

**GENIUS TOOLS**<sup>®</sup> 

# Startup TOOLS

Release 8.0.0.0

## Release-Informationen

© 2021 INNEO Solutions GmbH





<b>1</b>	<b>Wichtige Informationen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Anforderungen und Zugriffsrechte</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>GENIUS TOOLS Starter</b>	<b>7</b>
3.1	Wichtige Informationen .....	8
3.2	Neuerungen in Version 8 .....	12
<b>4</b>	<b>GENIUS TOOLS for Creo</b>	<b>15</b>
4.1	Wichtige Informationen .....	15
4.2	Neuerungen in Release 8 .....	17
4.2.1	Neue Komponente: Multibody to Assembly .....	17
4.2.2	GENIUS TOOLS Dimension .....	18
4.2.3	GENIUS TOOLS Forms .....	18
4.2.4	GENIUS TOOLS Inspect .....	18
4.2.5	GENIUS TOOLS Library .....	19
4.2.6	GENIUS TOOLS Utilites .....	20
4.2.7	Eingabeverhalten .....	23
4.3	Konfigurationsoptionen .....	23
4.3.1	Neue Konfigurationsoptionen (8.0.0.0) .....	23
4.3.2	Geänderte Konfigurationsoptionen (8.0.0.0) .....	26
4.4	Copyrightinweise .....	26
<b>5</b>	<b>Kontaktinformationen</b>	<b>28</b>

# 1 Wichtige Informationen

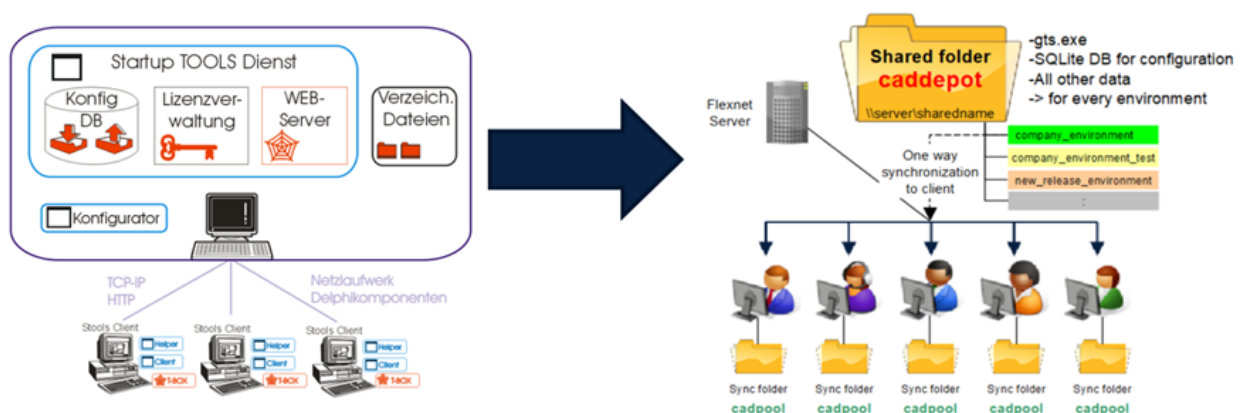
**Achtung:** Dieses Dokument enthält auch die separaten Release-Informationen für GENIUS TOOLS Starter und GENIUS TOOLS for Creo. Bitte lesen Sie unbedingt die Abschnitte *Wichtige Informationen* zu beiden Produkten.

Bei einem Update der Startup TOOLS von einem Release vor 6.0 ist ein Migrationsprozess notwendig. Es findet ein grundlegender Wechsel in der Softwarearchitektur statt. Ab Release 6.0 beinhalten die Startup TOOLS das Produkt GENIUS TOOLS Starter als Konfigurationslösung. Durch die Umstellung entsteht ein zusätzlicher Aufwand in der Updateplanung und -durchführung.

**Hinweis:** Bitte informieren Sie sich im Dokument *Startup TOOLS Migration auf Version 6.pdf* über die Umstellung auf die neue Version.

Die wichtigsten Philosophieänderungen sind:

- Umstellung von Netzlaufwerk auf Synchronisation
- Lizenzumstellung auf Standardtechnologie FLEXNET



*Neue Architektur ohne Netzwerklaufwerk: Immer alles lokal synchronisiert.*

## Vorteile der Startup TOOLS ab Version 6.0

- Es können beliebig viele Startup TOOLS Releases und Versionen parallel in unterschiedlichen Arbeitsumgebungen genutzt werden.
- Arbeitsumgebungen können auch Produktiv-, Test-, Entwicklungs- oder andere Umgebungen abbilden.
- Alle relevanten Daten stehen lokal zur Verfügung und werden mit dem Server synchronisiert. Dies ermöglicht:
  - einen schnelleren Creo Parametric Start

- die Einbeziehung von Geschäftsbereichen mit langsamer Netzanbindung (z. B. an verteilten Standorten) ohne die Notwendigkeit einer Parallelinstallation
- einen einfachen Offline-Betrieb
- Standardlizenzierung FLEXNET, ein Ausleihen (borrowing) ist möglich.
- Einfaches Nachrichtensystem vom Administrator zum Anwender.
- Weitere PTC-Desktopapplikationen können gestartet werden.
- Arbeiten mit Spiegelservers (Satelliten), auf die der Stand einer oder mehrerer Arbeitsumgebungen eines zentralen Hauptservers synchronisiert wird, möglich und damit schnellere Anbindung (ab Version 7.0.1.0).

---

**Tipp:** Der Migrations- / Updateprozess kann parallel durchgeführt werden, d. h. die bisherige Startup TOOLS Installation bleibt unverändert nutzbar!

---

## Update auf Startup TOOLS 7.0 und 8.0

- Die Konfigurationslösung erfordert nun das .NET Framework 4.8.
- Zur Verwendung des neuen Synchronisationsmechanismus ist auf dem Rechner mit dem Caddepot ein Dienst (GENIUS TOOLS Starter Service) zu installieren.

---

**Achtung:** Bei dem Update durch den GENIUS TOOLS Environment Administrator wird nur die Software in einer Arbeitsumgebung aktualisiert.

Beim Update sind die Bereiche `.\configuration` und `.\data` manuell zu überarbeiten, d. h. bei der Übernahme von Dateien aus dem Installationsdepot in die eigene Arbeitsumgebung ist für jede Datei zu überprüfen, ob die Arbeitsumgebung sich weiterhin wie erwartet verhält. Dies gilt besonders für Änderungen unter `.\configuration\gt_resource_folder` um Neuerungen der GENIUS TOOLS for Creo einzuarbeiten.

---

## Lizenzabhängige Funktionsunterschiede

Ab den Startup TOOLS 6.0.1 unterscheiden sich die Funktionalitäten allein durch die Lizenzierung. In den Kapiteln „Wichtige Informationen“ unter GENIUS TOOLS Starter und GENIUS TOOLS für Creo finden Sie Listen der zusätzlichen Funktionen, die Ihnen mit einer Subskriptionslizenz für die jeweiligen Produkte zur Verfügung stehen.

## 2 Anforderungen und Zugriffsrechte

Allgemein gilt: GENIUS TOOLS Starter funktioniert auf allen Computern, auf denen auch die Voraussetzungen für Creo 4.0 bis Creo 7.0 gegeben sind.

