

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Teamcenter Grundlagen</b>	3
<b>1.2 Erste Schritte</b>	3
1.2.1 Starticon und Log-In in Teamcenter	3
1.2.2 Ändern des Initial-Passwortes	4
<b>2. Arbeiten in Teamcenter</b>	5
<b>2.1 Suchen und Finden</b>	5
2.1.2 Suchabfragen mit Hilfe der Quick Search Funktion	5
2.1.3 Suchabfragen mit Hilfe der Erweiterten Suche	7
2.1.4 Speichern einer anwenderspezifischen Suche	9
2.1.5 Auswirkungsanalyse	12
<b>2.3 Arbeiten mit Items &amp; Revisions</b>	15
2.3.4 Anlegen eines Items	15
2.3.5 Bearbeiten von Teile-Informationen	21
2.3.6 Bearbeiten der Klassifizierung	23
2.3.7 Revisionieren von Teilen	29
<b>2.4 Arbeiten mit Datentypen</b>	31
2.4.1 Importieren eines Datasets	31
<b>3. Arbeiten mit CAD Applikationen</b>	33
<b>3.1 Arbeiten mit NX</b>	33
3.1.1 Teile erstellen und Speichern	33
3.1.2 Teile öffnen	36
3.1.3 Teile revisionieren / Speichern unter	38
3.1.4 Teamcenter Navigator	39
3.1.5 TC-Suchfunktionen in NX	41
3.1.6 weitere TC-Funktionen in NX	43
3.1.7 Zeichnungserstellung	44
<b>3.2 Arbeiten mit AutoCAD</b>	50
3.2.1 Starten der zukünftigen AutoCAD Integration	50
3.2.2 Erstellung einer AutoCAD-Zeichnung	50
3.2.3 Editieren der Attribute im Schriftfeld	52
3.2.4 Zeichnungsrahmen und Format ändern	53
3.2.5 Anpassen des Seitenlayouts	54
3.2.6 Weitere Layouts hinzufügen	56
3.2.7 Attributierung	58
3.2.8 Anlegen eines neuen Items	58
3.2.9 Zeichnungen öffnen	63
3.2.10 Zeichnungen speichern	64
<b>5. Workflows</b>	64
<b>5.1 Freigabeprozesse</b>	64
5.1.1 Grundlagen	64
5.1.2 Starten eines Workflows	65
5.1.3 Prozessindikatoren	66
5.1.4 Engineering Release "ER"	67
5.1.5 Serien-Freigabe "SE"	77
5.1.6 Wachsende Stückliste "PS"	84
5.2 Neutralformate erstellen	85
<b>5.3 Umgang Norm- und Kaufteile</b>	89
5.3.1 Grundlagen	89

---

- 5.3.2 Freigabe-Prozess ..... 90
- 6. Change Management** ..... 92
- 6.1 Grundlagen** ..... 92
- 6.2 Änderung durchführen** ..... 92
- 6.2.1 Randbedingungen ..... 92
- 6.2.2 Change anstoßen ..... 92
- 6.3 Workflow** ..... 100
- 6.3.1 Serien-Freigabe mit Change ..... 100
- 6.3.2 Review und Freigabe ..... 101

# 1. Teamcenter Grundlagen

## 1.2 Erste Schritte

### 1.2.1 Starticon und Log-In in Teamcenter



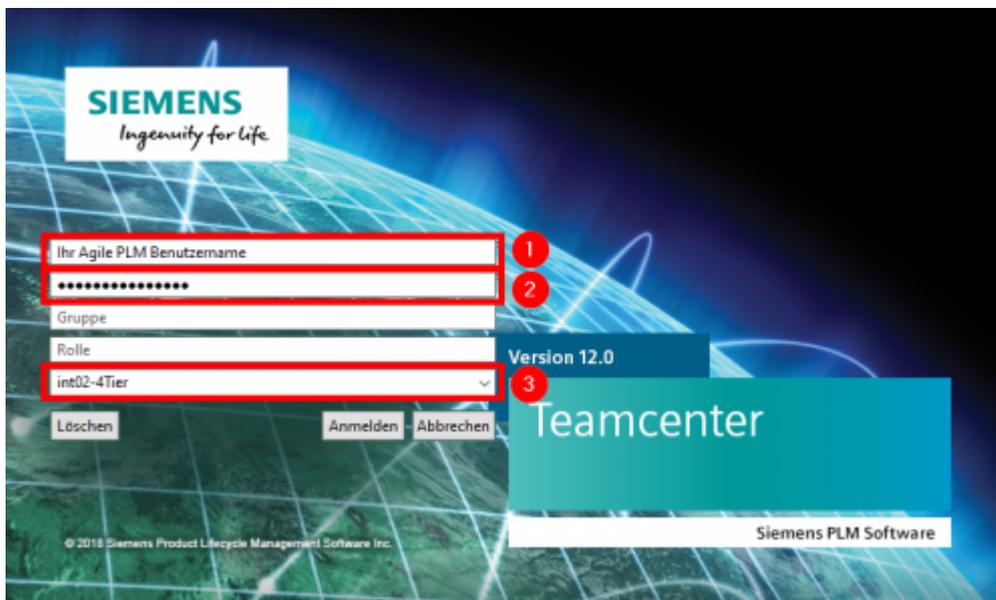
#### Aufgabe:

Teamcenter Starticon kopieren und Log-In in Teamcenter.

- 1 Kopieren Sie bitte Ihr Teamcenter int00 Starticon aus dem Ordner **C:\splmlocal\int00\appl\Shortcuts**



- 2 Starten Sie dann den **Teamcenter Rich Client** mit einem **Doppelklick** auf das **Teamcenter Icon** auf Ihrem Desktop.



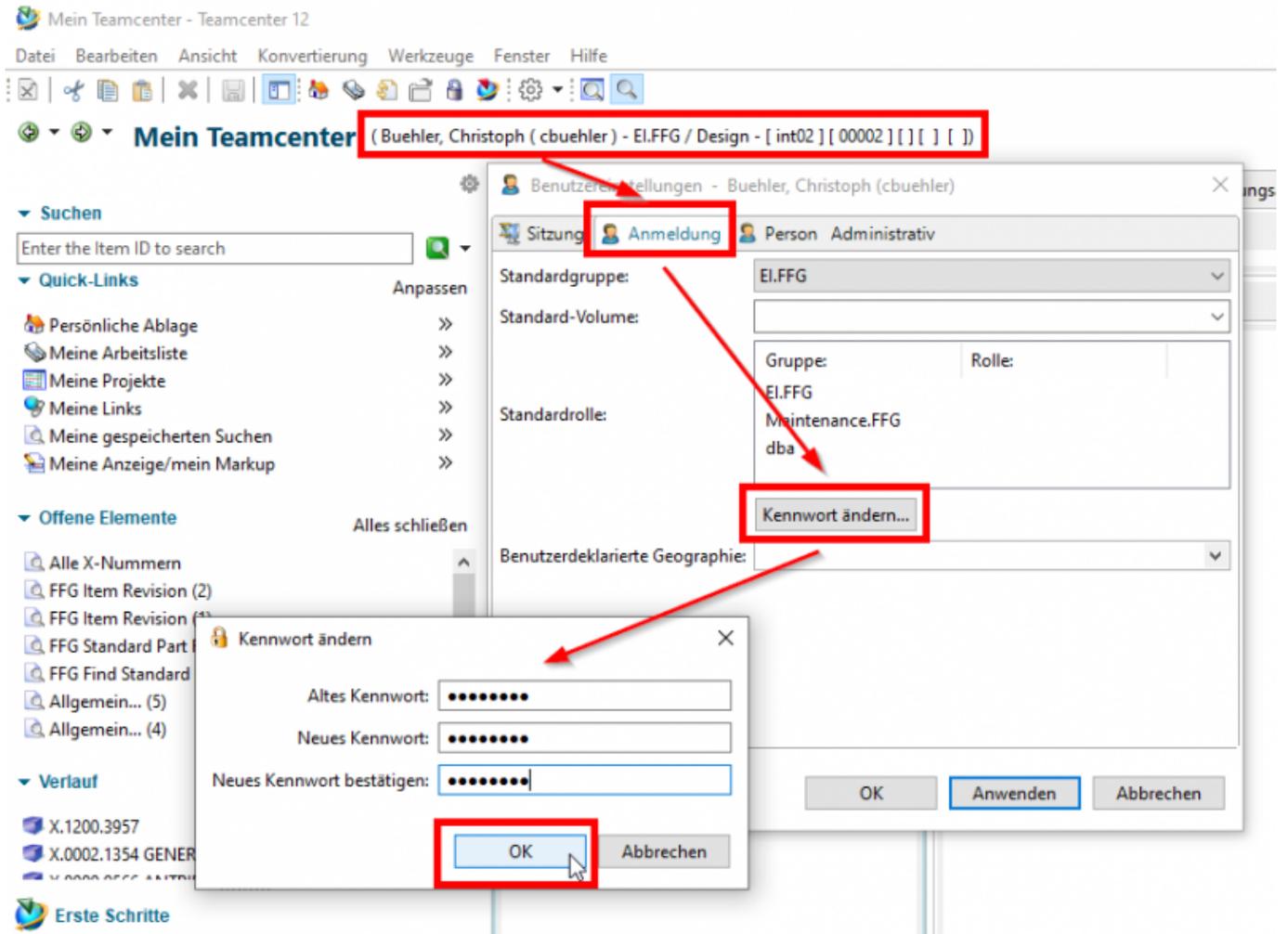
- 3 Tragen Sie im Feld Benutzer-ID Ihren **Agile PLM Benutzernamen** ein.
- 4 Im Feld Kennwort tragen Sie Ihr **Initialpasswort** ein.
- 5 Im Systemfeld wählen Sie bitte das **int02-4Tier** Integrationssystem/Testsystem aus  
Mit einem Klick auf **Anmelden** startet nun der Teamcenter Rich Client.

## 1.2.2 Ändern des Initial-Passwortes



### Aufgabe:

Ändern Sie Ihr initiales Passwort in Teamcenter ab.



- 1 Klicken Sie in der Statusleiste auf ihren Namen,
- 2 dann auf den Tab **Anmeldung**
- 3 und darin auf **Kennwort ändern ....**
- 4 Sie können jetzt ein neues Passwort vergeben und mit „**OK**“ bestätigen.

## 2. Arbeiten in Teamcenter

### 2.1 Suchen und Finden

#### 2.1.2 Suchabfragen mit Hilfe der Quick Search Funktion

##### Übung 1: Suche nach FFG Item-ID

###### Aufgabe:



- Suchen Sie nach einer **FFG Item-ID** mit Hilfe von Wildcards (*\* und ?*).  
Beispiele für die Suche: **X.0000.00\*** oder **G.0000.00\*** oder **\*.00?0**
- Fügen Sie dieses Ihrem Arbeitsvorrat hinzu. [**RMT -> Senden an -> Mein Teamcenter**]

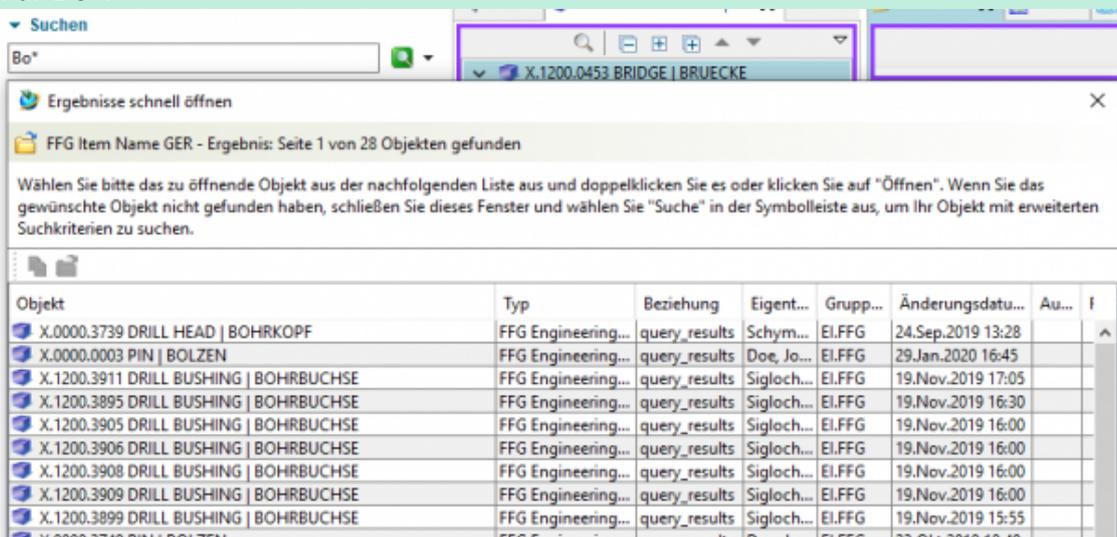
##### Übung 2: Suche nach FFG Item Name

###### Aufgabe:

- Suchen Sie nach einer **FFG Item Name [GER / EN]** mit Hilfe von Wildcards.  
Stellen Sie hierfür die **Suche** über folgendes Symbol  auf **FFG Item Name GER** um.  
Beispiele für die Suche: **Bo\*** oder **\*Buchs?**

Die folgenden Suchergebnisse werden angezeigt:

Für **Bo\***:

Objekt	Typ	Beziehung	Eigent...	Grupp...	Änderungsdatu...	Au...	f
X.0000.3739 DRILL HEAD   BOHRKOPF	FFG Engineering...	query_results	Schym...	El.FFG	24.Sep.2019 13:28		
X.0000.0003 PIN   BOLZEN	FFG Engineering...	query_results	Doe, Jo...	El.FFG	29.Jan.2020 16:45		
X.1200.3911 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 17:05		
X.1200.3895 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 16:30		
X.1200.3905 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 16:00		
X.1200.3906 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 16:00		
X.1200.3908 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 16:00		
X.1200.3909 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 16:00		
X.1200.3899 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	El.FFG	19.Nov.2019 15:55		
X.0000.3740 PIN   BOLZEN	FFG Engineering...	query_results	Doe, Jo...	El.FFG	22.Okt.2019 10:40		

Für \*Buchs?\*

Suchen

\*Buchs?

Ergebnisse schnell öffnen

FFG Item Name GER - Ergebnis: Seite 1 von 21 Objekten gefunden

Wählen Sie bitte das zu öffnende Objekt aus der nachfolgenden Liste aus und doppelklicken Sie es oder klicken Sie auf "Öffnen". Wenn Sie das gewünschte Objekt nicht gefunden haben, schließen Sie dieses Fenster und wählen Sie "Suche" in der Symbolleiste aus, um Ihr Objekt mit erweiterten Suchkriterien zu suchen.

Objekt	Typ	Beziehung	Eigent...	Grupp...	Änderungsdatu...	Au
X.1200.3911 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 17:05	
X.1200.3895 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 16:30	
X.1200.3905 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 16:00	
X.1200.3906 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 16:00	
X.1200.3908 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 16:00	
X.1200.3909 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 16:00	
X.1200.3899 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 15:55	
X.1200.3944 BUSH   BUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Barner, ...	EI.FFG	04.Dez.2019 10:02	
X.1200.3912 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 17:05	
X.1200.3879 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 15:44	
X.1200.3878 DRILL BUSHING   BOHRBUCHSE	FFG Engineering...	query_results	Sigloch...	EI.FFG	19.Nov.2019 13:22	



2. Fügen Sie dieses Ihrem Arbeitsvorrat hinzu. **[Kopieren (STRG+C)]**

Übung 3: Suche nach FFG Document ID

Aufgabe:

- Suchen Sie nach einer **FFG Document ID** mit Hilfe von Wildcards. Stellen Sie hierfür die **Suche** über folgendes Symbol  auf **FFG Document Name GER** um. Beispiel für die Suche: **\*P\***

Das folgende Suchergebnis wird angezeigt:

Für P\*:

Suchen

\*P\*

Ergebnisse schnell öffnen

FFG Document Name GER - Ergebnis: Seite 1 von 4 Objekten gefunden

Wählen Sie bitte das zu öffnende Objekt aus der nachfolgenden Liste aus und doppelklicken Sie es oder klicken Sie auf "Öffnen". Wenn Sie das gewünschte Objekt nicht gefunden haben, schließen Sie dieses Fenster und wählen Sie "Suche" in der Symbolleiste aus, um Ihr Objekt mit erweiterten Suchkriterien zu suchen.

Objekt	Typ	Beziehung	Eigent...
XD.0000.0028 PLATE   PLATTE	FFG Document	query_results	Sigloch...
XD.0000.0030 PLATE   PLATTE	FFG Document	query_results	Sigloch...
XD.2200.0004 MOUNTING PLATE   BEFESTIGUN...	FFG Document	query_results	Schuld...
XD.2200.0005 MOUNTING PLATE   BEFESTIGUN...	FFG Document	query_results	Schuld...

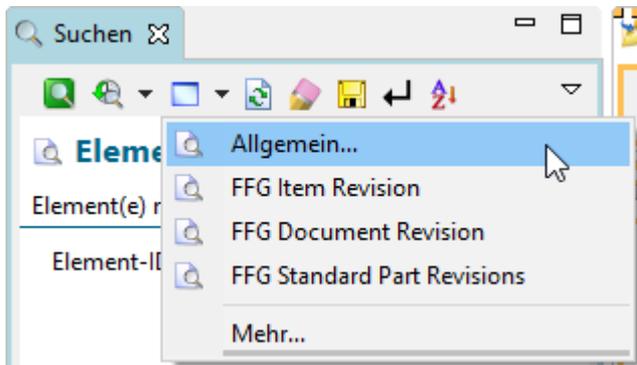


2. Fügen Sie dieses Ihrem Arbeitsvorrat hinzu. **[DRAG & DROP]**

## 2.1.3 Suchabfragen mit Hilfe der Erweiterten Suche

Die Erweiterte Suche öffnen Sie mit dem Lupensymbol 

Die spezifische Suchen wählen Sie über folgendes Symbol aus:

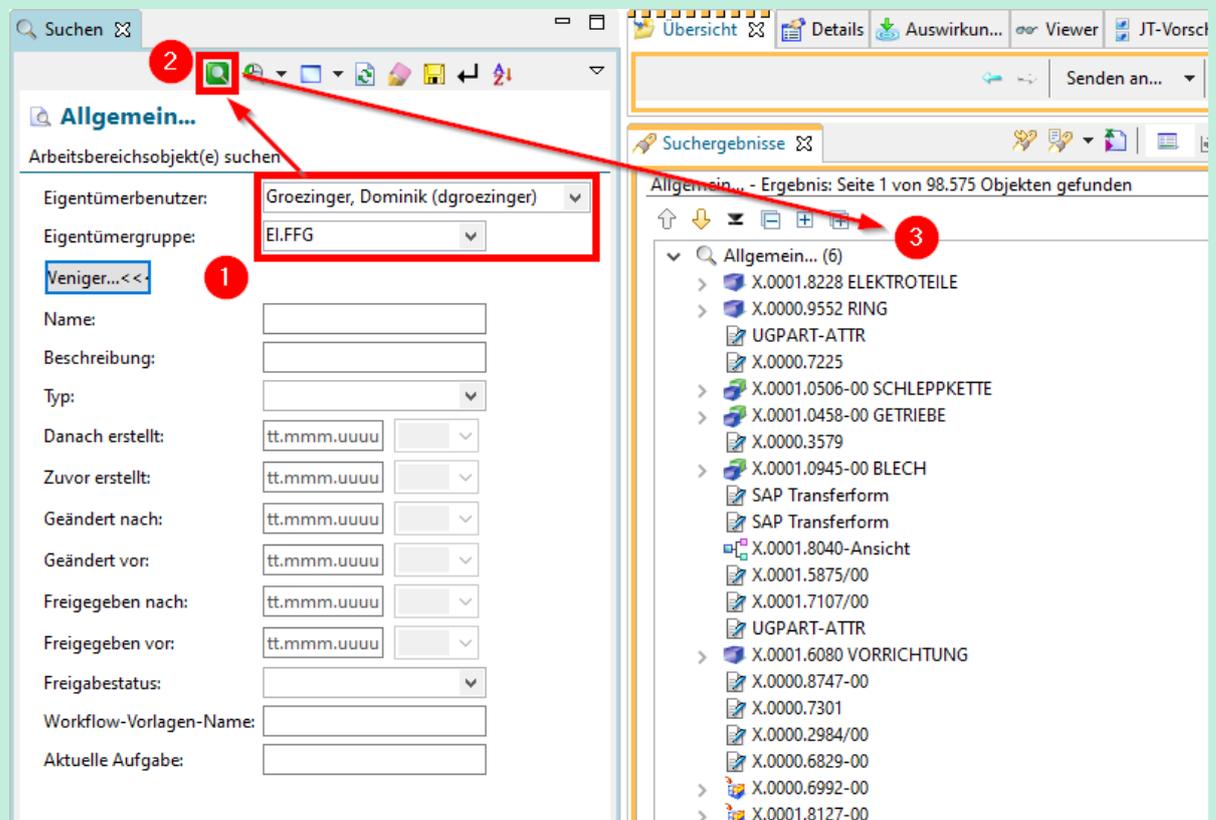


### Übung 1: Erweiterte Suche: **\*\*Allgemein..\*\***

#### Aufgabe:

1. Suchen Sie mit Hilfe der erweiterten Suche **Allgemein..** nach einem Item Ihrer Kollegen aus der Schulung.

Beispielsuchergebnis:



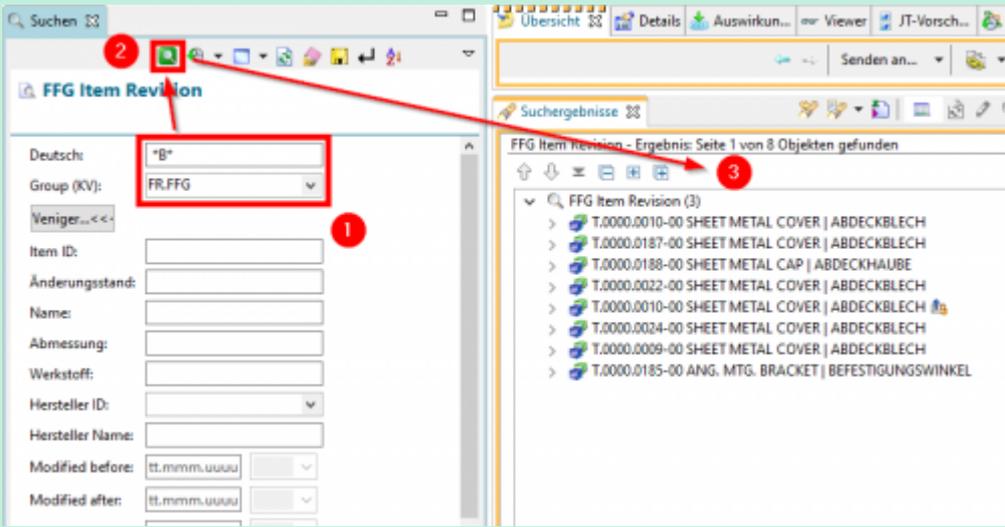
The screenshot shows the SAP search interface. On the left, the search criteria are defined: 'Eigentümerbenutzer' is set to 'Groezinger, Dominik (dgroezinger)' and 'Eigentümergruppe' is set to 'El.FFG'. A red box highlights these two fields, with a red circle '1' next to the 'Veniger...<<<' button. A red circle '2' is placed over the search icon in the toolbar. On the right, the search results are displayed under the heading 'Allgemein... - Ergebnis: Seite 1 von 98.575 Objekten gefunden'. A red circle '3' is placed over the search results list. A red arrow points from the search icon in the toolbar to the search results list.

## Übung 2: Erweiterte Suche: **\*\*FFG Item Revision...\*\***

### Aufgabe:

1. Suchen Sie mit Hilfe der erweiterten Suche **FFG Item Revision...** nach einem Item mit einem **B** in der Benennung und der **KV FR**.

Beispielsuchergebnis:



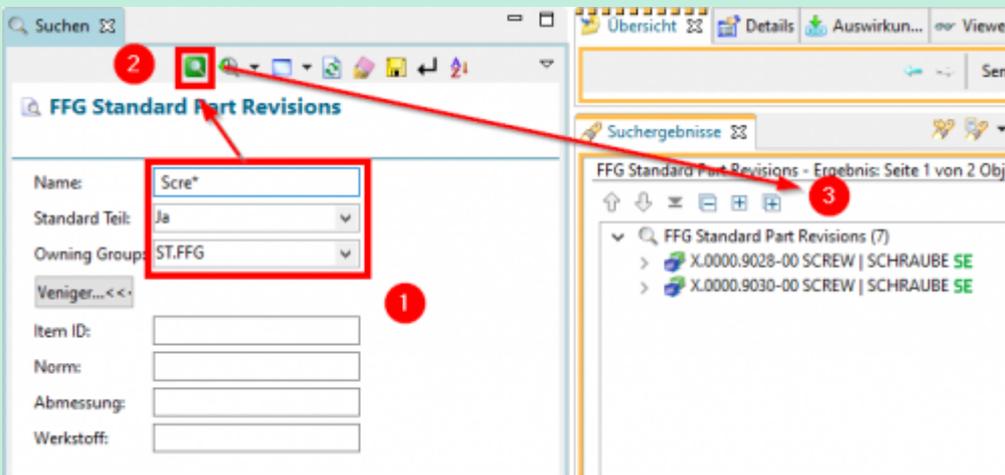
The screenshot shows the Teamcenter search interface. On the left, the search criteria are defined: 'Deutsche' is set to 'B', and 'Group (KV)' is set to 'FR.FFG'. A red box highlights these two fields, with a red circle '1' next to it. A red arrow points from a red box '2' in the search bar area to the search results. The search results pane on the right shows 'FFG Item Revision - Ergebnis: Seite 1 von 8 Objekten gefunden'. It lists several items, with the first one being 'T.0000.0010-00 SHEET METAL COVER | ABDECKBLECH'. A red circle '3' is placed over the search results pane.

## Übung 3: Erweiterte Suche: **\*\*FFG Standard Part Revision...\*\***

### Aufgabe:

1. Suchen Sie mit Hilfe der erweiterten Suche **FFG Standard Part Revision...** nach einem Standard-Part in Teamcenter.

Beispielsuchergebnis:



The screenshot shows the Teamcenter search interface. On the left, the search criteria are defined: 'Name' is set to 'Scre\*', 'Standard Teil' is set to 'Ja', and 'Owning Group' is set to 'ST.FFG'. A red box highlights these three fields, with a red circle '1' next to it. A red arrow points from a red box '2' in the search bar area to the search results. The search results pane on the right shows 'FFG Standard Part Revisions - Ergebnis: Seite 1 von 2 Obj'. It lists two items: 'X.0000.9028-00 SCREW | SCHRAUBE SE' and 'X.0000.9030-00 SCREW | SCHRAUBE SE'. A red circle '3' is placed over the search results pane.

## 2.1.4 Speichern einer anwenderspezifischen Suche

### Aufgabe:

1. Öffnen Sie eine erweiterte Suche.
2. Füllen Sie die erweiterte Suche mit immer wiederkehrende Such-Parameter.
3. Speichern Sie Ihre vorkonfigurierte Suche ab und vergeben Sie einen neuen Namen.
4. Schließen Sie die Suche.
5. Öffnen Sie „Meine gespeicherten Suchen“ über das Navigationsfenster.
6. Öffnen Sie Ihre gespeicherte Suche und führen Sie diese aus.



Anwenderspezifische Suchabfragen können gespeichert und organisiert werden.

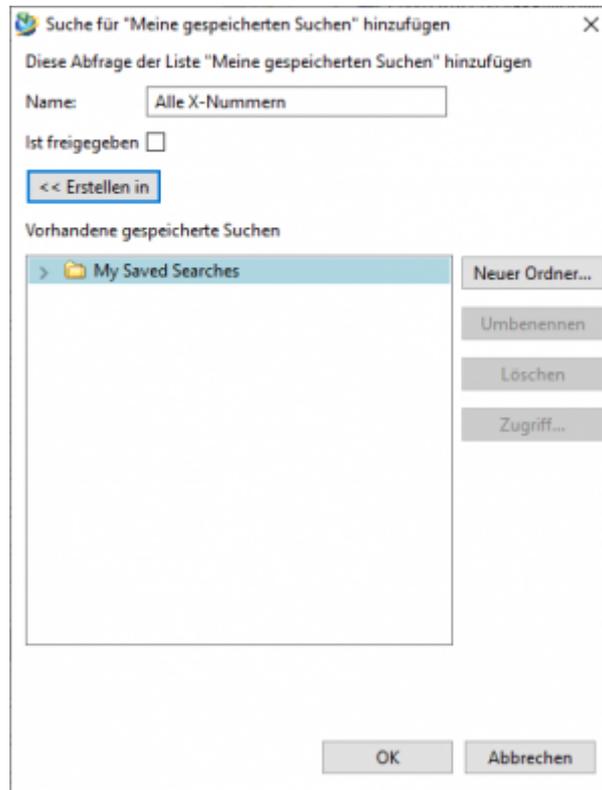
Eine Suche nach z.B. allen X-Nummern (X\*) liefert folgendes Ergebnis:

The screenshot displays the 'Suchen' (Search) window for 'FFG Item Revision'. The search criteria are set to 'Item ID: X\*'. The search results pane on the right shows 'Suchergebnisse' (Search Results) with 'FFG Item Revision - Ergebnis: Seite 1 von 27.156 Objekten gefunden' (FFG Item Revision - Result: Page 1 of 27,156 objects found). The results list includes:

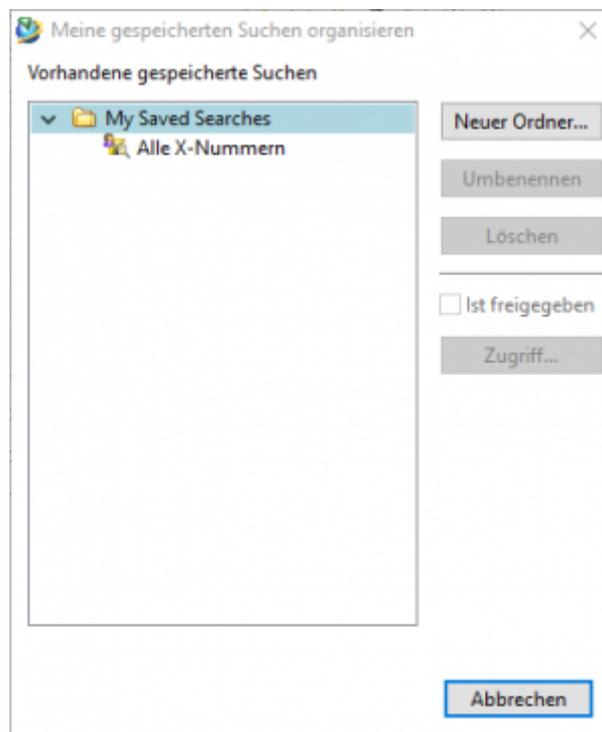
- X.0001.1428-00 SUB-ASSEMBLY | BAUGRUPPE ER
- X.0003.2412-00 KABEL
- X.0002.7324-00 SCHWENKVERSCHRAUBUNG
- X.0003.0850-00 KUNSTSTOFFROHR
- X.0002.8898-00 SCHMIERUNG
- X.0002.9195-00 VERBINDUNGSLASCHE

Diese Suche kann durch einen Klick auf das Icon  (Suche für „Meine gespeicherten Suchen“ hinzufügen) gespeichert werden.

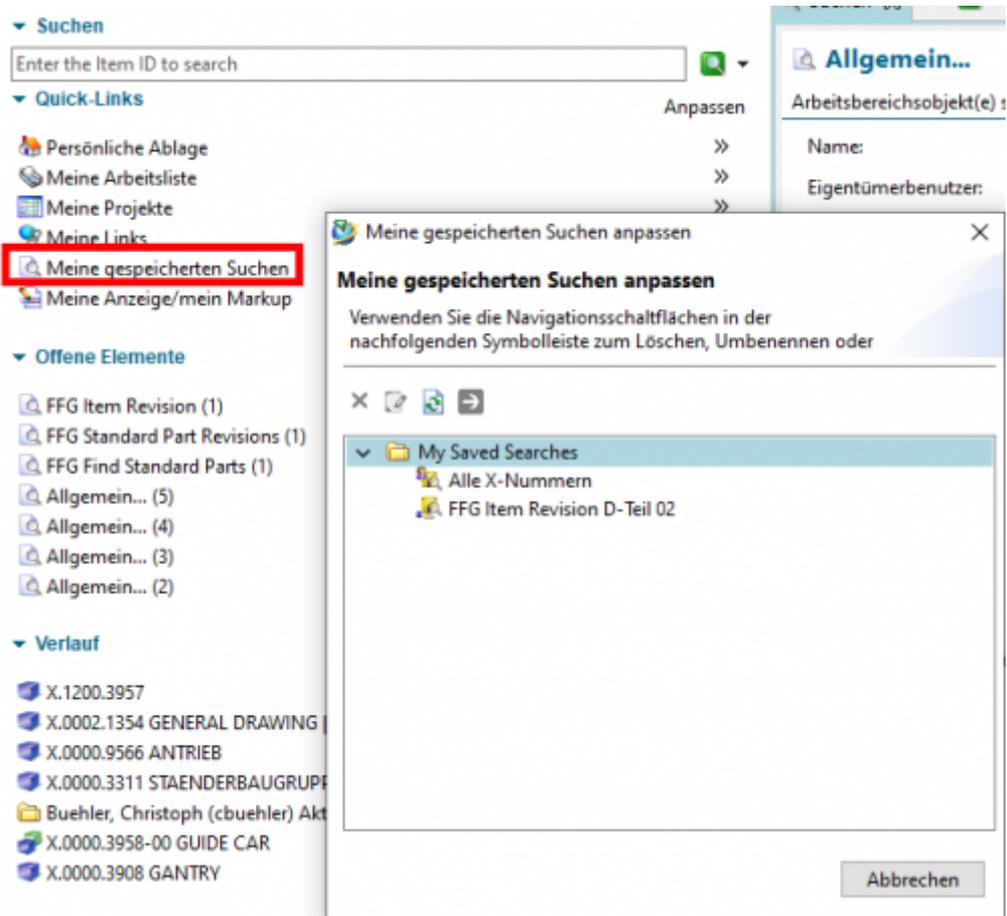
Dafür einfach einen Namen wählen und einen eventuell vorhandenen Ordner wählen und auf OK klicken.



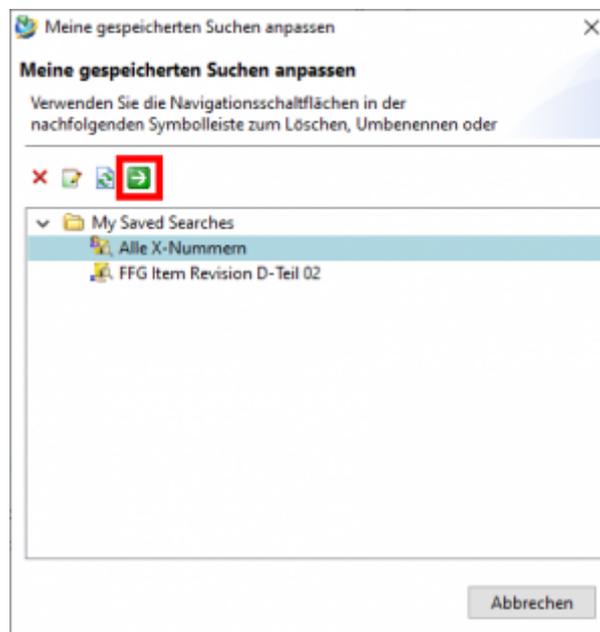
Mit dem Icon  „Meine gespeicherten Suchen organisieren“ können Sie Ihre Suchen verwalten wie in Ordnern organisieren, umbenennen oder löschen.



Zugriff auf Ihre Suchen erhalten Sie über „Meine gespeicherten Suchen“ in Ihren Quick-Links:



Wählen Sie eine Suche aus und klicken Sie auf das grüne Icon mit dem Pfeil:



Das Suchergebnis wird angezeigt.

## 2.1.5 Auswirkungsanalyse

### Aufgabe:



1. Suchen Sie nach dem Item X.0000.2962.
2. Führen Sie von der Item Revision eine Auswirkungsanalyse durch, wo diese Komponente überall verbaut ist.
3. Öffnen Sie das oberste Struktur-Element der Komponente und senden **[RMT→ Senden an]** Sie dieses an „**Mein Teamcenter**“.

Mit Hilfe der Auswirkungsanalyse können Sie nachvollziehen, in welchen BOMs eine Item Revision überall verbaut bzw. verknüpft ist. Hierzu müssen Sie eine Item Revision auswählen und anschließend die Ansicht „**Auswirkungsanalyse**“ auswählen.

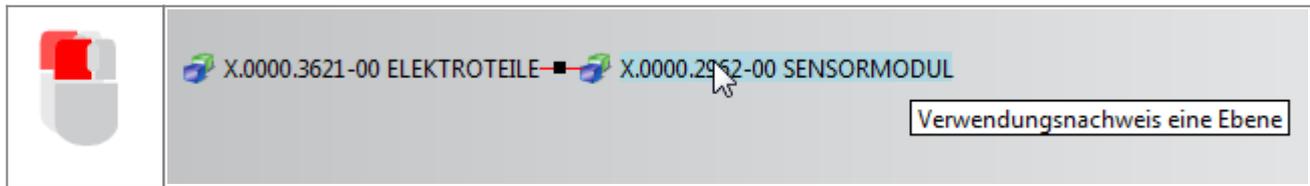


Das Fenster **Suchtext** und die Schaltfläche **Suchen**.

Mit der Schaltfläche **Bereinigen** können Sie das Feld **Suchtext** bereinigen.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Öffnen** aus, um das Dialogfenster **Nach Name öffnen** anzuzeigen, das die Verwendung von Namen, Platzhaltern sowie Änderungsstandebene für die Suche nach Objekten ermöglicht.
2. Über die Schaltfläche **Wo:** können Sie filtern, wo das Objekt verwendet oder referenziert wird.
3. Über die Schaltfläche **Tiefe:** können Sie einen Filter setzen, ob eine Ebene, alle Ebenen oder nur die Hauptebene dargestellt werden soll.
4. Über die einzelnen Schaltflächen können Sie auswählen, ob die Darstellung in einem horizontalen, vertikalen oder Struktur-Layoutformat erfolgen soll.
5. **Verwendungsnachweis-/Referenznachweis**
6. Aktivieren / Deaktivieren der Ansprechzeit auf Auswahlen anderer Ansichten, so dass das derzeit ausgewählte Hauptobjekt während der Untersuchung anderer Objekte in anderen Ansichten in der Ansicht beibehalten werden kann.
7. Über **Regeln:** kann nach bestimmten Status gefiltert werden.
8. Über **Anzeige** können Objekte... ausgewählt werden.
9. Hier kann nach Teamcenter-Objekten gefiltert werden.
10. Hier kann nach unterschiedlichen **Tiefen** gefiltert werden.
11. Durch Anwahl der Schaltfläche werden Untertypen eingeschlossen.

