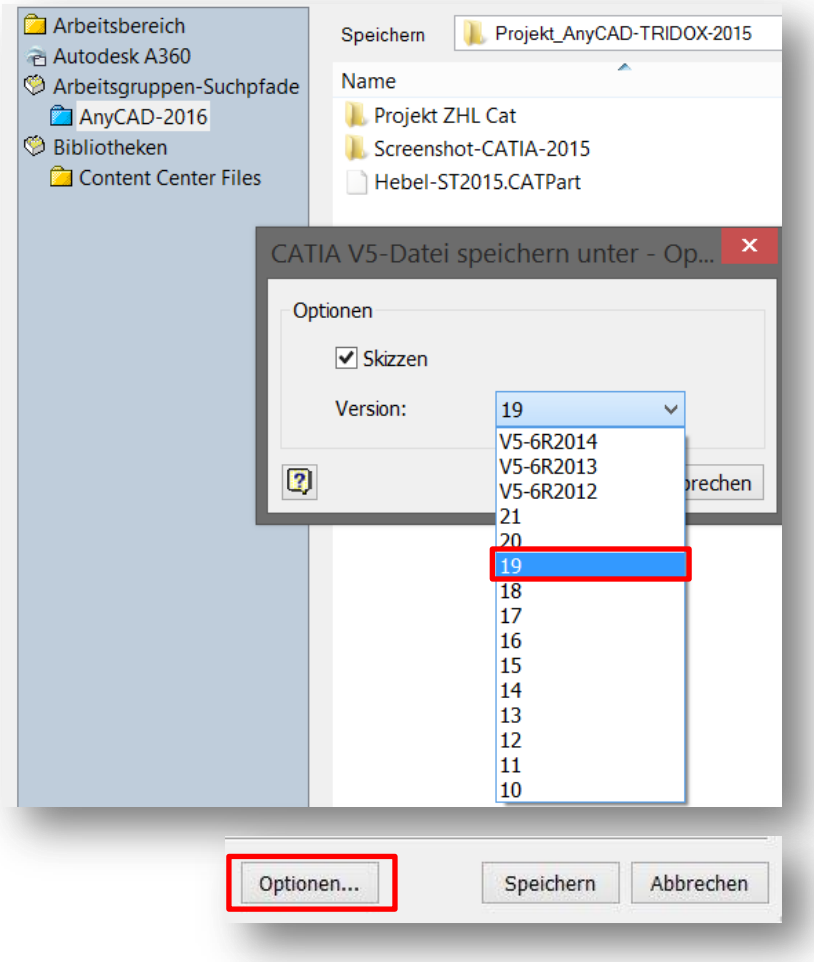
Die Modifikation aus Inventor 2016 ist nun abgeschlossen und wir wollen das Bauteil als Variante_V2 den Kollegen aus der CATIA-Abteilung zurück kommunizieren.



Über die Inventor-Startleiste gehen wir in den Export des Bauteiles.



In Folge auf das Dateiformat CATIA-V5

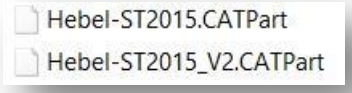


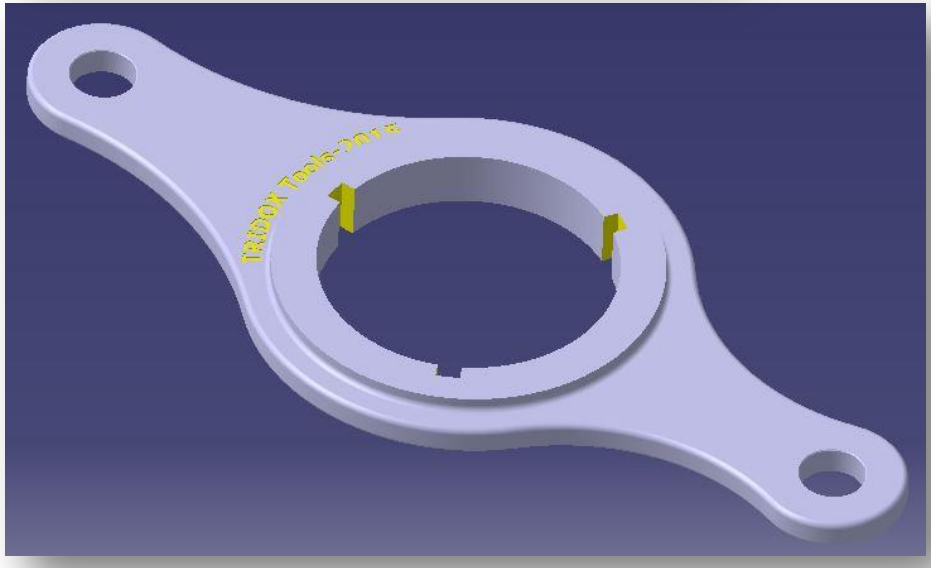
Sofern wir das CATIA-Release kennen haben wir die *„Option“* dies noch miteinzustellen.

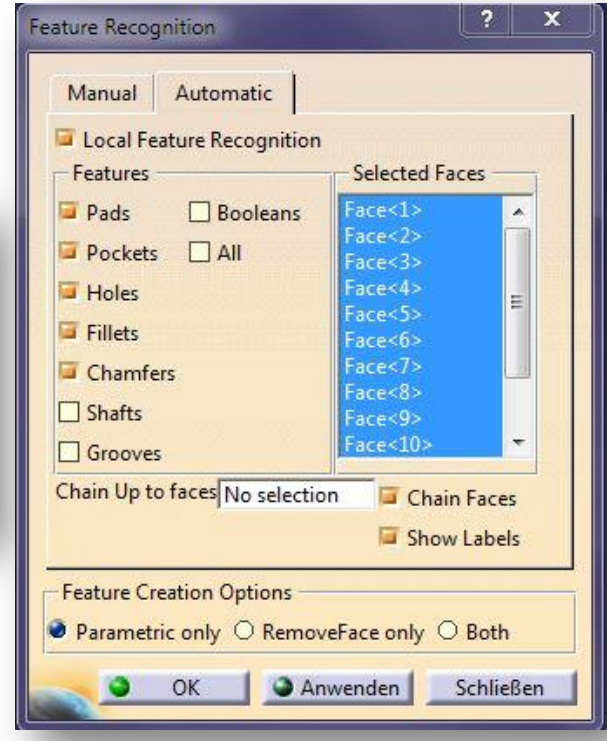
1.2 „AnyCAD“ Interaktion Inventor 2016 und CATIA-V5

Fallbeispiel aus einer Gemeinschaftskonstruktion zwischen CATIA-V5 und Inventor 2016 .

Nach dem abspeichern auf gemeinsamen Projektordner aus Inventor 2016 können die Kollegen aus der CATIA-Abteilung die Modifikationen sich anschauen bzw. als neue Situation Übernehmen.







Was hier leider in der Kommunikation des Exportes nach CATIA-V5 nicht ankommt, ist die *„neue Historie“* des Feature-Trees / Browser.

Tipp!

Alternative Erkennung über das Werkzeug Feature Recognition