	<b>GENIUS TOOLS Starter</b>		
<b>Version</b>	<b>6.0</b>	<b>7.0</b>	<b>8.0</b>
Betriebssystem	Nur 64-bit Windows 10 / 8.1 / 7		
.NET Framework	4.6.2 Ab Windows 10 - 1607 (+8.1; +7) (Muss in WIN7/8.1 evtl. nachinstalliert werden)	4.8 Ab Windows 10 -1903 (+8.1; +7) (Muss in WIN7/8.1 evtl. nachinstalliert werden)	
Minimale Bildschirmauflösun g	X=1280 Y=1024		
Flexnet	Ab INNEO License Manager 1.0 M050 (Flexnet)		
Caddepot- Verzeichnis (Zentraler Speicherplatz mit UNC-Freigabe)	1-5 GB pro Arbeitsumgebung		
Cadpool- Verzeichnis (Speicherplatz Anwenderrechner)	Ausreichend Speicherplatz, um mindestens eine Arbeitsumgebung aufzunehmen		
Datensynchronisati on mit GENIUS TOOLS Starter Service	-	Windows-Rechner, auf dem ein Dienst installiert werden kann. (Auf dem Rechner muss sich das zu überwachende Caddepot befinden).	

	GENIUS TOOLS Starter	
Nutzung von Satelliten mit GENIUS TOOLS Starter Service	-	<p>Kommunikationsport für REST-API auf dem Mainserver und den Satelliten. Standard: 8092</p> <p>Satelliten haben die gleichen Speicherplatz- und Freigabeanforderungen wie der Mainserver.</p>

## Unterstützte Desktop-Applikationen

1. Programme, die mit Projektkonfiguration starten:

- Creo 2.0-7.0
- Parametric
- Simulate
- Direct
- Layout
- Options Modeler
- Creo Parametric 8.0

2. Folgende Programme werden automatisch geöffnet, wenn diese installiert sind (Autostart):

- Creo Illustrate
- Creo Schematics
- Mathcad Prime
- Creo Elements/Direct
- KeyShot
- Geomagic Design X

## Lese- und Schreibberechtigungen

### Caddepot

**Lesezugriff:** Im Caddepot müssen alle Anwender Lesezugriff besitzen, damit der Synchronisationsprozess fehlerfrei funktioniert.

**Schreibzugriff:** Für bestimmte Funktionalitäten ist es notwendig, dass ausgewählte Verzeichnisse einer Arbeitsumgebung im Caddepot für alle Anwender beschreibbar sind.

- Rückmeldungen der GENIUS TOOLS Starter App über die letzte Synchronisation  
... \serveronly\\_SyncResults\
  - Zentrale Benutzerkonfigurationsdateien  
... \userdata
  - Gemeinsame Datenbanken für Namensgeneratoren der GENIUS TOOLS for Creo  
(muss zunächst manuell eingerichtet werden)  
... \serveronly\gt\_numgen
- Achtung: Diese Funktion kann nicht im Offline-Betrieb funktionieren.

## Cadpool

Schreibzugriff: Im lokalen Cadpool muss der Anwender volle Schreibrechte besitzen, damit der Synchronisationsprozess fehlerfrei funktioniert.

## Anwendungsrechner

Schreibzugriff: Schreibberechtigungen sind in den folgenden Installationsverzeichnissen von Creo erforderlich

- wenn mehr als der Standardkey (z. B. *parametric.psf*) verwendet oder die Synchronisation des Startkeys benötigt wird: auf das Verzeichnis mit den Creo-Startkeys
- wenn die Dateien *config.sup*, *config.pro*, *creo\_parametric\_admin\_customization.ui* verändert werden sollen: auf den Ordner .. \CommonFiles\text

---

**Hinweis:** Wenn Creo im Standardprogrammverzeichnis von Windows installiert wird, sollten keine Veränderungen durch die GENIUS TOOLS Starter App durchgeführt werden. Installieren Sie Creo in einem anderen Verzeichnis z. B. C:\ptc.

---



## 3 GENIUS TOOLS Starter

Als neue Konfigurationslösung der Startup TOOLS kommt seit der Version 6.0 GENIUS TOOLS Starter zum Einsatz.

GENIUS TOOLS Starter ist ein eigenständiges Programm, das lokal installierte Applikationen (z. B. Creo Parametric) mit einer zentralen Konfiguration startet und zusätzlich Daten auf den lokalen Computer synchronisiert.

Auf dem Anwendungscomputer ist keine Installation von GENIUS TOOLS Starter erforderlich. Es muss nur Speicherplatz für die synchronisierten Kopien vorhanden sein.

Die lokale GENIUS TOOLS Starter App aktualisiert sich automatisch aus dem zentralen Caddepot.

Die Verknüpfung einer lokalen Applikation mit einer zentralen Konfiguration wird als Projekt bezeichnet. Die Sichtbarkeit eines Projektes wird durch die lokalen Gegebenheiten und die GENIUS TOOLS Starter Benutzersteuerung geregelt.

### Projektbeispiel

- Creo-Release
- Startkey
- *config.pro*
- \*.iu
- Batch-Dateien
- Zusatzapplikationen
- Dateien
- Zeichnungsrahmen, Symbole, UDF

Alle Projekte und Daten befinden sich in einer Arbeitsumgebung. Eine Arbeitsumgebung entspricht dem bisherigen Verständnis einer Startup TOOLS-Installation. Es können beliebig viele Arbeitsumgebungen parallel zur Verfügung gestellt werden (z. B. Produktiv- und Testumgebung).

### Umfang von GENIUS TOOLS Starter

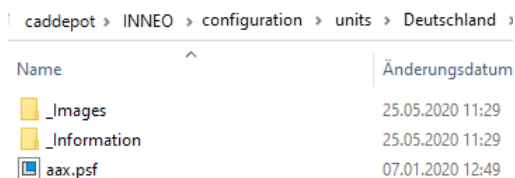
- GENIUS TOOLS Starter App. Mit der GENIUS TOOLS Starter App kann der Anwender die vom Administrator konfigurierten Projekte starten.
- GENIUS TOOLS Project Configurator. GENIUS TOOLS Project Configurator ermöglicht dem Administrator Projekte zu konfigurieren, die der Anwender später mit der GENIUS TOOLS Starter App starten kann.

- GENIUS TOOLS Environment Administrator. GENIUS TOOLS Environment Administrator dient dem Administrator zur Verwaltung von Arbeitsumgebungen.

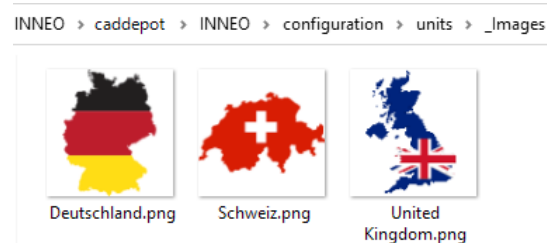
## 3.1 Wichtige Informationen

### GENIUS TOOLS Starter: Kopieren der Unit-Bilder in neuen Images-Ordner nötig

Der Ordner *\_Images*, welcher Bilder für die Unit-Anzeige in GENIUS TOOLS Starter App enthält, befinden sich nicht mehr unterhalb der jeweiligen Unit (hier: Deutschland), sondern ist ab Version 8.0.0. unterhalb des Ordners *units* angelegt und beinhaltet die Bilder aller Units. Die PNG-Dateien müssen händisch vom alten in den neuen Images-Ordner verschoben werden.



*Alter Ablageort innerhalb einer Unit  
(hier: Deutschland)*



*Neuer Ablageort im Ordner units*

### Lizenzabhängige Funktionsunterschiede

Ab Version 6.0.1 bestehen lizenzabhängige Unterschiede in der Produktfunktionalität. Folgende Funktionen sind nur mit einer Subskriptionslizenz verfügbar.

Folgende Funktionen stehen mit einer Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS® Starter zur Verfügung.