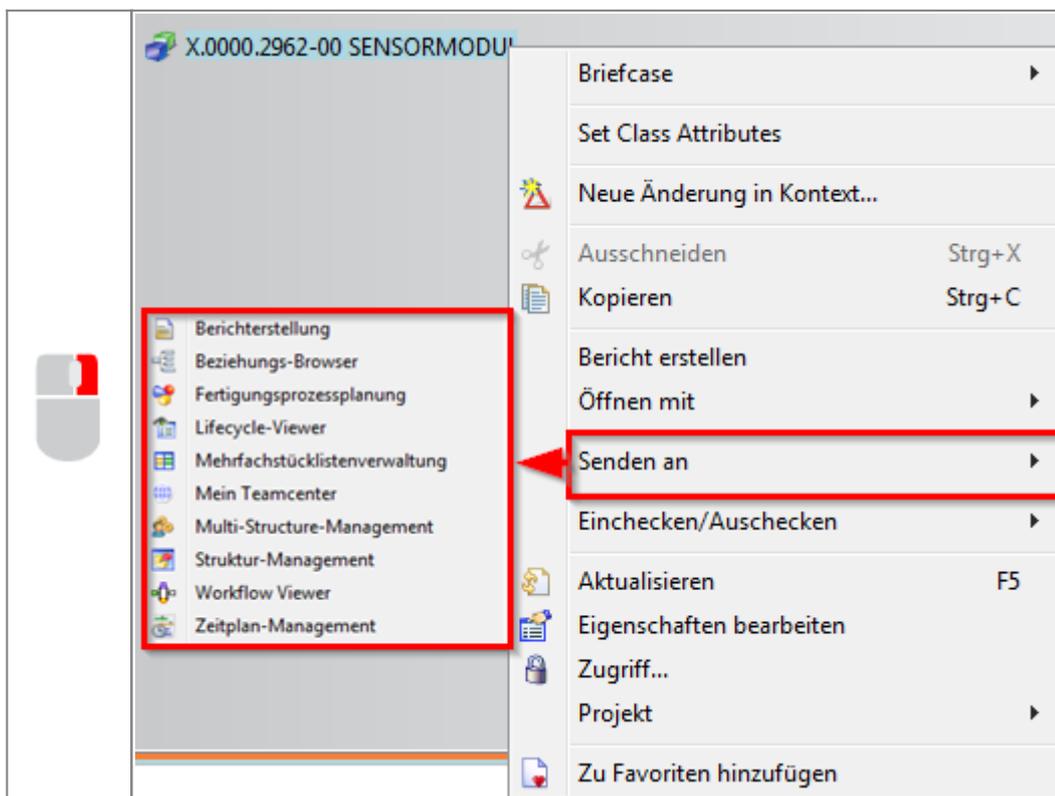
Um die Struktur schrittweise zu öffnen, klicken Sie die einzelnen Knotenpunkte immer mit einem Doppelklick an und das nächst höhere Strukturelement wird angezeigt.



**Tipp:**

Um sofort alle Ebenen anzuzeigen, wählen Sie in der Schaltfläche Tiefe → „**Alle Ebenen**“ aus.

Sie können weitere Funktionen über die rechte Maustaste (**RMT**) aufrufen:



## 2.3 Arbeiten mit Items & Revisions

### 2.3.4 Anlegen eines Items

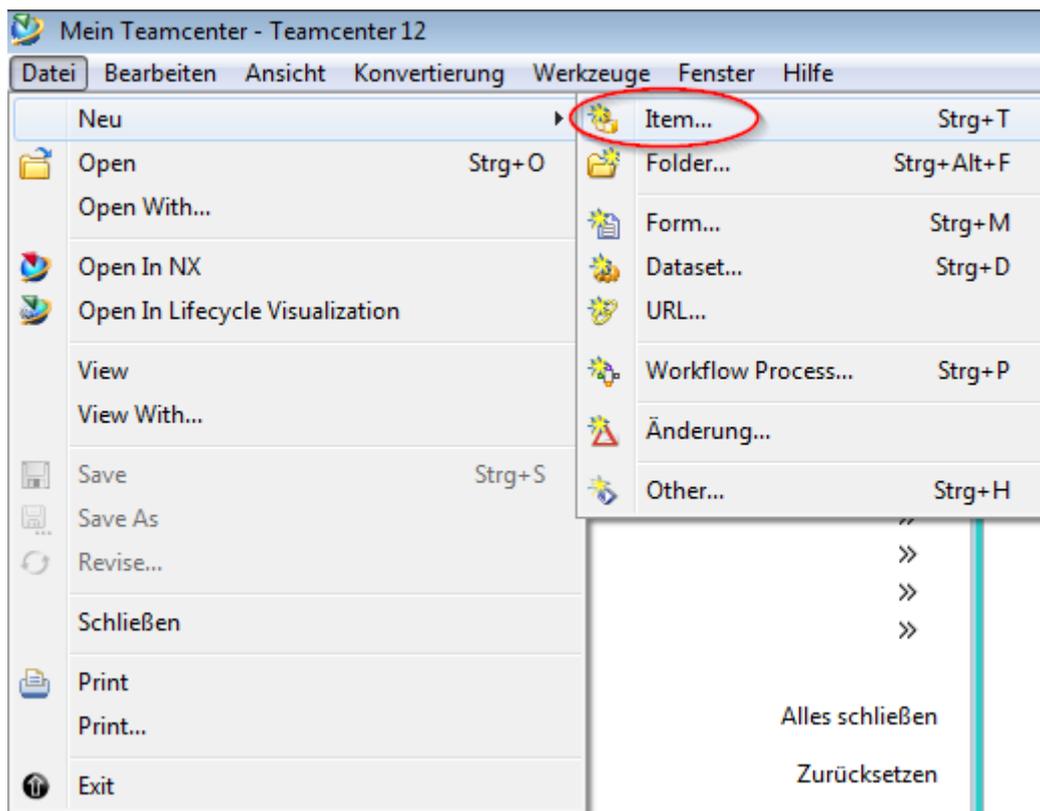
#### Aufgabe:



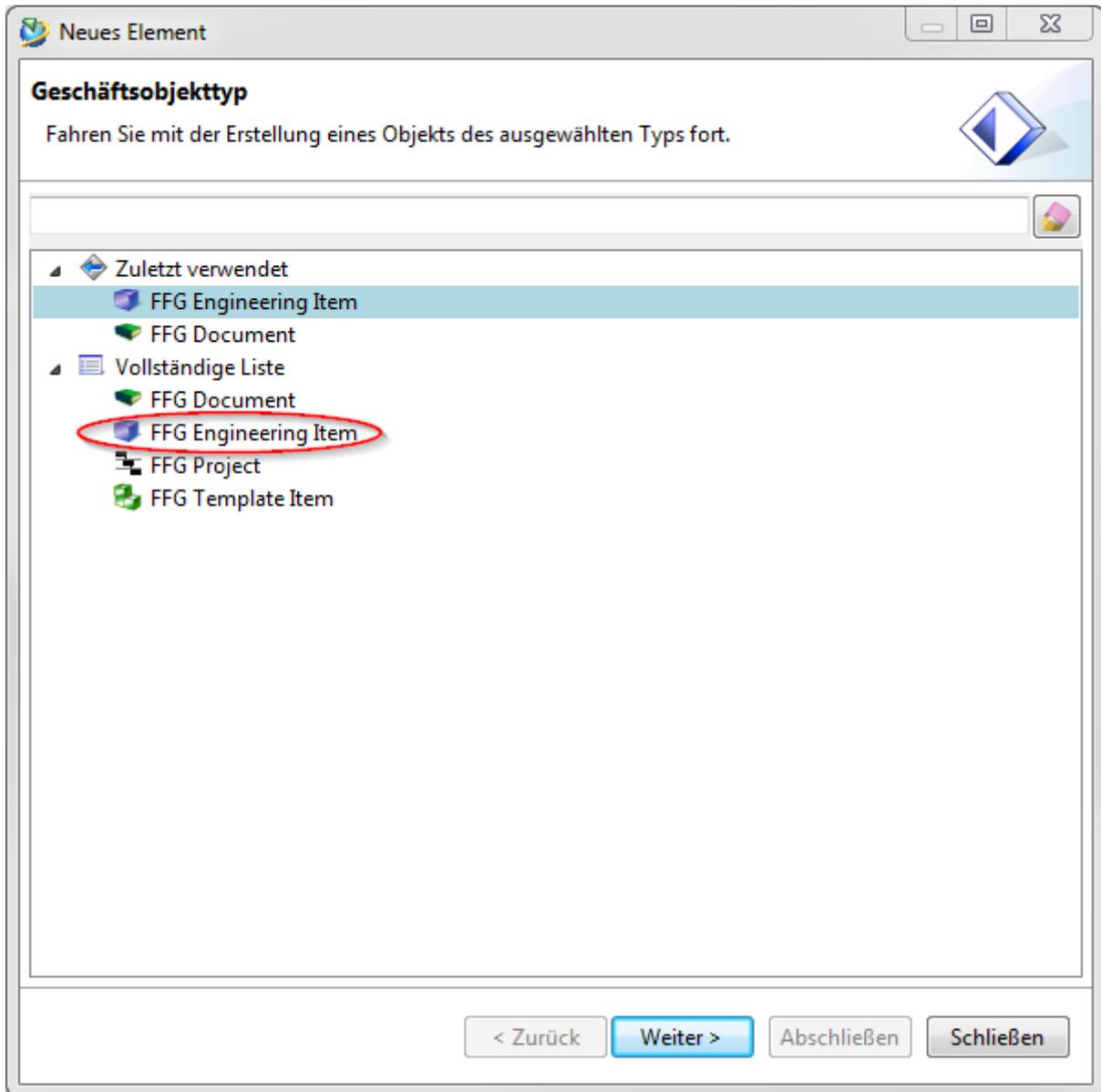
1. Legen Sie ein Item in Teamcenter an. Vergeben Sie dem Item über den Benennungskatalog eine Bezeichnung.
2. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellten Items in Teamcenter. [Item, Item Revision]

In Teamcenter können Sie ein Teil wie folgt anlegen:

- 1 Wählen Sie **„Datei → Neu → Item“** aus.



- 2 Im folgenden Menü wählen Sie **„FFG Engineering Item“** aus. Bitte benutzen Sie immer nur diesen Teiletyp.



3 Drücken Sie „Weiter“.

Neues Element

### Objekterstellungsinformationen

*i* Der Wert sollte einem der folgenden Muster entsprechen (bewegen Sie die Maus, um alle anzuzeigen).

## FFG Engineering Item

Allgemein

▼ **Elementinformationen (Erforderlich)**

ID:  **Zuweisen**

Name:\*

Falls Sie eine ID aus dem Namenskatalog wählen, wird der oben eingetragene Name überschrieben.  
If you enter an ID from the naming catalog, the chosen name above will be overwritten.

Ben.ID:

Wert	Beschreibung
1	..   ..
11	ABDECKBLECH   SHEET METAL COVER
13	ABDECKHAUBE   SHEET METAL CAP
15	ABDECKPLATTE   COVER PLATE
19	ABDECKRING   GUARD RING
23	ABDECKUNG   COVER-GUARD
28	ABDICHTUNG   SEAL
30	ABFLUSSRINNE   TROUGH
33	ABGUSS   CASTING
34	ABLAGE   DEPOSIT

1 - 50 Werte angezeigt. Für weitere Werte scrollen.

- 4** Im folgenden Dialog werden die Eigenschaften des Items vergeben. Drücken Sie **„Zuweisen“** neben dem Feld „ID“, um eine Sachnummer zu vergeben.

#### Hinweis:



Die Regel für die Sachnummer wird automatisch über Ihre Gruppe ermittelt, z.B. benutzt die Gruppe „El“ immer das Format „X.nnnn.nnnn“ und die Gruppe „FR“ das Format „T.nnnn.nnnn“.

Die Sachnummer wird aus einem Nummerngenerator erzeugt und ist immer eindeutig.

- 5** Geben Sie einen beliebigen Namen ein. Dieser wird später durch den Benennungskatalog überschrieben.

- Wenn Sie in das Feld **„Naming Catalog ID“** klicken und eine Eingabe machen, werden aus dem Katalog alle Einträge angezeigt, welche diesen Text in der deutschen oder englischen Benennung enthalten. Sie können hier einen passenden Namen bzw. die ID auswählen, die

deutsche und englische Benennung werden anschließend beim Speichern in die Attribute an Revision und Item eingetragen.

- Geben Sie eine **Maßeinheit** (Unit of Measure) ein.

### Bitte beachten Sie:



- Es gibt keinen Eintrag für „Stück“ bzw. „Each“ als Maßeinheit in Teamcenter. Für „Stück/Each“ bitte die Maßeinheit leer lassen, dies wird in der SAP Schnittstelle später korrekt umgesetzt.
- Die Maßeinheit lässt sich nicht mehr ändern, wenn das Teil freigegeben oder bereits verbaut ist.
- Die Maßeinheit „Stück/Each“ hat in Teamcenter eine besondere technische Bedeutung, z.B. ist es hier nur möglich, ganzzahlige Mengenangaben zu machen. Außerdem legt ein CAD System (hier NX) Teile immer nur ohne Maßeinheit an.

Neues Element

## Objekterstellungsinformationen

*i* Der Wert sollte einem der folgenden Muster entsprechen (bewegen Sie die Maus, um alle anzuzeigen).

### FFG Engineering Item

Allgemein

▼ **Elementinformationen (Erforderlich)**

ID:  "X."nnnn"."nnnn" ▼

Name\*:

Falls Sie eine ID aus dem Namenskatalog wählen, wird der oben eingetragene Name überschrieben.  
If you enter an ID from the naming catalog, the chosen name above will be overwritten.

Ben.ID:

Für Mengeneinheit Stück: Feld leer lassen.  
Unit of Measure each: leave field empty

Maßeinheit:  ▼

Wert  
kg  
m

Beziehung  Inhalt

< Zurück Weiter > Abschließen Schließen

## 6 Drücken Sie „Weiter“.

- In diesem Dialog können Sie die für eine Freigabe notwendigen Pflichtattribute setzen.

Neues Element
\_ □ ×

---

### Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

---

FFG Engineering Item
Release Information

---

Tragen Sie hier die für eine Freigabe der Revision notwendigen Informationen ein.  
Enter the information required to release a revision.

Produkt:	<input type="text" value="3"/>	Beschaffungsart:	<input type="text" value="X"/>
CS:	<input type="text" value="B"/>	Q-Code:	<input type="text" value="K"/>

< Zurück
Weiter >
Abschließen
Schließen

Home
\_ □ ×

- Home
- Mailbox
- Newstuff
- X.0003.0032 BEARBEITUNGSZENTRUM
- Use Cases
- Testbaugruppen
- X.0004.7713 COVER PLATE | ABDECKPLATTE
  - X.0004.7713-00 COVER PLATE | ABDECKPLATTE

Übersicht
Details Impact Analysis Viewer JT Preview Process History

X.0004.7713-00 COVER PLATE | ABDECKPLATTE

Übersicht
Document Properties
Title Block
EPlan
Zugehörige Datensets
Verfügbare Änderungsstände
Prüfprotokolle

Kopieren
Revisionieren...
Neuer Workflow-Prozess...
Speichern unter

Material Nr.: X.0004.7713	Material Nr. (Agile Doc):	Änderungsstand: 00																		
Alte Materialnr.:	Materialart: HALB	PR: Falsch																		
Alte Materialnr. 2:	Produkt: 3	NMBG: Falsch																		
Kundendokument?:	Kunden Dok.Nr.:	KV: EI																		
Kundensprache:	EI SAP Proj.-Nr.:	GP SAP Proj.-Nr.: 0																		
Alte Dok.Nr.:																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <td style="width: 33%;">Englisch: COVER PLATE</td> <td style="width: 33%;">Zusatz Englisch:</td> <td style="width: 34%;"></td> </tr> <tr> <td>Deutsch: ABDECKPLATTE</td> <td>Zusatz Deutsch:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kundensprache:</td> <td>Zusatz Kundensprache:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ben.ID: 15</td> <td>Zusatz (allg.):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abmessung:</td> <td>Werkstoff:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Englisch: COVER PLATE	Zusatz Englisch:		Deutsch: ABDECKPLATTE	Zusatz Deutsch:		Kundensprache:	Zusatz Kundensprache:		Ben.ID: 15	Zusatz (allg.):		Abmessung:	Werkstoff:		Norm:		
Englisch: COVER PLATE	Zusatz Englisch:																			
Deutsch: ABDECKPLATTE	Zusatz Deutsch:																			
Kundensprache:	Zusatz Kundensprache:																			
Ben.ID: 15	Zusatz (allg.):																			
Abmessung:	Werkstoff:																			
Norm:																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <td style="width: 33%;">Beschaffungsart: X</td> <td style="width: 33%;">CS: B</td> <td style="width: 34%;">Gewicht:</td> </tr> <tr> <td>Dispo Strategie:</td> <td>E + V Teil:</td> <td>Umbau: Falsch</td> </tr> <tr> <td>STL Verw.:</td> <td>Standard Teil: Nein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masseinheit (Leer = Stück):</td> <td>FAME:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ausgabeeinheit (Leer = Stück):</td> <td>FBME:</td> <td></td> </tr> </table>			Beschaffungsart: X	CS: B	Gewicht:	Dispo Strategie:	E + V Teil:	Umbau: Falsch	STL Verw.:	Standard Teil: Nein		Masseinheit (Leer = Stück):	FAME:		Ausgabeeinheit (Leer = Stück):	FBME:				
Beschaffungsart: X	CS: B	Gewicht:																		
Dispo Strategie:	E + V Teil:	Umbau: Falsch																		
STL Verw.:	Standard Teil: Nein																			
Masseinheit (Leer = Stück):	FAME:																			
Ausgabeeinheit (Leer = Stück):	FBME:																			

- Im „**Übersicht**“ Tab der Revision ist jetzt die englische und deutsch Benennung sichtbar.

## 2.3.5 Bearbeiten von Teile-Informationen

### Aufgabe:



1. Checken Sie die Item Revision aus, damit Sie die Attribute bearbeiten können.
2. Ändern Sie die mithilfe des Benennungskatalogs die Benennung der Item Revision.
3. Füllen Sie alle Pflichtattribute aus, die zur Freigabe benötigt werden.
4. Checken Sie die Item Revision ein. Achten Sie auf die Benennung der Item Revision.

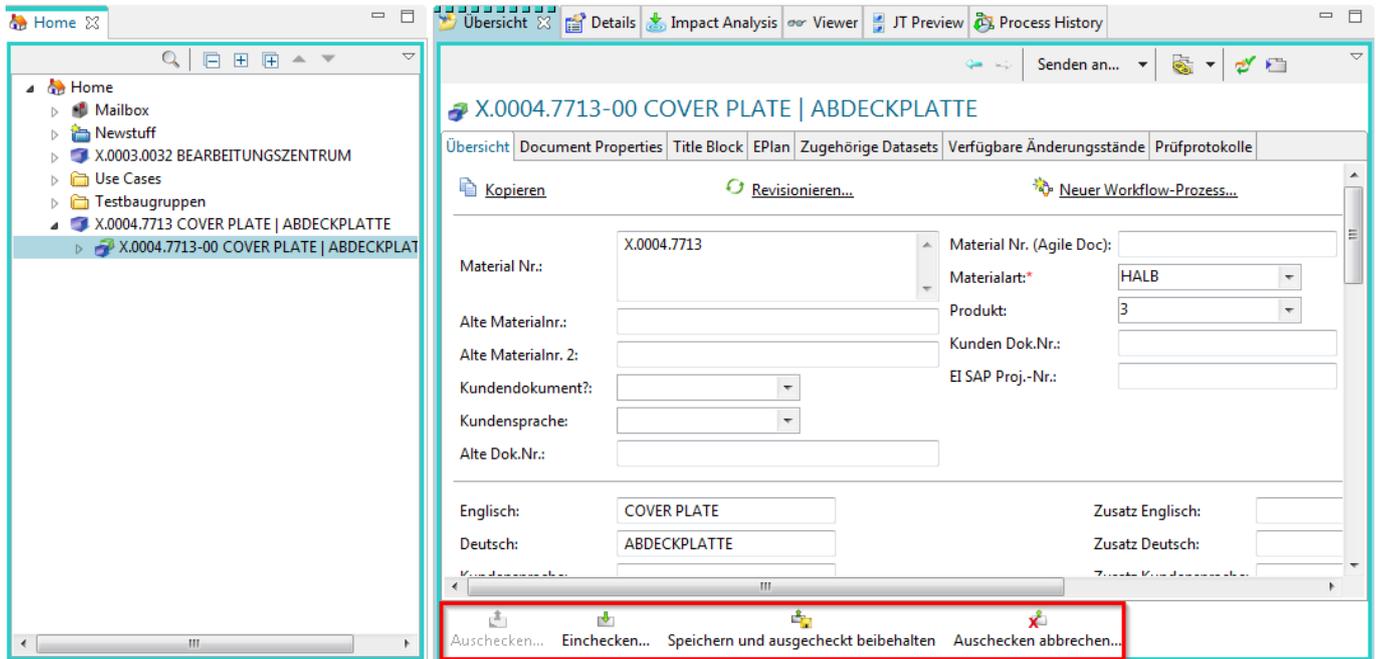
Zum Bearbeiten der Informationen an Revisionen selektieren Sie die **Revision** im Navigator.

Im „**Übersicht**“ Tab werden die Eigenschaften angezeigt. Stellen Sie sicher, dass sie sich auch im „Übersicht“ Tab und nicht in einem anderen Tab befinden.

The screenshot shows the SAP software interface. On the left, a navigation tree is visible with the item 'X.0004.7713-00 COVER PLATE | ABDECKPLATE' selected. The main window displays the 'Übersicht' (Overview) tab for this item. The title bar reads 'X.0004.7713-00 COVER PLATE | ABDECKPLATE'. Below the title bar, there are tabs for 'Übersicht', 'Document Properties', 'Title Block', 'EPlan', 'Zugehörige Datasets', 'Verfügbare Änderungsstände', and 'Prüfprotokolle'. The 'Übersicht' tab is active, showing a list of attributes and their values. At the bottom of the main area, there is a toolbar with several icons, including one labeled 'Auschecken...' which is highlighted with a red box.

Material Nr.:	X.0004.7713	Material Nr. (Agile Doc):	Änderungsstand:	00
Alte Materialnr.:		Materialart:	PR:	Falsch
Alte Materialnr. 2:		Produkt:	NMBG:	Falsch
Kundendokument?:		Kunden Dok.Nr.:	KV:	EI
Kundensprache:		EI SAP Proj.-Nr.:	GP SAP Proj.-Nr.:	0
Alte Dok.Nr.:				
Englisch:	COVER PLATE	Zusatz Englisch:		
Deutsch:	ABDECKPLATTE	Zusatz Deutsch:		
Kundensprache:		Zusatz Kundensprache:		
Ben.ID:	15	Zusatz (all.):		
Abmessung:		Werkstoff:		
Norm:				

Klicken Sie auf „**Auschecken**“. Die Revision wird ausgecheckt und der Tab wird in den Bearbeitungsmodus gesetzt.



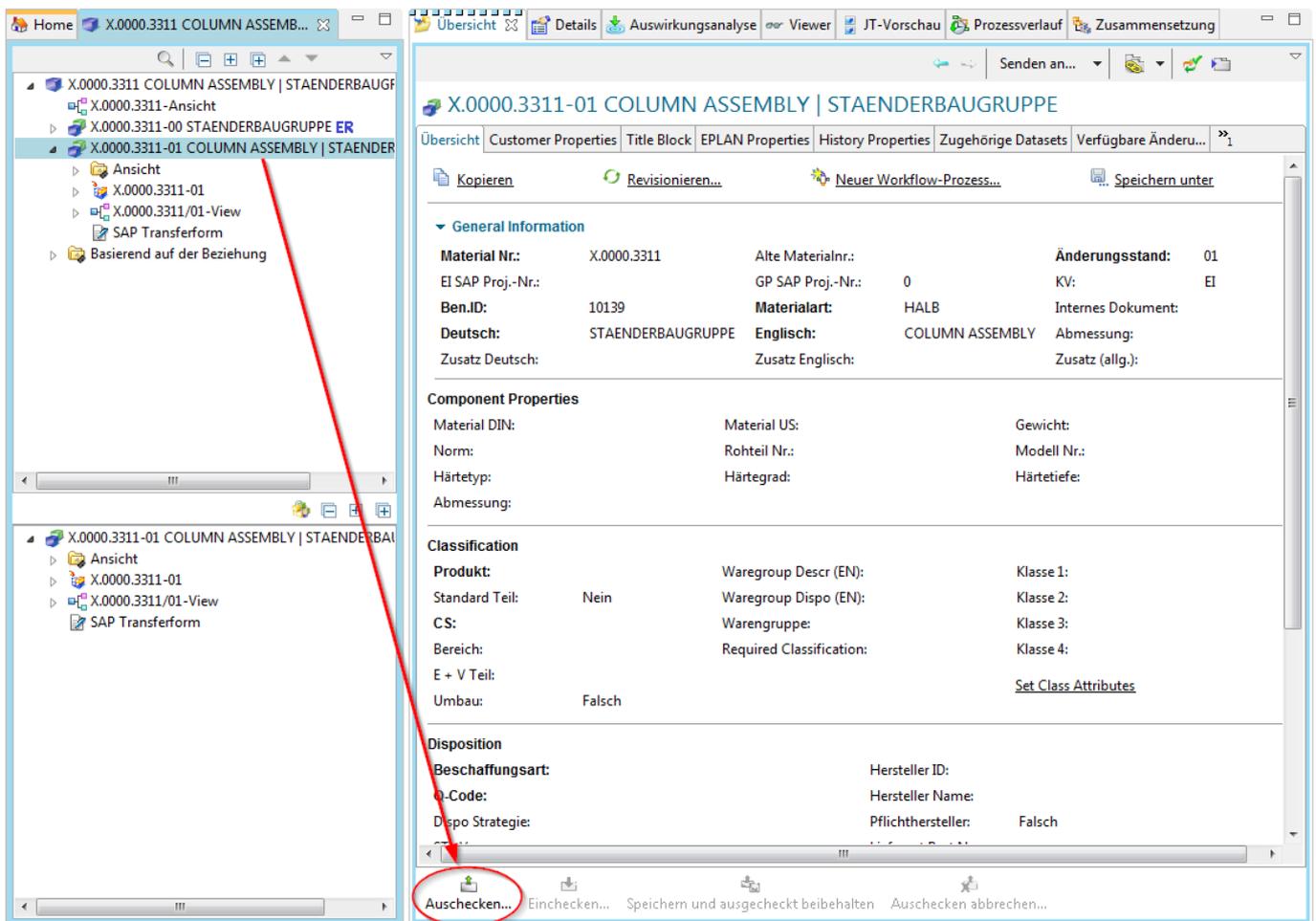
Sie können jetzt die Eigenschaften bearbeiten. Anschließend können Sie mit „**Einchecken**“ die Änderungen speichern oder mit „**Auschecken abbrechen**“ verwerfen.

## 2.3.6 Bearbeiten der Klassifizierung

### Aufgabe:

1. Checken Sie die von Ihnen angelegte Item Revision aus und schalten Sie die Registerkarte auf „Klassifizierung“ um.
2. Vergeben Sie eine Warengruppe für Ihre Item Revision.
-  3. Checken Sie die Item Revision ein und prüfen Sie die einzelnen Attributwerte
4. Checken Sie die Item Revision erneut aus - ändern Sie die Warengruppe so, dass eine Klassifizierung erforderlich ist.
5. Führen Sie die Klassifizierung durch.
6. Checken Sie die Item Revision ein und prüfen Sie die einzelnen Attributwerte.

### 1. Auschecken der Item Revision

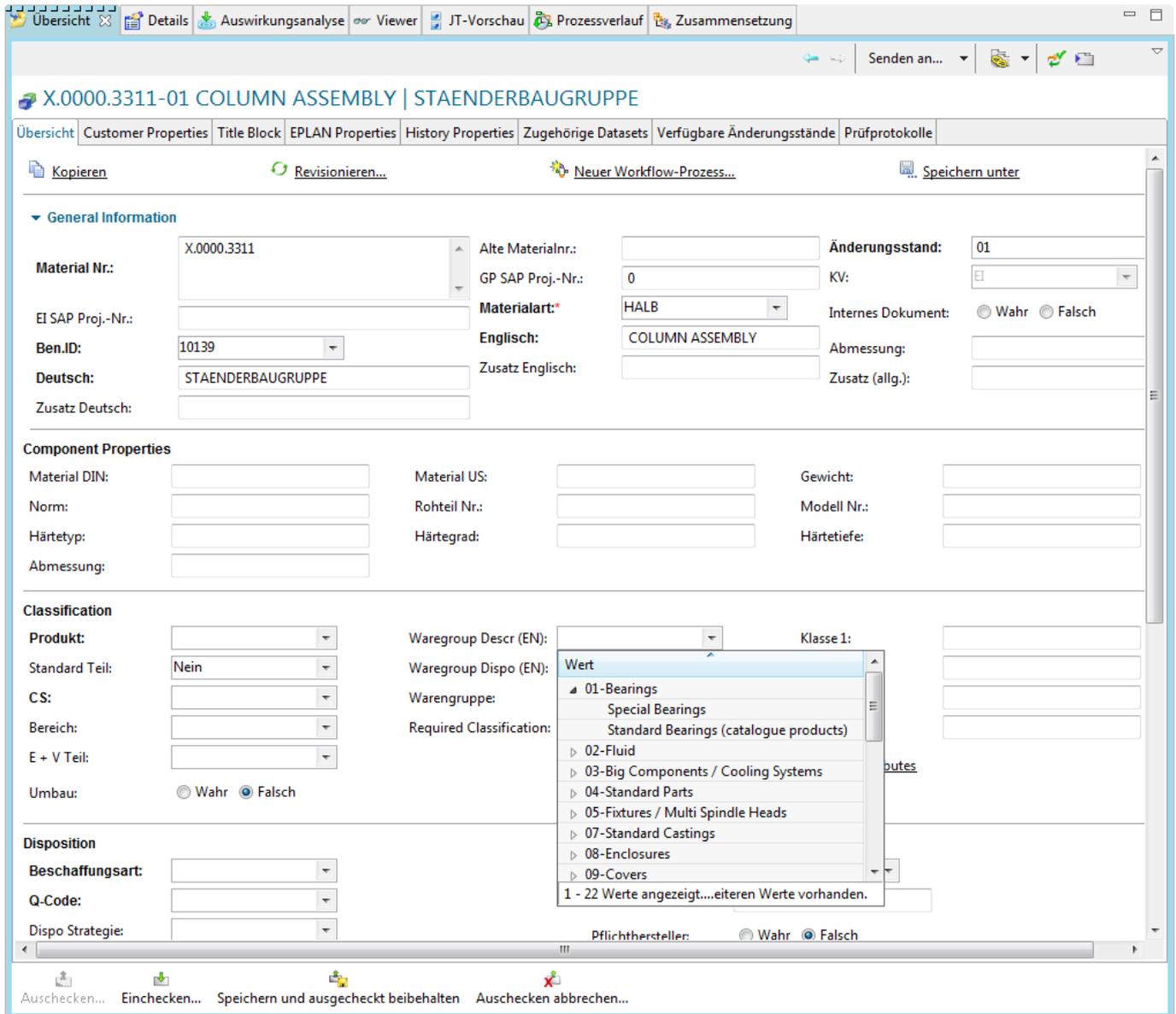


The screenshot displays the SAP interface for item X.0000.3311-01. The left pane shows a tree view with the item selected. The main pane shows the 'Classification' tab, which is currently empty. The bottom toolbar contains several buttons, with 'Auschecken...' (Check out) circled in red. A red arrow points from the 'Auschecken...' button in the toolbar to the 'X.0000.3311-01' item in the tree view.

### 2. Bearbeiten der Warengruppe anhand der Beschreibung

Anschließend können Sie die Warengruppe eintragen. Die Werte des Warengruppe-Beschreibung sind

nach den Kategorien strukturiert.



### 3. Alternative Auswahl über die Warengruppennummer

Alternativ können Sie auch die Nummer der Warengruppe direkt eintragen, wenn Sie diese kennen. Bitte beachten Sie, dass das Feld der Warengruppen-Beschreibung leer sein muss, damit der Eintrag im Feld Warengruppe greift. Die Beschreibung hat Vorrang vor der Nummer.

Übersicht Details Auswirkungsanalyse Viewer JT-Vorschau Prozessverlauf Zusammensetzung

Senden an...

### X.0000.3311-01 COLUMN ASSEMBLY | STAENDERBAUGRUPPE

Übersicht Customer Properties Title Block EPLAN Properties History Properties Zugehörige Datensätze Verfügbare Änderungsstände Prüfprotokolle

Kopieren Revisionieren... Neuer Workflow-Prozess... Speichern unter

**General Information**

Material Nr.: X.0000.3311 Alte Materialnr.:  Änderungsstand: 01  
 GP SAP Proj.-Nr.: 0 KV: EI  
 EI SAP Proj.-Nr.:  Materialart\*: HALB Internes Dokument:  Wahr  Falsch  
 Ben.ID: 10139 Englisch: COLUMN ASSEMBLY Abmessung:   
 Deutsch: STAENDERBAUGRUPPE Zusatz Englisch:  Zusatz (allg.):   
 Zusatz Deutsch:

**Component Properties**

Material DIN:  Material US:  Gewicht:   
 Norm:  Rohteil Nr.:  Modell Nr.:   
 Härte typ:  Härtegrad:  Härte tiefe:   
 Abmessung:

**Classification**

Produkt:  Waregroup Descr (EN):  Klasse 1:   
 Standard Teil: Nein Waregroup Dispo (EN):  Klasse 2:   
 CS:  Warengruppe:  Klasse 3:   
 Bereich:  Required Classification:  
 E + V Teil:   
 Umbau:  Wahr  Falsch

Wert	Beschreibung
010100	Special Bearings
010200	Standard Bearings (catalogue products)
020100	hydraulic aggregate
020200	hydraulic components
020300	pneumatics
020400	lubrication units
020410	lubricating components
020500	tubes, pipes, wirings
020600	hydraulic couplings
020700	cooling unit

1 - 135 Werte angezeigt. Es sind keine weiteren Werte vorhanden.

Auschecken... Einchecken... Speichern und ausgecheckt beibehalten Auschecken abbrechen...

Bitte beachten Sie, dass das Feld für die Kategorie (Waregroup Dispo) nur zur Anzeige dient und nicht ausgefüllt werden kann.

#### 4. Einchecken der Item Revision

Sobald Sie die Item Revision einchecken, werden die übrigen Attribute der Warengruppe gesetzt.

The screenshot displays the SAP Teamcenter interface for material X.0000.3311-01 COLUMN ASSEMBLY. The 'Classification' section is highlighted with a red box, showing the following details:

Produkt:		Waregroup Descr (EN):	Turned parts simple (less than 50 measures; Tol. greater 0.05 mm)	Klasse 1:	
Standard Teil:	Nein	Waregroup Dispo (EN):	14-Custom Manufactured Components	Klasse 2:	
CS:		Warengruppe:	140100	Klasse 3:	
Bereich:		Required Classification:	2	Klasse 4:	
E + V Teil:				<a href="#">Set Class Attributes</a>	
Umbau:	Falsch				

### 4. Setzen der Klassifizierung

Sofern eine Klassifizierung erforderlich ist, können Sie diese über „Set Class Attributes“ setzen.

**X.0000.3311-01 COLUMN ASSEMBLY | STAENDERBAUGRUPPE**

Übersicht | Customer Properties | Title Block | EPLAN Properties | History Properties | Zugehörige Datasets | Verfügbare Änderungsstände | Prüfprotokolle

Kopieren | Revisionieren... | Neuer Workflow-Prozess... | Speichern unter

**General Information**

Material Nr.:	X.0000.3311	Alte MaterialNr.:		Änderungsstand:	01
EI SAP Proj.-Nr.:		GP SAP Proj.-Nr.:	0	KV:	EI
Ben.ID:	10139	Materialart:	HALB	Internes Dokument:	
Deutsch:	STAENDERBAUGRUPPE	Englisch:	COLUMN ASSEMBLY	Abmessung:	
Zusatz Deutsch:		Zusatz Englisch:		Zusatz (allg.):	

**Component Properties**

Material DIN:		Material US:		Gewicht:	
Norm:		Rohteil Nr.:		Modell Nr.:	
Härtetyp:		Härtegrad:		Härtetiefe:	
Abmessung:					

**Classification**

Produkt:		Waregroup Descr (EN):	Turned parts simple (less than 50 measures; Tol. greater 0.05 mm)	Klasse 1:	
Standard Teil:	Nein	Waregroup Dispo (EN):	14-Custom Manufactured Components	Klasse 2:	
CS:		Warengruppe:	140100	Klasse 3:	
Bereich:		Required Classification:	2	Klasse 4:	
E + V Teil:				<b>Set Class Attributes</b>	
Umbau:	Falsch				

**Disposition**

Beschaffungsart:		Hersteller ID:	
Q-Code:		Hersteller Name:	
Dispo Strategie:		Pflichthersteller:	Falsch
STL Verw.:		Lieferant.Best.Nr.:	

**Further Informations**

Ersatz für:		Notiz GER:	
Ersetzt durch:		Notiz ENG:	
Ähnlich:		int.Vermerk:	

Auschecken... Einchecken... Speichern und ausgecheckt beibehalten | Auschecken abbrechen...

## 6. Setzen der Klassen-Attribute

Über „Set Class Attributes“ öffnet sich ein Menü, in welchem die für die jeweilige Warengruppe gültigen Klassifizierungs-Kombinationen angezeigt werden. Die Werte sind – wie in Agile – von links nach rechts voneinander abhängig.

**Set Class Attributes Dialog**

**Class Attributes**

Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
911: Round / N > 50 dim. / T < 0,01 mm	901: round (mm) / D < 30	920: Spheroidal casting / no heat treatment	900: no surface
912: Round / N > 50 dim. / 0,05 > T >= 0,01 mm	902: round (mm) / 30 <= D < 80	921: Spheroidal casting / Hardening	901: Painting / powder coating
913: Round / N > 50 dim. / T >= 0,05 mm	903: round (mm) / 80 <= D < 150	922: Spheroidal casting / Nitriding	902: Priming
914: Round / 10 < N <= 50 dim. / T < 0,01 mm	904: round (mm) / 150 <= D < 300	923: Spheroidal casting / Annealing	903: Nickel plated
915: Round / 10 < N <= 50 dim. / 0,05 > T >= 0,01 mm	905: round (mm) / D >= 300	924: Spheroidal casting / Other thermal treatment	904: Chromium coating
916: Round / 10 < N <= 50 dim. / T >= 0,05 mm	999: Others	930: Pressure-tight spheroidal casting / no heat treatment	905: Hand-coating
917: Round / N <= 10 dim. / T < 0,01 mm		931: Pressure-tight spheroidal casting / Hardening	906: Burnishing
918: Round / N <= 10 dim. / 0,05 > T >= 0,01 mm		932: Pressure-tight spheroidal casting / Nitriding	907: Galvanizing
919: Round / N <= 10 dim. / T >= 0,05 mm		933: Pressure-tight spheroidal casting / Annealing	908: Chromium oxide coating
951: Profile material / N > 50 dim. / T < 0,01 mm		934: Pressure-tight spheroidal casting / Other thermal treatment	909: Chromium oxide coating
952: Profile material / N > 50 dim. / 0,05 > T >= 0,01 mm		940: Grey cast iron / no heat treatment	999: Other surfaces
953: Profile material / N > 50 dim. / T >= 0,05 mm		941: Grey cast iron / Hardening	
954: Profile material / 10 < N <= 50 dim. / T < 0,01 mm		942: Grey cast iron / Nitriding	
955: Profile material / 10 < N <= 50 dim. / 0,05 > T >= 0,01 mm		943: Grey cast iron / Annealing	

Beenden | Schließen

## 7. Beenden des Klassifizierungs-Menüs

Selektieren Sie die benötigten Werte und klicken Sie auf „Finish“. Die Werte der Klassifizierung werden in die Felder geschrieben.

Übersicht Details Auswirkungsanalyse Viewer JT-Vorschau Prozessverlauf Zusammensetzung

X.0000.3311-01 COLUMN ASSEMBLY | STAENDERBAUGRUPPE

Übersicht Customer Properties Title Block EPLAN Properties History Properties Zugehörige Datasets Verfügbare Änderungsstände Prüfprotokolle

Kopieren Revisionieren... Neuer Workflow-Prozess... Speichern unter

**General Information**

Material Nr.:	X.0000.3311	Alte Materialnr.:		Änderungsstand:	01
EI SAP Proj.-Nr.:		GP SAP Proj.-Nr.:	0	KV:	EI
Ben.ID:	10139	Materialart:	HALB	Internes Dokument:	
Deutsch:	STAENDERBAUGRUPPE	Englisch:	COLUMN ASSEMBLY	Abmessung:	
Zusatz Deutsch:		Zusatz Englisch:		Zusatz (allg.):	

**Component Properties**

Material DIN:		Material US:		Gewicht:	
Norm:		Rohteil Nr.:		Modell Nr.:	
Härtetyp:		Härtegrad:		Härtetiefe:	
Abmessung:					

**Classification**

Produkt:		Waregroup Descr (EN):	Turned parts simple (less than 50 measures; Tol. greater 0.05 mm)	Klasse 1:	917
Standard Teil:	Nein	Waregroup Dispo (EN):	14-Custom Manufactured Components	Klasse 2:	902
CS:		Warengruppe:	140100	Klasse 3:	934
Bereich:		Required Classification:	2	Klasse 4:	907
E + V Teil:				<a href="#">Set Class Attributes</a>	
Umbau:	Falsch				

**Disposition**

Beschaffungsart:		Hersteller ID:	
Q-Code:		Hersteller Name:	
Dispo Strategie:		Pflichthersteller:	Falsch
STL Verw.:		Lieferant.Best.Nr.:	

**Further Informations**

Ersatz für:		Notiz GER:	
Ersetzt durch:		Notiz ENG:	
Ähnlich:		int.Vermerk:	

Auschecken... Einchecken... Speichern und ausgecheckt beibehalten Auschecken abbrechen...