Release	Subskriptionsfunktion / -modul	Beschreibung
6.0.1.0	Dynamische Zuordnung von Nutzern mit LDAP (Active Directory)	Funktion greift auf die Windows-Benutzerverwaltung zu und verwendet Live-Abfragen, um aktuelle Zugehörigkeiten sicherzustellen. Dadurch müssen Benutzer nicht manuell gepflegt werden. ⇒ Geringerer Pflegeaufwand
6.0.1.0	Units konfigurieren	Verwendung einer zusätzlichen Konfigurationsebene („Unit“) zur Abbildung komplexer Konfigurationen für mehrere Standorte, Geschäftsbereiche o.ä.

Release	Subskriptionsfunktion / -modul	Beschreibung
		<p>⇒ Vereinfachte Konfiguration für Firmen mit vielen Abteilungen und / oder Standorten</p> <p>⇒ Anzahl an Projekten kann minimiert werden</p>
6.0.1.0	Zugriff auf Benutzerordner „Users“	<p>Verwendung einer zusätzlichen Konfigurationsebene („Users“) zur Abbildung komplexer Konfigurationen für mehrere Benutzer</p> <p>⇒ Geringerer Pflegeaufwand</p>
7.0.0.0	Creo-Startkey bei Projektstart wählen	<p>Für ein Projekt können mehrere Creo-Startkeys (Startbefehl, der Creo mit einem Lizenzpaket öffnet) hinterlegt werden. Der Anwender kann in GENIUS TOOLS Starter App einen Startkey für das Projekt auswählen oder einen festgelegten Standard-Startkey übernehmen.</p> <p>⇒ Anzahl an Projekten kann minimiert werden</p>
7.0.0.0	Apps-Projekte	<p>Projekte mit anderen Applikationen können mit einem Projektverzeichnis und Startbatchdateien angelegt und in GENIUS TOOLS Starter App geöffnet werden.</p> <p>⇒ GENIUS TOOLS Starter App kann zur zentralen Anlaufstelle für alle Anwendungen für Benutzer ausgebaut werden.</p>
7.0.1.0	Satelliten betreiben in GENIUS TOOLS Starter Service	<p>Ermöglicht das Anbinden von Satellitenservern an einen Hauptserver (Mainserver) und deren automatische Synchronisierung.</p> <p>⇒ Schnellerer Zugriff der Anwenderrechner auf einen synchronisierten Satellitenserver</p> <p>⇒ Reduzierung von Netzwerkanfragen zum Mainserver</p>
7.0.1.0	Config*.pro editieren und	<p>Releaseabhängiger config.pro-Editor und grafisches Vergleichstool („Config Analyzer“)</p>

Release	Subskriptionsfunktion / -modul	Beschreibung
	vergleichen	⇒ Schnelle Übersicht, Vergleich und Bearbeitung projektbezogener config.pro Dateien
7.0.2.0	Unternehmensspezifische Projekt-sammlungen	Projekte können in definierten Projektsammlungen durch den Administrator zusammengestellt werden. ⇒ übersichtliche Strukturierung bei vielen Projekten
8.0.0.0	Auswählbare Projektoptionen	Projekte können mit verschiedenen, selbst erstellten Config.pro-Bausteinen geöffnet werden, z. B. für Lizenzerweiterungen und Zusatzapplikationen.

**Achtung:** Werden bei der Nutzung gemischter Lizenzen (Permanent und Subskription) Funktionen konfiguriert, die an eine Subskriptionslizenz gebunden ist, startet die GENIUS TOOLS Starter App mit einer Permanentlizenz nicht mehr!

## Änderung im Konfigurationsmechanismus ab Version 6.0.1.0

Der Mechanismus, wie Konfigurationsdateien und deren Verzeichnisstruktur die Projekteinstellungen bestimmen, wurde in Version 6.0.1.0 verändert.

### Konfigurationsmechanismus für alle Lizenzarten

Alle Dateien, die bisher aus dem Verzeichnis `..\configuration\projects` verwendet werden, müssen sich nun im Verzeichnis `..\configuration\standard` befinden. Die betroffenen Dateien sind Batchdateien (`start/stop*.bat`), Creo-Konfigurationsdateien (`config*_.pro/sup;*.ui`), GENIUS TOOLS for Creo-Konfigurationsdateien (`*.cfg`).

Alle Dateien unter `..\configuration\projects` werden beim Update von 6.0.0 bzw. bei einer Migration von 20xx-Versionen nach `..\configuration\standard` verschoben. Der Eintrag in der `gt_main.cfg` unter `..\apps\gtfc\conf` wird auf `gt_conf_unit=%GTS_ROOT_DIR%\configuration\standard` gesetzt.

**Hinweis:** Kontrollieren Sie nach einem Update die Datei `gt_main.cfg` wenn Sie keine Standardinstallation verwenden.

**Achtung:** Überprüfen Sie ihre Batchdateien auf Verweise in das Verzeichnis `..\configuration\projects` und verändern Sie diese auf `..\configuration\standard`.

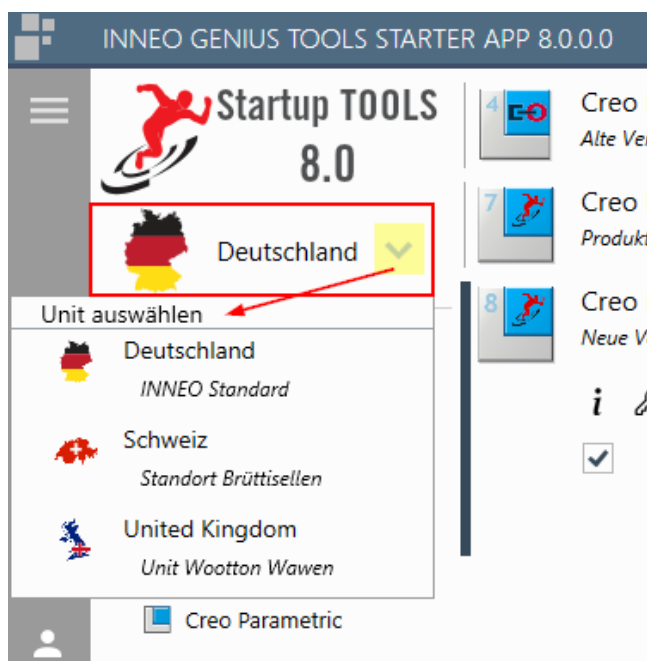
In der Dateistruktur einer Arbeitsumgebung entstehen dadurch folgende neue Verzeichnisse.

Verzeichnis	Bemerkung
..\configuration\standard	Funktion und Inhalt entspricht dem bisherigen Verzeichnis ..\configuration\projects.
..\configuration\units	Für jede Unit kann es einen Unterordner geben, der zusätzliche Batch- und Konfigurationsdateien aufnimmt.
..\configuration\users	Für jeden User (Verzeichnisname entspricht dem Windows-Benutzernamen) kann es einen Unterordner geben, der zusätzliche Batch- und Konfigurationsdateien aufnimmt.

### Konfigurationsmechanismus mit Units für Subskriptionslizenzen

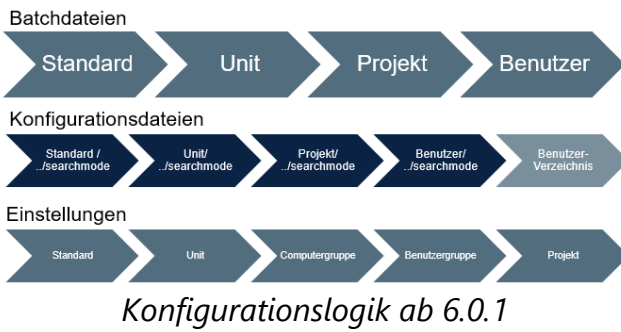
Mit einer Subskriptionslizenz ist es möglich, zwei weitere Konfigurationsebenen für Batchdateien und Creo-Konfigurationsdateien zu verwenden: Unit und Benutzer. Damit können in größeren Installationen Unterschiede für Standorte oder Abteilungen konfiguriert werden.

Eine Unit kann unterschiedliche Sachverhalte, wie geographische oder sachliche Zuordnung, abbilden. Ist ein Benutzer mehreren Units zugeordnet, kann er oder sie die Unit in der GENIUS TOOLS Starter App auswählen.

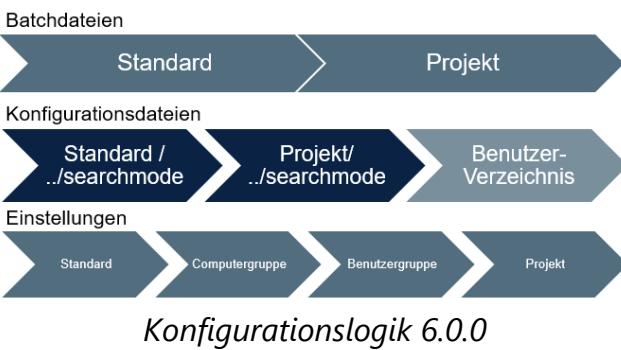


Unit-Auswahl

Das folgende Bild zeigt schematisch die neue, erweiterte Konfigurationslogik.



Hier zum Vergleich noch einmal der bisherige Mechanismus.

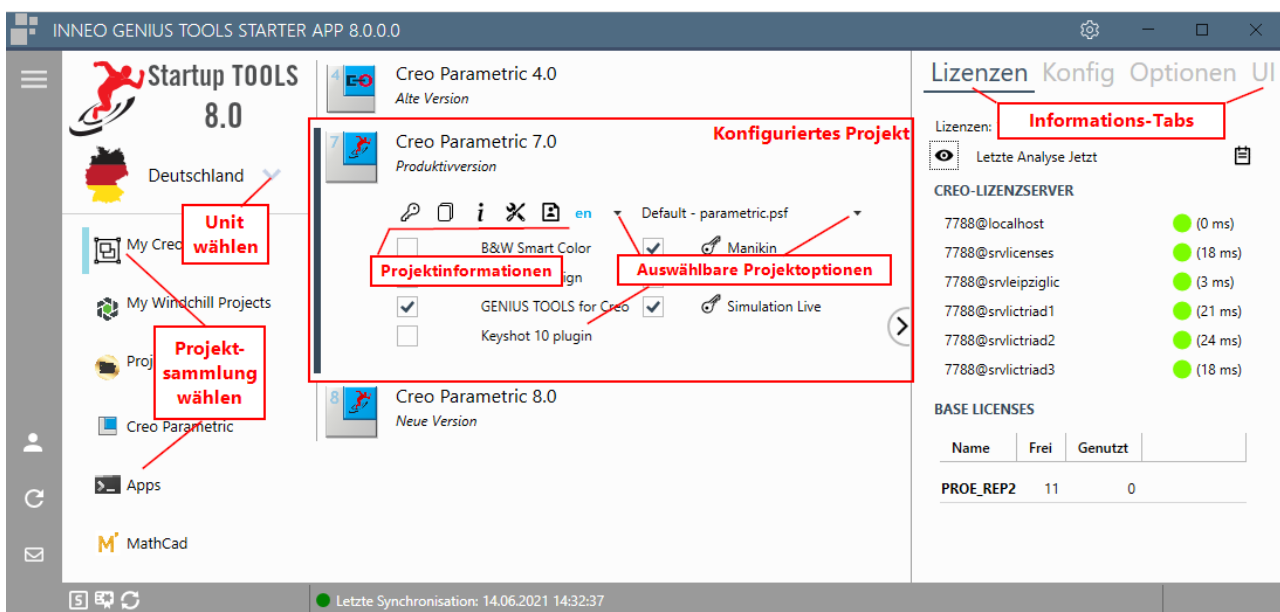


## 3.2 Neuerungen in Version 8

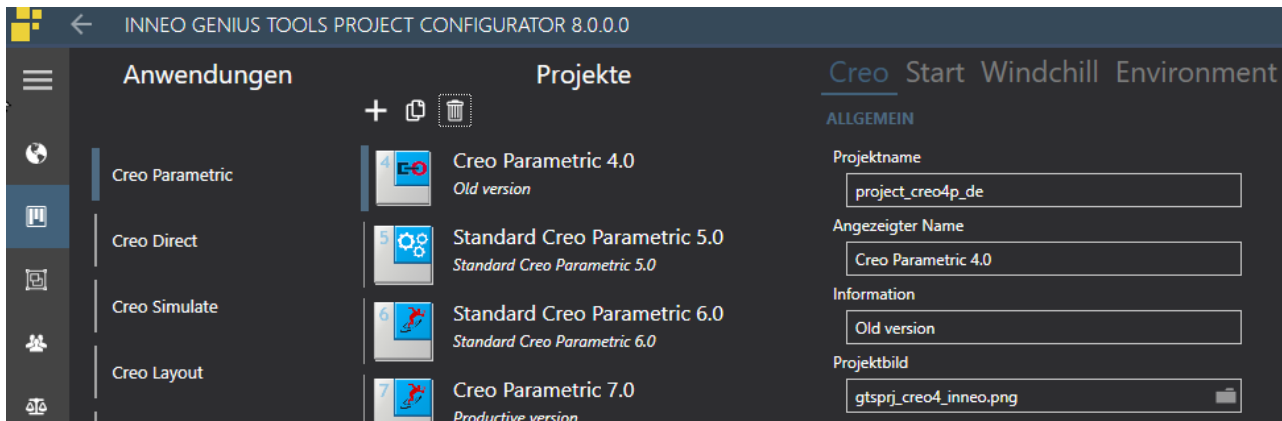
### GENIUS TOOLS Starter: Überarbeitetes Design der Benutzeroberfläche

Die Oberflächen aller Komponenten von GENIUS TOOLS Starter wurden angepasst, um die Auswahlmöglichkeiten eines Projektes besser anzeigen zu können und für eine bessere Sichtbarkeit der Benutzerzugehörigkeit zu einer Unit.

Es stehen ein helles und ein dunkles Design zur Verfügung.



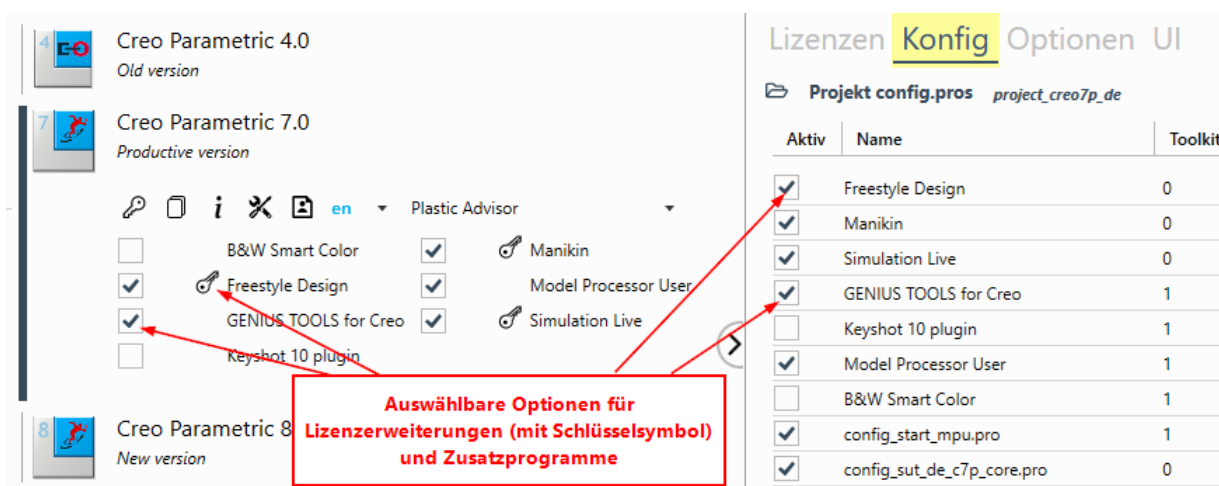
GENIUS TOOLS Starter App im hellen Design