## 2.3.7 Revisionieren von Teilen

### Aufgabe:



1. Wählen Sie die von Ihnen freigegebene Item Revision aus.
2. Führen Sie eine Revisionierung der freigegebenen Revision durch.
3. Prüfen Sie den Aufbau des revidierten Items.

In einem PLM System werden Teile revidiert, um Änderungen verfolgen zu können. Für FFG gibt es für das Revisionieren folgende grundsätzliche Regeln:

- Die Revision-ID ist eine zweistellige Zahl und beginnt mit „00“.
- Ein Revisionieren ist nur möglich, wenn der Vorgänger einen Freigabestatus besitzt. Das bedeutet umgekehrt, dann Änderungen immer nur an der letzten Revision möglich sind, sofern diese nicht freigegeben ist.

Zum Erstellen einer neuen Revision selektieren Sie eine Vorgänger-Revision und wählen Sie dann **„Datei → Revisionieren...“** oder führen Sie die Revisionierung über die Item Revision in der Ansicht „Übersicht“ über die Registerkarte „Übersicht“ durch wie im nachfolgenden Screenshot dargestellt.

The screenshot displays the SAP PLM interface. On the left, a navigation tree shows the hierarchy: Home > Mailbox > Newstuff > X.0003.0032 BEARBEITUNGSZENTRUM > Use Cases > Create part in Teamcenter > Release Processes > X.0000.0003 PIN > X.0000.0004 HOLDING BLOCK | HALTEKLOTZ > X.0000.0004-00 HOLDING BLOCK | HALTEKLOTZ ER > X.0000.0004-01 HOLDING BLOCK | HALTEKLOTZ ER (highlighted). The right pane shows the 'Übersicht' (Overview) tab for 'X.0000.0004-01 HOLDING BLOCK | HALTEKLOTZ'. The 'Revisionieren...' button is highlighted in a red box. Below the button, a table displays item properties:

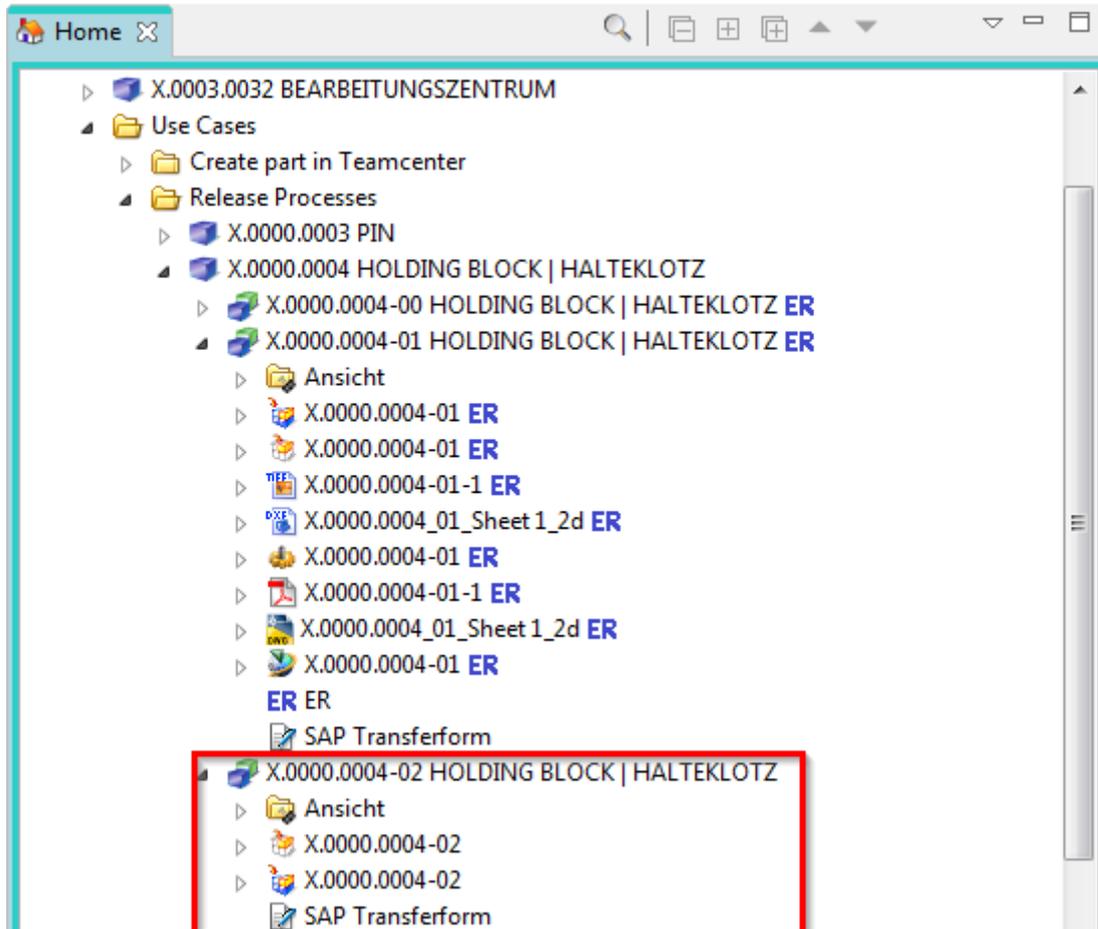
Material Nr.:	X.0000.0004	Revisionieren... (Doc):	Änderungsstand:	01	
Alte Materialnr.:		Materialart:	HALB	PR:	Fals
Alte Materialnr. 2:		Produkt:	75	NMBG:	Fals
Kundendokument?:		Kunden Dok.Nr.:		KV:	EI
Kundensprache:		EI SAP Proj.-Nr.:		GP SAP Proj.-Nr.:	0
Alte Dok.Nr.:					
Englisch:	HOLDING BLOCK	Zusatz Englisch:			
Deutsch:	HALTEKLOTZ	Zusatz Deutsch:			
Kundensprache:		Zusatz Kundensprache:			
Ben.ID:	1347	Zusatz (allg.):			
Abmessuna:		Werkstoff:			

Weitere Eingaben sind nicht erforderlich. Drücken Sie **„Finish“**, um den Vorgang abzuschließen.



Anschließend wird unter dem Item eine zweite Revision „01“ angezeigt. Alle spezifizierenden Dokumente wie 3D-Modell (UGMASTER) oder Zeichnung (UGPART) werden als Kopie in die neue Revision übernommen.

Beachten Sie, dass die Neutralformate (Tiff, PDF usw.) nicht übernommen werden. Diese werden bei der Freigabe neu erstellt.



## 2.4 Arbeiten mit Datentypen

### 2.4.1 Importieren eines Datasets

#### Aufgabe:

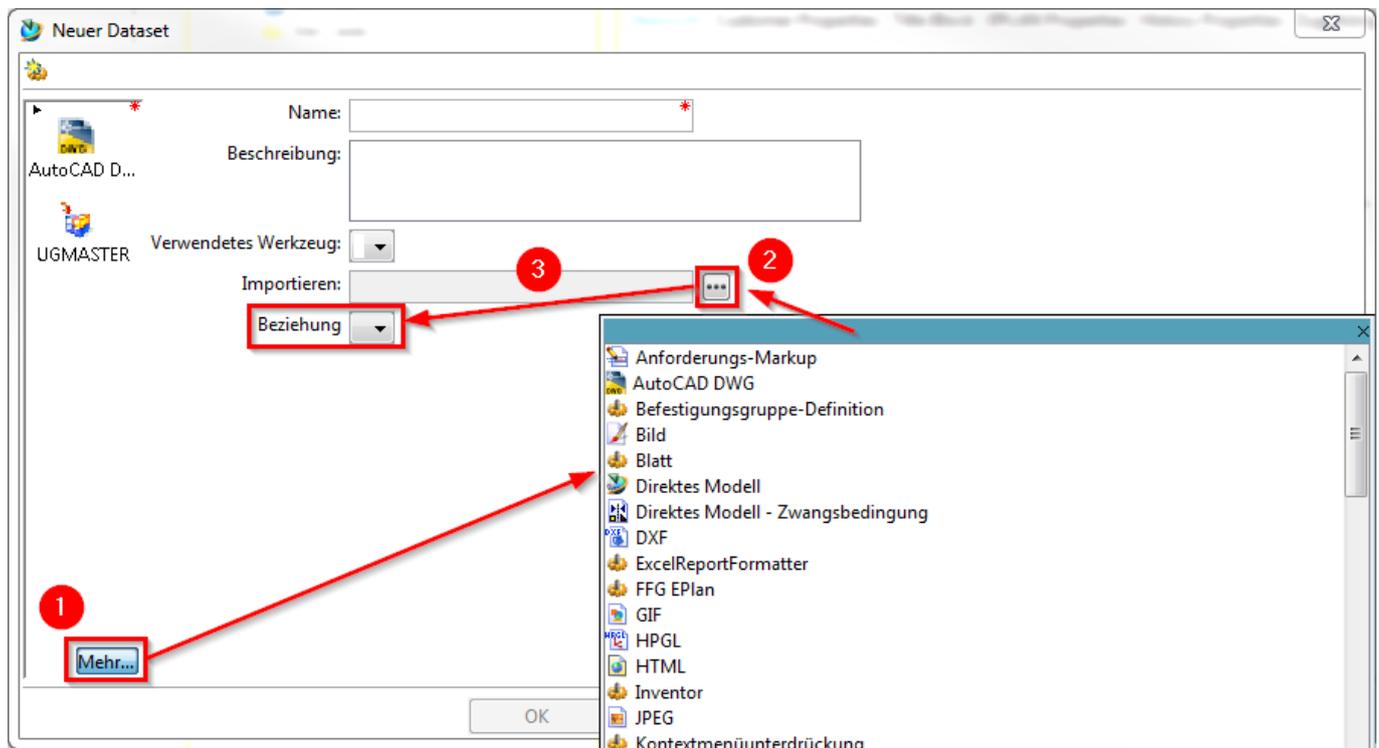


1. Wählen Sie die von Ihnen erstellte Item Revision aus.
2. Fügen Sie ein neues Dataset über **„Datei -> Neu -> Dataset“ [STRG+D]** ein
3. Fügen Sie ein neues Dataset über **Drag & Drop** unter Ihre Item Revision ein.
4. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellen Items in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset]

Für das Importieren eines Datasets gibt es in Teamcenter zwei Vorgehensweisen:

#### 1. Vorgehensweise:

Über **Datei -> Neu -> Dataset** öffnet sich das Dialog-Fenster „Neuer Dataset“.



- |    |  |
|----|--|
| 1. | Wählen Sie über <b>„Mehr...“</b> , den benötigten Dataset-Typ in der Auswahlliste aus. |
| 2. | Importieren Sie die lokal liegende Datei aus einem Verzeichnis.                        |
| 3. | <i>Optional:</i><br>Wählen Sie den Beziehungs- bzw. Relationstyp aus.                  |

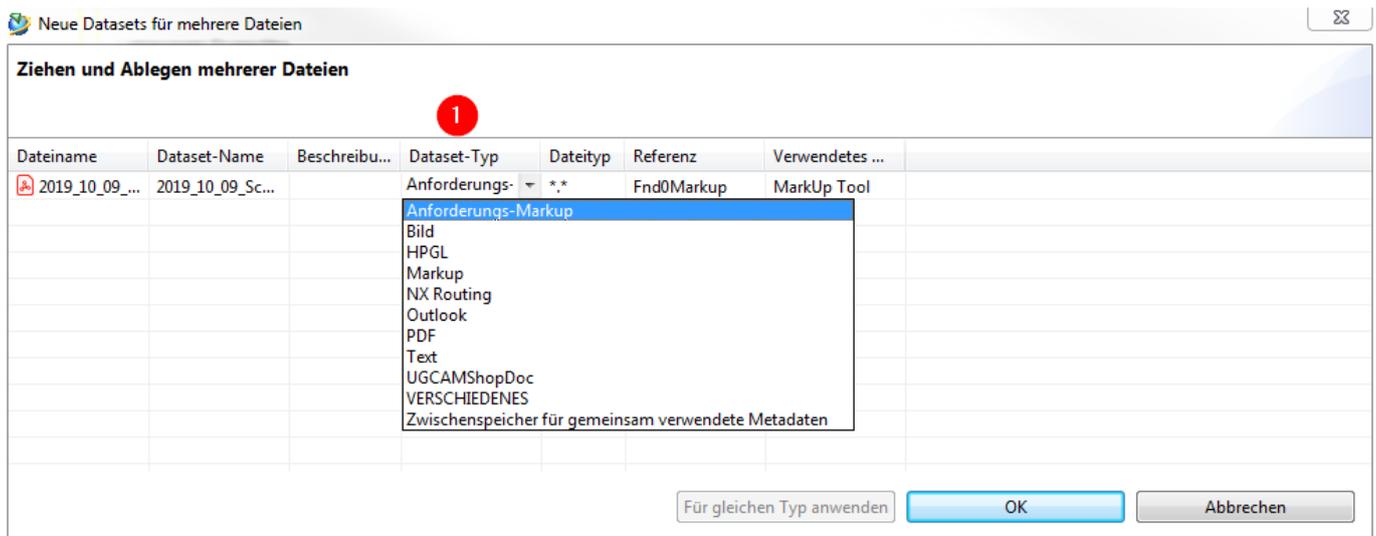
In das Feld „Name“ wird die Item-ID-Revision ( $X.nnnn.nnnn/nn$ ) eingetragen und muss von Ihnen nicht bearbeitet werden.

Bestätigen Sie dies mit „OK“ oder klicken Sie auf „Anwenden“, wenn Sie noch weitere Datasets importieren möchte.

## 2. Vorgehensweise:

Datasets können auch über Drag-&-Drop nach Teamcenter importiert werden. Hierfür gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die gewünschte Datei lokal auf Ihrem Rechner aus und ziehen Sie diese unter die von Ihnen erstellte Item Revision - hierbei öffnet sich folgender Dialog:



2. Wählen Sie nun den entsprechenden Dataset-Typ aus und bestätigen Sie anschließend Ihre Eingabe.



### Tipp:

Mit dieser Vorgehensweise können auch gleichzeitig mehrere Datasets in Teamcenter importiert und angelegt werden.



### Wichtig:

Es ist sehr wichtig, darauf zu achten, den richtigen Dataset-Typ auszuwählen. Dies kann nachträglich nicht geändert werden und kann dazu führen, dass das Dataset nicht geöffnet werden kann.

# 3. Arbeiten mit CAD Applikationen

## 3.1 Arbeiten mit NX

### 3.1.1 Teile erstellen und Speichern

#### 3.1.1.1 Anlegen eines Items aus Teamcenter

##### Aufgabe:



1. Legen Sie ein UGMaster mit dem dazugehörigen Item in NX an, erstellen Sie eine Geometrie und speichern Sie diese zurück nach Teamcenter.
2. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellen Items in Teamcenter. [Item, Item Revision]
3. Öffnen Sie die Item Revision in NX und speichern Sie es anschließend.
4. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellen Items in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset]

#### 1. Erstellen eines Items in Teamcenter

Wählen Sie „**File→New→Item**“ und wählen Sie dann den Typ  **FFG Engineering Item** aus.

Weisen Sie eine Item-ID zu und vergeben Sie einen (vorläufigen) Namen.

The screenshot shows a 'Neues Element' dialog box with the following details:

- Title:** Neues Element
- Section:** Objekterstellungsinformationen
- Sub-section:** FFG Engineering Item
- Tab:** Allgemein
- Section:** Elementinformationen (Erforderlich)
- ID:** X.0004.7703 (with a dropdown menu showing "X." "nnnn"." "nnnn" and a 'Zuweisen' button)
- Name:** NX Example
- Ben.ID:** 15
- Maßeinheit:** (empty dropdown)
- Beziehung:** Inhalt (dropdown) with a checked checkbox 'Beim Erstellen öffnen'
- Buttons:** < Zurück, Weiter >, Abschließen, Schließen

Wählen Sie einen Namen aus dem Benennungskatalog.

**Maßeinheit = Feld leer (Stück)**

Drücken Sie „**Next**“.

Geben Sie die für eine Freigabe relevanten Pflichtattribute ein.

Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

**FFG Engineering Item**

Release Information

Tragen Sie hier die für eine Freigabe der Revision notwendigen Informationen ein.  
Enter the information required to release a revision.

Produkt:  Beschaffungsart:

CS:  Q-Code:

< Zurück Weiter > Abschließen Schließen

Drücken Sie **Finish**.

## 2. Öffnen der Item Revision in NX

Anschließend wählen Sie das neu erstellte Item oder Item Revision aus und starten nun NX über  in der Menüleiste. Sobald Sie das Part-File in NX speichern, wird das Dataset (UGMaster) unter der Item Revision angelegt.

### 3.1.1.2 Anlegen eines Items aus NX

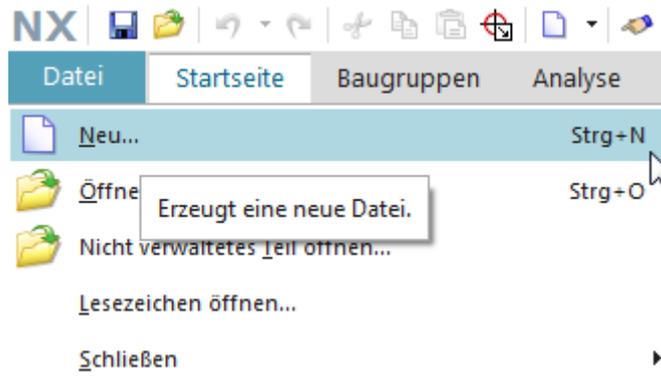
#### Aufgabe:



1. Legen Sie ein UGMaster mit dem dazugehörigen Item in NX an, erstellen Sie eine Geometrie und speichern Sie diese zurück nach Teamcenter.
2. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellten Items in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset]
3. Tragen Sie alle zur Freigabe benötigten Metadaten in Teamcenter ein.

Bevor Sie mit dem Arbeiten in NX beginnen, laden Sie bitte zuerst die Rolle „FFG Standard“ über die Sidebar  .

- Das Anlegen eines neuen Items in Teamcenter wird in NX wie folgt durchgeführt:



1. Anlegen von einem neuen Datensatz über **Menü Datei → Neu (Strg+N)**

- Das Anlegen eines neuen Items als Master-Teil ist als Beziehung „*master*“ ersichtlich und beinhaltet das Model.
- Das Anlegen eines neuen Nicht-Master-Teils ist als Beziehung „*specification*“ ersichtlich und beinhaltet das DrawingPart.

Neu

FFG Model FFG Drawing

Vorlagen Vorschau

Einheiten mm

Name	Typ	Einheiten	Beziehung	Eigentümer	Elementtyp
FFG - nx120_mag_model	Konstruktion	mm	master	infodba (d...	FFG Engineerin...
Leer/ohne Vorlage	Konstruktion	mm	Kein	Kein	Kein
Leer/ohne Vorlage	Baugruppen	mm	Kein	Kein	Kein

Keine Vorschau möglich

Name und Attribute 1

Name	Wert
1  ID	* <i>Doppelklicken Sie, um die Zuweisung durch...</i>
2  Änderungsstand	* <i>Doppelklicken Sie, um die Zuweisung durch...</i>
3  Name	* <i>Doppelklicken Sie, um die Zuweisung durch...</i>
4 ffg4materialType	HALB

Sekundäre Attribute

Andere Parameter

Alternative IDs

Projekte

Ordner

:Newstuff

Durch einen Doppelklick in die mit einem Stern markierten Felder werden zur Erstellung benötigte Pflichtattribute automatisch ausgefüllt.

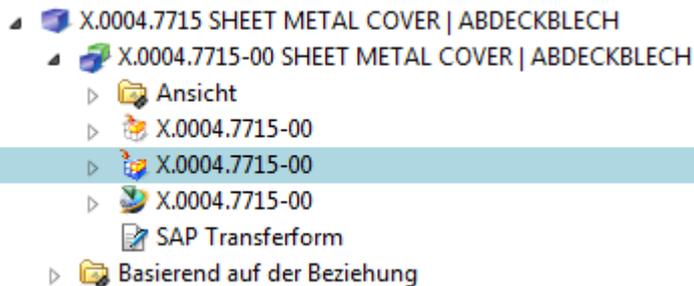
### 3.1.2 Teile öffnen



**Aufgabe:**

1. Öffnen Sie ein UGMaster oder UGPart mithilfe der 1. Möglichkeit.
2. Öffnen Sie ein UGMaster oder UGPart mithilfe der 2. Möglichkeit.
3. Öffnen Sie ein UGMaster oder UGPart mithilfe der 3. Möglichkeit.

Um ein in Teamcenter vorhandenes Model (*UGMaster*) oder Zeichnung (*UGPart*) zu öffnen, gibt es drei verschiedene Vorgehensweisen:

**1. Möglichkeit:**

Wählen Sie das gewünschte Dataset (*UGMaster / UGPart*) direkt in Teamcenter aus und öffnen dieses über das NX-Icon  in der Symbolleiste.

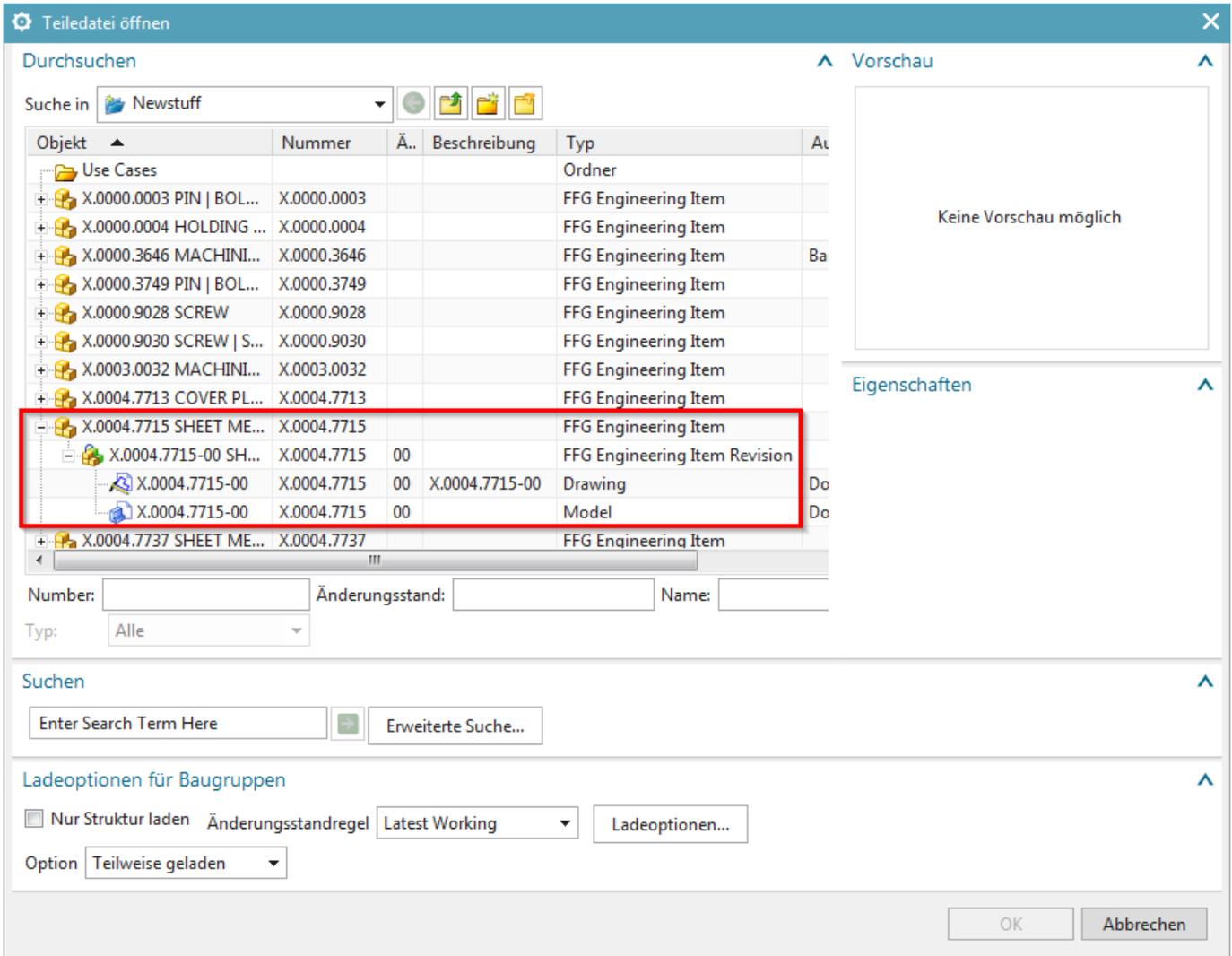
**2. Möglichkeit:**

Führen Sie einen Doppelklick auf das gewünschte Dataset (*UGMaster oder UGPart*) in Teamcenter unter der Item Revision aus.

**Hinweis:**

Falls Sie bereits NX geöffnet haben und dort eine Funktion in diesem Moment verwenden, wird in Teamcenter eine Fehlermeldung angezeigt. Schließen Sie die Funktion in NX und versuchen Sie es anschließend erneut.

**3. Möglichkeit:**



Wenn Sie NX bereits geöffnet haben, können Sie über **Datei -> Öffnen** ein Dataset aus Teamcenter öffnen. Wenn Sie das Item auswählen, wird grundsätzlich immer das UGMaster geladen - wenn Sie das dazugehörige UGPart laden möchten, müssen Sie dieses explizit auswählen.

Im Öffnen-Dialog können sowohl die **Einfache Suche** als auch die **Erweiterte Suche** aufgerufen werden. Auf diese Suchfunktionen wird im weiteren Verlauf dieser Schulungsunterlage eingegangen.



Führen Sie einen Doppelklick auf das Item, Item Revision oder das entsprechende Dataset aus, um dieses in NX zu öffnen - alternativ können Sie dies auch mit **OK** bestätigen oder über die rechte Maustaste öffnen.

### 3.1.3 Teile revisionieren / Speichern unter

**Aufgabe:**



1. Erzeugen Sie einen „Neuen Änderungsstand“ von Ihrem freigegebenen Item in NX
2. Prüfen Sie den Aufbau Ihres revidierten Items in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset]
3. Führen Sie „Speichern unter“ aus.



4. Prüfen Sie den Aufbau Ihres revidierten Items in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset].

- Die Revisionierung von **Master-Teilen** erfolgt mit: **Menü Datei → Speichern → Speichern unter...**
- Als neuen Änderungsstand (Revision) erzeugen
- Als neues Element speichern erzeugt ein neues Teil unter einer neuen Teilenummer

Objektname	ID	Name	Änderungsstand	Projekte	Grund
1 000255-	000255	000255	* Doppelklicken...	00002	Ausgewähltes Teil

1. Aktion „Speichern unter“ – Neues Element / Neuer Änderungsstand

2. Durch Doppelklick wird eine neue Änderungsstandnummer der Item Revision vergeben.

- Beinhaltet eine Item-Revision neben dem **Master-Teil** auch abhängige Dateien, so können die zu übernehmenden Dokumente ausgewählt werden, sofern dies in den Voreinstellungen definiert ist.

### 3.1.4 Teamcenter Navigator

#### Aufgabe:



1. Erstellen Sie ein neues Item.
2. Fügen Sie mehrere Komponenten mit Hilfe des Teamcenter Navigators hinzu.
3. Speichern Sie die von Ihnen erstellte Baugruppe.

- Der Teamcenter Navigator zeigt die aktuelle Ordnerstruktur des Benutzers

- Die Spalten können nach Bedarf angepasst werden

Teamcenter Navigator

Ansichtsstil

Struktur

Objekt	Nummer	Änderu...	Beschreibung	Typ	Ausgec...
Teamcenter					
Home			tcadm	Persönliche A...	
Newstuff			tcadm	Newstuff Fol...	
X.0003.0000	X.0003.0000			FFG Engineeri...	
X.0003.0000...	X.0003.0000	00		FFG Engineeri...	
X.0003.0...	X.0003.0000	00		Model	
X.0003.0001 TR...	X.0003.0001			FFG Engineeri...	
X.0003.0001...	X.0003.0001	00		FFG Engineeri...	
X.0003.0...	X.0003.0001	00		Model	
X.0003.0...	X.0003.0001	00	X.0003.0001-00	Drawing	
XD.0000.0001	XD.0000.0001			FFG Document	
Kürzlich					
Meine Suche					
Projekte					
Zwischenablage					



Wenn Sie mit der RMT auf ein Item, Item Revision oder Dataset klicken, stehen Ihnen nachfolgende Dateioperationen zur Verfügung:

Teamcenter Navigator

Ansichtsstil

Objekt	Nummer	Änderu...	Beschreibung	Typ
Teamcenter				
Home			jdoe	Persönliche A...
Mailbox			jdoe	Mail-Ordner
My Saved Searches				Ordner
Newstuff			jdoe	Ordner "Neue...
Use Cases				Ordner
X.0000.0003 PIN   BOLZEN				FFG Engineeri...
X.0000.0003-00 PIN   BOLZEN				FFG Engineeri...
X.0000.0003-01 PIN   BOLZEN				FFG Engineeri...
X.0000.0003-01				Model
X.0000.0003-01			0003-00	Drawing
X.0000.0004 HOLDING BLOCK   HALTEK...				FFG Engineeri...
X.0000.0004-00 HOLDING BLOCK   H...				FFG Engineeri...
X.0000.0004-01 HOLDING BLOCK   H...				FFG Engineeri...
X.0000.0004-02 HOLDING BLOCK   H...				FFG Engineeri...
X.0000.3646 MACHINING CENTER				FFG Engineeri...

Aktualisieren

**Öffnen** 1

---

Ausschneiden 2

Kopieren

---

Komponente hinzufügen 3

---

Projekte... 4

Anforderungsverknüpfungen anzeigen

- 1 Öffnen einer Teiledati.
- 2 Cut und Copy hat die gleiche Wirkung wie in der „My Teamcenter“ Umgebung

3 Öffnet den Dialog „Komponente hinzufügen“,

4 Fügt das Objekt einem Projekt hinzu

## 3.1.5 TC-Suchfunktionen in NX

### 3.1.5.1 Quick-Search-Funktion

#### Aufgabe:



1. Suchen Sie nach einer **FFG Item-ID** mit Hilfe von Wildcards (\* und ?).  
Beispiele für die Suche: **X.0000.00\*** oder **G.0000.00\*** oder **\*.00?0**

Teamcenter Navigator

Ansichtsstil Struktur

Objekt	Nummer	Änderu...	Beschreibung	Typ	Ausgec...
Teamcenter					
+ Home			tcadm	Persönliche A...	
- Newstuff			tcadm	Newstuff Fol...	
- X.0003.0000	X.0003.0000			FFG Engineeri...	
- X.0003.0000...	X.0003.0000	00		FFG Engineeri...	
- X.0003.0...	X.0003.0000	00		Model	
- X.0003.0001 TR...	X.0003.0001			FFG Engineeri...	
- X.0003.0001...	X.0003.0001	00		FFG Engineeri...	
- X.0003.0...	X.0003.0001	00		Model	
- X.0003.0...	X.0003.0001	00	X.0003.0001-00	Drawing	
+ XD.0000.0001	XD.0000.0001			FFG Document	
+ Kürzlich					

Suchen 1

X.000\* ➔

Erweiterte Suche... 2

Filter durchsuchen ^

Detailebene v  
Vollständig

Änderungsstand v  
Alle

Typ v  
Alle

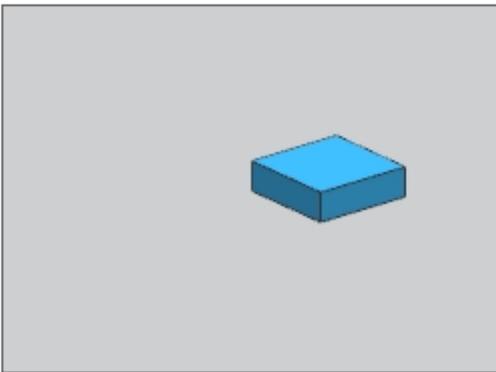
Ladeoptionen für Baugruppen 3 ^

Nur Struktur laden

Option v  
Teilweise geladen

Kontext Änderungsstandregel/Konfiguration v  
Latest Working v Dialogfenster "Ladeoptionen"

Vorschau ^



- 1. Suche mit Wildcards wie in der Teamcenter Umgebung
- 2. Erweiterte Suche
- 3. Ladeoptionen für Baugruppen

### 3.1.5.2 Erweiterte Suche

#### Aufgabe:

1. Erstellen Sie ein neues Item.



2. Suchen Sie mit Hilfe der unterschiedlichen Suchmethoden die Komponenten Ihres Sitznachbar und von Ihnen.

3. Fügen Sie die Komponenten in das von Ihnen erstellte UGMaster ein.

4. Prüfen Sie den Aufbau Ihres erstellten Items und die angelegte Struktur über den Struktur Manager in Teamcenter. [Item, Item Revision, Dataset].

**Suche definieren**

Suche nach: **Beliebiges Objekt**

**Suchkriterien**

Suchzeichenfolge

ID: X.000\*

Name:

Beschreibung:

Änderungsstand:

**Datumskriterium**

Datumskriterium: Kein

**Eigentümer**

Eigentümer:

Eigentumsgruppe:

**Status**

Freigabestatus:

Suche starten | Neue Suche | Speichern unter

**Durchsuchen**

Suche in: Letzte Suche

Objekt	Nummer	Änderu...	Beschreibung	Typ	Ausgec...	Status	Datum geän...
X.0000.0002-00 LOCATL...	X.0000.0002	00		FFG Engineeri...			15-Jul-2019 1...
X.0000.0003-00 PIN	X.0000.0003	00		FFG Engineeri...		ER	15-Jul-2019 1...
X.0000.0004-00 HOLDIN...	X.0000.0004	00		FFG Engineeri...		ER	15-Jul-2019 1...
X.0000.0005-00 MAIN SP...	X.0000.0005	00		FFG Engineeri...		ER	17-Jul-2019 0...
X.0000.0007-00 INDEX T...	X.0000.0007	00		FFG Engineeri...		ER, PS	16-Jul-2019 0...
X.0000.2859-00 ELEKTRO...	X.0000.2859	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2860-00 SCHLAU...	X.0000.2860	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2861-00 ELEKTRO...	X.0000.2861	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2862-00 ENDANS...	X.0000.2862	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2863-00 ELEKTRO...	X.0000.2863	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2864-00 ENERGIE...	X.0000.2864	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2865-00 FLUIDKO...	X.0000.2865	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2866-00	X.0000.2866	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2868-00 KABEL	X.0000.2868	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2869-00 ELEKTRO...	X.0000.2869	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2870-00 INSTALL...	X.0000.2870	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2871-00 GEBERK...	X.0000.2871	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...
X.0000.2872-00 KABEL	X.0000.2872	00		FFG Engineeri...			16-Jul-2019 1...

Ergebnis

Number: | Änderungsstand: | Name: | Weit

OK | Abbrechen

1. Suchkriterien
2. Suche nach:
3. Anzeige letzter Suchen
4. ...in „My Teamcenter“ gespeicherten Suchen

### 3.1.6 weitere TC-Funktionen in NX

#### 3.1.6.1 Baugruppen-Navigator



#### Aufgabe:

1. Öffnen Sie die von Ihnen erstellte Baugruppe.

2. Ändern Sie mit Hilfe des Struktur-Managers eine Komponente auf GEOMETRIE = NO.
3. Prüfen Sie den Strukturaufbau in NX - anschließend aktualisieren Sie die Eigenschaften und die Struktur - prüfen Sie diese anschließend erneut.
-  4. Wählen Sie eine Komponente in NX aus und setzen Sie über die Eigenschaften die Komponente als „Referenz“
5. Wählen Sie eine Komponente in NX aus und setzen Sie über die Eigenschaften die Komponente als „nicht-geometrisch“
6. Prüfen Sie die Struktur mit Hilfe des Struktur Managers in Teamcenter.

Baugruppen-Navigator

Objekt	Nummer	Änderu...
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3311-00 STAENDERBAU...	X.0000.3311	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3414-00 STAENDER	X.0000.3414	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2986-00 HAUPTLAGE...	X.0000.2986	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2986-00 HAUPTLAGE...	X.0000.2986	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3567-00 ANSCHLAG	X.0000.3567	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3567-00 ANSCHLAG	X.0000.3567	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2875-00 GEGENLAGER...	X.0000.2875	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2875-00 GEGENLAGER...	X.0000.2875	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2862-00 ENDANSCHL...	X.0000.2862	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.2862-00 ENDANSCHL...	X.0000.2862	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3059-00 ENDBLOCK	X.0000.3059	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3274-00 MOTORBAU...	X.0000.3274	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3369-00 MOTORBAU...	X.0000.3369	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3475-00 MOTORBAU...	X.0000.3475	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3083-00 ANBAUTEILE	X.0000.3083	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3181-00 ANBAUTEILE	X.0000.3181	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3274-00 MOTORBAU...	X.0000.3274	00
<input checked="" type="checkbox"/>  X.0000.3369-00 MOTORBAUGR...	X.0000.3369	00

Context menu options:

- Baugruppe auswählen (1)
- Teamcenter-Informationen aktualisieren
- Öffnen
- Struktur aktualisieren...
- Beim Speichern "Präzise" aktivieren
- Anordnungen
- Navigaturreihenfolge
- Ausblenden
- Anzeigen
- Nur anzeigen (2)
- Projekte...
- Eigenschaften

1. Informationen aus Teamcenter aktualisieren

2. Fügt das Objekt einem Projekt hinzu

### 3.1.7 Zeichnungserstellung

#### 3.1.7.1 Hinzufügen eines Zeichnungsrahmens

##### Aufgabe:



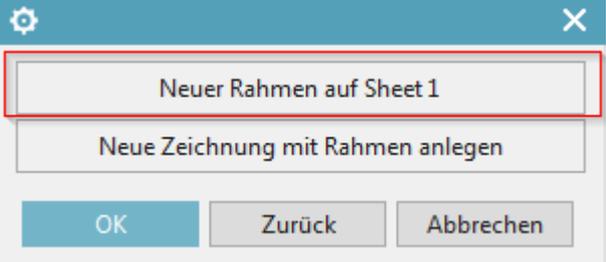
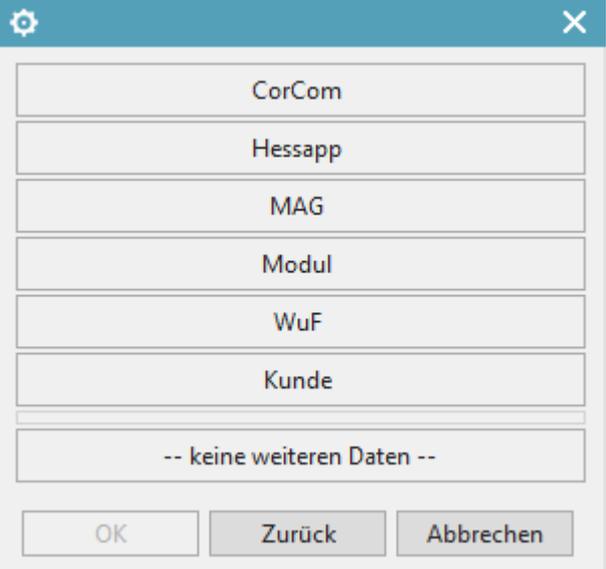
1. Öffnen Sie das von Ihnen revidierte UGPart der Item Revision.
2. Fügen Sie einen Zeichnungsrahmen ein.
3. Aktualisieren Sie den Zeichnungskopf - prüfen Sie den Zeichnungskopf.

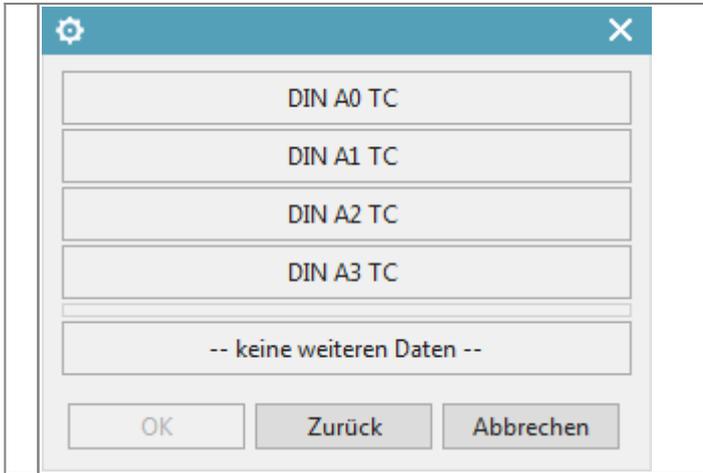


4. Speichern Sie das UGPart nach Teamcenter.

5. Aktualisieren Sie den Zeichnungskopf - prüfen Sie den Zeichnungskopf.

Beim hinzufügen des Zeichnungsrahmens und Blattformats gehen Sie wie folgt vor:

1. Übersicht - Rahmenfunktionen	 Zeichnungsrahmen laden  Teamcenter-Informationen aktualisieren  Abbild aktualisieren
2. Zeichnungsrahmen laden	 Zeichnungsrahmen laden
3. Zeichnungsrahmen auf Sheet 1	
4. Auswahl des gewünschten Rahmen	
5. Auswahl des Zeichnungsformats	



**Hinweis:**



Um alle Attributswerte im Zeichnungsrahmen anzeigen lassen zu können, muss das UGPart nach Teamcenter gespeichert werden und der Zeichnungskopf mit der Funktion „Abbild aktualisieren“ aktualisiert werden.

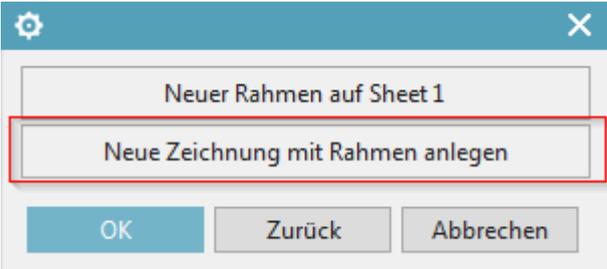
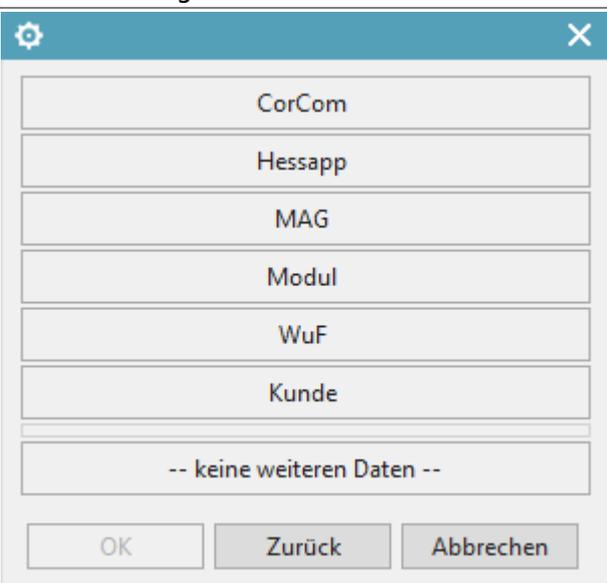
**3.1.7.3 Anlegen eines Zeichnungsblatts**

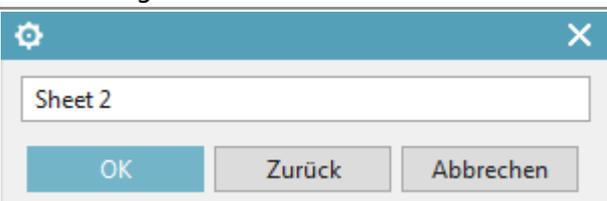
**Aufgabe:**



1. Legen Sie zwei neue Zeichnungsblätter mit unterschiedlichen Zeichnungsrahmen an.
2. Ändern Sie Attribute in Teamcenter und prüfen Sie vor dem aktualisieren die Eigenschaften in NX.
3. Aktualisieren Sie die Attribute.

1. Übersicht - Rahmenfunktionen	  
	Zeichnungsrahmen laden      Teamcenter-Informationen aktualisieren      Abbild aktualisieren
2. Zeichnungsrahmen laden	
	
	Zeichnungsrahmen laden
3. Zeichnungsrahmen auf Sheet 1	


4. Auswahl des gewünschten Rahmen

5. Auswahl des Zeichnungsformats

6. Benennung von Sheet n übernehmen


### 3.1.7.2 Zeichnungsrahmen / Format auf bestehender Zeichnung wechseln



#### Aufgabe:

1. Ändern Sie auf jedem Zeichnungsblatt den Zeichnungsrahmen so, dass die einzelnen

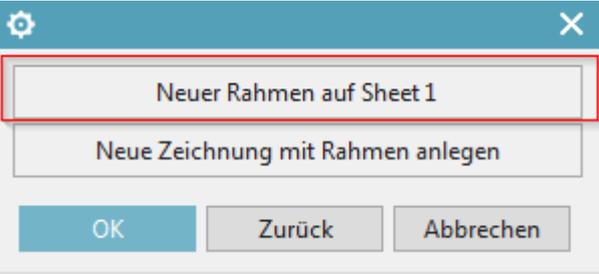
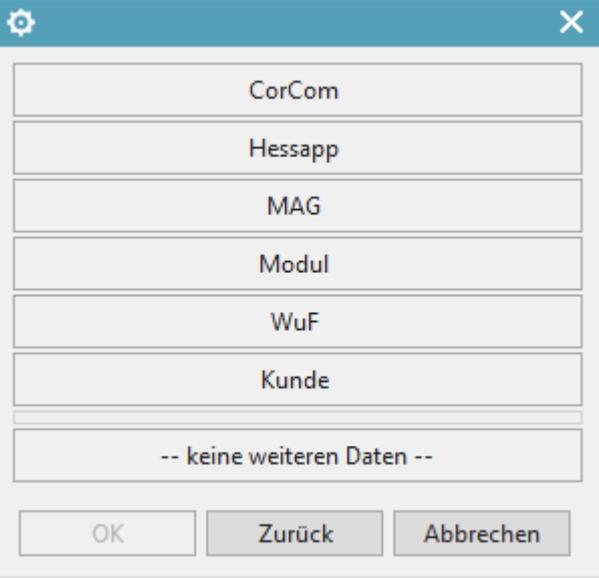
Blätter unterschiedliche Zeichnungsrahmen besitzen.

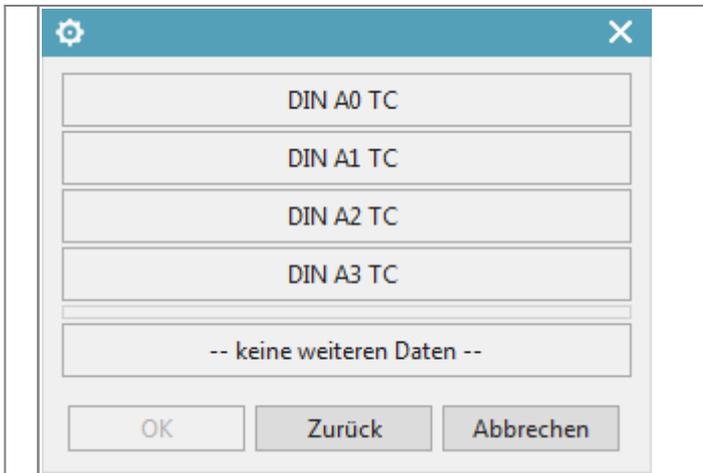
2. Speichern Sie das UGPart ab.



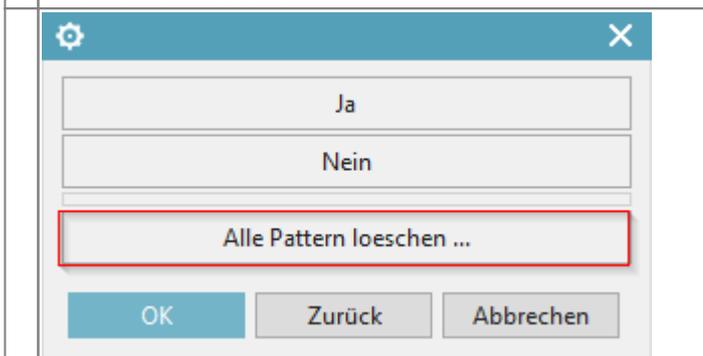
3. Geben Sie die Item Revision 01 frei. [Freigabe nach „ER“]

4. Erstellen Sie die Neutralformate JT, PDF und TIFF.

1. Übersicht - Rahmenfunktionen
   Zeichnungsrahmen laden    Teamcenter-Informationen aktualisieren    Abbild aktualisieren
2. Zeichnungsrahmen laden
 Zeichnungsrahmen laden
3. Zeichnungsrahmen auf Sheet 1
 <p>Neuer Rahmen auf Sheet 1</p> <p>Neue Zeichnung mit Rahmen anlegen</p> <p>OK    Zurück    Abbrechen</p>
4. Auswahl des gewünschten Rahmen
 <p>CorCom</p> <p>Hessapp</p> <p>MAG</p> <p>Modul</p> <p>WuF</p> <p>Kunde</p> <p>-- keine weiteren Daten --</p> <p>OK    Zurück    Abbrechen</p>
5. Auswahl des Zeichnungsformats



#### 6. Alle Pattern löschen



### 3.1.7.4 NX Tools - weitere wichtige Funktionen

#### Aufgabe:

1. Checken Sie die Item Revision in Teamcenter aus.
2. Ändern Sie bspw. die Benennung und Zusatzbenennung.
3. Checken Sie die Item Revision in Teamcenter ein.
4. Aktualisieren Sie die Teamcenter-Informationen.
5. Aktualisieren Sie den Schriftkopf.



 Teamcenter-Informationen aktualisieren	Übertrag der Metadaten aus Teamcenter nach NX
 Abbild aktualisieren	Manuelle Aktualisierung der Metadaten im Schriftkopf

## 3.2 Arbeiten mit AutoCAD

### Aufgabe:

1. Legen Sie ein Item in TC an.
2. Erstellen Sie eine Zeichnung mit Hilfe der neuen AutoCAD Umgebung.
3. Wählen Sie ein entsprechendes Template aus.
4. Editieren Sie die Attribute im Schriftfeld.
-  5. Ändern Sie das Zeichnungsformat und Zeichnungsrahmen.
6. Passen Sie das Seitenlayout an.
7. Fügen Sie weitere Layouts hinzu mit Zeichnungsrahmen.
8. Hängen Sie das erstellte DWG an die Item Revision.
9. Öffnen Sie das Dataset in AutoCAD.
10. Nehmen Sie eine Änderung in AutoCAD vor und speichern Sie diese zurück.
11. Schließen Sie AutoCAD und öffnen Sie das Dataset erneut.

### 3.2.1 Starten der zukünftigen AutoCAD Integration

Für die Teamcenter-Integration wurde speziell eine AutoCAD-Umgebung konfiguriert. Diese können Sie manuell über das folgende Icon auf Ihrem Desktop starten - oder über einen Doppelklick auf das AutoCAD-Dataset in Teamcenter.



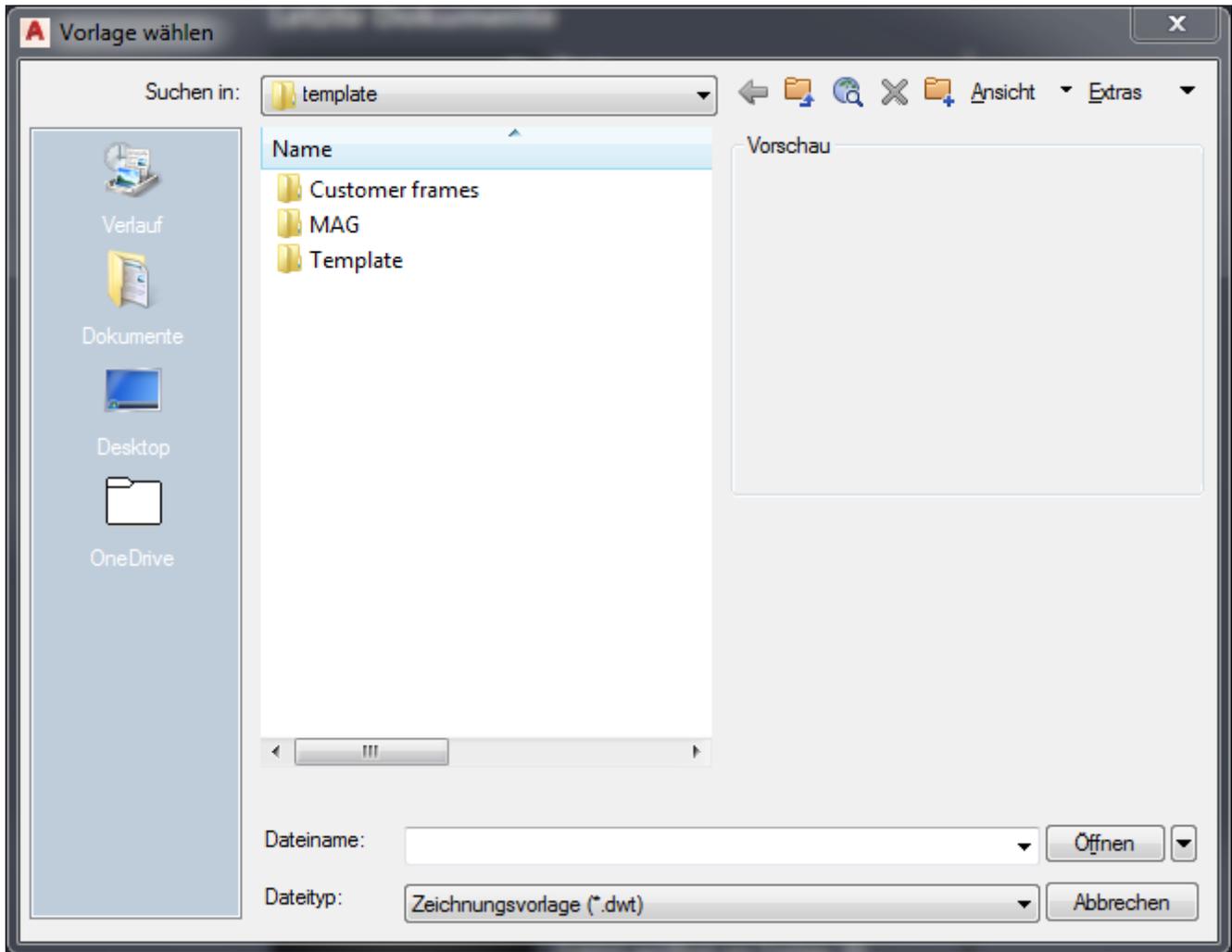
### 3.2.2 Erstellung einer AutoCAD-Zeichnung

Die Anlage einer neuen AutoCAD-Zeichnung erfolgt über das Menü „Datei“ -> „Neu“.

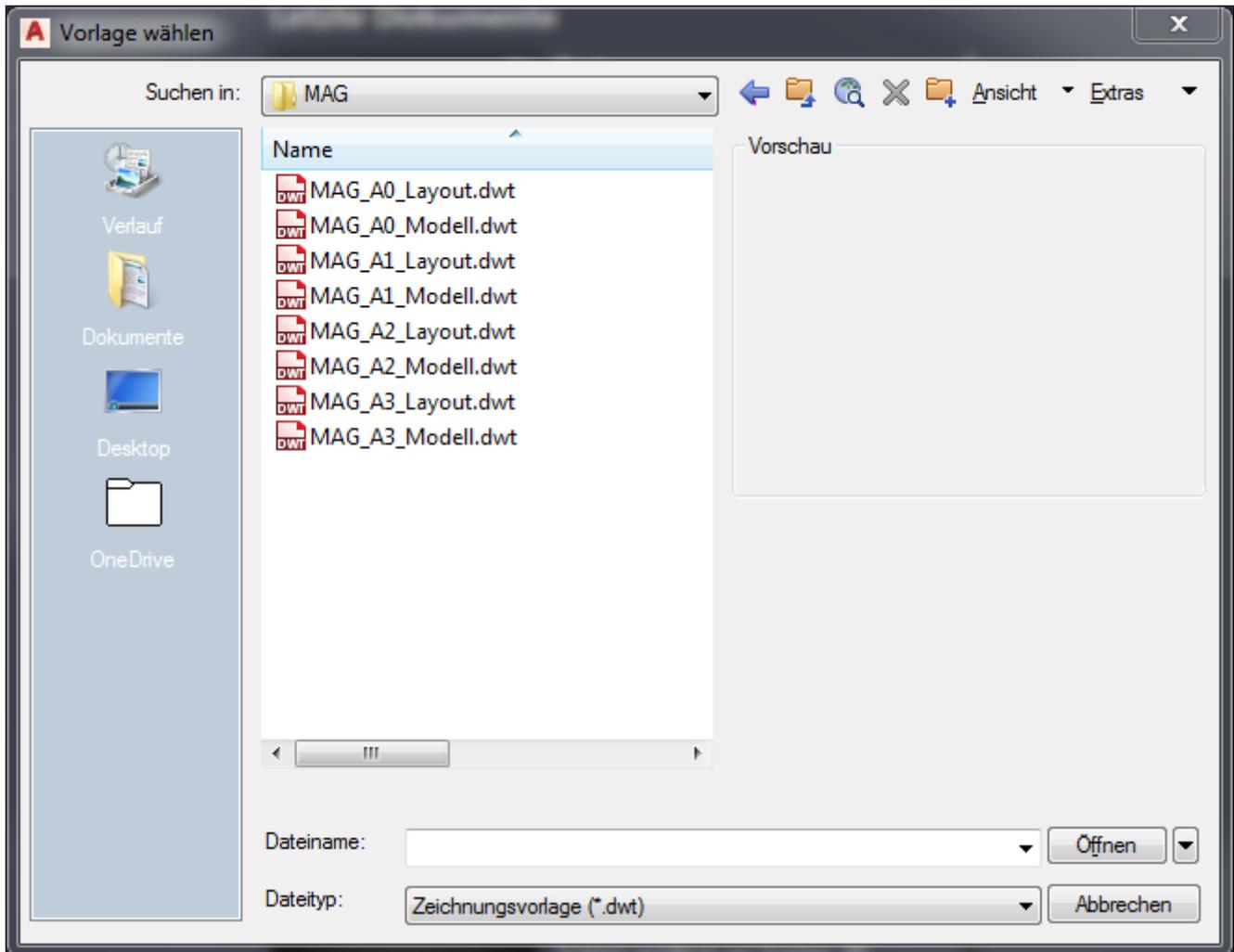
Hier werden Ihnen 3 Vorlagenverzeichnisse angeboten:

- MAG Rahmen
- Kundenrahmen

- Templates (Standardtemplates)



Navigieren Sie nun in das gewünschte Verzeichnis und wählen Sie die entsprechende Vorlage aus:



Typ:	Beschreibung:
Modell	Zeichnungsrahmen liegt im Modellbereich
Layout	Zeichnungsrahmen liegt im Layoutbereich

### 3.2.3 Editieren der Attribute im Schriftfeld

Sobald Sie den Zeichnungsrahmen bspw. im Modell-Bereich angelegt haben, können Sie die Metadaten mit Hilfe eines Doppelklicks auf den Zeichnungskopf befüllen.

Schriftfeld-Einträge ändern

Dokument Nr. / Document	<input type="text"/>
alte Zeichnungs-Nr	<input type="text"/>
ähnlich/indentisch	<input type="text"/>
ähnlich/indentisch	<input type="text"/>
Benennung D	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
Zus.beschr. / Add. Descr.	<input type="text"/>
Werkstoff	<input type="text"/>
Freig. Name / Approv.	<input type="text"/>
Freigeg. Dat. / Approv. Date	<input type="text"/>

OK Abbrechen Vorheriger Nächster

Dieser Dialog kann aus mehreren Dialogseiten bestehen - diese können über „Vorheriger“ oder „Nächster“ gesteuert werden.

Schriftfeld-Einträge ändern

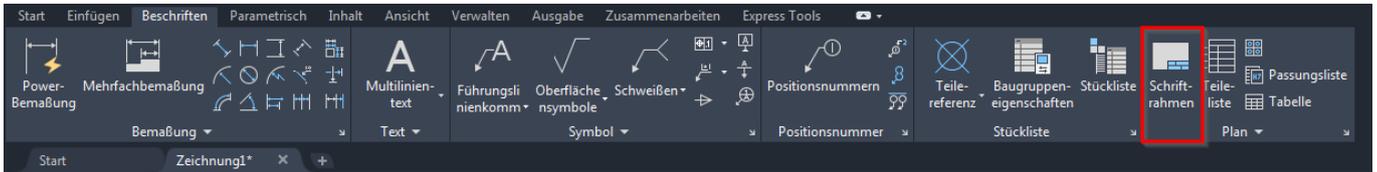
Projektion US / 3rd Ang.	<input type="text"/>
Projektion ISO / 1st Ang.	<input type="text"/>
Bearb. Name / Drawn Name	<input type="text"/>
CAD_SYST	AutoCAD
Werk / Plant	<input type="text"/>
Bearb. Dat. / Drawn Date	<input type="text"/>
von Blatt / of Sheets	<input type="text"/>
Blatt / Sheet-No	<input type="text"/>
Ersatz für / Repl. for	<input type="text"/>
Massstab 1 / Scale 1	<input type="text"/>

OK Abbrechen Vorheriger Nächster

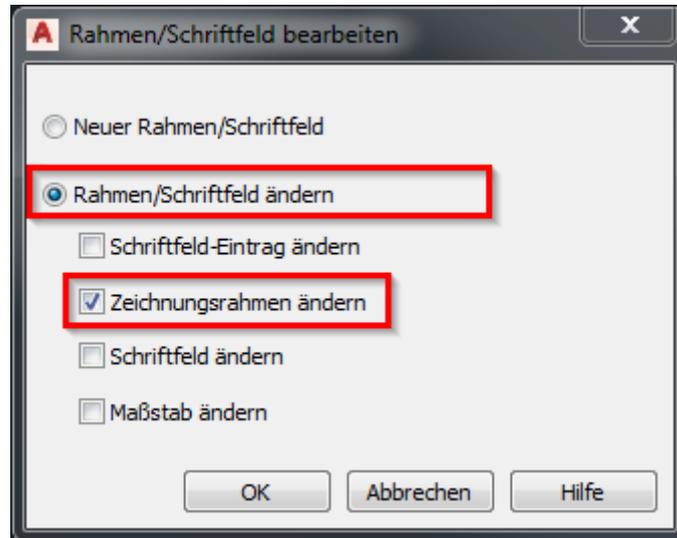
### 3.2.4 Zeichnungsrahmen und Format ändern

Bei einer bereits bestehenden Zeichnung können Sie den Zeichnungsrahmen wie folgt ändern:

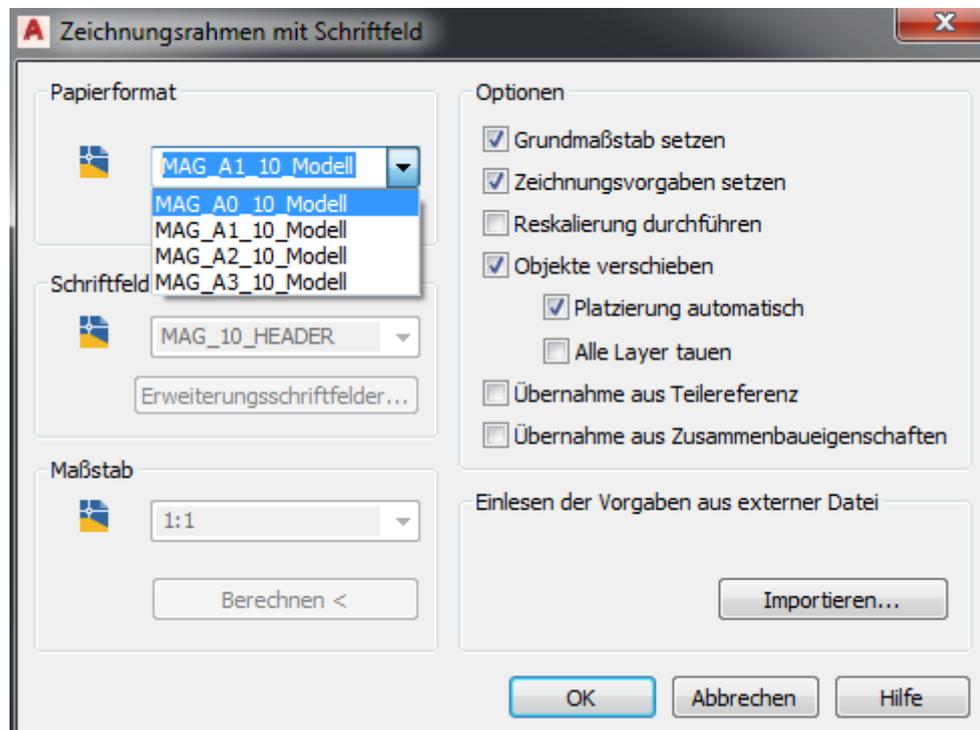
1. Navigieren Sie Sie zunächst in das Menü **Beschriftung** und wählen Sie die Funktion **Schriftraahmen** aus.



2. In der Funktion „Rahmen / Schriftfeld bearbeiten“ wählen Sie die Optionen „**Rahmen / Schriftfeld ändern**“ und die dazugehörige Funktion „**Zeichnungsrahmen ändern**“ an.

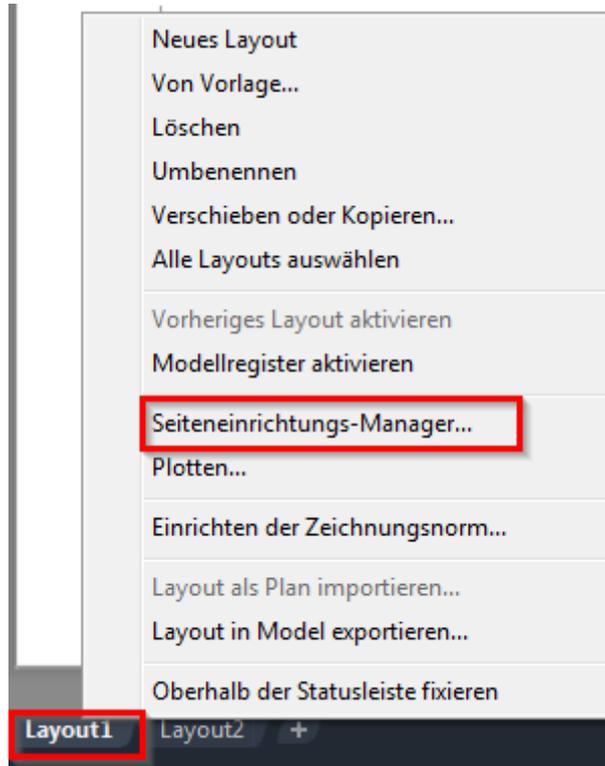


3. Wählen Sie das gewünschte neue Format aus und bestätigen Sie dies mit OK.

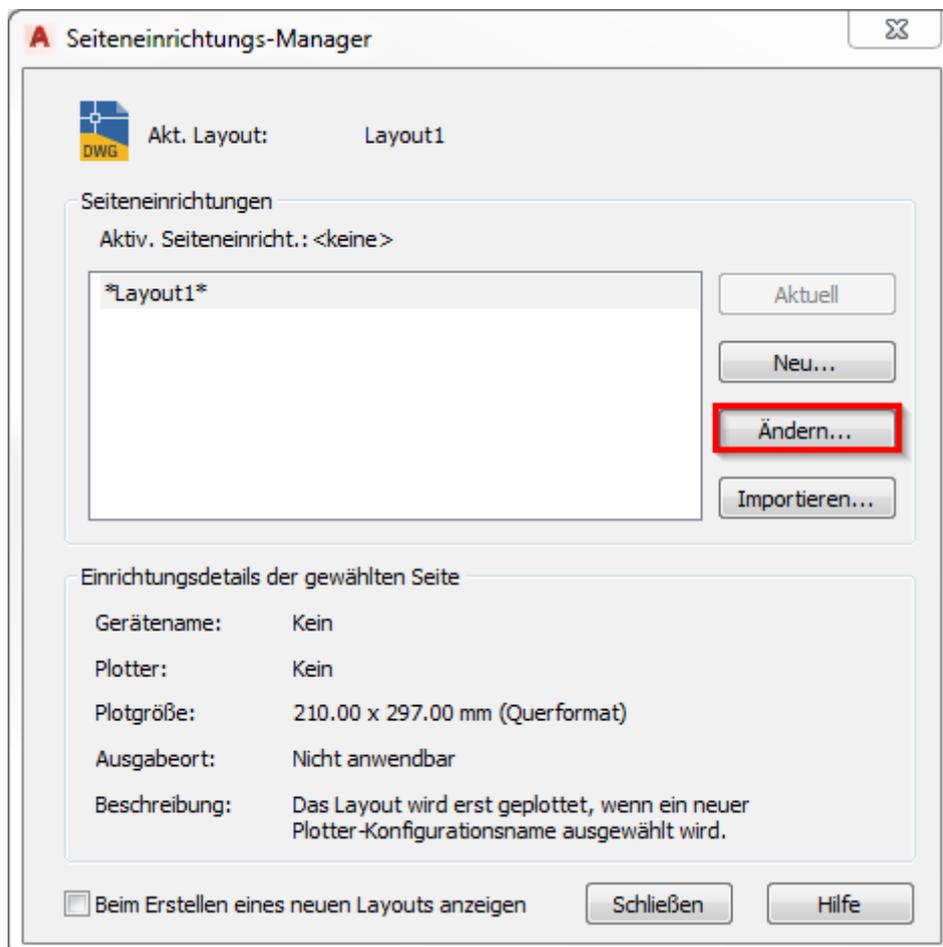


### 3.2.5 Anpassen des Seitenlayouts

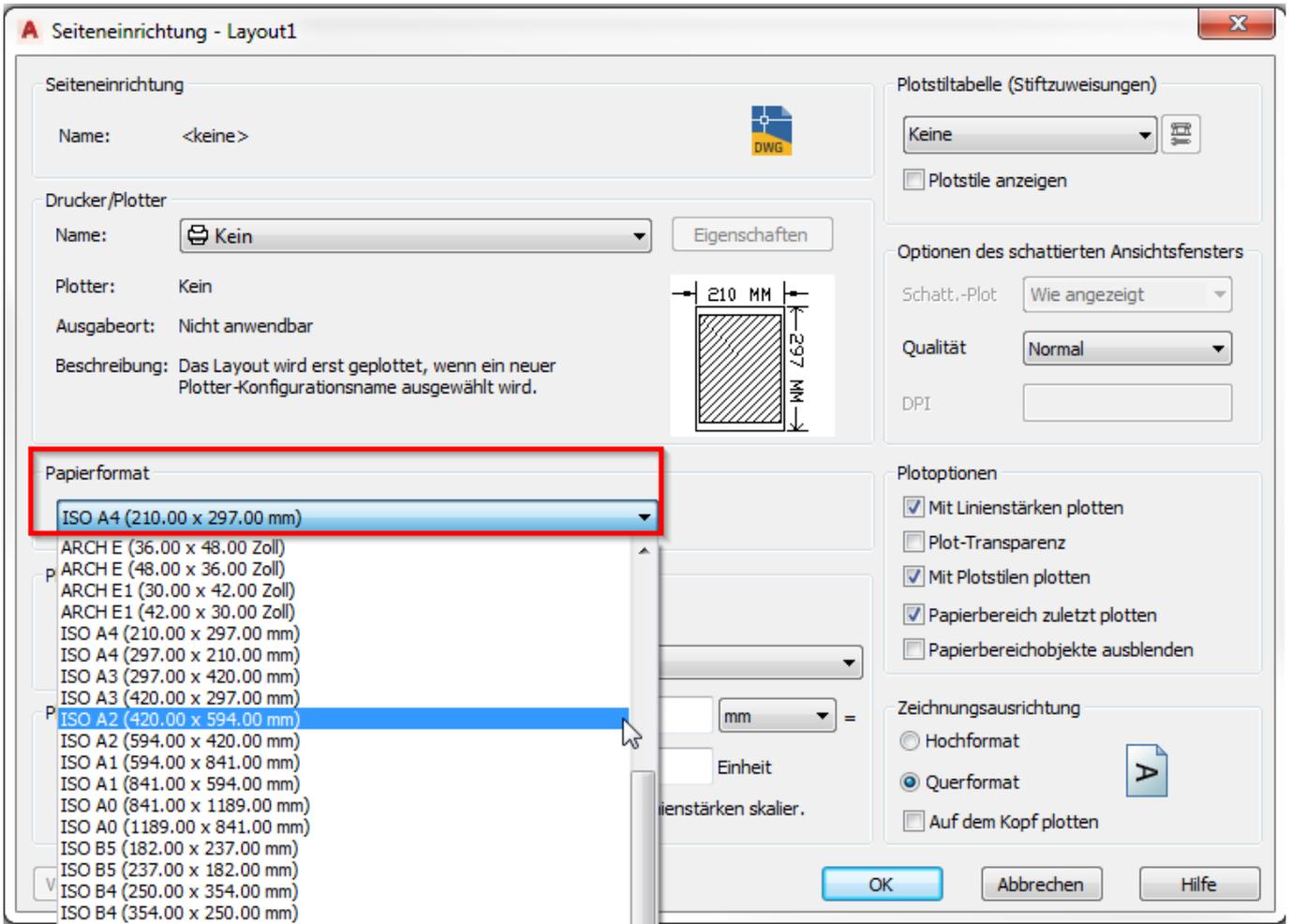
Um eine Anpassung am Seitenlayout vornehmen zu können, müssen Sie den *Seiteneinrichtungs-Manager* starten. Dabei müssen Sie wie folgt vorgehen:



Mit Hilfe der RMT auf dem Layout-Tab können Sie den *Seiteneinrichtungs-Manager* aufrufen.



Wählen Sie nun die Funktion „Ändern“ aus - anschließend öffnet sich folgender Dialog:

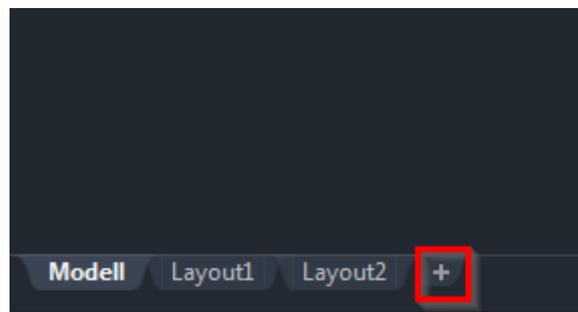


Wählen Sie das gewünschte Format aus und bestätigen Sie dieses mit OK.

### 3.2.6 Weitere Layouts hinzufügen

Sie können weitere Layouts in AutoCAD hinzufügen, in dem Sie wie folgt vorgehen.

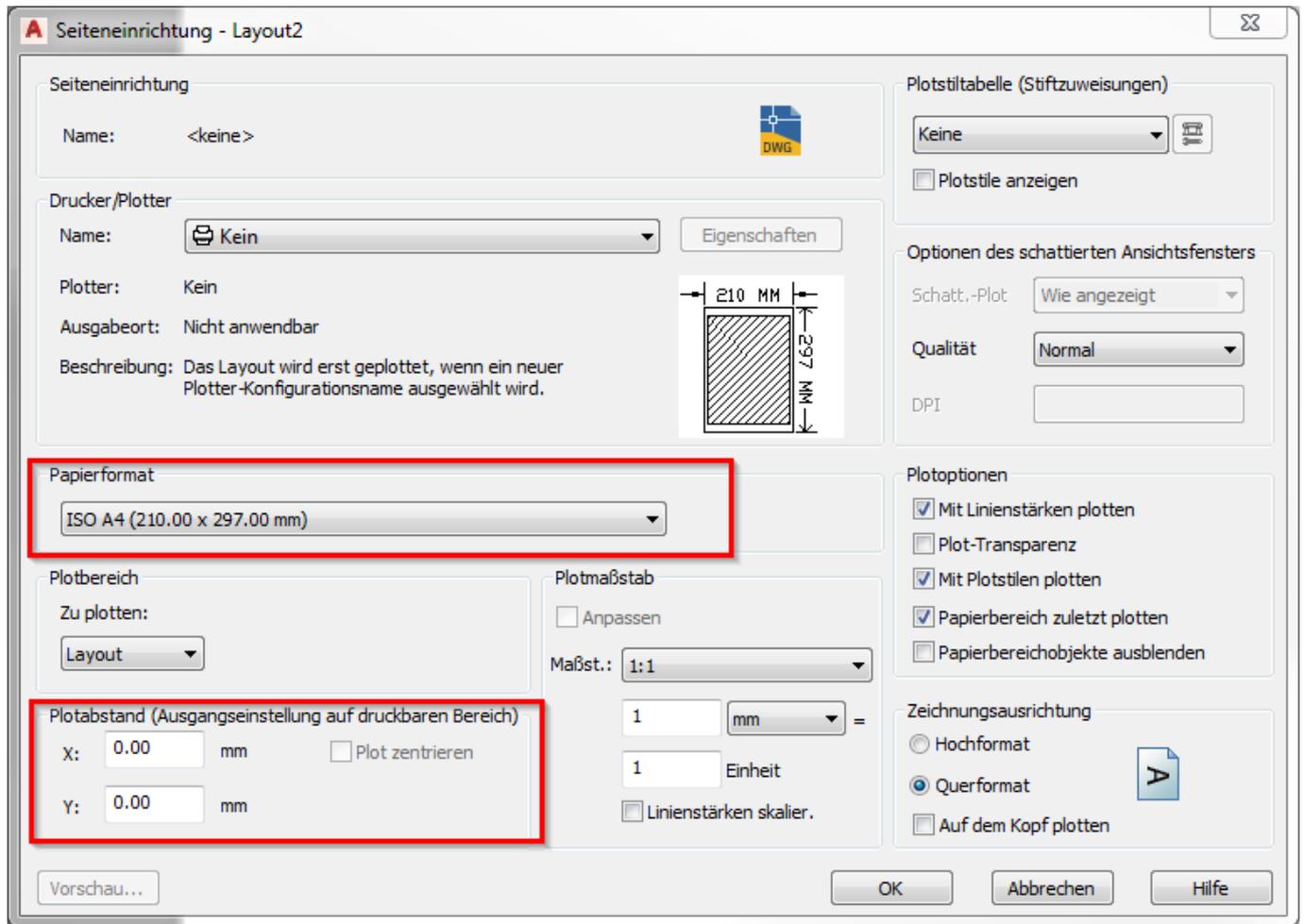
1. Fügen Sie wie im nachfolgenden Bild ein weiteres Layout hinzu.



2. Anschließend wählen Sie das gewünschte Format und Zeichnungsrahmen aus.

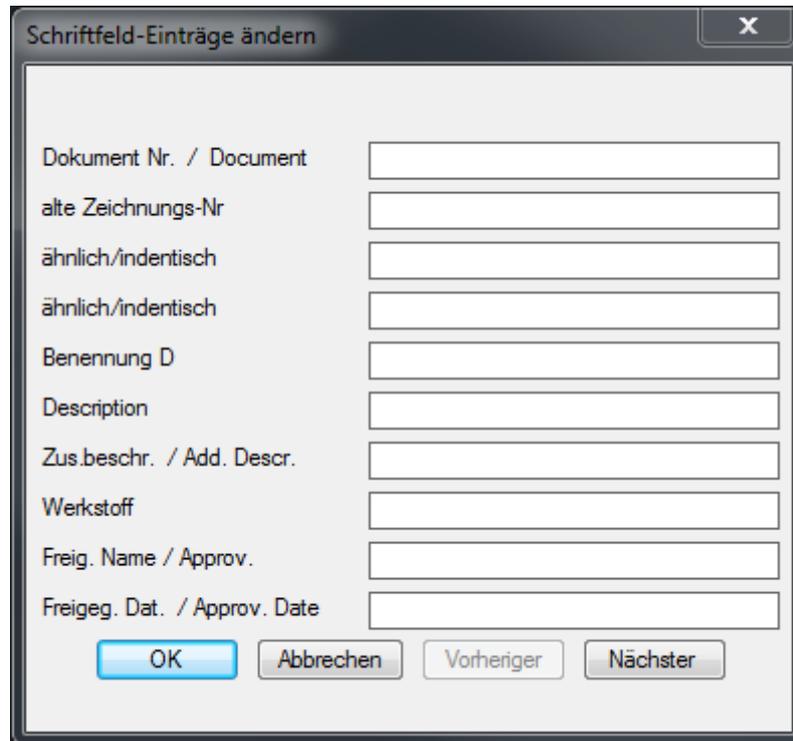


3. Nachdem Sie den Zeichnungsrahmen hinzugefügt haben, passen Sie das Layout und den Plotabstand (muss Null sein) entsprechend an.