GENIUS TOOLS Project Configurator im dunklen Design

## GENIUS TOOLS Starter App: Auswahlmöglichkeit für Lizenzerweiterungen und Zusatzprogramme

Die Benutzerkomponente GENIUS TOOLS Starter App bietet nun Auswahlfelder (Checkboxen) zur zusätzlichen Konfiguration mit Config.pro-Bausteinen beim Start von Creo an, z. B. für die Angabe von Lizenzerweiterungen und Zusatzprogrammen (Toolkit Applikationen). Der Zugang und die Anordnung der Konfigurationsmöglichkeiten wird durch Erstellen von Dateien im Standard-Verzeichnis (globale Systemeinstellungen) oder in den Unit-, Projekt-Verzeichnis oder User-Verzeichnissen gesteuert. Siehe Kapitel *Projektoptionen definieren* im GENIUS-TOOLS-Starter-Handbuch unter *Einstellungen für GENIUS TOOLS Starter App*.



## GENIUS TOOLS Starter Service: Passwortschutz der Webseite

Der Zugang zur Webseite, die Status in Inhalte aller Satelliten anzeigt, kann mit einem Passwort geschützt werden. Schreiben Sie dazu in die Konfigurationsdatei des Mainservers (`gt_service_<mainservername>.cfg`) den Befehl `service.admin.pwd = passwordeingabe`.




Siehe dazu das Kapitel *Mit Satelliten arbeiten im GENIUS-TOOLS-Starter-Installationshandbuch*.

## GENIUS TOOLS Starter: Änderung des Ablageortes für Unit-Bilder

Der Ordner *\_Images*, welcher Bilder für die Unit-Anzeige in GENIUS TOOLS Starter App enthält, befinden sich nicht mehr unterhalb der jeweiligen Unit (hier: Deutschland), sondern ist nun unterhalb des Ordners *units* angelegt und beinhaltet die Bilder aller Units. Die PNG-Dateien müssen händisch vom alten in den neuen Images-Ordner verschoben werden.

caddepot > INNEO > configuration > units > Deutschland >	
Name	Änderungsdatum
_Images	25.05.2020 11:29
_Information	25.05.2020 11:29
aax.psf	07.01.2020 12:49

*Alter Ablageort innerhalb einer Unit  
(hier: Deutschland)*

INNEO > caddepot > INNEO > configuration > units > _Images	
	
Deutschland.png	Schweiz.png
	
	United Kingdom.png

*Neuer Ablageort im Ordner units*



## 4 GENIUS TOOLS for Creo

Der folgende Abschnitt enthält Informationen zu Neuerungen in GENIUS TOOLS for Creo.

### 4.1 Wichtige Informationen

#### Lizenzabhängige Funktionsunterschiede

Folgende Funktionen stehen mit einer Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS® Library oder GENIUS TOOLS® Parameter zur Verfügung.

Release	Funktion / Modul	Beschreibung
7.0.0.0	Load Save Converter	<p>Für das Konvertieren von Creo-Objekten, die mit einer älteren Creo-, Wildfire- oder Pro/ENGINEER-Version erzeugt wurden, in der aktuell verwendeten Version.</p> <p>⇒ Modellkonstruktion mit älteren Creo-Versionen</p>
7.0.0.0	Inspect Revision	<p>Speichert alle Versionen von Prüfmerkmalen auf einer Zeichnung, um eine Revisionshistorie zu erstellen. (Nach Norm DIN 6770)</p> <p>⇒ Übersichtliche Revisionshistorie von Prüfmerkmalen</p>
7.0.0.0	Basismodell öffnen	<p>Öffnet geometrische Basismodelle, die für ein Konstruktionselement (KE) die Referenzquelle sind, mit einem Klick im Kontextmenü von KE.</p> <p>⇒ Effiziente Modellkonstruktion</p>
7.0.0.0	Beziehungen erweitern	<p>Fügt den Modellbeziehungen weitere Funktionen hinzu, mit denen Parameter für Modelle und – mit Creo 7 – für Körper angelegt werden können.</p> <p>⇒ Effiziente Modellkonstruktion</p> <p>GT_UpdateBodyParamMaterial: Körperparameter wird mit Materialparameter befüllt</p> <p>GT_CalculateBodyBoundingBox: Körperparameter wird</p>

Release	Funktion / Modul	Beschreibung
		mit Boxabmessungen befüllt GT_CalculateBoundingBox: Modellparameter wird mit Boxabmessungen befüllt
7.0.1.0		GT_DoubleToString: Rundet Parameterwerte und wandelt die erhaltenen Zahlen in Zeichenketten um GT_Round: Rundet Parameterwerte
7.0.2.0		GT_UpdateBodyParamMass: Körperparameter wird mit der Körpermasse befüllt GT_UpdateBodyParamVolume: Körperparameter wird mit dem Körpervolumen befüllt
8.0.0.0		GT_UnitToString: Funktion wandelt die Einheit eines Parameters in Zeichenketten um.
7.0.1.0	Flächen nach Farben wählen	Flächen gleicher Farbe können mit einem Klick selektiert werden und dann umgefärbt, gemessen oder anderweitig bearbeitet werden. ⇒ Effiziente Modellkonstruktion
7.0.1.0	CS Assembler	Für den Autoeinbau von Baugruppenkomponenten über ein Koordinatensystem. ⇒ Effiziente Konstruktion von Baugruppen
7.0.2.0	Erweiterte Maßfunktionen	Modellmaße können im Grafikfenster sehr schnell mit der Maus in einer definierten Schrittweite erhöht oder verringert werden. ⇒ Effiziente Modellkonstruktion
7.0.2.0	Komponentenparameter an Substitutionskomponentenparameter	Wurde einem Komponentenparameter für ein Bauteil in der Master-Darstellung ein Wert zugewiesen, kann dieser Wert an den substituierten Komponentenparameter für ein vereinfachtes Bauteil kopiert werden.


Release	Funktion / Modul	Beschreibung
	kopieren	
7.0.2.0	Symbolvarianten umschalten	Besitzt ein gruppiertes Symbol in der ersten Ebene Varianten, kann zwischen diese Varianten schneller gewechselt werden.
8.0.0.0	Multibody to Assembly	Mehrfachkörper in Baugruppe umwandeln
8.0.0.0	Work Dir Manager	Sammelt alle genutzten Verzeichnisse automatisch während des Arbeitsprozesse und ermöglicht einen schnellen Wechsel des aktuellen Arbeitsverzeichnisses.
8.0.0.0	Full Backup	Sichert das aktuelle Modell schnell mit allen zugehörigen Daten.

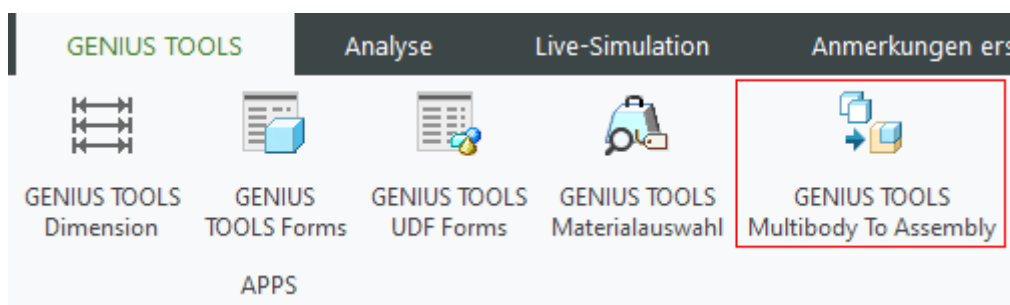
## 4.2 Neuerungen in Release 8

Die GENIUS TOOLS-Zusatzapplikationen für Creo wurden um folgende Funktionen erweitert.

### 4.2.1 Neue Komponente: Multibody to Assembly

Mit dieser Komponente können Sie Teile, welche mit Körpern erzeugt worden sind, in eine Baugruppenstruktur überführen. Jedes Teil beinhaltet daraufhin eine externe Kopie-Geometrie, welche genau einen Körper enthält.


Die Schaltfläche  finden Sie im GENIUS TOOLS-Menüband im Segment APPS im Teilemodus.



**Hinweis:** GENIUS TOOLS Multibody to Assembly ist nur mit Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS for Creo verfügbar.

## 4.2.2 GENIUS TOOLS Dimension

### Unterstützung von Körpern

Alle Funktionen von GENIUS TOOLS Dimension sind nun für Körper nutzbar. Ab Creo 7.0 sind Körper  als Elemente verfügbar.

## 4.2.3 GENIUS TOOLS Forms

### Automatisches Nachladen von externen Forms

Beinhaltet das selektierte oder aktuelle Modell kein Form, hat jedoch einen Webcode, kann in einem definierten Verzeichnis nachgeschaut werden, ob eine externe Forms-Definition (XML) vorhanden ist, die einen Namen gleich dem Inhalt des Parameters WEBCODE hat. Ist dies der Fall, wird sie ins Modell geladen und die Form geöffnet.

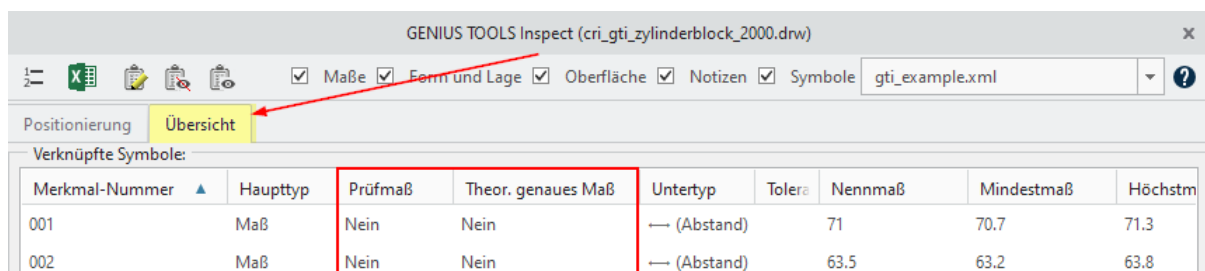
Es können auch andere Parameternamen zum Nachladen extern gespeicherter Forms in der Konfigurationsoption `gtf_autoload_parameter` angegeben werden. Die Notwendigkeit dafür kann z. B. bestehen, wenn Sie Modelle mit Altdaten übernehmen, z. B. Modelle, die mit MUI – einem Tool der Startup TOOLS bis Version 2018 – erstellt worden sind.

## 4.2.4 GENIUS TOOLS Inspect

### Zusatzinformationen für verknüpfte Prüfmerkmale

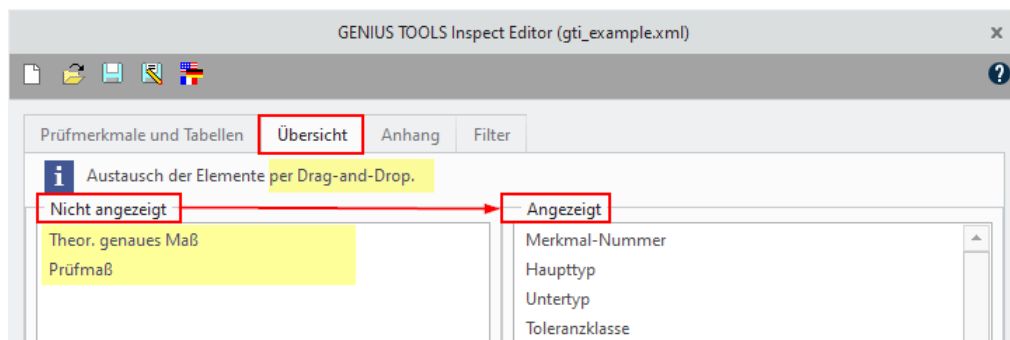
Im Tab *Übersicht* können zwei neue Spalten, die Informationen zu allen verknüpften Prüfmerkmalen enthalten, angezeigt werden:

- Theoretisch genaues Maß
- Prüfmaß



Merkmal-Nummer	Haupttyp	Prüfmaß	Theor. genaues Maß	Untertyp	Toleranz	Nennmaß	Mindestmaß	Höchstmaß
001	Maß	Nein	Nein	↔ (Abstand)		71	70.7	71.3
002	Maß	Nein	Nein	↔ (Abstand)		63.5	63.2	63.8

Die Spalten sind standardmäßig ausgeschaltet. Sie können im Inspect Editor in der Registerkarte *Übersicht* eingeblendet werden.



## Veränderte Spalten- und Fenstergrößen werden beibehalten

Nach Ändern der Größe einzelner Spalten wird bei erneutem Öffnen diese Größe beibehalten. Dies gilt auch für Größe und Position von Dialogfenstern.

## Tooltip bei langen Notizen

Im Tab *Übersicht* werden lange Notizen gekürzt und im Tooltip komplett angezeigt.

Notiz	Toleranzstandard	Blatt
Gewinde M2; 5 mm [...]		1
Gewinde M2; 5 mm tief; mit Deckel gebohrt		

## Vorschaubild im Tooltip bei der Positionierung von Tabellen

Im Tab *Positionierung* wird ein Vorschaubild im Tooltip in der Größe angezeigt, die der Größe des eingepflegten Bildes entspricht. Es können somit große Bilder angezeigt werden, die die Vorschautabellen besser lesbar machen.

Vorschau	Name	Beschreibung
	inspect_long_DE	Prüfmerkmalsreport - lang DE

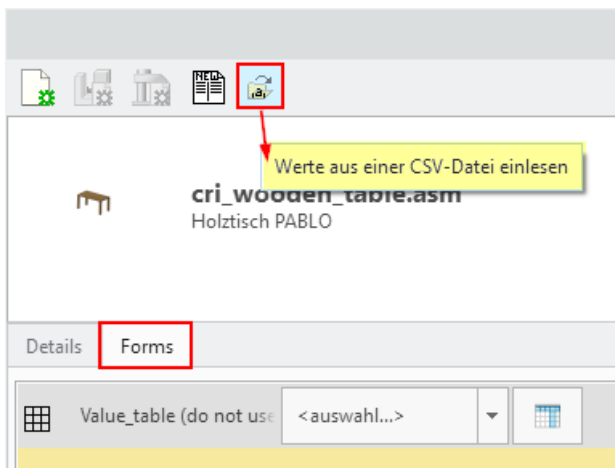
  

Nr.	Blatt	Raster	Haupttyp	Untertyp	Nennmaß	min. Maß	max. Maß	Tol.-Standard	Tol.-Tabelle	Toleranz	Parameter	Notiz	Beschreibung	Name des Prüfmerkmals	Creo Symbol/Datentyp	Quelle (PRT, ASM, DRW)
002	1	D3	Maß	⊘ (Durchmesser)	45	44.7	45.3	ISO / DIN								v2.10.17.0.01_gtiinspect.prt
003	1	D1	Maß	⊘ (Durchmesser)	80	79.97	80	ISO / DIN	Welle	h7						v2.10.17.0.01_gtiinspect.prt
004	1	B6	Notiz									Kante brechen	ver Farbgebung	DIN 4770		v2.10.17.0.01_gtiinspect.drw
007	1	D1	Firm und Lage	⊙ (Konzentrisität)							0,2= 0,2 Ⓢ = Ⓢ ;			DIN 4770	formtaggrip_neu	v2.10.17.0.01_gtiinspect.drw


## 4.2.5 GENIUS TOOLS Library

### CSV-Daten aus Forms und UDF-Forms laden

Verfügt ein Teil über Forms oder UDF-Forms, so kann aus dem Detailfenster in der Form-Registerkarte die Funktion zum Einlesen von CSV-Daten geöffnet werden.