Die Koordinaten des Rahmens setzen Sie ebenfalls auf **X=0 Y=0**.

4. Befüllen Sie die Attribute des Schriftfeldes mit Werten.



Schriftfeld-Einträge ändern

Dokument Nr. / Document	<input type="text"/>
alte Zeichnungs-Nr	<input type="text"/>
ähnlich/indentisch	<input type="text"/>
ähnlich/indentisch	<input type="text"/>
Benennung D	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
Zus.beschr. / Add. Descr.	<input type="text"/>
Werkstoff	<input type="text"/>
Freig. Name / Approv.	<input type="text"/>
Freigeg. Dat. / Approv. Date	<input type="text"/>

OK Abbrechen Vorheriger Nächster

### 3.2.7 Attributierung

### 3.2.8 Anlegen eines neuen Items

Aus AutoCAD heraus kann man in Teamcenter eine AutoCAD-Datei (bzw. ein Teil mit einer AutoCAD-Datei) nicht direkt anlegen. Dazu gibt es folgende Vorgehensweise:

Legen Sie ein neues Teil in Teamcenter wie gewohnt an:

Wählen Sie „**Datei** → **Neu** → **Element**“ und wählen Sie dann den Typ  **FFG Engineering Item** aus.

Weisen Sie eine **Item-ID** zu und vergeben Sie einen (vorläufigen) Namen.

Neues Element

### Objekterstellungsinformationen

**i** Der Wert sollte einem der folgenden Muster entsprechen (bewegen Sie die Maus, um alle anzuzeigen).

## FFG Engineering Item

Allgemein

▼ **Elementinformationen (Erforderlich)**

ID:  "X."nnnn"."nnnn" ▼

Name:\*

Falls Sie eine ID aus dem Namenskatalog wählen, wird der oben eingetragene Name überschrieben  
If you enter an ID from the naming catalog, the chosen name above will be overwritten.

Ben.ID:  ▼

Für Mengeneinheit Stück  
Unit of Measure each: l

Maßeinheit:

Beziehung

Wert	Beschreibung
1	..   ..
11	ABDECKBLECH   SHEET METAL COVER
13	ABDECKHAUBE   SHEET METAL CAP
15	ABDECKPLATTE   COVER PLATE
19	ABDECKRING   GUARD RING
23	ABDECKUNG   COVER-GUARD
28	ABDICHTUNG   SEAL
30	ABFLUSSRINNE   TROUGH
33	ABGUSS   CASTING
34	ABLAGE   DEPOSIT

1 - 50 Werte angezeigt. Für weitere Werte scrollen.

Wählen Sie einen Namen aus dem Benennungskatalog.

**Objekterstellungsinformationen**

*i* Der Wert sollte einem der folgenden Muster entsprechen (bewegen Sie die Maus, um alle anzuzeigen).

**FFG Engineering Item** Allgemein

**▼ Elementinformationen (Erforderlich)**

ID:

Name\*:

Falls Sie eine ID aus dem Namenskatalog wählen, wird der oben eingetragene Name überschrieben  
If you enter an ID from the naming catalog, the chosen name above will be overwritten.

Ben.ID:

Für Mengeneinheit Stück: Feld leer lassen.  
Unit of Measure each: leave field empty

Maßeinheit:

Beziehung   Beim Erstellen öffnen

Drücken Sie „Next“.

Geben Sie die wesentlichen Stammdaten ein.

Neues Element

### Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

Erstellungsinformationen für Geschäftsobjekt definieren

**FFG Engineering Item**

Release Information

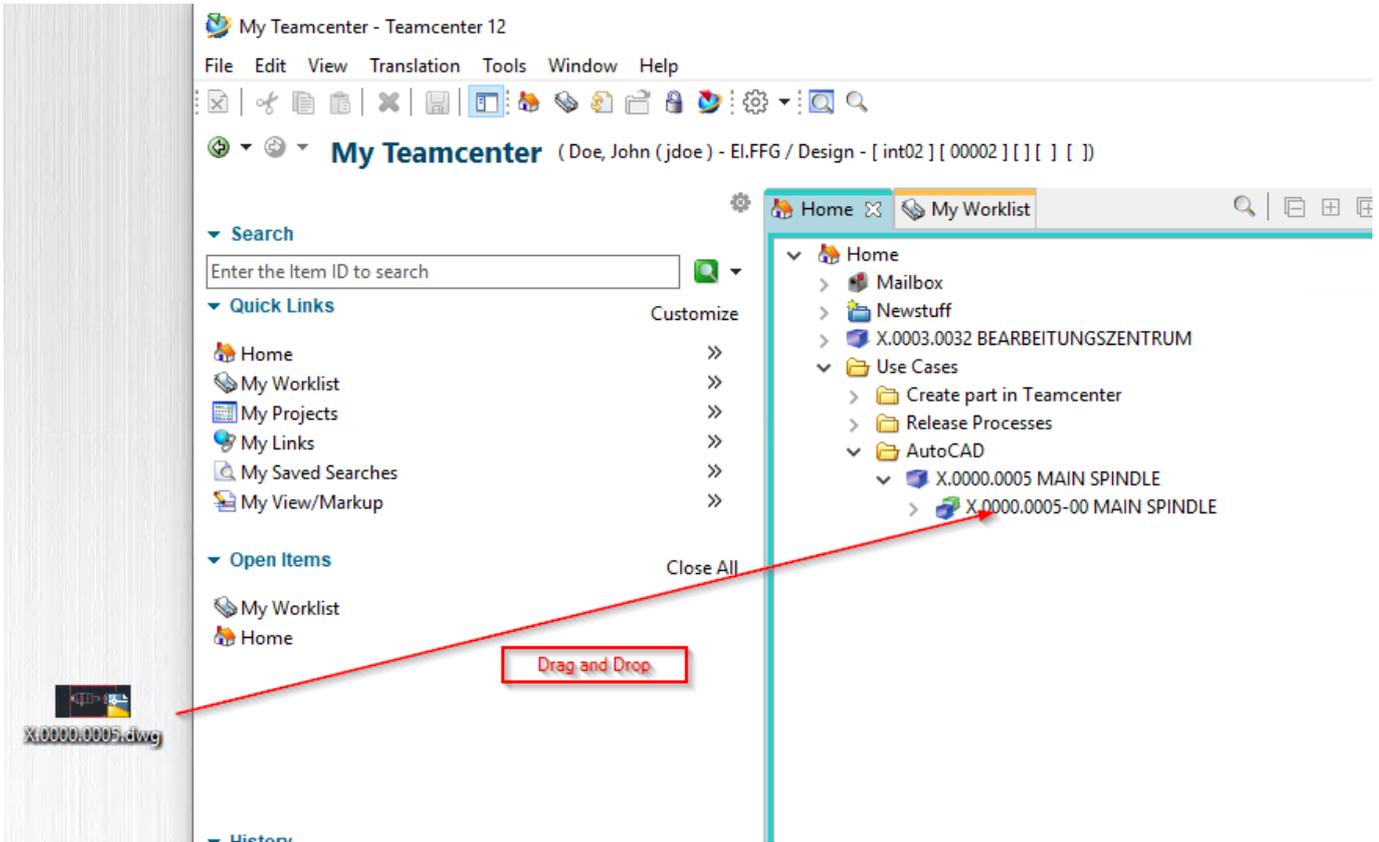
Tragen Sie hier die für eine Freigabe der Revision notwendigen Informationen ein.  
Enter the information required to release a revision.

Produkt:	<input type="text" value="2"/>	Beschaffungsart:	<input type="text" value="X"/>
CS:	<input type="text" value="E"/>	Q-Code:	<input type="text" value="K"/>

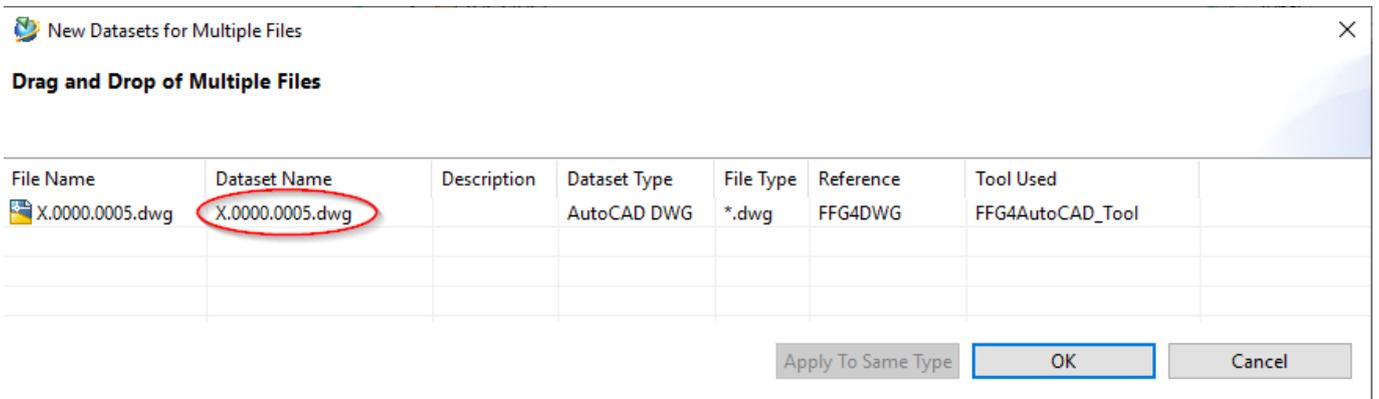
< Zurück   Weiter >   **Abschließen**   Schließen

Drücken Sie „Finish“.

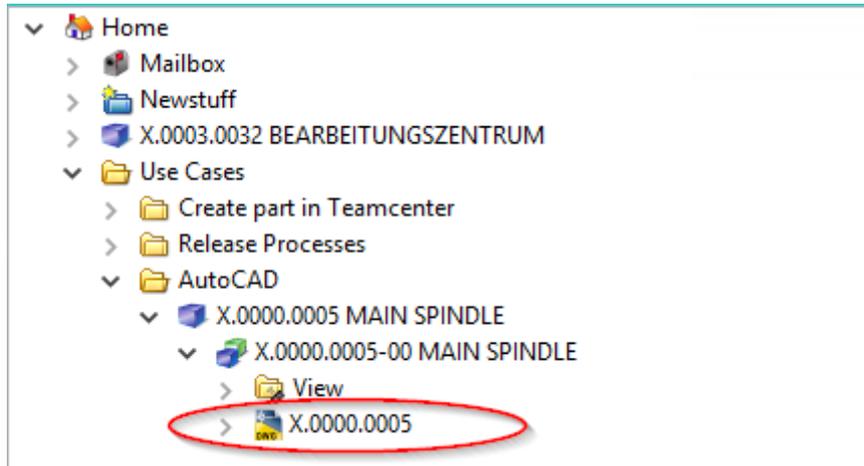
Nehmen Sie jetzt eine auf einem Netzwerklauf oder lokal liegende AutoCAD-Datei oder erstellen Sie eine neue Datei mit AutoCAD und ziehen Sie diese per **Drag and Drop** auf die neu erstellte Revision in Teamcenter.



Der folgende Dialog erscheint. Der Dataset-Name wird von der Item Revision übernommen, sobald Sie den nächsten Schritt durchführen.

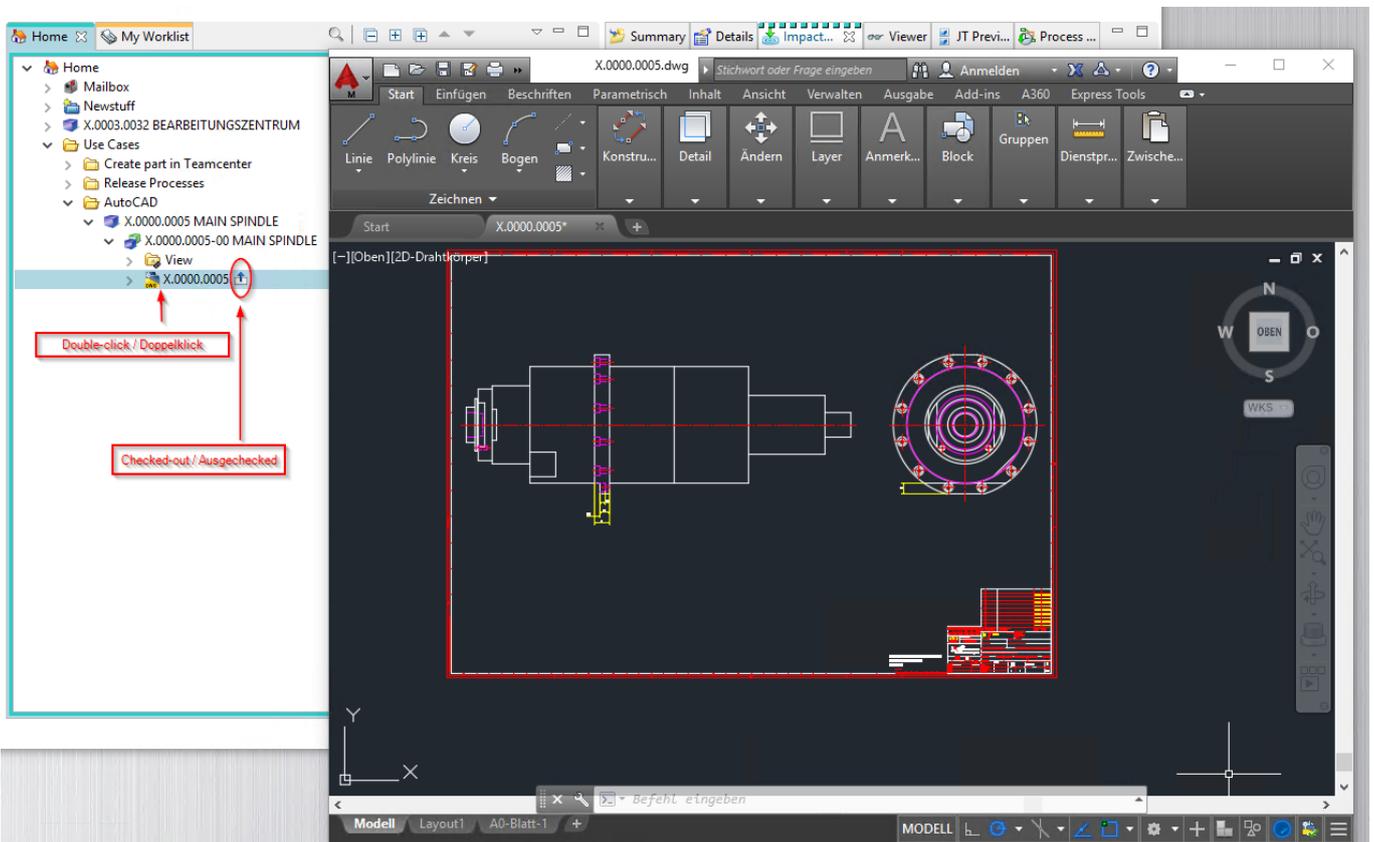


Drücken Sie anschließend „OK“. Die Datei wird jetzt als sog. „Dataset“ an die Revision angefügt und ist damit im PLM System vorhanden.



### 3.2.9 Zeichnungen öffnen

Zum weiteren Bearbeiten der AutoCAD Datei führen Sie einen Doppelklick auf dem Dataset aus. AutoCAD wird geöffnet und die Datei geladen.



#### Hinweis:



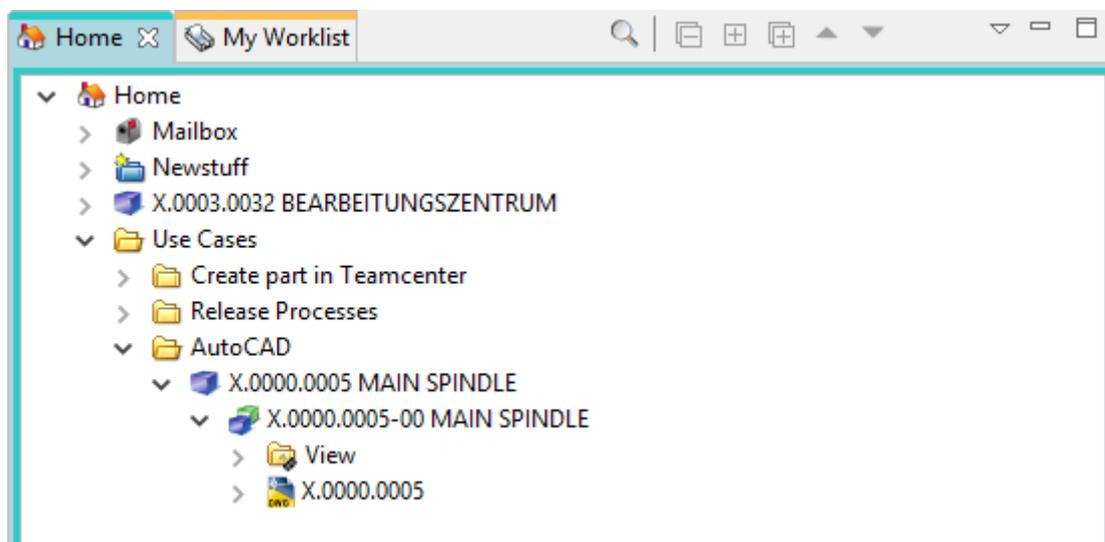
Die Datei wird beim Öffnen in ein lokales Verzeichnis im temporären Order Ihres Computers ausgechecked. Alle Änderungen werden dort gespeichert, solange das Programm AutoCAD geöffnet bleibt.

Vergewissern Sie sich ggf., dass am Dataset ein „**Checked-Out**“ Symbol angezeigt wird.



### 3.2.10 Zeichnungen speichern

Nach dem Beenden der Arbeiten speichern Sie die Datei und schließen Sie AutoCAD. Die Datei wird nach Teamcenter eingecheked und das „Checked-Out“-Symbol verschwindet. Dieser Vorgang kann etwas Zeit benötigen, da die Datei im Hintergrund auf den Volume-Server hochgeladen wird.



## 5. Workflows

### 5.1 Freigabeprozesse

#### 5.1.1 Grundlagen

Im Teamcenter sind Prozesse (Workflows) für mehrere Freigabestufen implementiert. Eine Freigabe einer Revision in Teamcenter bedeutet, dass diese Revision nicht mehr geändert werden kann und einen bestimmten Status erhält. Außerdem werden ein Freigabe-Datum und die freigebende Person an der Revision vermerkt und es erfolgt eine Neutralformat-Erzeugung, wobei die Formate gewählt werden können. Möglich sind JT, PDF, Tiff, STEP, IGES, DXF und DWG.

Ein gesetzter Status kann nicht zurückgenommen werden. Nach der Freigabe einer Revision muss eine neue Revision erstellt werden, um Änderungen durchführen zu können. Umgekehrt kann eine neue Revision nur erstellt werden, wenn die Vorgänger-Revision einen Status erhalten hat.

## **Folgende Freigabestufen sind vorgesehen:**

### **Engineering Release (Konstruktionsfreigabe, ER):**

Diese Freigabe dient dazu, eine Revision im PLM System festzuschreiben. Wahlweise erfolgt eine „Eigenfreigabe“ ohne Prüfung („Review“) oder eine Prüfung nach dem „4-Augen-Prinzip“.

Bei der Freigabe auf „ER“ erfolgt kein SAP-Übertrag. Das Erstellen einer neuen Revision ist ohne eine Änderungsmitteilung (*Change Notice bzw. einfach nur Change*) möglich.

### **Preseries (Vorserie, PS):**

Diese Freigabe erfordert eine Prüfung nach dem „4-Augen-Prinzip“.

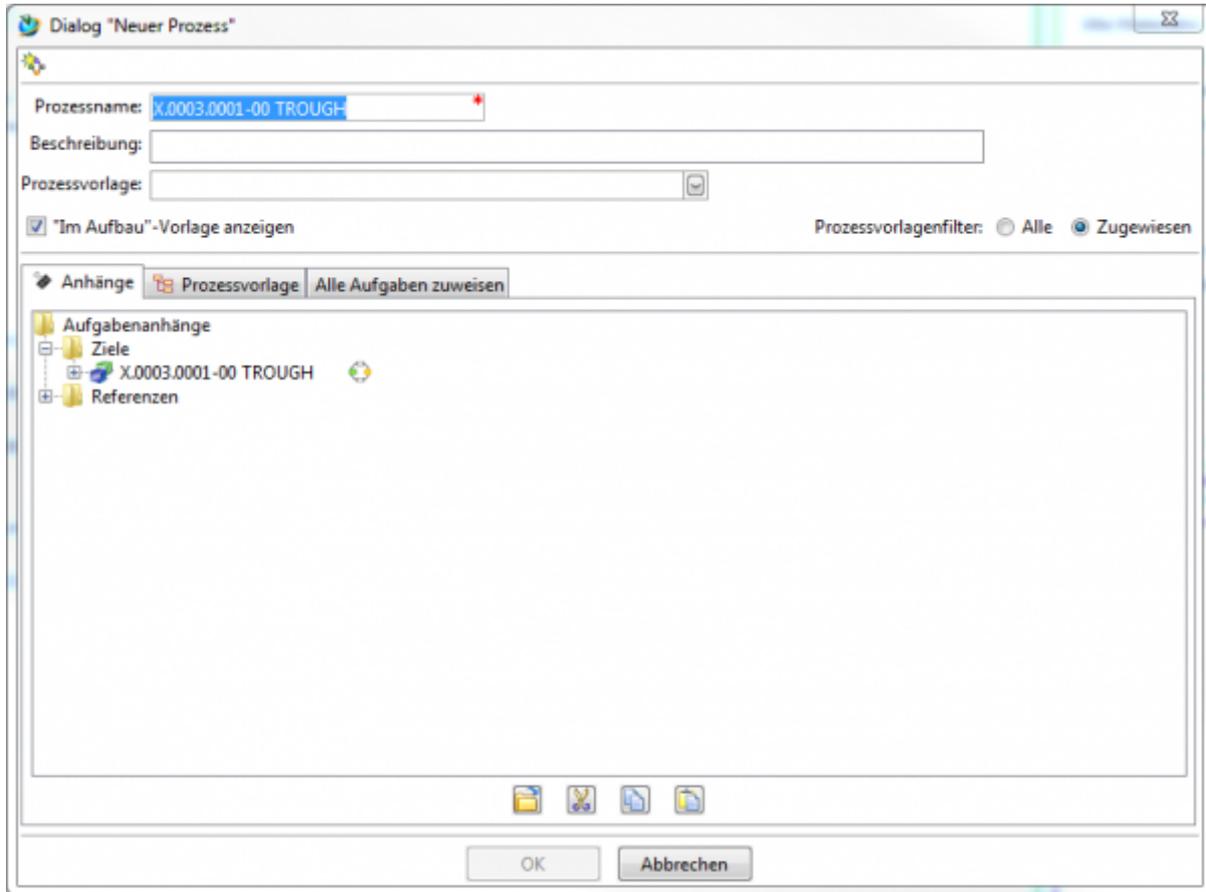
Der Prüfer kann vom Initiator des Workflows gewählt werden, muss aber aus dessen Gruppe („KV“) stammen und die Rolle „Design-Admin“ haben. Dies wird vom Workflow voreingestellt.

Bei der **Freigabe** nach „PS“ erfolgt ein **SAP Übertrag**. Das SAP-System wird dabei automatisch anhand der aktuellen Gruppe der freigebenden Person ausgewählt, z.B. wird bei der Gruppe „EI“ in das SAP System PE1 übertragen.

### **Erstfreigabe / Folgefreigabe:**

Es wird unterschieden nach „Erstfreigabe“ und „Folgefreigabe“. Bei der **Erstfreigabe** wird erstmalig eine Revision eines Teils auf den Status „PS“ gebracht; dies muss nicht die Revision 00 sein, da vorher auch nur der Status „ER“ gesetzt sein kann. Für eine **Folgefreigabe** ist ein Change zwingend notwendig, damit die Änderungen nachverfolgt werden können.

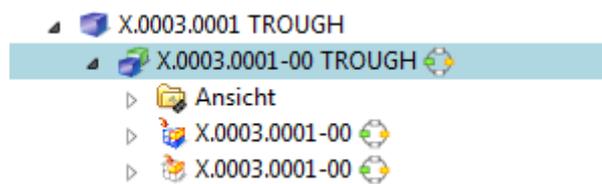
## **5.1.2 Starten eines Workflows**



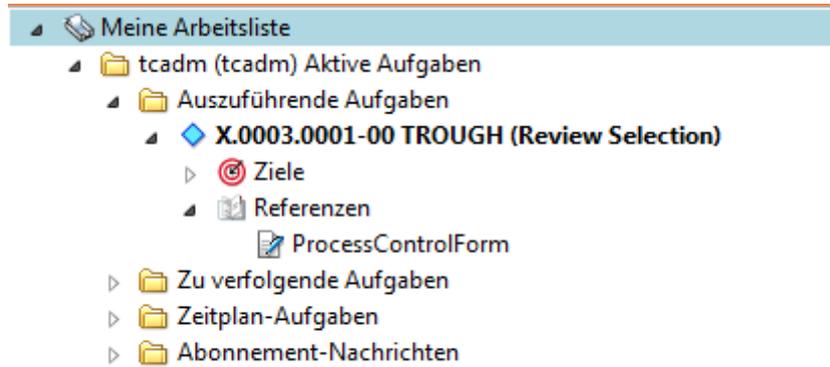
- **Auswählen** des/der Objekt(e) [einer Item-Revision]
- **Prozessdialog** starten <STRG>+<P>
- **Prozessdefinition** im Dialogfenster „**Neuer Prozess**“
- **Prozessvorlage:** „FFG 01 Engineering Release,“
- **Prozessstart** → „OK“

### 5.1.3 Prozessindikatoren

- **Objekte**, die sich aktuell in einem Workflow befinden werden wie folgt gekennzeichnet:



- **Objekte**, die sich in einem Workflow befinden und Sie selbst eine Freigabe erteilen müssen, werden Ihnen in [Meine Arbeitsliste](#) angezeigt.
- Nach Start des Workflows können Sie in [Meine Arbeitsliste](#) die gewünschten Neutralformate aller im Workflow befindlichen Objekte (Teil oder Struktur) auswählen. Hierzu müssen Sie wie unten im Screenshot aufgezeigt die [ProcessControlForm](#) mit Doppelklick anwählen und einen Check-Out ausführen. Anschließend können Sie die „ProcessControlForm,“ bearbeiten, speichern und wieder einchecken.



### Process Control

- Create DWG:  Wahr  Falsch
- Create DXF:  Wahr  Falsch
- Create IGES:  Wahr  Falsch
- Create JT:  Wahr  Falsch
- Create PDF:  Wahr  Falsch
- Create STEP:  Wahr  Falsch
- Create TIFF:  Wahr  Falsch



- Anschließend wählen Sie  „Aufgabe ausführen“ durch. Hier können Sie nun weitere Aufgabenanweisungen an den im nachfolgenden Schritt befindlichen Mitarbeiter mitteilen, wenn Sie ein „Peer Review,“ durchführen. Bei der Durchführung eines „Self Review“ sind sie der endgültige Freigeber des Engineering Release – anschließend werden die gewünschten Neutralformate erstellt.

## 5.1.4 Engineering Release “ER”

### Aufgabe:

1. Checken Sie eine von Ihnen erstellte Item Revision in Teamcenter aus.
2. Wenn nicht bereits geschehen, befüllen Sie alle Pflichtattribute.
3. Checken Sie eine von Ihnen erstellte Item Revision in Teamcenter ein.
4. Starten Sie den Workflow „FFG 01 Engineering Release“.
5. Wählen Sie als Neutralformate neben den Standardneutralformaten JT und PDF noch DWG und TIFF in der „ProcessControllForm“ aus.
6. Geben Sie den Workflow „FFG 01 Engineering Release“ frei.



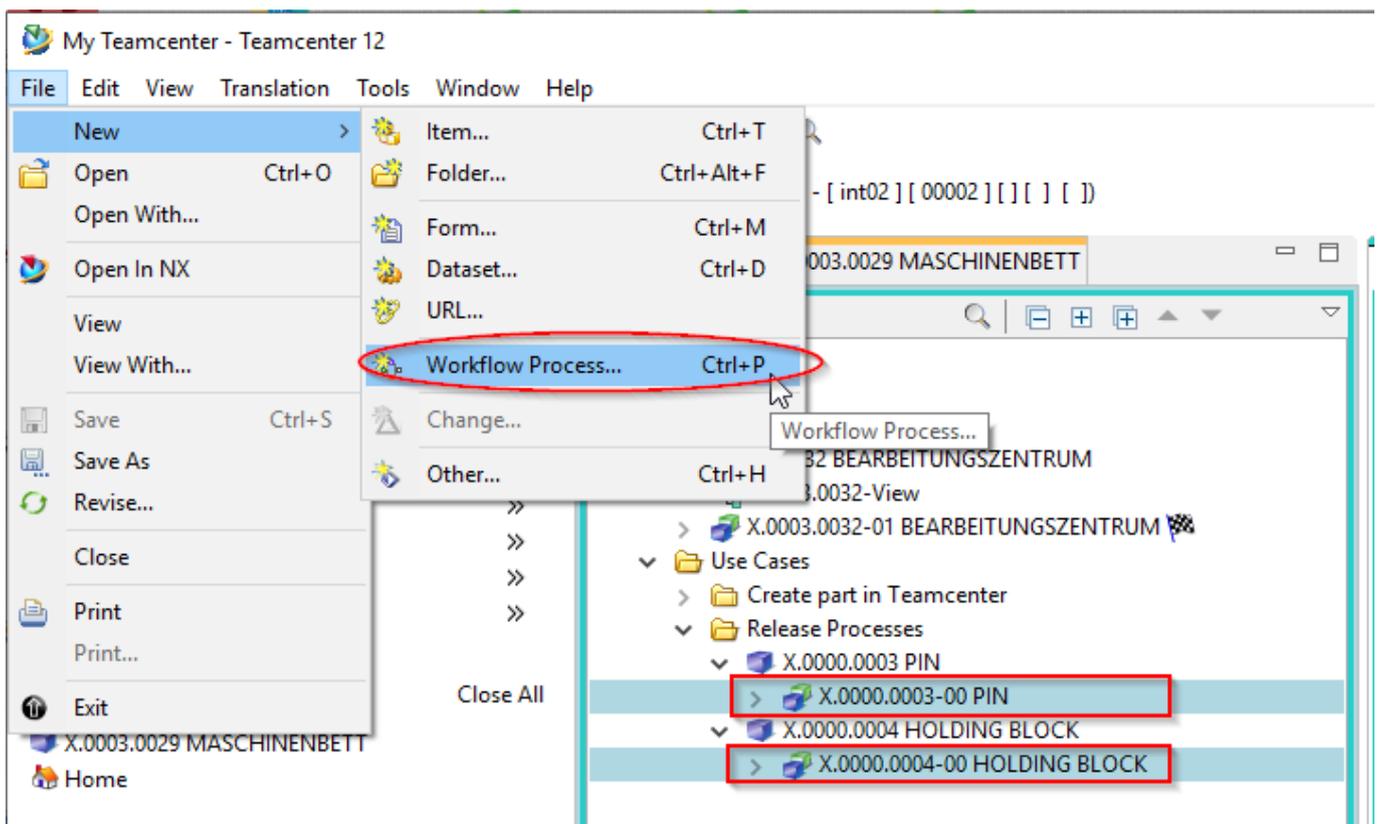
Bei der Freigabe werden bestimmte Bedingungen geprüft, ohne die der Workflow nicht startet. Bedingungen für eine Konstruktionsfreigabe sind:

- Es handelt sich um ein Objekt vom Typ „FFG EngltemRevision“
- Alle Pflichtattribute sind ausgefüllt
- Die Benennung wurde aus dem Benennungskatalog gewählt (Benennungs-ID ist gesetzt)
- Bei einer Baugruppe müssen alle Komponenten der ersten Stufe denselben oder einem höheren Freigabestatus besitzen oder die Komponenten müssen im selben Freigabeworkflow enthalten sein.
- Alle Revisionen haben keinen Status (sind in „Working“).

Um eine Konstruktionsfreigabe zu machen gehen Sie wie folgt vor.

Wählen Sie eine oder mehrere Revisionen aus, die freigegeben werden sollen. Dabei kann es sich um Einzelteile oder Baugruppen handeln.

Wählen Sie File → New → Workflow Process... oder drücken Sie Ctrl+P bzw. Strg+P auf der Tastatur.



Der Workflow „FFG 01 Engineering Release“ sollte bereits ausgewählt sein. Falls nicht, wählen Sie diesen Workflow aus der Liste der Vorlagen aus.

Es müssen keine weiteren Eingaben gemacht werden. Es ist aber möglich, weitere Revisionen als sog. „Targets“ in den Workflow aufzunehmen oder zu entfernen. Es kann auch ein anderer Name und/oder eine Beschreibung vergeben werden (dies ist aber nicht notwendig und auch nicht üblich).

New Process Dialog

Process Name: X.0000.0003-00 PIN \*

Description:

Process Template: FPG 01 Engineering Release

Process Template Filter:  All  Assigned

Attachments Process Template Assign All Tasks

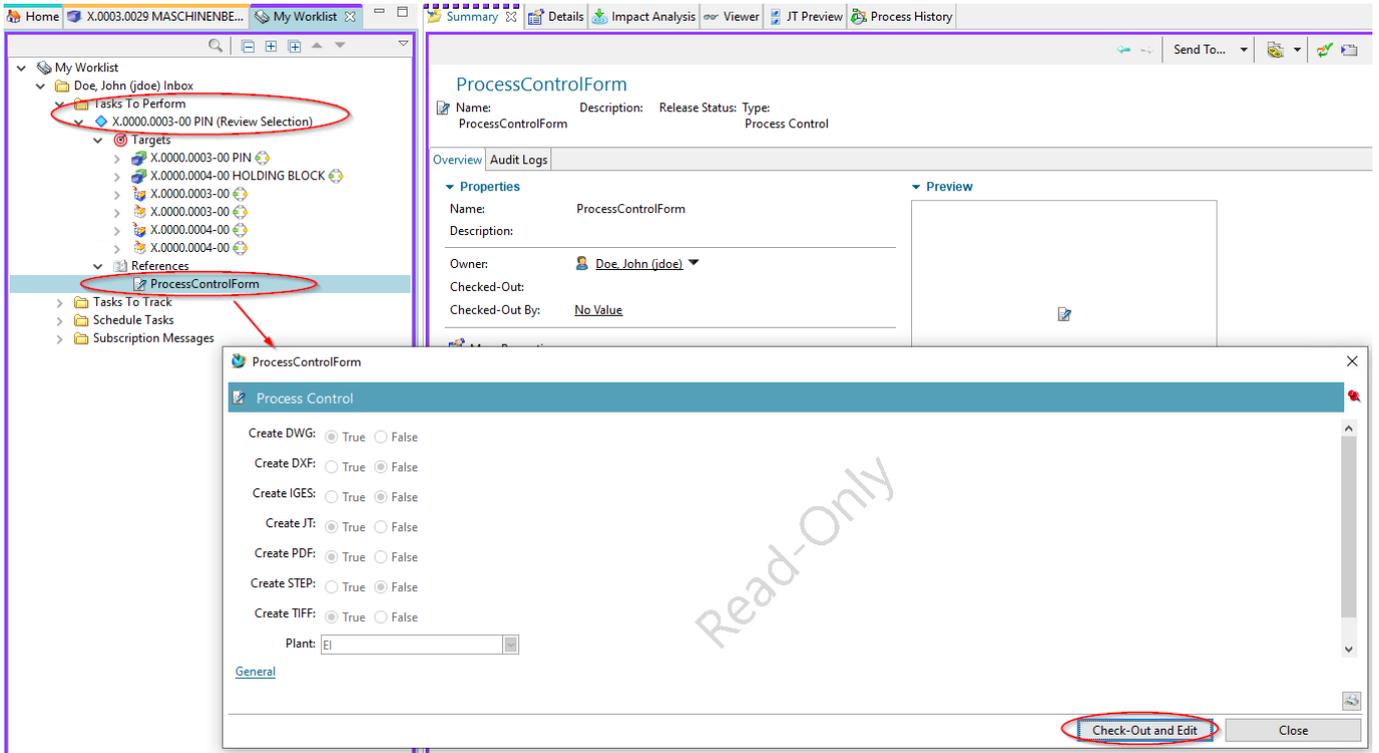
Task Attachments

- Targets
  - X.0000.0003-00 PIN
  - X.0000.0004-00 HOLDING BLOCK
- References

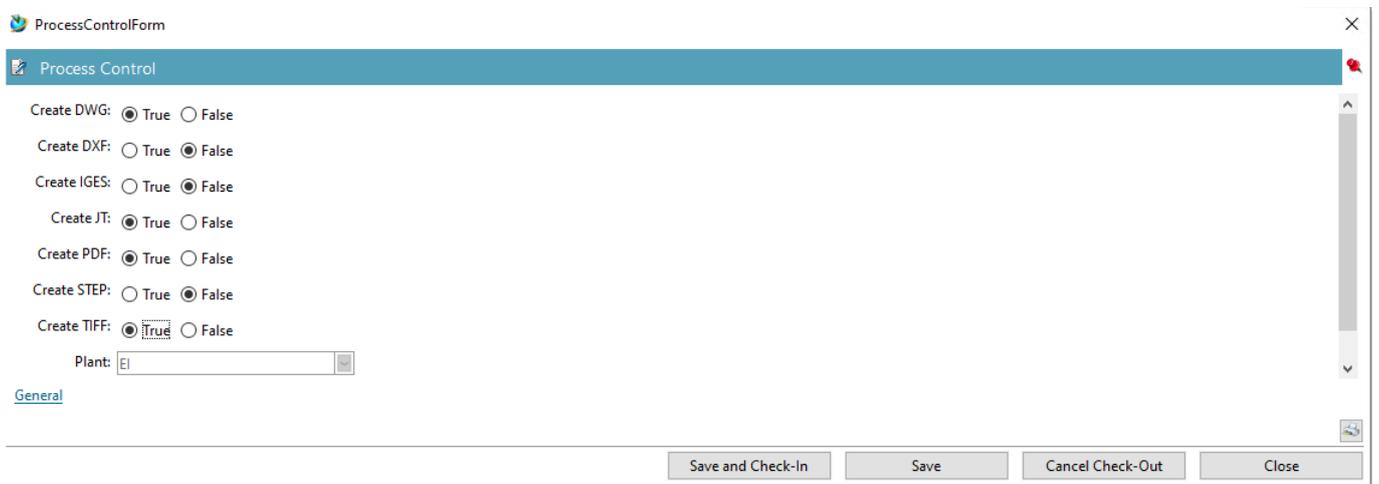
OK Cancel

Im Teamcenter Navigator zeigt ein Symbol  an, dass sich ein Objekt in einem Workflow befindet. Drücken Sie OK. Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, startet der Workflow und Sie sehen in Ihrer Inbox  My Worklist im Teamcenter Navigator unter  Tasks To Perform „Auszuführende Aufgabe“ den gestarteten Workflow. Dieser befindet sich im Prozessschritt „Review Selection“.

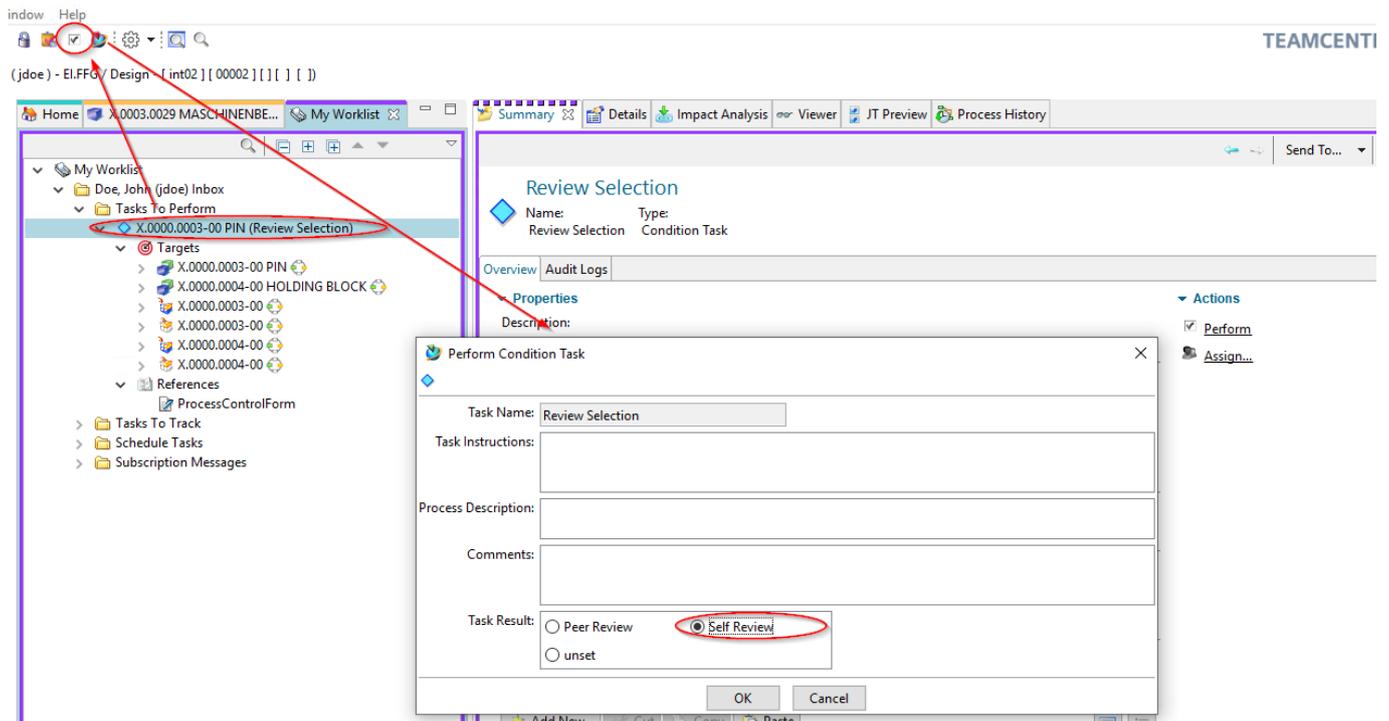
Klappen Sie zunächst den Eintrag „References“ über auf und doppelklicken Sie auf das Formular „ProcessControlForm“.



Sie können jetzt die gewünschten Neutralformate auswählen. Voreingestellt sind JT und PDF. Wenn die Voreinstellungen ausreichend sind, dann können Sie diesen Schritt übergehen, ansonsten drücken Sie „Check-Out and Edit“.

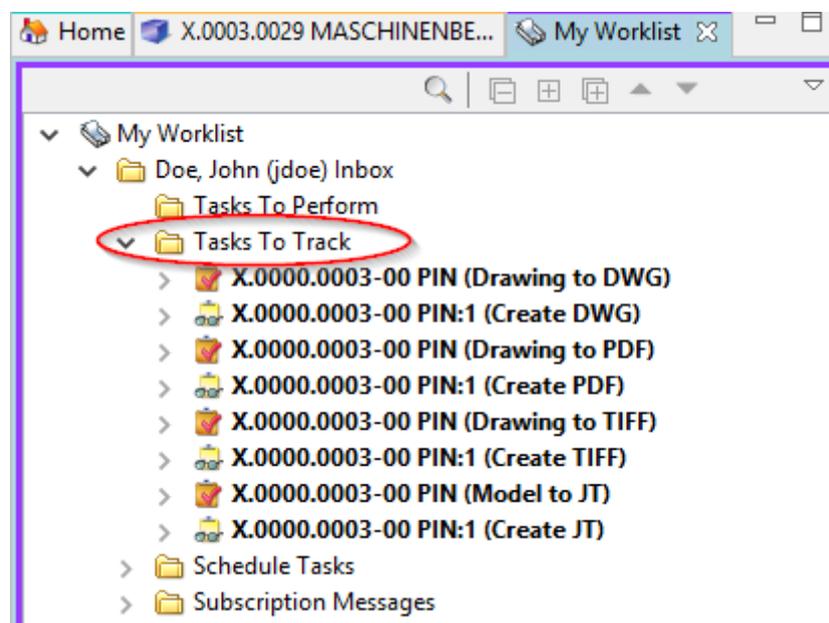


Wählen Sie die Neutralformate aus und drücken Sie „Save and Check-In“. Anschließend drücken Sie den „Perform Task“ Knopf in der oberen Leiste im Teamcenter Navigator.

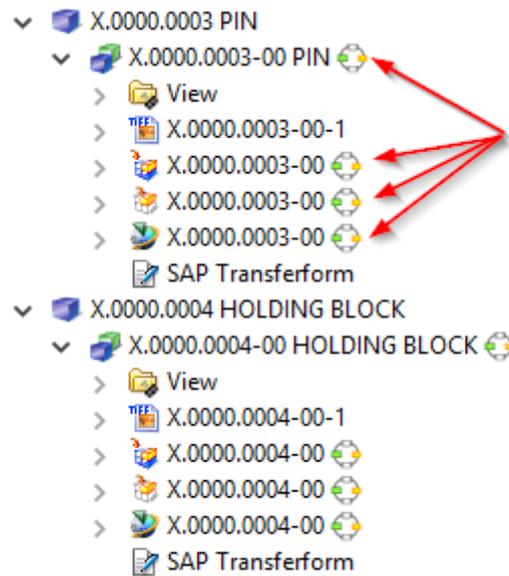


Es öffnet sich ein Menü in dem Sie wählen können, ob eine Eigenfreigabe (Self Review) oder eine Freigabe durch eine weitere Person (Peer Review) erfolgen soll.

Drücken Sie „Self Review“. Es sind keine weiteren Schritte notwendig. Im Eintrag „Tasks to Track“ können Sie den Workflow bzw. die verschiedenen Tasks nachverfolgen, z.B. sieht man die Unterprozesse der Neutralformat-Erzeugung.



Im Teamcenter Navigator zeigt ein Symbol xxxxxx an, dass sich ein Objekt in einem Workflow befindet. Dadurch wird das Objekt schreibgeschützt, Änderungen sind nicht möglich.



Sobald der Workflow abgeschlossen ist, wird der Freigabe-Status (in diesem Fall „ER“) als Symbol und textuell an den Objekten angezeigt. Außerdem sind die erzeugten Neutralformate als Dataset an die Revision angehängt und ebenfalls freigegeben worden.

#### 5.1.4.1 Freigabe mit Reviewer

##### **Aufgabe:**

1. Wenn nicht bereits geschehen, befüllen Sie alle Pflichtattribute. Achten Sie darauf, dass ein UGMaster und UGPart vorhanden sind.



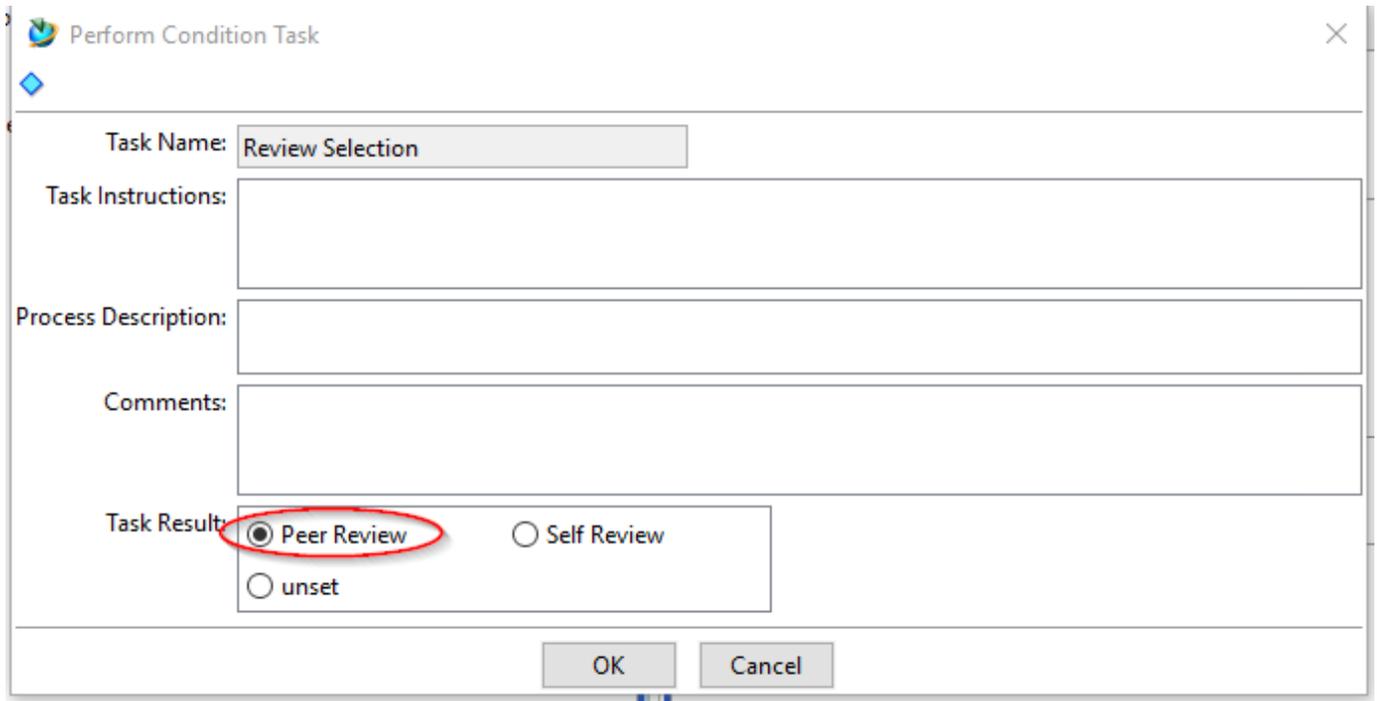
2. Checken Sie eine von Ihnen erstellte Item Revision in Teamcenter ein.

3. Starten Sie den Workflow „FFG 01 Engineering Release“.

4. Wählen Sie als Neutralformate neben den Standardneutralformaten JT und PDF noch DWG und TIFF in der „ProcessControllForm“ aus.

5. Wählen Sie Ihren Trainer als Freigeber aus.

Sie haben bei der Freigabe nach ER auch die Möglichkeit, einen „Reviewer“ anzugeben, also nach dem „4-Augen-Prinzip“ freizugeben. Dazu wählen Sie „Peer Review“ anstelle von „Self Review“ im Freigabedialog.



Perform Condition Task

Task Name: Review Selection

Task Instructions:

Process Description:

Comments:

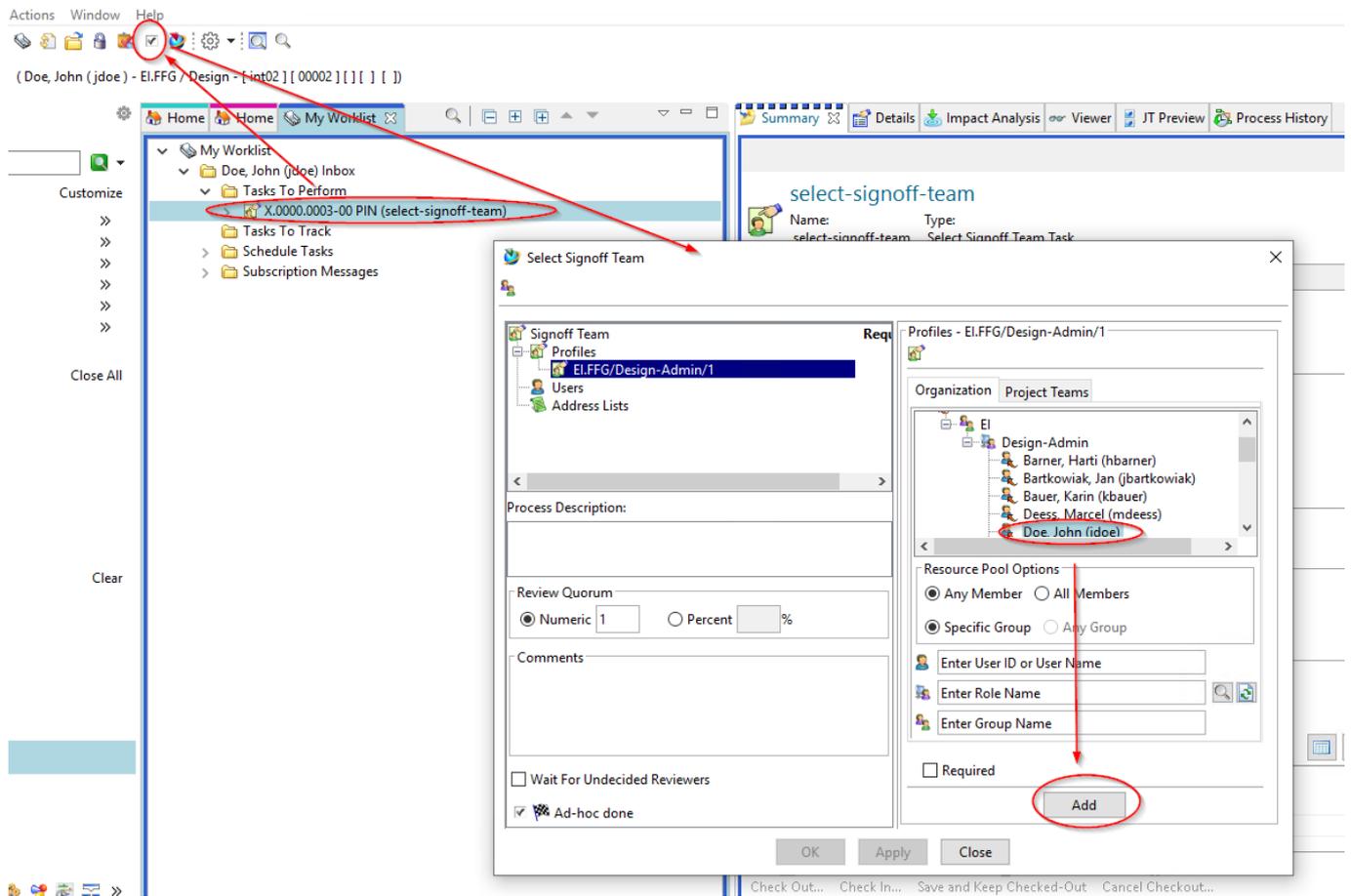
Task Result:  Peer Review  Self Review  unset

OK Cancel

Im folgenden Dialog können Sie jetzt einen „Reviewer“ auswählen. Die möglichen Reviewer sind voreingestellt, i.A. handelt es sich um eine Person mit der Rolle „Design-Admin“ in derselben Gruppe („Konstruktionsverantwortung“) wie die Person, welche den Workflow startet.

Drücken Sie den „Perform“ Knopf in der Menüleiste.

Selektieren Sie eine Person aus dem rechten Feld der „Organisation“ (in diesem Fall Doe, John (jdoe)), drücken Sie „Add“.

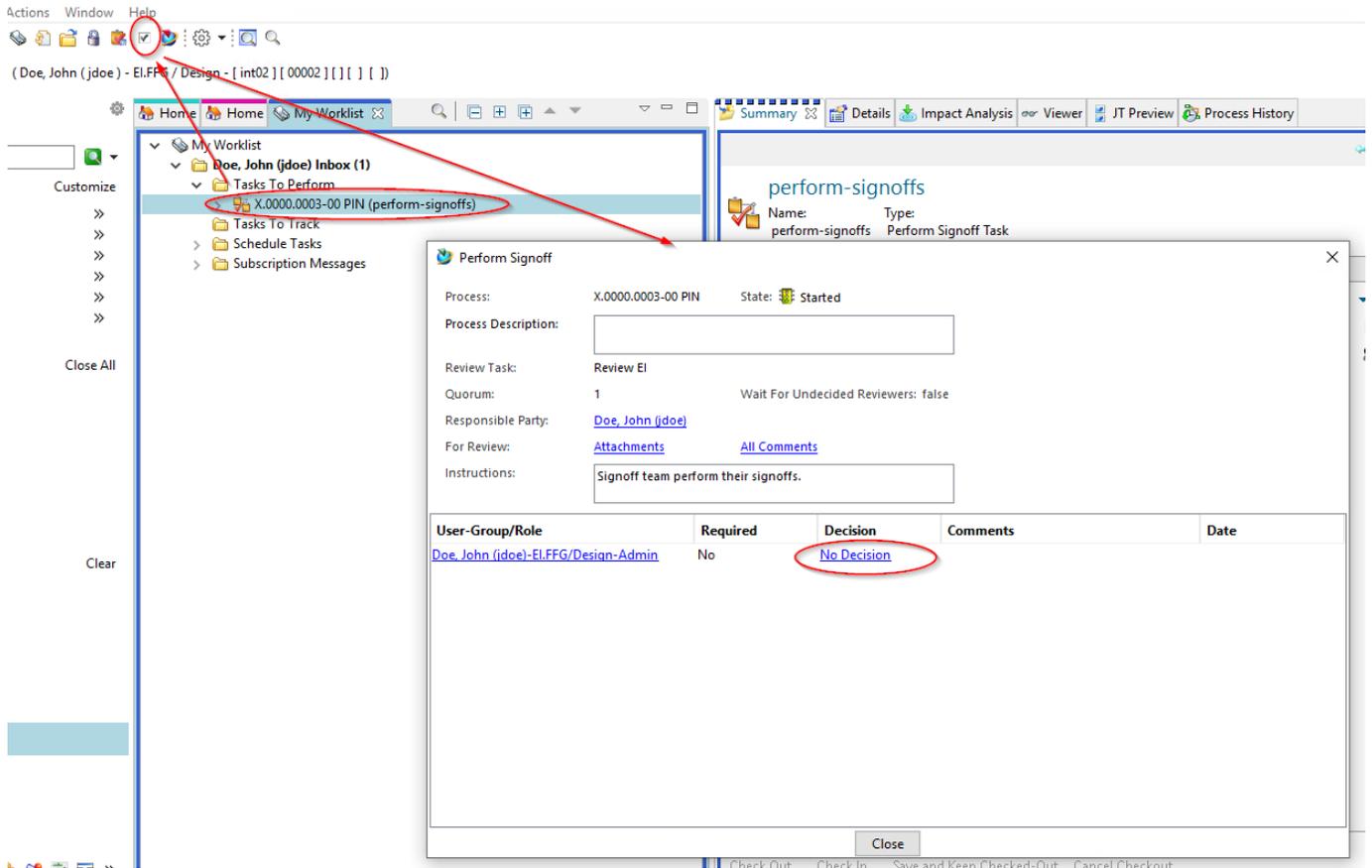


Die Person wird dem „Signoff-Team“ hinzugefügt und ist dadurch als freigebende Person ausgewählt. Sie können jetzt „OK“ drücken, damit sind die Eingaben für Sie abgeschlossen.

The screenshot shows a software interface with a 'My Worklist' window and a 'Select Signoff Team' dialog box. The 'My Worklist' window displays a task 'X.0000.0003-00 PIN (select-signoff-team)' under the 'Tasks To Perform' folder. The 'Select Signoff Team' dialog box is open, showing a tree view of the organization structure. The 'Doe, John (jdoe) - El.FFG/Design-Admin' user is selected in the tree. The right pane of the dialog box shows the 'Profiles - El.FFG/Design-Admin/1' profile, with the text 'Profile signoffs met.' highlighted. The 'Review Quorum' section has 'Numeric 1' selected. The 'OK' button is circled in red.

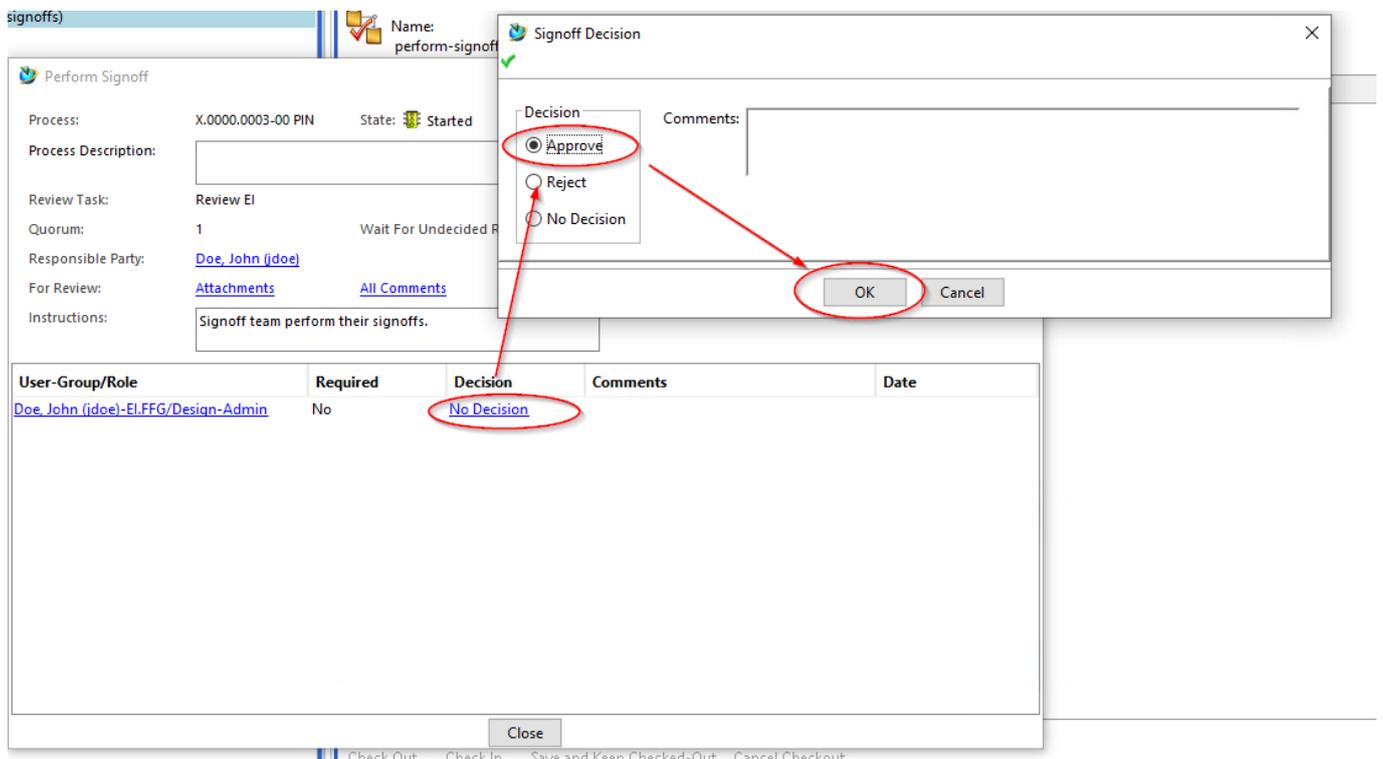
Die freigebende Person erhält jetzt den Task in seiner/ihrer „Inbox.“

Als Freigeber/in selektieren Sie den Task und drücken Sie den „Perform“-Knopf in der Menüleiste.



Im folgenden Dialog drücken Sie auf „Decision“. Es öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem Sie die Freigabe bestätigen („Approve“) oder zurückweisen („Reject“) können.

Drücken Sie „Approve“.



Die Entscheidung wird grün angezeigt, Sie können den Dialog mit „Close“ schließen.

## Perform Signoff



Process: X.0000.0003-00 PIN State: Completed

Process Description:

Review Task: Review EI

Quorum: 1 Wait For Undecided Reviewers: false

Responsible Party: [Doe, John \(jdoe\)](#)

For Review: [Attachments](#) [All Comments](#)

Instructions:

User-Group/Role	Required	Decision	Comments	Date
Doe, John (jdoe)-EI.FFG/Design-Admin	No	<a href="#">Approve</a>		23-Jul-2019 15:16

Der Freigabeprozesse läuft jetzt im Hintergrund weiter, als Ergebnis werden die Neutralformate erzeugt und zusammen mit der Revision / den Revisionen des Workflows auf den Status ER freigegeben.

### 5.1.5 Serien-Freigabe "SE"

#### Aufgabe:

1. Wählen Sie eine Item Revision aus, bei der Sie zuvor einen „Engineering Release“ durchgeführt haben.
2. Starten Sie den Workflow „FFG 03 Series“
3. Falls Sie weitere Neutralformate nach SAP übergeben möchten, wählen Sie diese bitte über die „ProcessControllForm“ aus.
4. Wählen Sie als Reviewer/Freigeber Ihren Trainer aus.
5. Prüfen Sie die Tasks in Ihrer Arbeitsliste.
6. Prüfen Sie den Status der ausgewählten Item Revision nach Abschluss des Workflows.



Bei der Serien-Freigabe, d.h. der Freigabe auf den Status SE, erfolgt die Übertragung nach SAP. Es werden Materialstamm, Struktur (sofern vorhanden) und Dokumente (Infosätze und Dateien) übertragen.

Die Serienfreigabe kann durch jeden Konstrukteur/Konstrukteurin gestartet werden. Es findet aber immer eine Prüfung nach dem 4-Augen-Prinzip statt, d.h. eine Person derselben Gruppe (z.B. „EI“) mit der Rolle „Design-Admin“ muss die Freigabe genehmigen.

Nach der Serienfreigabe kann ein Teil nicht mehr verändert werden außer durch administrativen Eingriff.

Bei der Freigabe werden bestimmte Bedingungen geprüft, ohne die der Workflow nicht startet. Bedingung für eine Serienfreigabe sind:

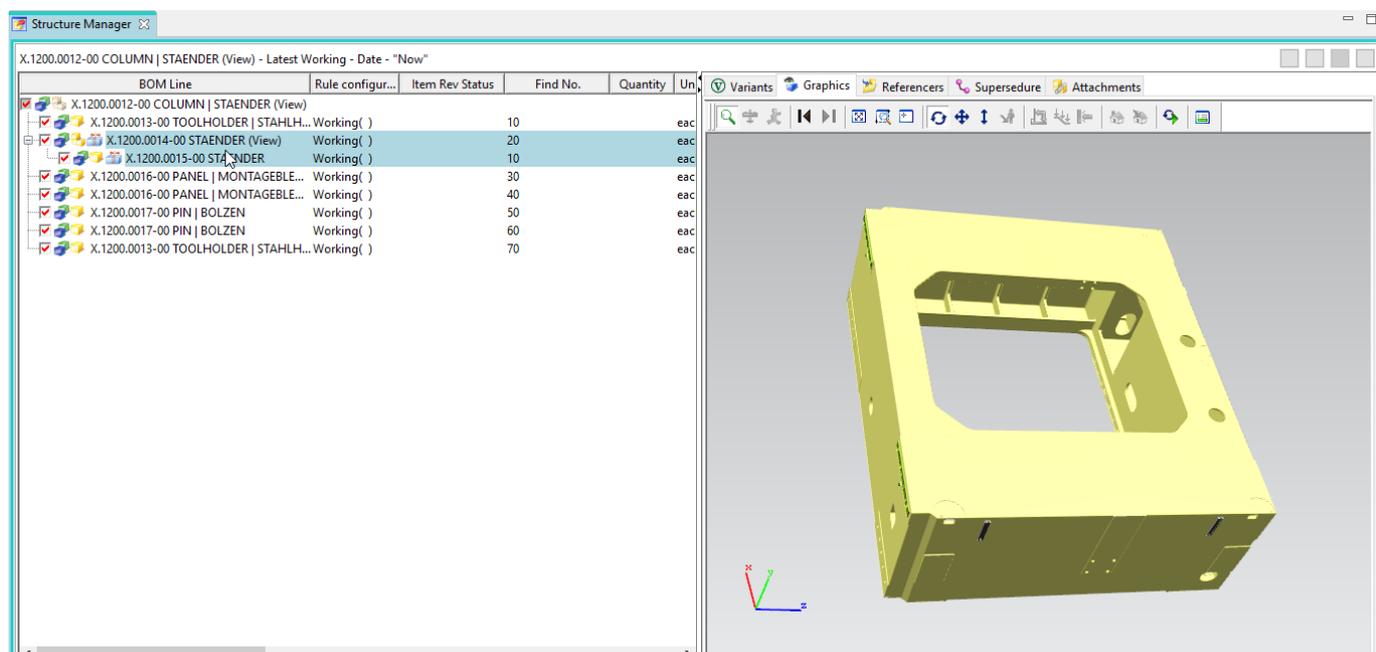
- Es handelt sich um ein Objekt vom Typ „FFG EngItemRevision“
- Alle Pflichtattribute sind ausgefüllt
- Die Benennung wurde aus dem Benennungskatalog gewählt (Benennungs-ID ist gesetzt)
- Bei einer Baugruppe müssen alle Komponenten der ersten Stufe denselben oder einem höheren Freigabestatus besitzen oder die Komponenten müssen im selben Freigabeworkflow enthalten sein.
- Alle freizugebenden Revisionen haben nicht bereits den Status „SE“.

Um eine Serienfreigabe zu machen gehen Sie wie folgt vor:

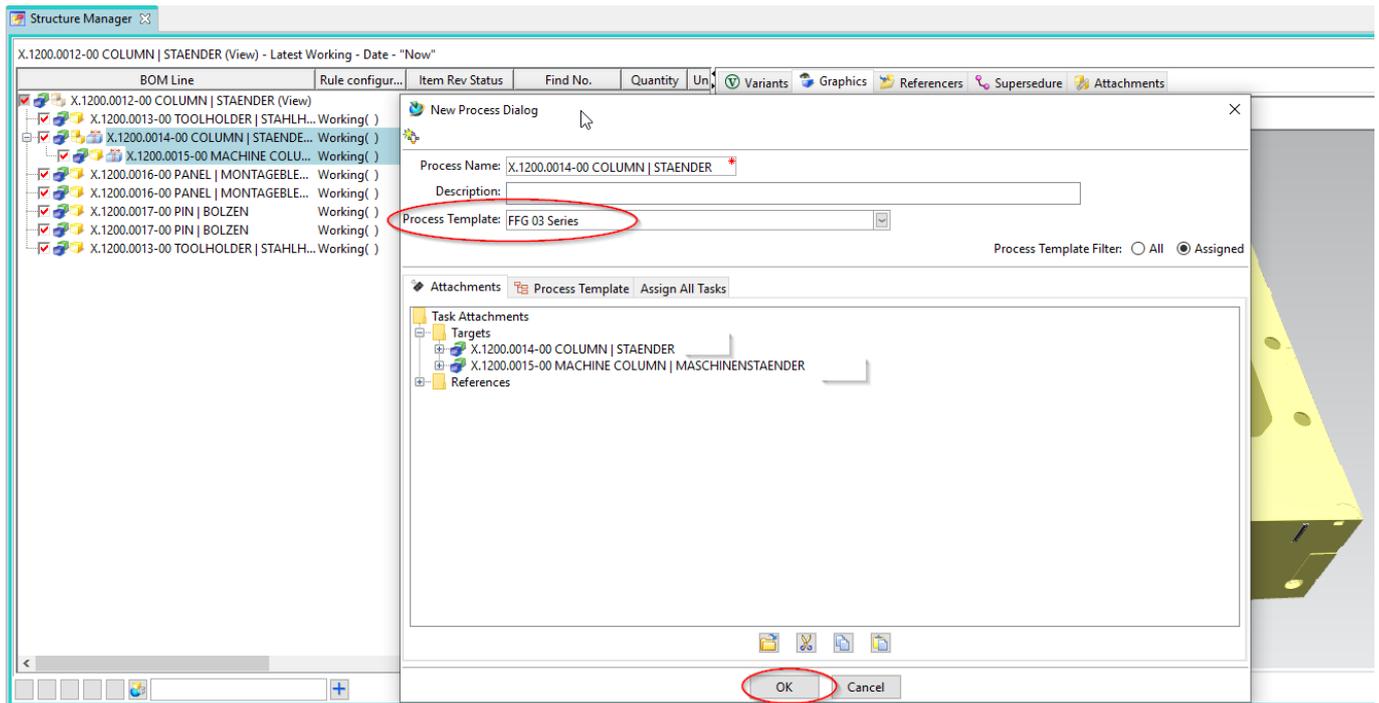
Wählen Sie eine oder mehrere Revisionen aus, die freigegeben werden sollen. Dabei kann es sich um Einzelteile oder Baugruppen handeln.

**💡 Tipp:** Sie können die Revisionen sowohl im „Teamcenter Navigator“ als auch im „Struktur Manager“ auswählen. Wir werden in diesem Beispiel die Auswahl im „Struktur Manager“ vornehmen.

Wählen Sie „File → New → Workflow Process...“ oder drücken Sie Ctrl+P bzw. Strg+P auf der Tastatur.



Es öffnet sich der Dialog zum Erstellen eines neuen Workflows.

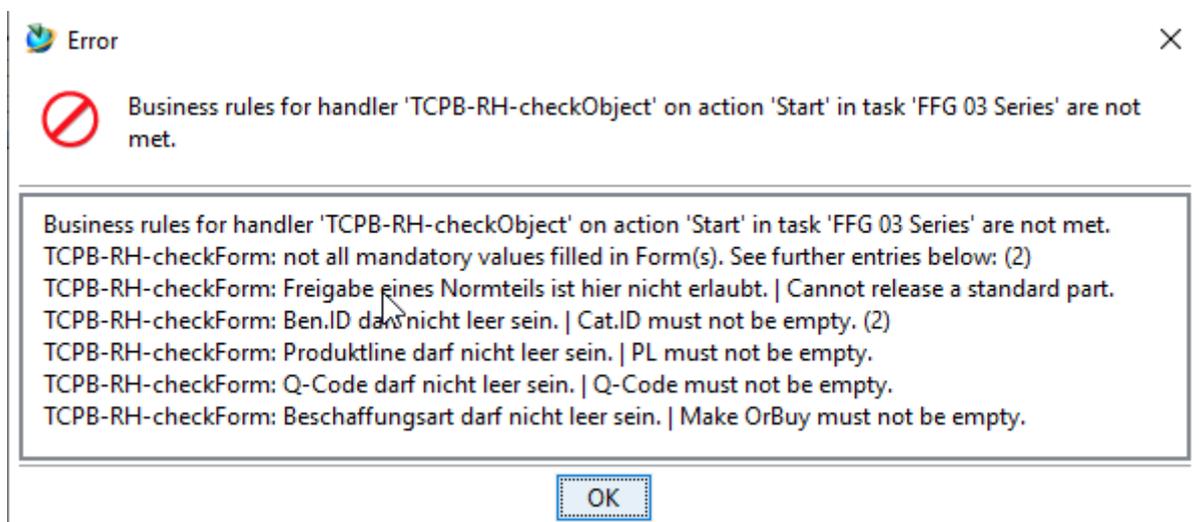


Wählen Sie den Workflow „FFG 03 Series“ und drücken Sie „OK“. Es müssen keine weiteren Eingaben gemacht werden. Es ist aber möglich, weitere Revisionen als sog. „Targets“ in den Workflow aufzunehmen oder zu entfernen. Es kann auch ein anderer Name und/oder eine Beschreibung vergeben werden (dies ist aber nicht notwendig und auch nicht üblich).



### Hinweis:

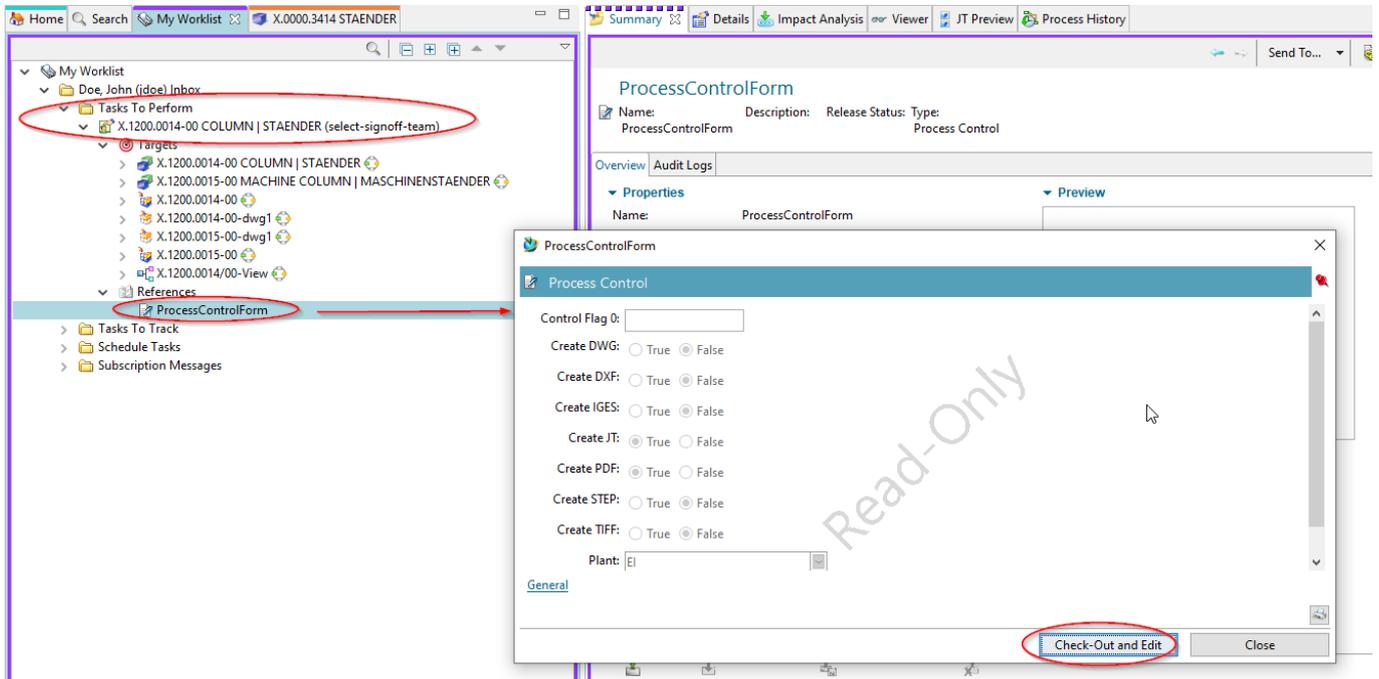
Falls nicht alle Pflichtattribute ausgefüllt worden sind, wird eine entsprechende Meldung angezeigt und der Workflow wird nicht erstellt.



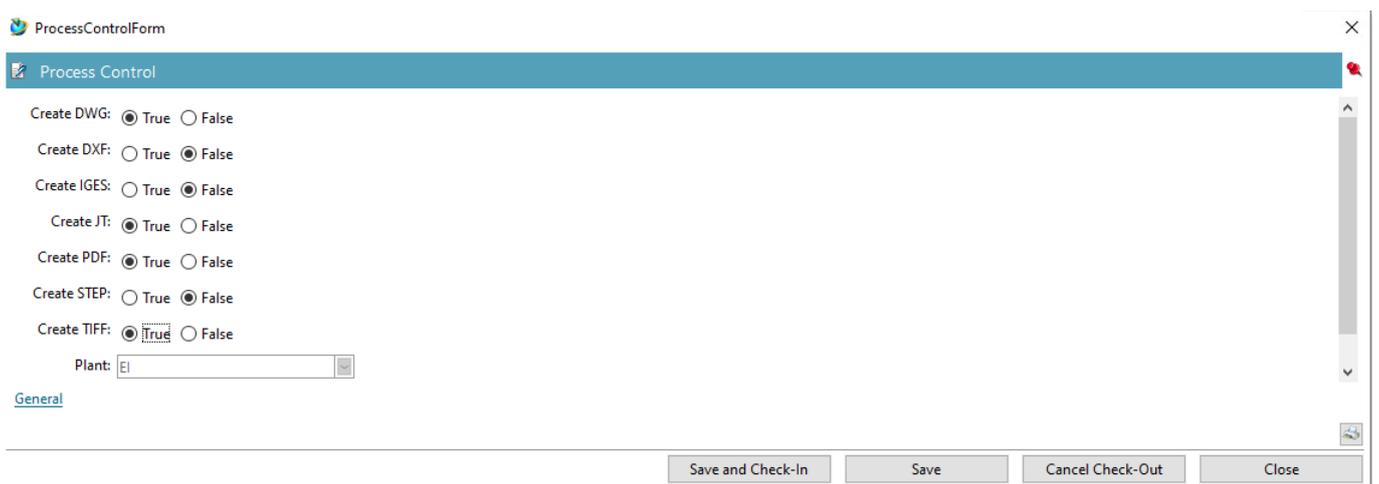
Sie können in diesem Fall notwendige Änderungen vornehmen und den Workflow erneut starten.

Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, startet der Workflow und Sie sehen in Ihrer Inbox im Teamcenter Navigator unter „Tasks to Perform“ den gestarteten Workflow. Dieser befindet sich im Prozessschritt „Review Selection“.

Klappen Sie zunächst den Eintrag „References“ auf und doppelklicken Sie auf das Formular „ProcessControlForm“.

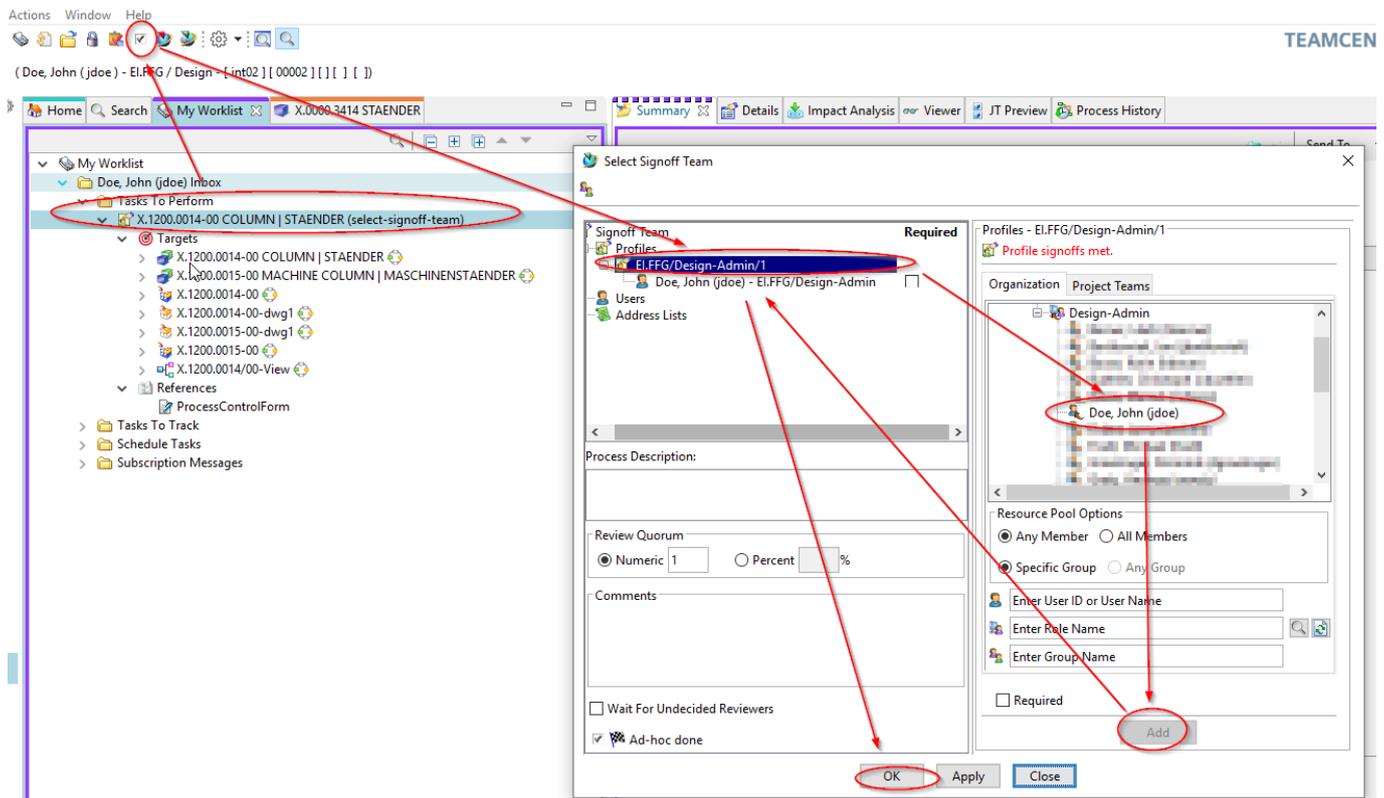


Sie können jetzt die gewünschten Neutralformate auswählen. Voreingestellt sind JT und PDF. Wenn die Voreinstellungen ausreichend sind, dann können Sie diesen Schritt übergehen, ansonsten drücken Sie „Check-Out and Edit“.



Wählen Sie die Neutralformate aus und drücken Sie „Save and Check-In“.

Anschließend drücken Sie den „Perform Task“ Knopf in der oberen Leiste im Teamcenter Navigator.

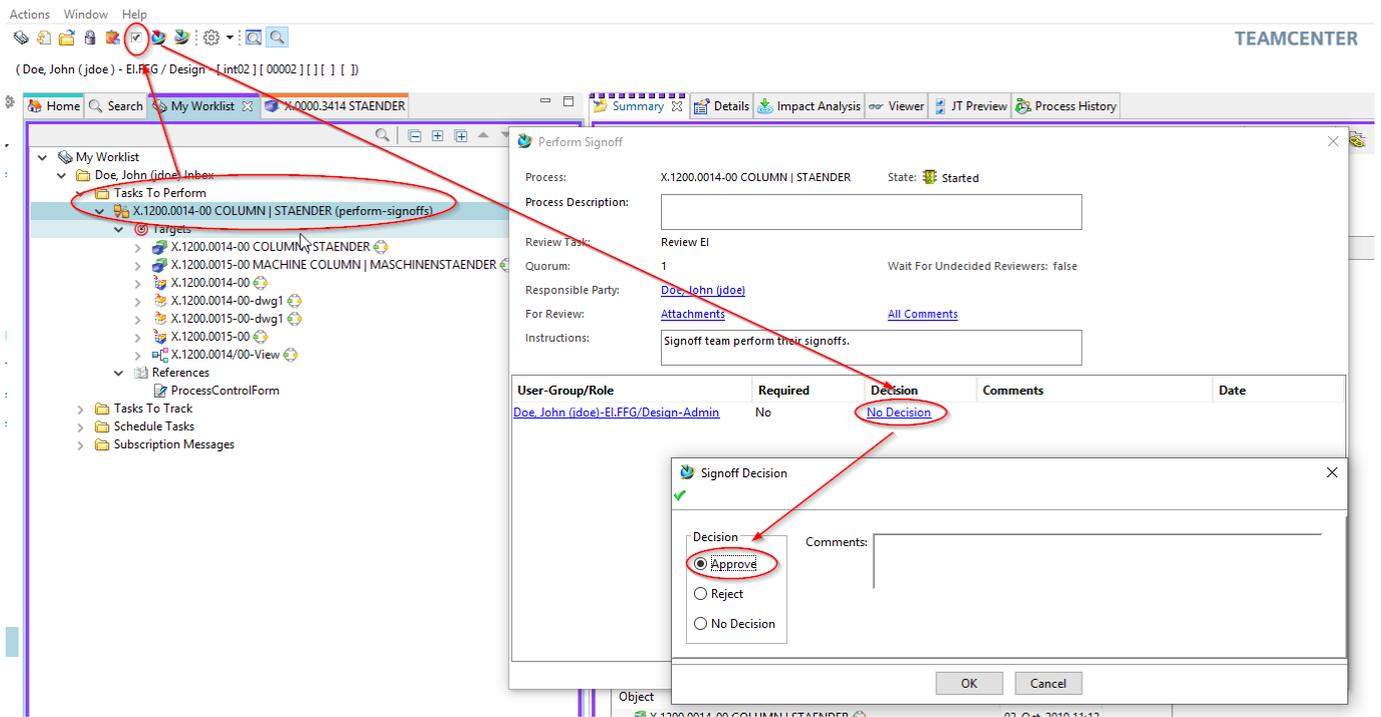


Es öffnet sich ein Menü, in welchem Sie einen Reviewer/Freigeber auswählen können. Der Workflow stellt sicher, dass diese Person nur aus Ihrer eigenen Gruppe (KV) ausgewählt werden kann und die Rolle „Design-Admin“ besitzt.

Selektieren Sie im rechten Menüfenster unter „Organisation“ eine Person und drücken Sie „Add“. Die Person wird im linken Menü-Fenster dem Profil zugeordnet und der „OK“ Knopf wird freigeschaltet.

Drücken Sie „OK“. Das Fenster schließt sich und die Aufgabe ist abgeschlossen.

Die folgenden Aufgaben werden von der Person durchgeführt, welche zur Freigabe der Revisionen ausgewählt wurde. Diese Person erhält eine Freigabeaufforderung per E-Mail.



Selektieren Sie den Task/Die Aufgabe in der Worklist unter „Tasks to Perform“.

Drücken Sie den Knopf „Perform Task“ in der oberen Menüleiste.

Im folgenden Dialog drücken Sie auf „No Decision“.

Im folgenden Dialog sekktieren Sie „Approve“ und dann „OK“.

Perform Signoff
✕

Process: X.1200.0014-00 COLUMN | STAENDER      State: Completed

Process Description:

Review Task: Review EI

Quorum: 1      Wait For Undecided Reviewers: false

Responsible Party: [Doe, John \(jdoe\)](#)

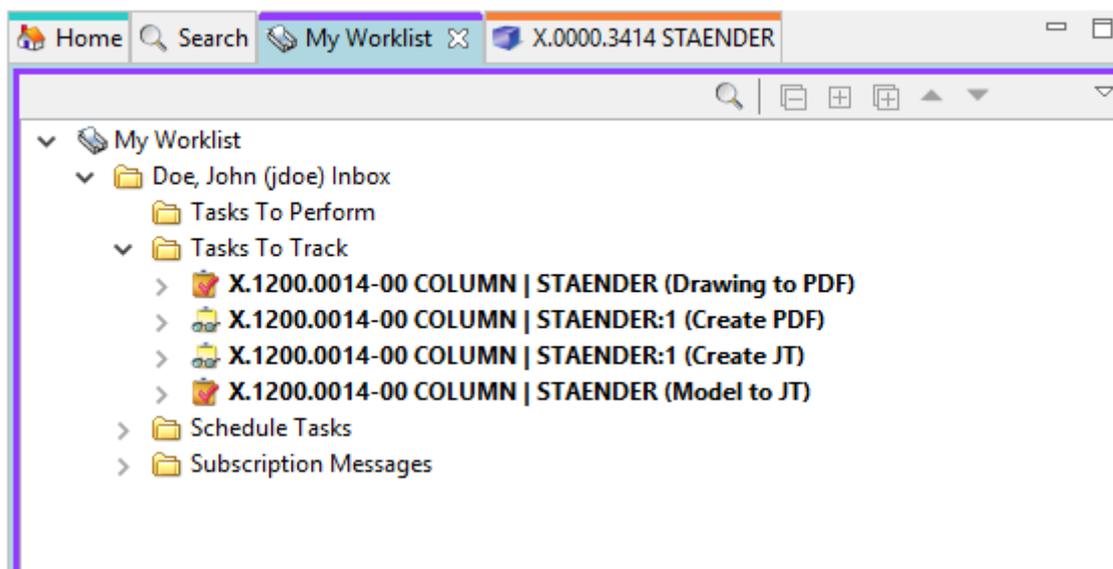
For Review: [Attachments](#)      [All Comments](#)

Instructions:

User-Group/Role	Required	Decision	Comments	Date
Doe, John (jdoe)-El.FFG/Design-Admin	No	Approve		02-Oct-2019 11:34

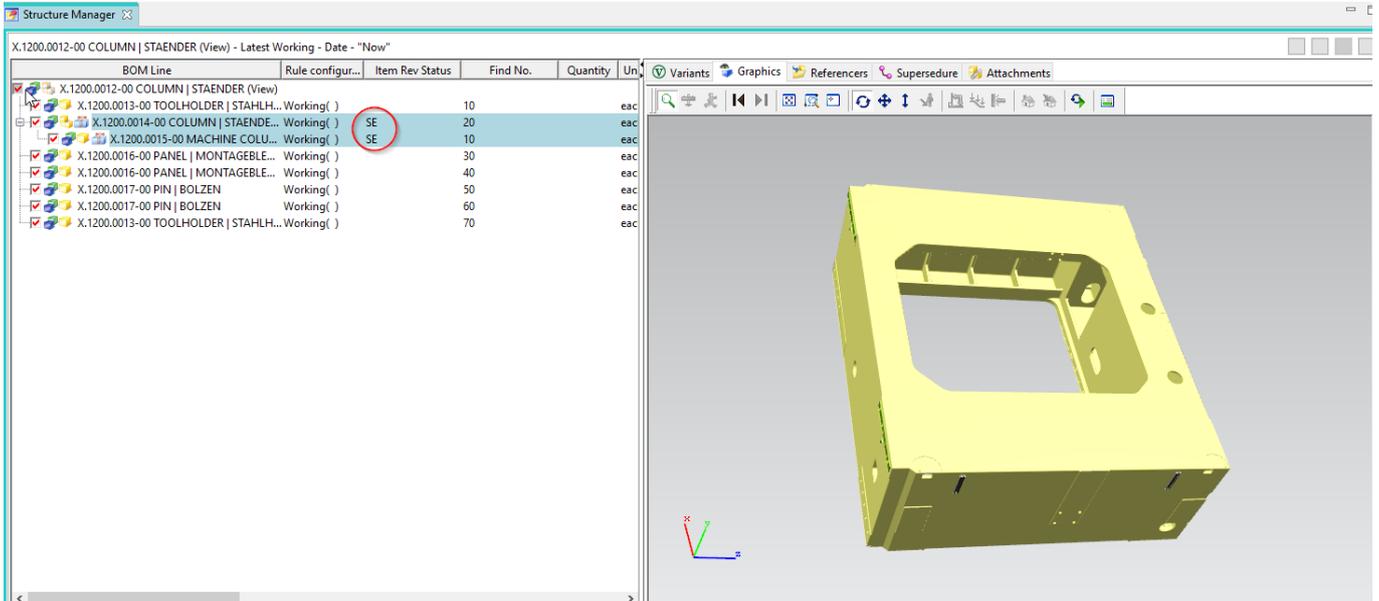
Der Workflow läuft jetzt weiter. Nach einer kurzen Weile wird die Entscheidung „Approve“ grün angezeigt (bzw. rot bei „Reject“). Sie können den Dialog jetzt mit „Close“ schließen.

Unter „My Worklist → Tasks To Track“ können Sie den Ablauf des Workflows verfolgen. In diesem Beispiel werden gerade die Neutralformate erzeugt.

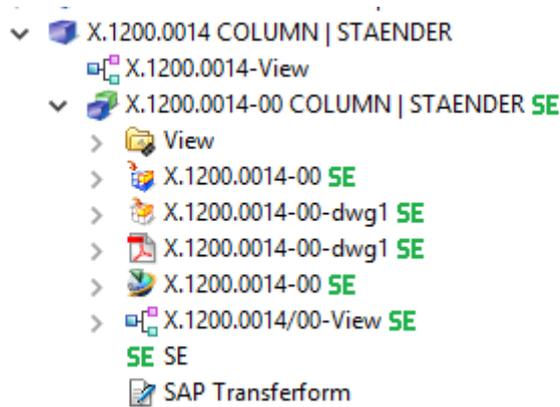


Nachdem der Workflow abgeschlossen wurde erhält der Ersteller des Workflows eine Benachrichtigung per Email und die Teile haben den Status „SE“.

Im Strukturmanager wird der Status in der Spalte „Item Rev Status“ angezeigt.



Im Teamcenter Navigator wird der Status als Icon an allen freigegebenen Objekten angezeigt.



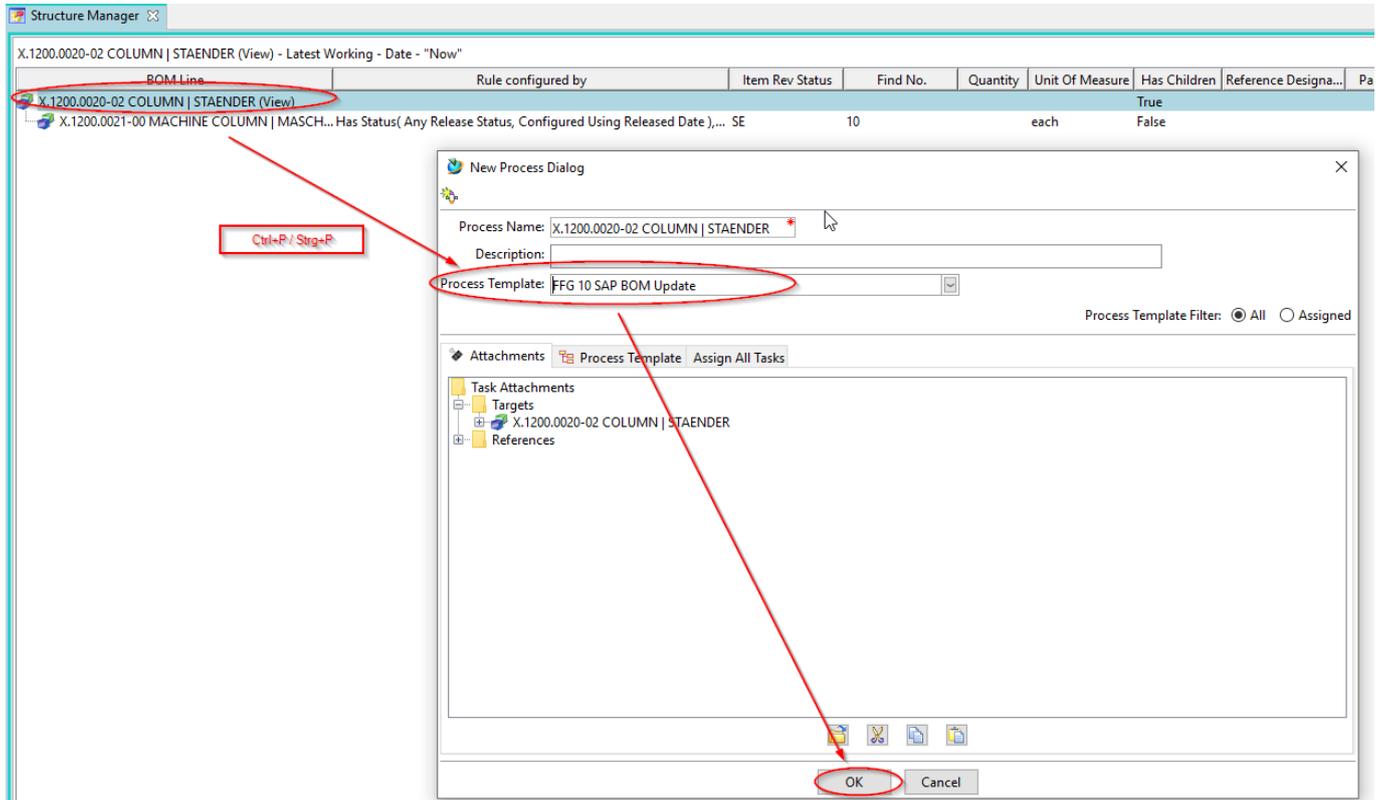
### 5.1.6 Wachsende Stückliste "PS"

**Aufgabe:**

1. Erstellen Sie eine Struktur in Teamcenter.
- 
 2. Wählen Sie im Strukturmanager den obersten Knoten an und starten Sie den Workflow „FFG 10 SAP BOM Update“
3. Kontrollieren Sie den Snapshot „SAP Update“ unter der Item Revision.
4. Fügen Sie eine weitere Komponente in die Struktur hinzu.
5. Führen Sie den Workflow „FFG 10 SAP BOM Update“ erneut durch.

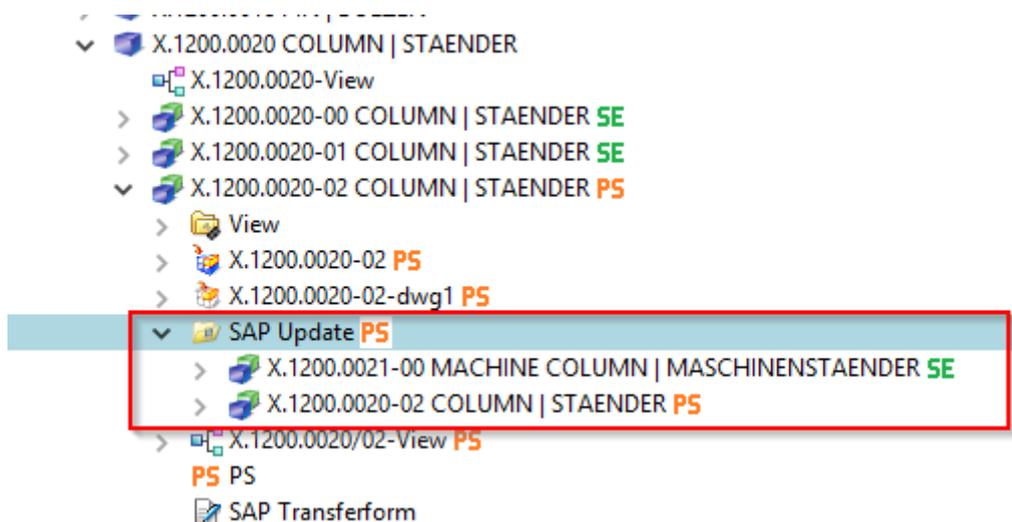
Selektieren Sie eine (oder mehrere) Revision(en), die nach SAP übertragen werden sollen. Sie können dies im Teamcenter Navigator oder im Strukturmanager machen.

Drücken Sie „Ctrl+P“ bzw. „Strg+P“.



Im folgenden Dialog wählen Sie den Workflow „FFG 10 SAP BOM Update“ aus und drücken Sie „OK“. Es erfolgt keine weitere Abfrage, der Workflow startet sofort.

Nachdem der Workflow durchgelaufen ist, sehen Sie den Status „Preseries“ bzw. „PS“ an der Revision und an allen Objekten darunter. Außerdem wird ein sog. „Snapshot“ mit dem Namen „SAP Update“ erzeugt, der die zum Zeitpunkt des Aufrufs in der Struktur enthaltenen Teile beinhaltet, wodurch die jeweiligen Änderungen nachvollzogen werden können.



## 5.2 Neutralformate erstellen



### Aufgabe:

1. Wählen Sie eine oder mehrere Item Revisions aus.

2. Starten Sie den Workflow „FFG 20 Create Neutral Files“

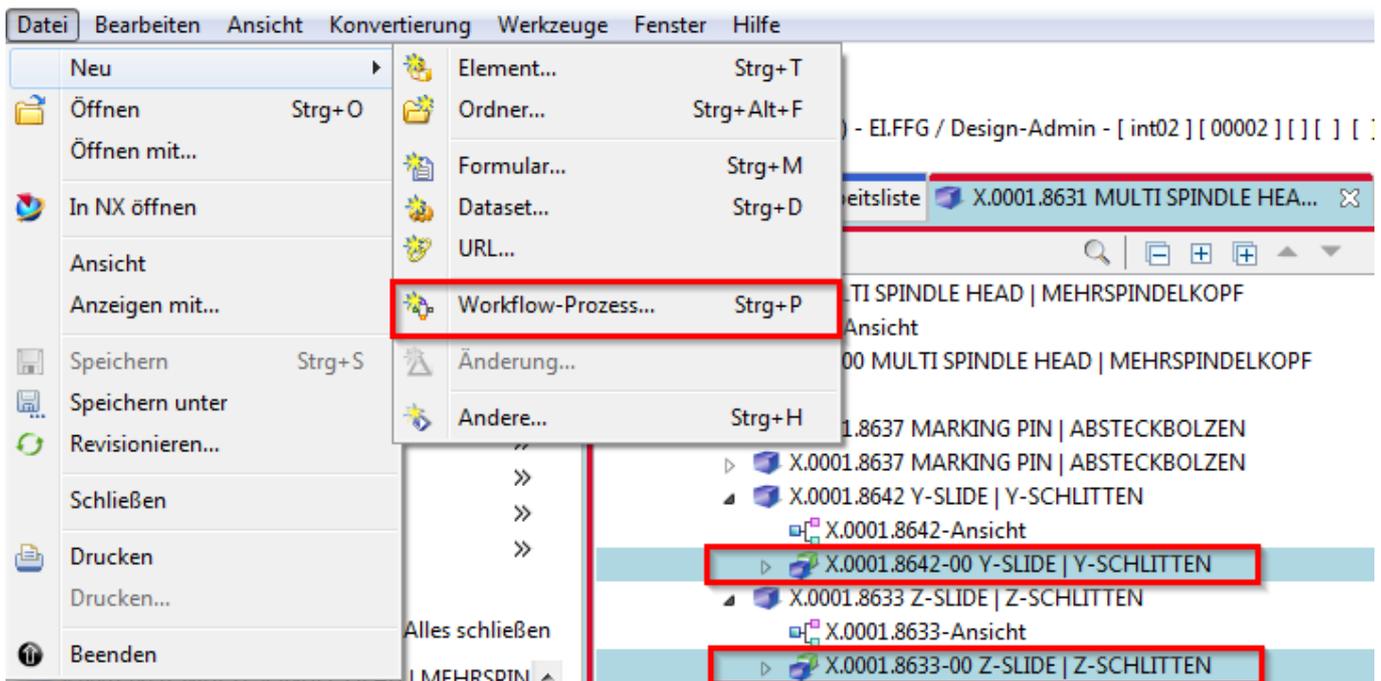


3. Wählen Sie die gewünschten Neutralformate aus.

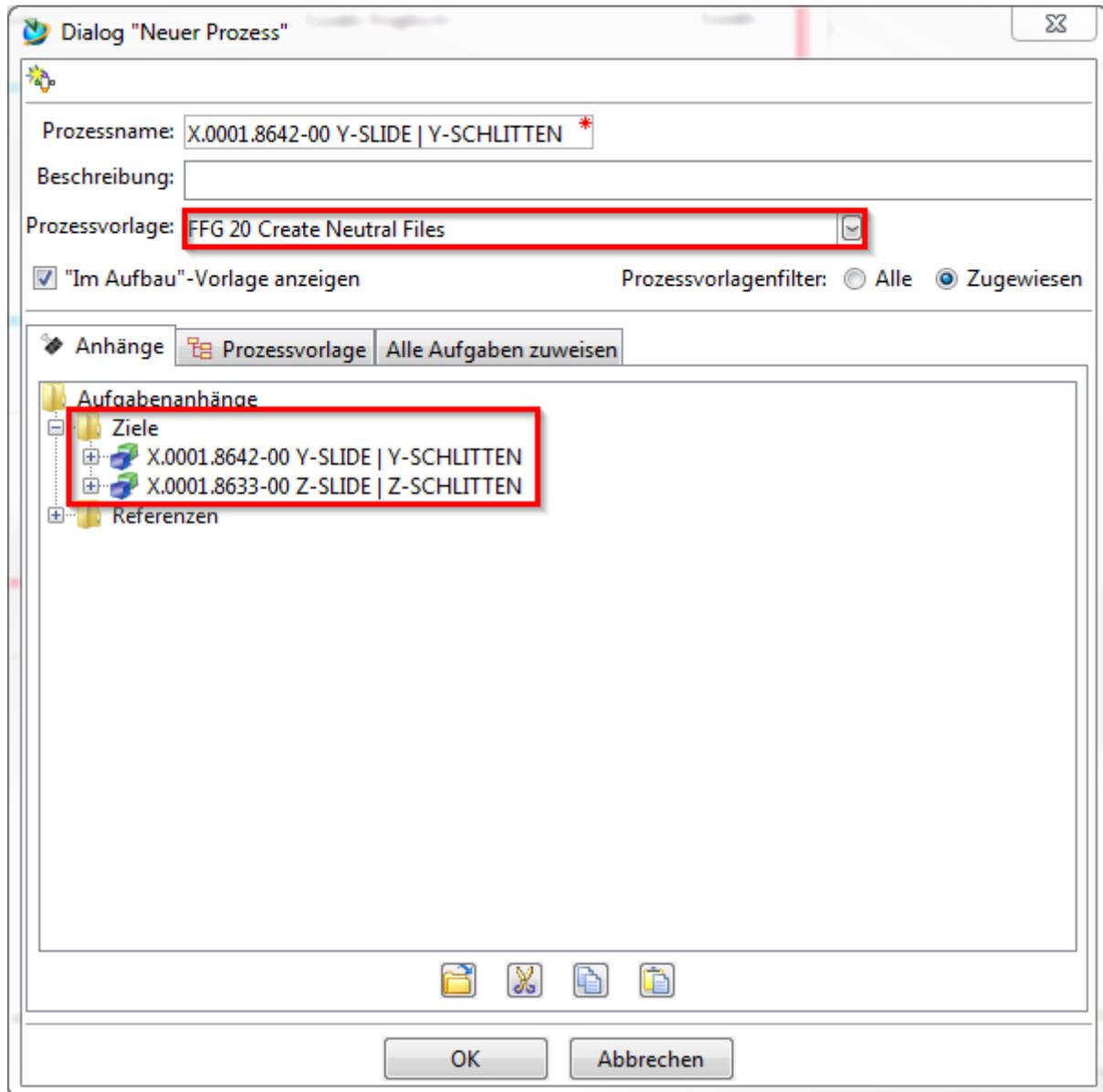
4. Geben Sie den Workflow frei.

Wählen Sie eine oder mehrere Revisionen aus, die freigegeben werden sollen. Dabei kann es sich um Einzelteile oder Baugruppen handeln.

Wählen Sie File → New → Workflow Process... oder drücken Sie Ctrl+P bzw. Strg+P auf der Tastatur.

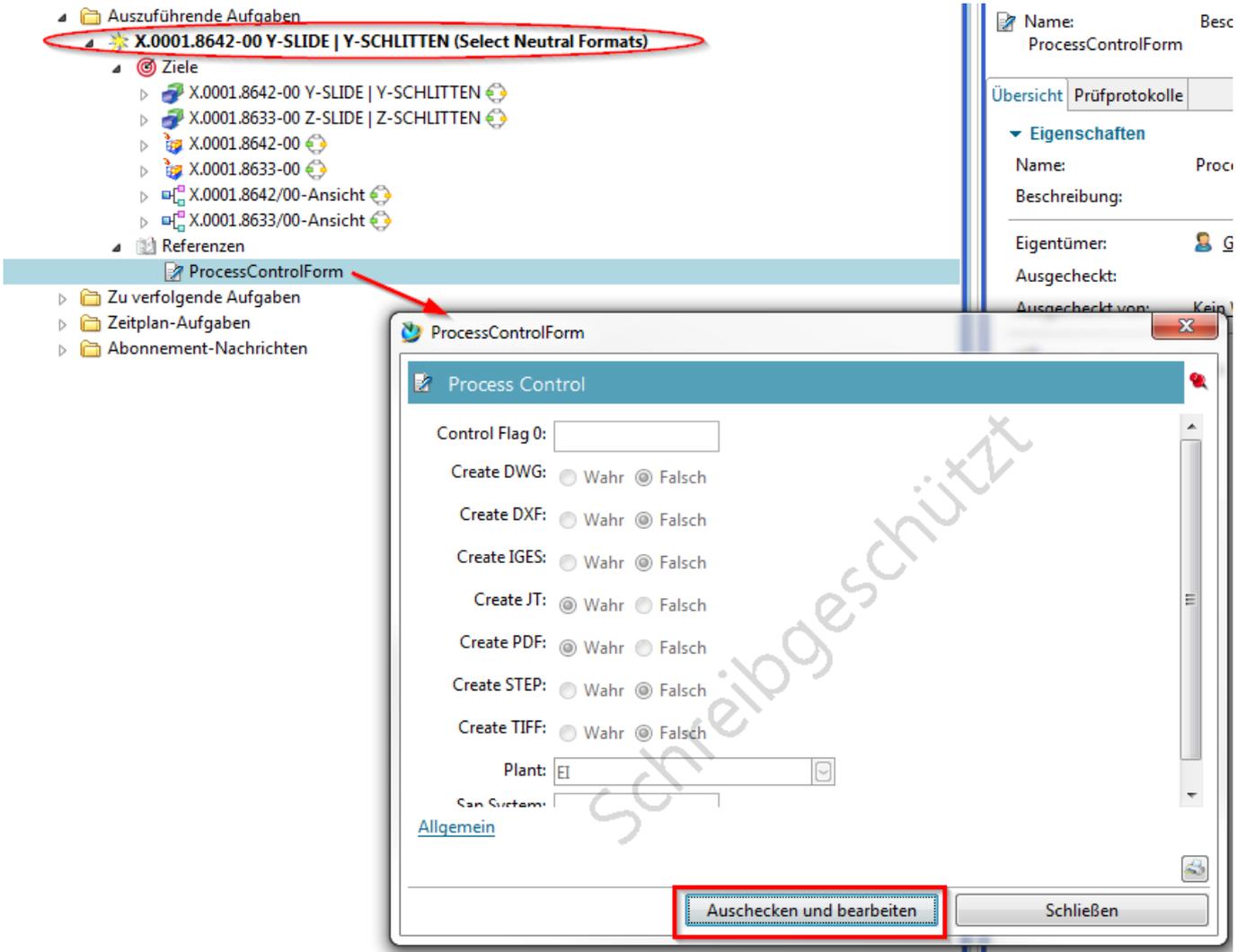


Wählen Sie den Workflow „FFG 20 Create Neutral Files“

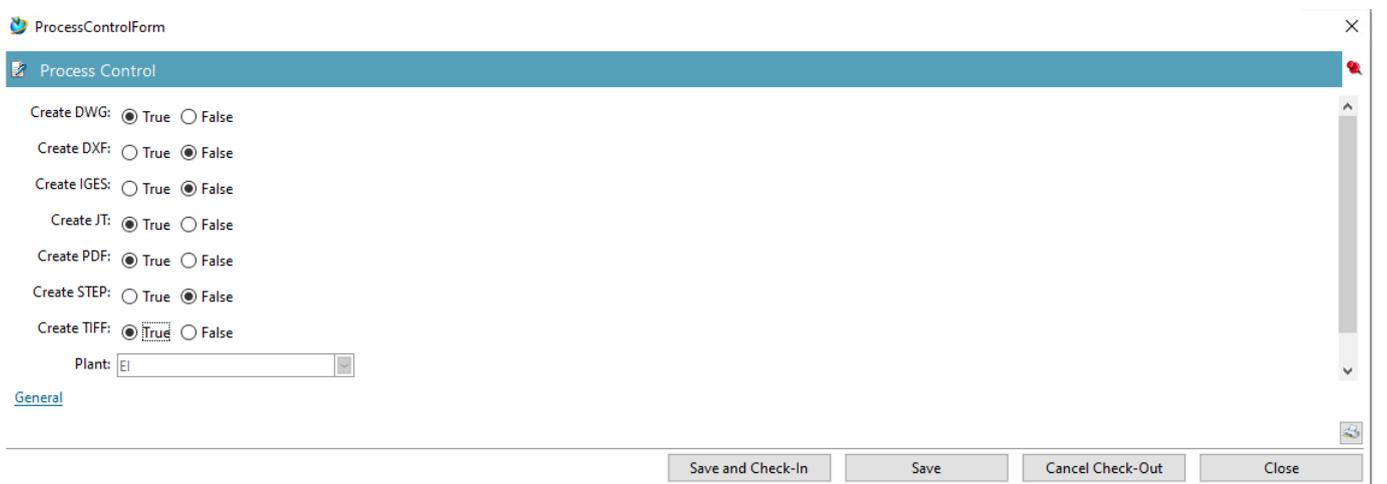


Im Teamcenter Navigator zeigt ein Symbol  an, dass sich ein Objekt in einem Workflow befindet. Drücken Sie OK. Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, startet der Workflow und Sie sehen in Ihrer Inbox  My Worklist im Teamcenter Navigator unter  Tasks To Perform „Auszuführende Aufgabe“ den gestarteten Workflow. Dieser befindet sich im Prozessschritt „Review Selection“.

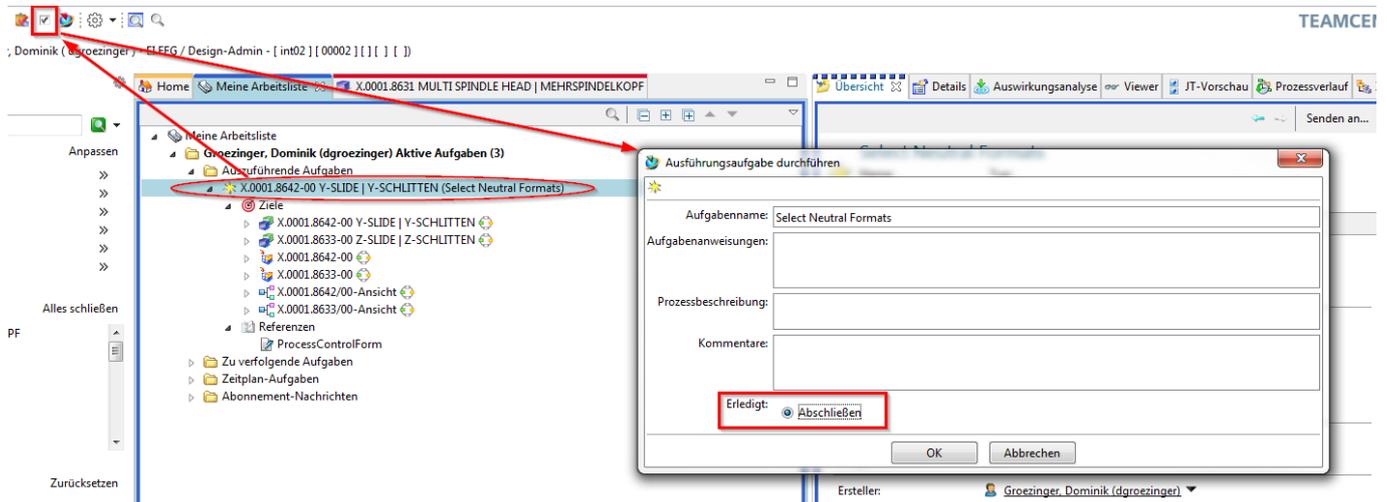
Klappen Sie zunächst den Eintrag „References“ über auf und doppelklicken Sie auf das Formular „ProcessControlForm“.



Sie können jetzt die gewünschten Neutralformate auswählen. Voreingestellt sind JT und PDF. Wenn die Voreinstellungen ausreichend sind, dann können Sie diesen Schritt übergehen, ansonsten drücken Sie „Check-Out and Edit“.



Wählen Sie die Neutralformate aus und drücken Sie „Save and Check-In“. Anschließend drücken Sie den „Perform Task“ Knopf in der oberen Leiste im Teamcenter Navigator.



Sie können den Workflow direkt abschließen.

- Zu verfolgende Aufgaben
    - X.0001.8642-00 Y-SLIDE | Y-SCHLITTEN:1 (Create JT)
    - X.0001.8642-00 Y-SLIDE | Y-SCHLITTEN (Model to JT)
    - X.2200.0078-00 SHEET METAL CAP | ABDECKHAUBE (perform-signoffs)
    - X.2200.0096-00 PNEUMATIC CYLINDER | PNEUMATIKZYLINDER:1 (Review SAP Transfer Error)
    - X.1200.0044-00 END COVER PLATE | ABSCHLUSSPLATTE:1 (Review SAP Transfer Error)

Im Teamcenter Navigator zeigt ein Symbol  an, dass sich ein Objekt in einem Workflow befindet. Dadurch wird das Objekt schreibgeschützt, Änderungen sind nicht möglich.