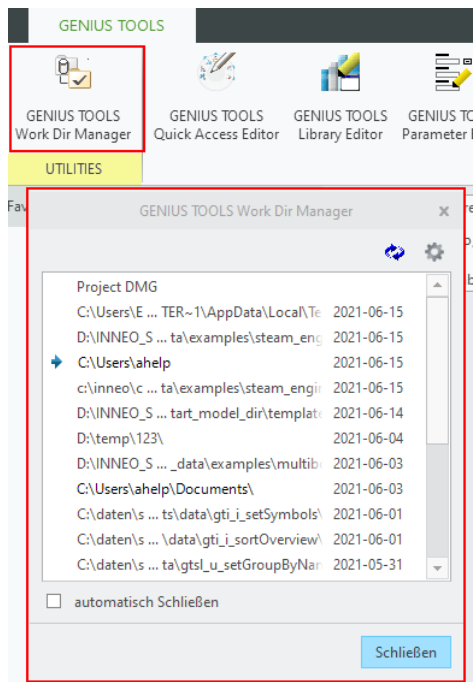
## Neue Aktion: Kopieren in Fertigungsbaugruppe

Eine Fertigungsbaugruppe (MFG-Datei) kann neben der Aktion "Öffnen" nun auch kopiert werden. Die MFG-Datei wird unter neuem Namen in das aktuelle Arbeitsverzeichnis kopiert. In GENIUS TOOLS Library Editor wird die Aktion unter *Objektdetails > Aktionen* mit dem Kopier-Symbol  aktiviert.

## 4.2.6 GENIUS TOOLS Utilites


### Neue Funktion: Work Dir Manager

Mit der Funktion *GENIUS TOOLS Work Dir Manager* können Sie Ihr aktuelles Arbeitsverzeichnis schnell wechseln. Alle genutzten Verzeichnisse (außerhalb von WT PDM) werden automatisch während des regulären Arbeitsprozesses gesammelt. Die Schaltfläche  finden Sie im GENIUS TOOLS-Menüband im Segment UTILITIES.



**Hinweis:** GENIUS TOOLS Work Dir Manager ist nur mit Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS for Creo verfügbar.

## Neue Funktion: Full Backup

Mit der Funktion *GENIUS TOOLS Full Backup* können Sie Ihr aktuelles Modell (Baugruppe oder Zeichnung) schnell mit allen zugehörigen Daten sichern. Die Funktion sammelt alle zugehörigen Daten und informiert sie über fehlende Abhängigkeiten. Die Schaltfläche  befindet sich im GENIUS TOOLS-Menüband im Segment UTILITIES.

**Hinweis:** GENIUS TOOLS Utilities Full Backup ist nur mit Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS for Creo verfügbar.

## Zeichnung öffnen/erzeugen: WT-Nummerngenerator nutzen

Die Nummernerzeugung kann für Zeichnungen nun dahingehend definiert werden, dass

- zusätzlich zum Modellnamen Erweiterungen durch Variablen angegeben werden, z. B. `gtu_ord_drw_name=$$repl$mo-$dw-$mdlname$$`
- für die Neuerzeugung einer Zeichnung der Windchill-Nummerngenerator verwendet wird. Dafür bleibt der Eintrag der Konfigurationsoption `gtu_ord_drw_name` leer.

## Erweiterte Maßfunktion: Neue Funktionen

Folgende Funktionen sind hinzugekommen: *Runden auf die Stelle der gewählten Schrittweite (1)* und *Modell regenerieren (2)*.



**Hinweis:** GENIUS TOOLS Erweiterte Maßfunktionen ist nur mit Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS for Creo verfügbar.

## Toleranztabelle erzeugen: Anzahl der Nachkommastellen und Darstellung mit Komma

Mit der Konfigurationsoption `gtu_tol_table_tolerance_minimal_pending_zeros` können Sie die Anzahl der Nachkommastellen in der Spalte für das Passmaß angeben. Der Standard ist 2.

Eingaben:

0: Es werden keine Nachkommastellen angezeigt.

1...9: Es wird die Anzahl an Nachkommastellen mit anhängigen Nullen angezeigt. Die letzte Stelle wird, wenn nötig, gerundet.

-1: Es werden die Nachkommastellen ohne Änderung angezeigt.

Mit der Konfigurationsoption `gtu_tol_table_decimal_marker_follow_dtl` können Sie Darstellung von Zahlenwerten von Punkt auf Komma als Trennzeichen für die Nachkommastelle ändern. Standard: 1

Eingaben:

0: Punkt als Trennzeichen für die Nachkommastelle

1: Liest die DTL-Datei aus. Wenn `decimal_marker = COMMA` ist, ändert sich Trennzeichen für die Nachkommastelle von Punkt auf Komma. Ist

`decimal_marker=period` oder nicht gesetzt, bleibt es bei der Schreibweise mit Punkt.

## Beziehungen erweitern: Neue Funktion

**GT\_UnitToString:** Funktion wandelt die Einheit eines Parameters in Zeichenketten um.

*Beziehungen erweitern* fügt den Modellbeziehungen weitere Funktionen hinzu, mit denen Parameter für Modelle und – mit Creo 7 – für Körper und angelegt werden können, und



sorgt dafür, dass die Werte immer aktuell sind. Die erweiterten Funktionen finden Sie im Creo-Dialog *Werkzeuge > Beziehungen* unter *Funktionen*.

---

**Hinweis:** GENIUS TOOLS Beziehungen erweitern ist nur mit Subskriptionslizenz für GENIUS TOOLS for Creo verfügbar.

---

## 4.2.7 Eingabeverhalten

Folgende Eingaben können nun mit Enter bestätigt werden:

- Eingaben von User-Variablen
- Eingabe der OnChange-Funktion in GENIUS TOOLS Forms: Unter Funktionen wird eine OnChange-Funktion bisher manuell ausgeführt durch Verlassen des Eingabefeldes und kann nun auch durch Drücken von Enter ausgeführt werden.

## 4.3 Konfigurationsoptionen

Die folgenden Konfigurationsoptionen haben sich seit der Version 7.0.2 geändert, wurden gelöscht oder sind neu hinzugekommen.

### 4.3.1 Neue Konfigurationsoptionen (8.0.0.0)

#### GENIUS TOOLS Forms

##### **gtf\_autoload\_parameter**

Definiert den Namen des Parameters, wenn ein Parameterinhalt zum Nachladen extern gespeicherter Forms genutzt werden soll. Standard: WEBCODE

##### **gtf\_autoload\_folder**

Definiert den Ordner, in welchem nach externen Forms, wie über den Parameterinhalt von `gtf_autoload_parameter` definiert wurde, gesucht wird.

##### **gtf\_autoload\_overwrite**

Definiert, ob nur nach einer externen Forms gesucht werden soll, wenn keine interne existiert (0), oder immer (1). Standard: 0.

##### **gtf\_auto\_replace\_comma\_for\_float\_values**

Definiert, ob GENIUS TOOLS Forms Eingaben von numerischen Werten auch mit Komma (,) als Trennzeichen akzeptiert (1) oder nicht (0). Standard: 1

## GENIUS TOOLS Library

### **gtl\_copy\_remove\_wt\_templates\_from\_ws**

Definiert, ob bei templatebasierten Kopien, nach dem Kopieren das Template aus dem Workspace (nur Windchill) entfernt werden soll (1) oder nicht (0). Standard: 0

## GENIUS TOOLS Multibody To Assembly

### **gt\_start\_multibody\_to\_assembly**

Definiert, ob GENIUS TOOLS Multibody To Assembly durch Benutzer gestartet werden kann (1) oder nicht (0). Standard: 1.

### **gtmba\_gtngc\_name\_rule**

Definiert die Regel zur Namenserzeugung bei Körpern. @number@ = generierter Name, @oldname@ = Name des Körpers oder des aktuellen Teils. Standard: @number@@oldname@

### **gtmba\_gtngc\_filter**

Schränkt die Namenskonfigurationen aus dem GENIUS TOOLS Name Generator ein. Ist durch das Ergebnis eine eindeutige Zuordnung möglich, wird die gefundene Namenskonfiguration genutzt.

### **gtmba\_start\_model\_dir**

Definiert den vollständigen Pfad zu dem Verzeichnis, welches Startteile und -baugruppen enthält. Standard: %start\_model\_dir%

### **gtmba\_template\_solidpart**

Definiert das Modell, das als Standard-Teilschablone verwendet wird. Standard: %template\_solidpart%

### **gtmba\_template\_designasm**

Definiert das Modell, das als Standard-Baugruppenschablone verwendet wird. Standard: %template\_designasm%

### **gtf\_open\_with\_selected\_model**

Definiert, ob beim Start der GENIUS TOOLS Forms die Form des aktuellen Modells (0) oder des selektierten Modells (1) gezeigt werden soll. Standard: 1

## GENIUS TOOLS Utilities: Beziehungen erweitern

### **gtu\_relationextension\_unitToString**

Definiert, ob der Befehl GT\_UnitToString (Umwandlungsfunktion) in den Beziehungen zur Verfügung steht (1) oder nicht (0). Standard: 1

### **gtu\_relationextension\_round**

Definiert, ob der Befehl GT\_Round (Rundungsfunktion) in den Beziehungen zur Verfügung steht (1) oder nicht (0). Standard: 1

**gtu\_relationextension\_doubleToString**

Definiert, ob der Befehl GT\_DoubleToString (Rundungsfunktion) in den Beziehungen zur Verfügung steht (1) oder nicht (0). Standard: 1

**GENIUS TOOLS Utilities: Toleranztabelle erzeugen****gtu\_tol\_table\_tolerance\_minimal\_pending\_zeros**

Definiert die Menge der Nachkommastellen für die Werte der Passmaß-Spalte. Standard: 2

Eingaben:

0: Es werden keine Nachkommastellen angezeigt.

1...9: Anzahl der Nachkommastellen. Die letzte Stelle wird, wenn nötig, gerundet.

-1: Es werden die Nachkommastellen ohne Abänderung übernommen. d. h. keine Nullen hinzugefügt.

**gtu\_tol\_table\_decimal\_marker\_follow\_dtl**

Liest die DTL-Option aus (1) oder nicht (0). Wenn `decimal_marker = = COMMA` gesetzt ist, wird das Trennzeichen für die Nachkommastellen von Zahlenwerten von Punkt auf Komma geändert. Standard ist 1

**GENIUS TOOLS Utilities: Work Dir Manager****gtu\_start\_work\_dir\_manager**

Definiert, ob GENIUS TOOLS Work Dir Manager durch Benutzer gestartet werden kann (1) oder nicht (0). Standard: 1

**gtu\_work\_dir\_manager\_save\_path**

Bestimmt den Speicherpfad für Systemdateien. Standard: `%appdata%\INNEO\GENIUS_TOOLS\for_Creo\work_dir_manager\`

**gtu\_work\_dir\_manager\_autodelete\_after\_days**

Bestimmt die Anzahl der Tage, bis Pfade aus der Liste gelöscht werden. Standard: 1

**gtu\_work\_dir\_manager\_first\_chars**

Bestimmt die Anzahl der Buchstaben von links für die Pfadeinkürzung zur Anzeige. Standard: 10

**gtu\_work\_dir\_manager\_last\_chars**

Bestimmt die Anzahl der Buchstaben von rechts für die Pfadeinkürzung zur Anzeige. Standard: 25

**GENIUS TOOLS Utilities: Zeichnung öffnen / erzeugen****gtu\_ord\_drw\_name**

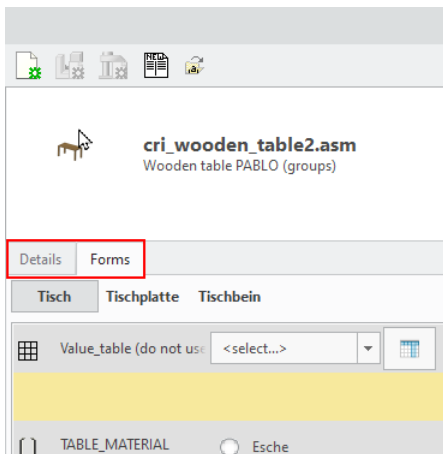
Definiert den Namen der zu erzeugenden / zu öffnenden Zeichnung. Die Verwendung von Variablen ist möglich. Ohne Eintrag eines Wertes wird der WT Nummerngenerator verwendet. Standard: @mdlname@

## 4.3.2 Geänderte Konfigurationsoptionen (8.0.0.0)

### GENIUS TOOLS Library: Standardeinstellung für Tab geändert

#### **gtl\_detail\_window\_preselected\_tab = 2**

Die voreingestellte Registerkarte (Tab), die sich im Detailfensters von GENIUS TOOLS Library öffnet, ändert sich von *Details* (0) auf *Forms* (2).



### GENIUS TOOLS Inspect: Standardeinstellungen geändert

Die Voreinstellungen folgender Optionen werden von 1 auf 0 geändert. Alle Optionen werden durch die Option `gti_din_compliant = 1` gesteuert.

#### **gti\_number\_sort\_at\_height = 0**

#### **gti\_number\_sort\_at\_type = 0**

#### **gti\_numbering\_all\_sheets = 0**

## 4.4 Copyrighthinweise

### **Copyright 2021 durch:**

INNEO Solutions GmbH

Rindelbacher Str. 42

D-73479 Ellwangen

Deutschland

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Sie darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung eines autorisierten INNEO Solutions Repräsentanten weder ganz noch teilweise kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt, vorgetragen oder in elektronische oder maschinenlesbare Form konvertiert werden.

Die unberechtigte Verwendung kann Schadensersatzforderungen zur Folge haben oder zu strafrechtlicher Verfolgung führen. INNEO Solutions haftet nicht für eventuell fehlerhafte Angaben und daraus resultierenden Folgen.

**Hinweis zu eingetragenen Warenzeichen:**

Die in dieser Dokumentation genannten Software-, Hardware- und Handelsnamen sind in der Mehrzahl auch eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

**Eingetragene Warenzeichen und Markeneintragungen der INNEO Solutions GmbH:**

GENIUS TOOLS, Startup TOOLS, INNEO

## 5 Kontaktinformationen

Nehmen Sie gern Kontakt zu uns auf, wenn Sie weitere Informationen zu unseren Produkten erhalten möchten.

### Deutschland

INNEO Solutions GmbH

Rindelbacher Straße 42

73479 Ellwangen

Tel. +49 (0) 7961 890-0

Fax +49 (0) 7961 890-177

### Schweiz

INNEO Solutions GmbH

Ruchstuckstrasse 21

8306 Brüttisellen

Tel. +41 (0) 44 805 1010

Fax +41 (0) 44 805 1011

[www.inneo.com](http://www.inneo.com)