- X.0001.8642 Y-SLIDE | Y-SCHLITTEN
    - X.0001.8642-Ansicht
    - X.0001.8642-00 Y-SLIDE | Y-SCHLITTEN 
      - Ansicht
      - X.0001.8642-00 
      - X.0001.8642/00-Ansicht 
      - SAP Transferform
    - X.0001.8633 Z-SLIDE | Z-SCHLITTEN
      - X.0001.8633-Ansicht
      - X.0001.8633-00 Z-SLIDE | Z-SCHLITTEN 
        - Ansicht
        - X.0001.8633-00 
        - X.0001.8633/00-Ansicht 
        - SAP Transferform

Sobald der Workflow abgeschlossen ist, wird der Freigabe-Status (in diesem Fall „ER“) als Symbol und textuell an den Objekten angezeigt. Außerdem sind die erzeugten Neutralformate als Dataset an die Revision angehängt und ebenfalls freigegeben worden.

## 5.3 Umgang Norm- und Kaufteile

### 5.3.1 Grundlagen

Das Konzept der Norm- und Kaufteile sieht vor, dass ein Konstrukteur / eine Konstrukteurin selber solche Teile zunächst erstellen kann. Bei der Freigabe werden diese Teile an die Normenstelle

„übergeben“, d.h. sie werden der Gruppe (KV) „ST“ zugeordnet und erhalten außerdem die Kennzeichnung „Normteil = Ja“ bzw. „Standardpart = Yes“.

Die eigentliche Freigabe erfolgt immer durch die Normenstelle, d.h. durch eine Person aus der Gruppe/Rolle „ST.FFG/Design-Admin“. Diese Person hat bei der Übergabe auch die Möglichkeit, das Teil vor der Freigabe zu bearbeiten, sofern dies erforderlich ist, oder die Freigabe an den Initiator zurückzuweisen.

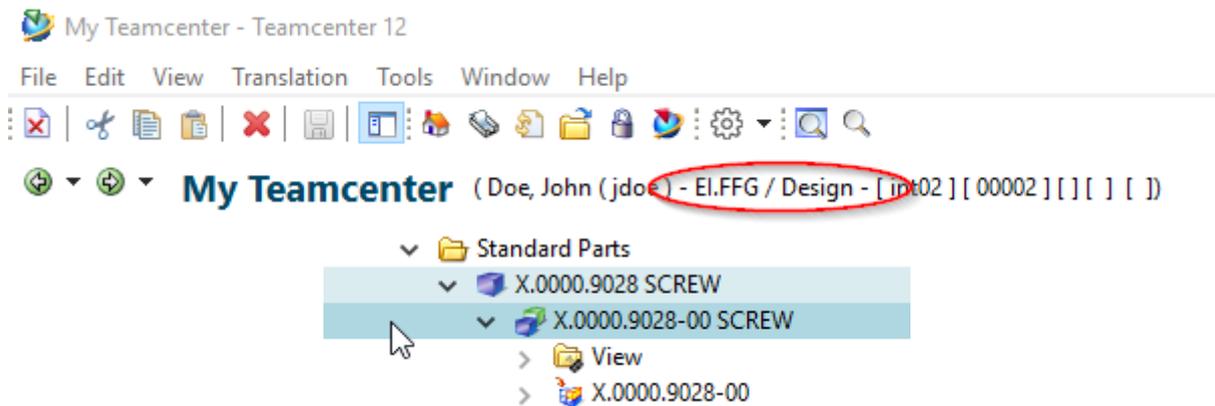
### 5.3.2 Freigabe-Prozess

#### Aufgabe:

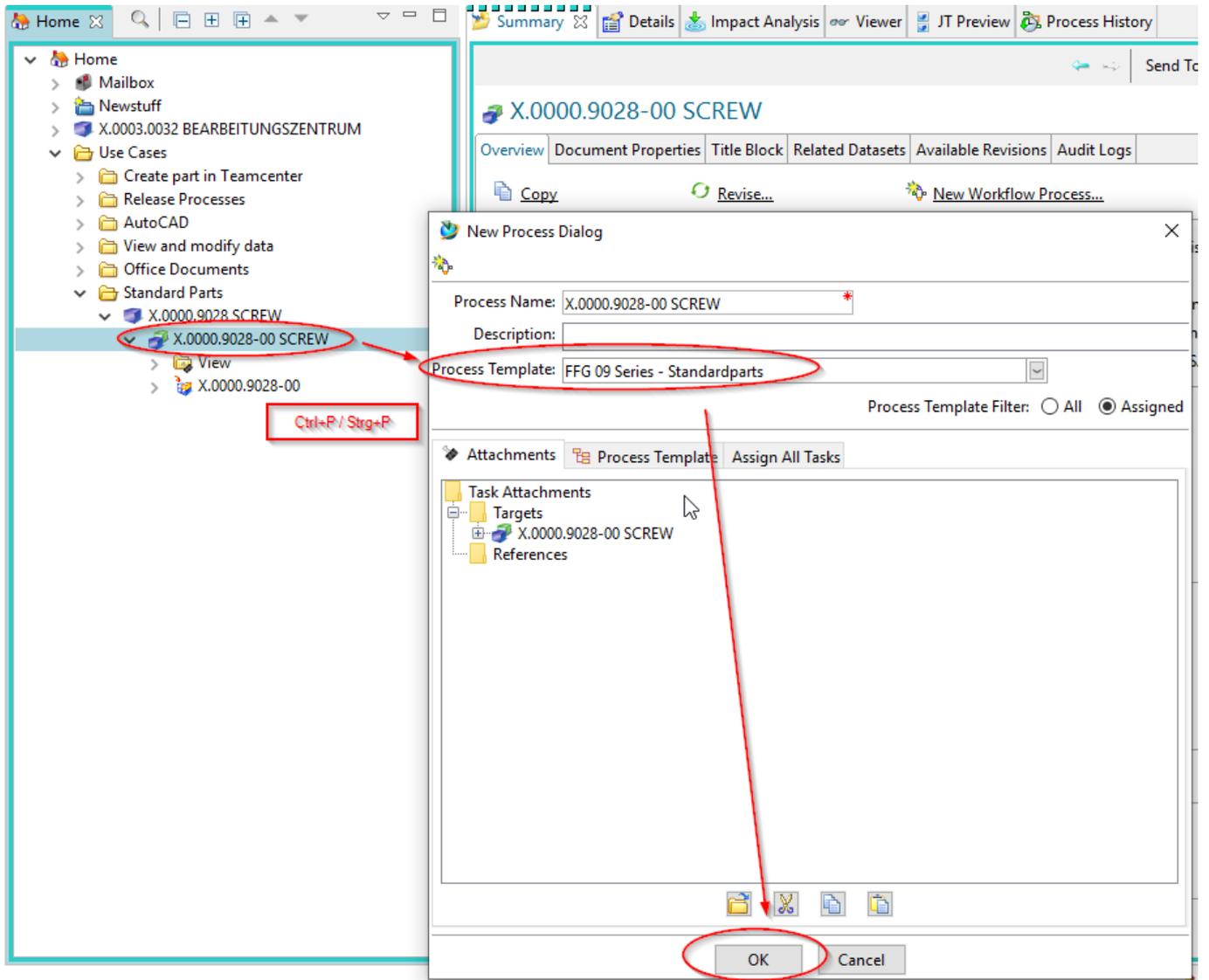


1. Legen Sie ein Norm- bzw. Kaufteil in Teamcenter an.
2. Starten Sie den Workflow „FFG 09 Series - Standardparts“

Als Konstrukteur/Konstrukteurin erstellen Sie ein Teil auf die bereits bekannte Art und Weise. Dieses Teil gehört ihrer aktuellen Gruppe (KV), z.B. EI.FFG.



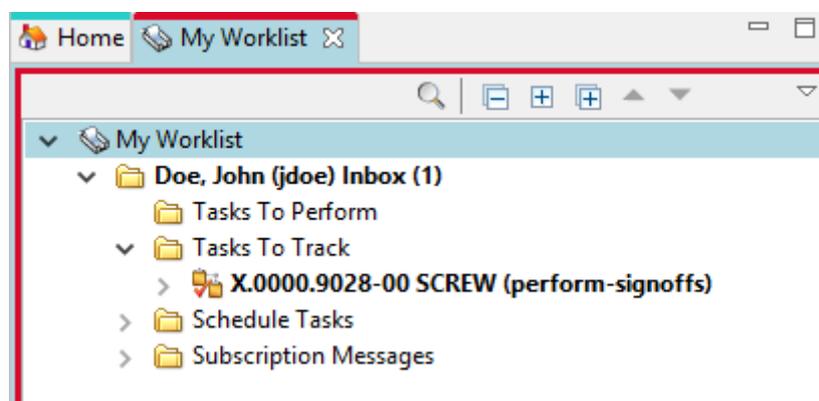
Zur Freigabe eines Norm-/Kaufteils selektieren Sie ein oder mehrere Item Revisionen und drücken Sie Strg+P.



Im folgenden Dialog wählen Sie den Workflow „FFG 09 Series – Standardparts“ aus.

Drücken Sie „OK“.

Sie sehen die Workflow unter „Task to Track“ und können dort den Ablauf verfolgen.



Damit ist Ihre Arbeit als Konstrukteur/Konstrukteurin zunächst abgeschlossen.

Der Task wird direkt an die Normenstelle weitergeleitet und in der Arbeitsliste der Gruppe „ST“ hinterlegt. Die Normenstelle prüft, befüllt weitere Pflichtattribute und gibt diese anschließend in

Richtung SAP frei, falls das Teil bisher nicht vorhanden ist.

Falls dieses Norm- bzw. Kaufteil existiert, lehnt die Normenstelle das von Ihnen angelegte Teil zur Freigabe ab mit dem Hinweis, dass dieses Normteil bereits existiert und unter der bereits vorhandenen Nummer verwendet werden muss.

## 6. Change Management

### 6.1 Grundlagen

### 6.2 Änderung durchführen

#### 6.2.1 Randbedingungen

Falls ein Teil, welches bereits Serienfreigabe besitzt, nach einer Änderung erneut freigegeben werden soll, ist eine Änderungsmitteilung (*Change-Notice*) erforderlich. Landläufig wird auch einfach von einer Änderung bzw. einem Change gesprochen.

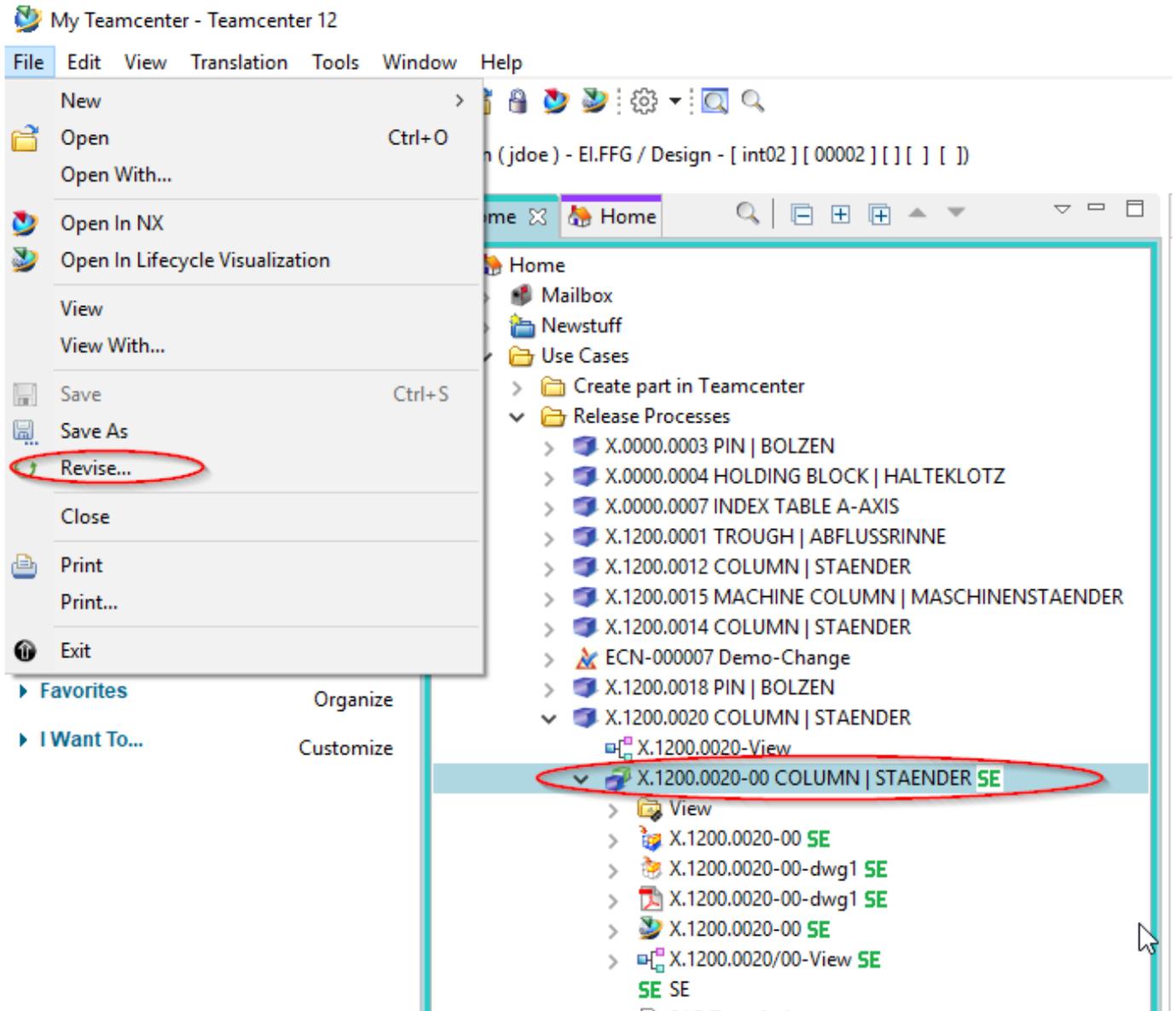
#### **Aufgabe:**

1. Führen Sie eine Änderung an einen von Ihnen nach „SE“ freigegebenen Item Revision durch.
2. Erstellen Sie eine Change-Notice
3. Befüllen Sie die geforderten Informationen - d.h. Name des Changes, und welche Änderungen durchgeführt werden müssen.
4. Stellen Sie Ihren Arbeitskontext in den entsprechenden Change um.
5. Fügen Sie weitere Teilnehmer, die betroffen sind, der Änderung hinzu.
6. Fügen Sie die „Problem Revision“ und „Solution Revision“ hinzu.
7. Nehmen Sie Änderungen in den „Solution Revisions“ vor.
8. Starten Sie den Workflow „FFG 03 Series with Change“.

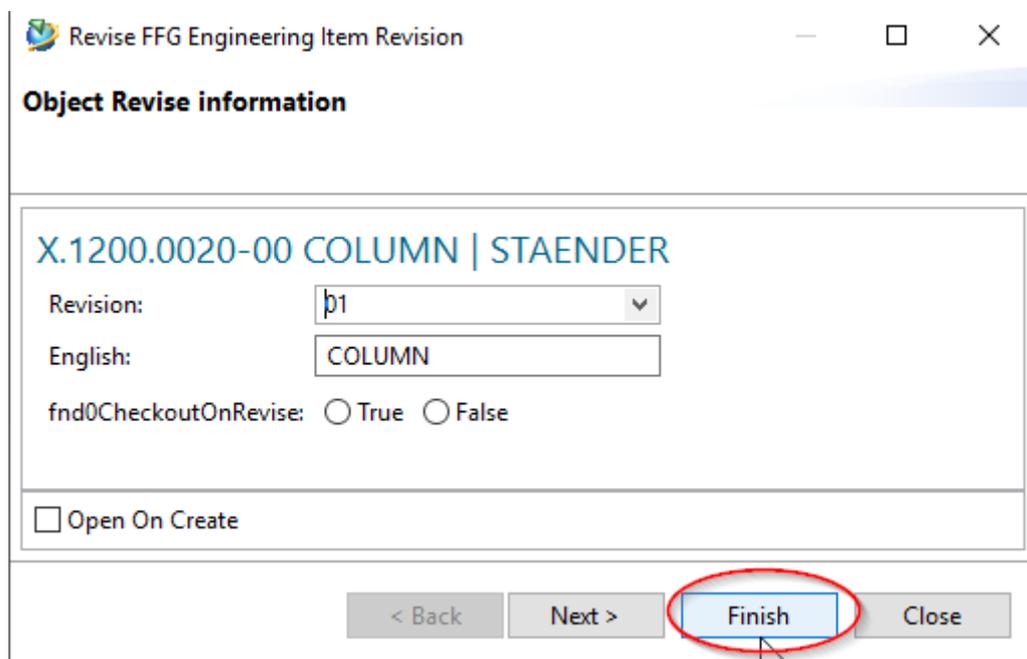


#### 6.2.2 Change anstoßen

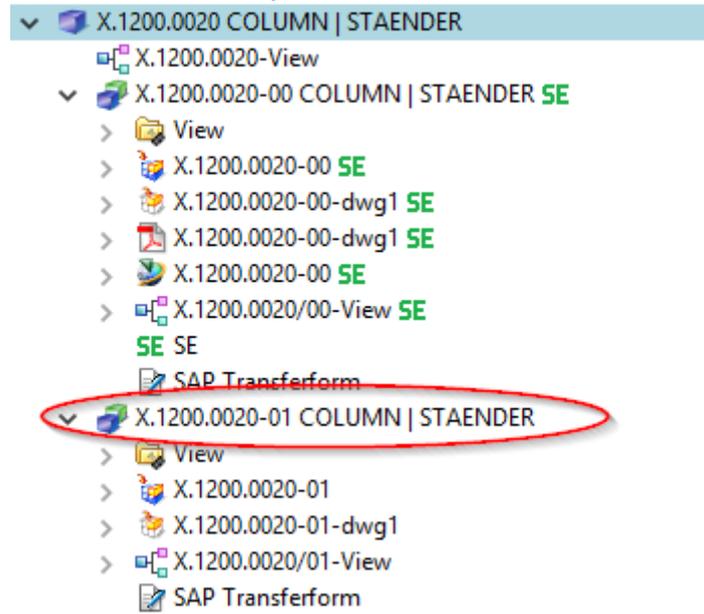
Um eine Änderung an einem freigegebenen Teil vorzunehmen erstellen Sie zuerst eine neue Revision. Selektieren Sie dafür eine bestehende Revision und wählen Sie dann „File -> Revise...“



Es öffnet sich der Revisionierdialog.



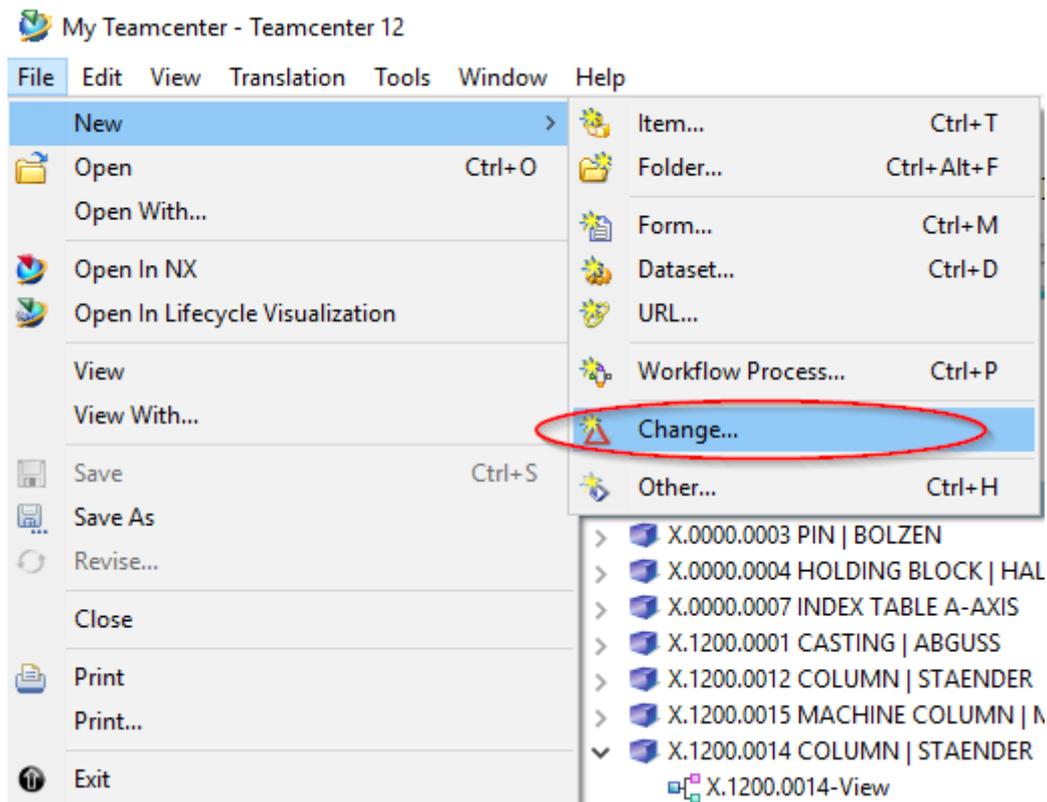
Drücken Sie „Finish“ ohne weitere Eingaben. In diesem Beispiel wurde die Revision 01 angelegt.



Das Modell (UGMASTER) und die Zeichnung (UGPART) werden beim Revisionieren kopiert. Bitte beachten Sie, dass Neutralformate wie PDF oder JT nicht übernommen werden. Diese werden bei Bedarf oder spätestens bei der Freigabe neu erstellt.

Um die neue Revision auf den Status „SE“ freizugeben muß ein Change vorhanden sein. Das Erstellen von Changes kann später unter Umständen bestimmte zusätzliche Berechtigungen erfordern.

Wählen Sie „File → New → Change...“.



Die Change- bzw. Änderungsnummer wird automatisch von Teamcenter vergeben. Die Attribute

„Übersicht“ und „Beschreibung“ sind Pflichtattribute und müssen daher ausgefüllt werden.

New Change

**Change Item Create Information**  
Define change item create information

**Change Notice** General Information

▼ **Properties (required)**

ECN Number:

Revision:

Synopsis:\*

Description:\*

Open On Create

< Back   Next >   **Finish**   Close

Geben Sie beliebige Werte für „Synopsis“ und „Description“ ein und drücken Sie „Finish“.

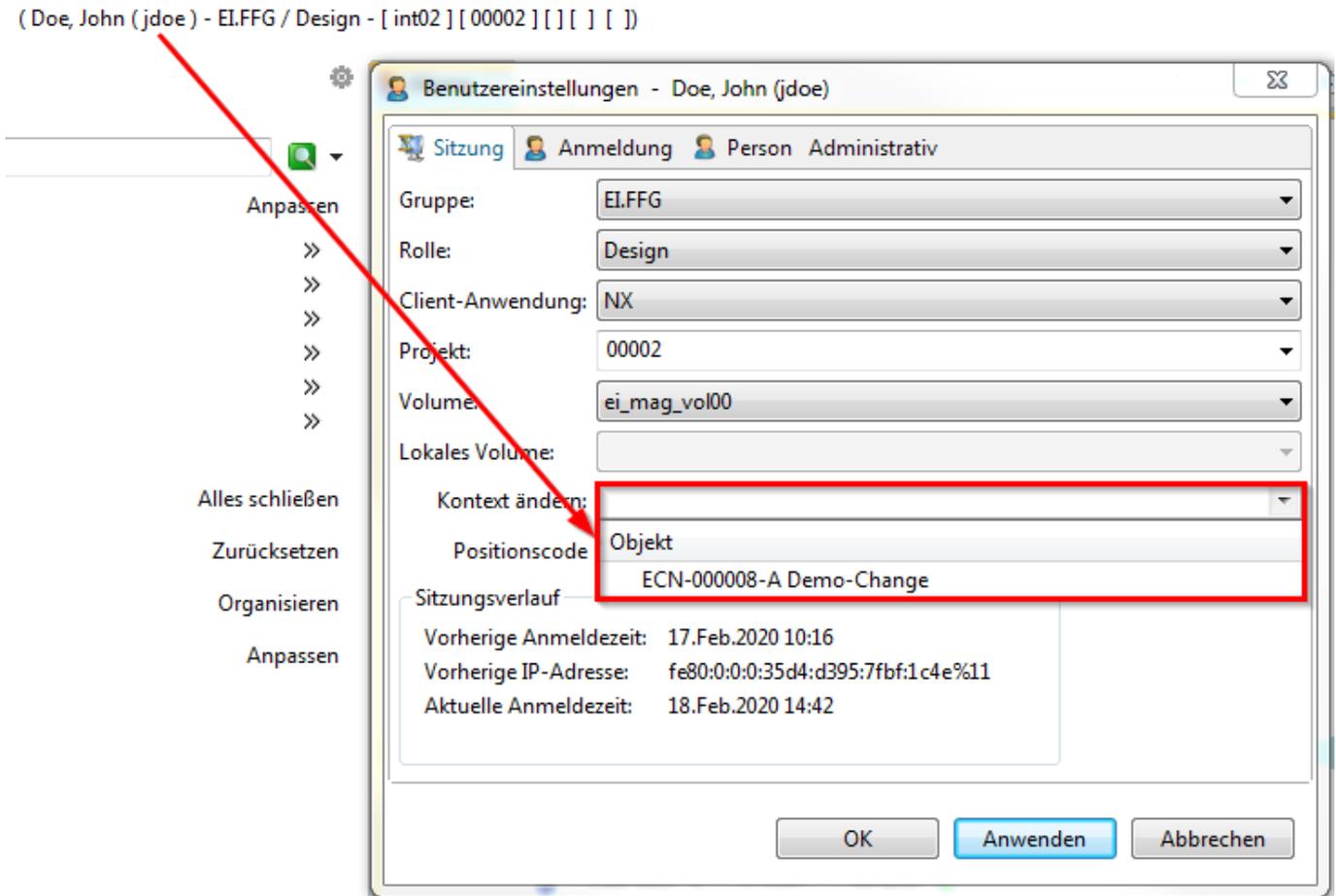
- ▼ ECN-000008 Demo-Change
  - ▼ ECN-000008-A Demo-Change
    - > Problems
    - > Impacted
    - > Solutions
    - > Change References
    - > Plans
    - > Implements

Sofern Sie einen Folder selektiert hatten wird das Change-Objekt hier eingefügt. Ansonsten ist der Change im Newstuff-Folder zu finden.

### 6.2.2.1 Arbeiten im Kontext

Bei der Durchführung einer Änderung einer freigegebenen Item Revision nach „SE“ können Sie Ihren

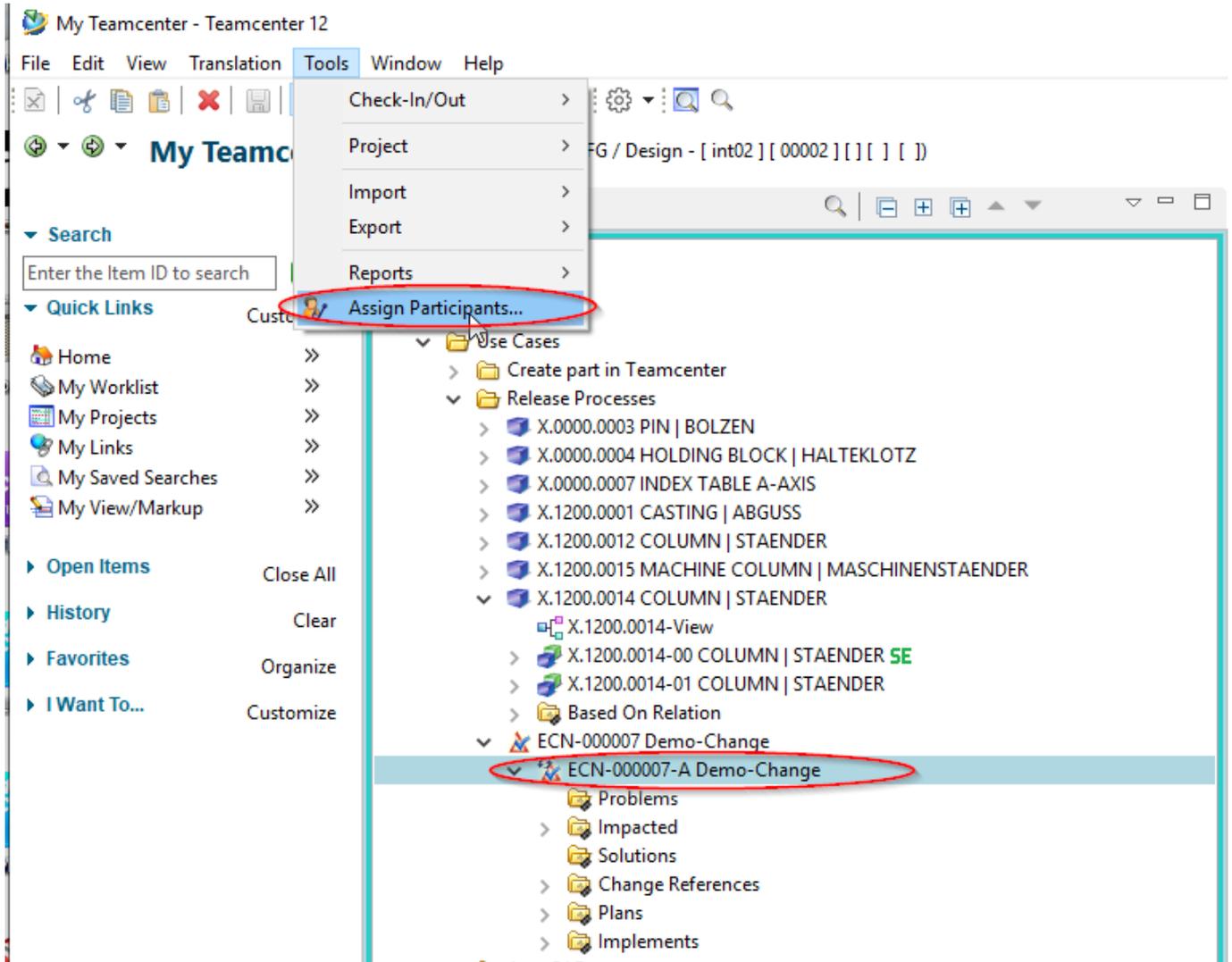
Arbeitskontext entsprechend auf den von Ihnen erstellten ECN umstellen. Dies gilt ebenfalls, wenn Sie an einer Änderung beteiligt sind und von einem anderen Anwender hinzugefügt wurden. Sobald Sie den Arbeitskontext umstellen, werden alle Änderungen protokolliert und dem Change hinzugefügt.



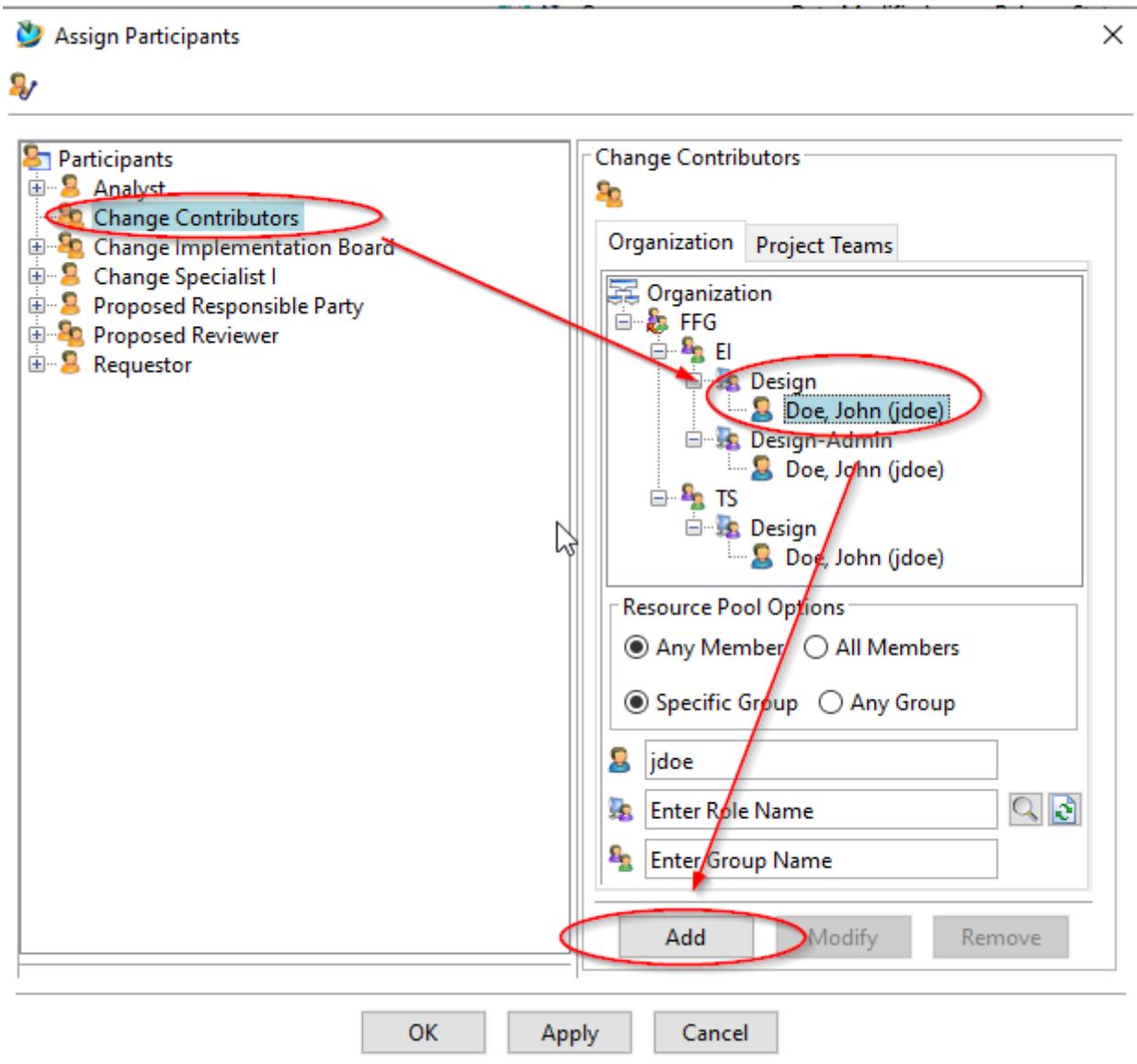
### 6.2.2.2 Hinzufügen von Teilnehmer

Um an einem Change arbeiten zu können muss man diesem als Participant (Teilnehmer) zugewiesen sein. Die Person, die den Change angelegt hat, kann diesem Participants mit verschiedenen Rollen zuweisen. Der Einfachheit halber werden wir bei FFG nur die Rolle „Change Contributor“ verwenden.

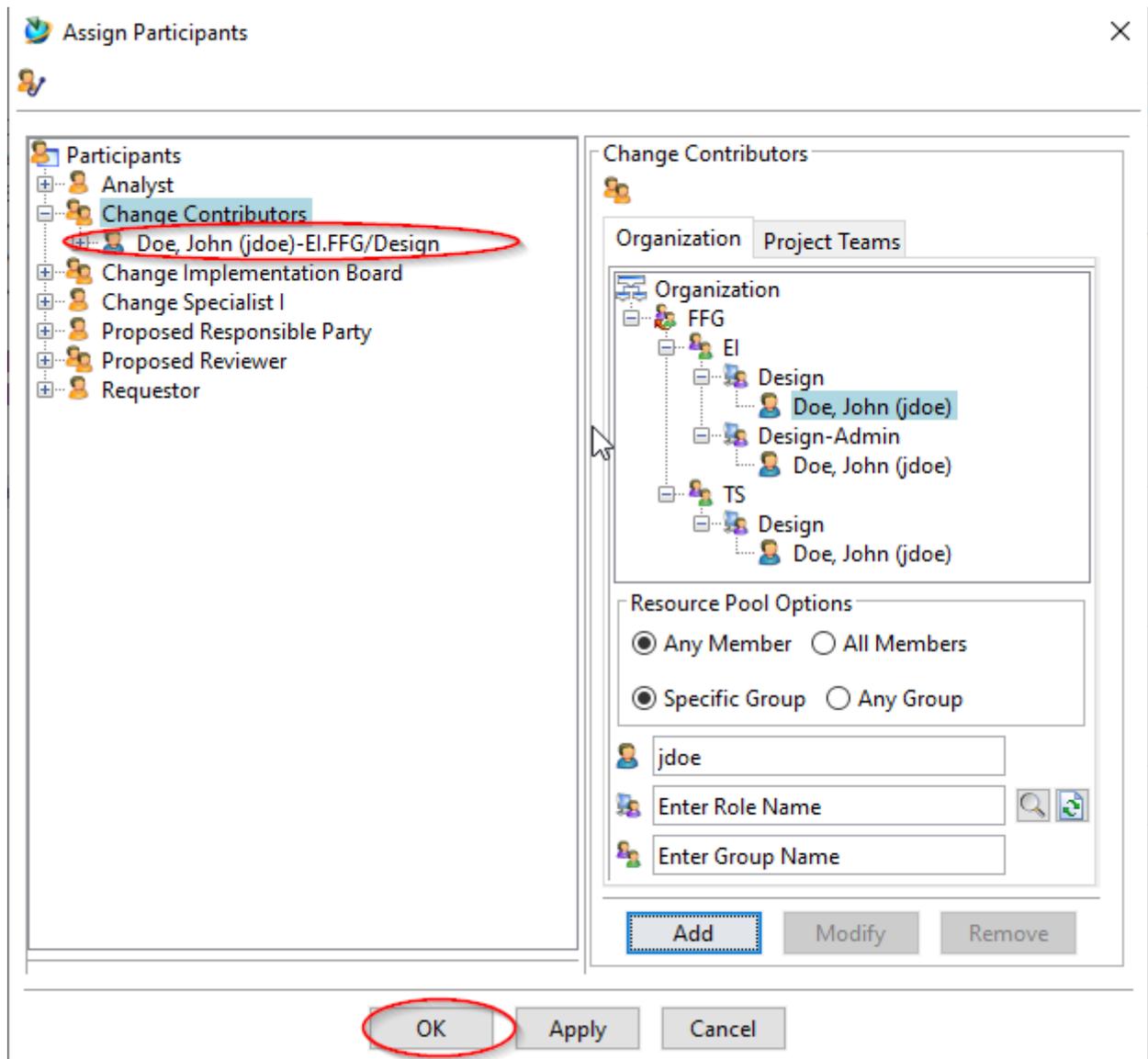
Selektieren Sie die Revision (!) des Change-Objekts und wählen Sie „Tools → Assign Participants...“



Es öffnet sich der aus dem Freigabeprozess bekannte Dialog zu Zuweisen von Personen.



Wählen Sie aus der Organisation eine Person mit der Rolle „Design“ aus und fügen Sie diese mit „Add“ dem Change als „Change Contributor“ zu. Wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls für weitere Personen.

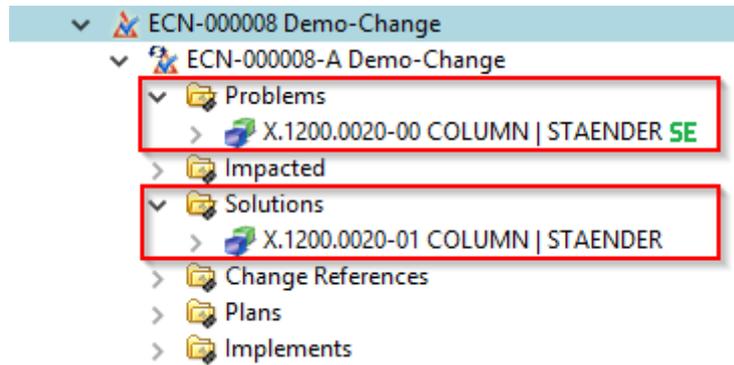


Drücken Sie anschließend „OK“.

### 6.2.2.3 Solution Items und Problem Items

Ein Change dient dazu, Änderungen unter einer gemeinsamen Change-Nummer nachverfolgen zu können. Aufgrund von Änderungen werden sog. „Solutions“ („Lösungen“) erstellt und dem Change zugewiesen. Die zu ändernden Items (d.h. diejenigen, welche „Probleme“ bereiten) werden dem Change als „Problems“ zugeordnet. In diesem Beispiel ist die Revision 00 ein „Problem“ und die Revision 01 die „Solution“. Es können im Rahmen eines Changes auch neue Teile erstellt werden, die keine vorangehende revision besitzen.

Um dem Change „Solutions„ und „Problem“ hinzuzufügen, kopieren Sie die entsprechenden Revisionen und fügen Sie diese in die (Pseudo-)Folder „Problems“ und „Solutions“ ein.

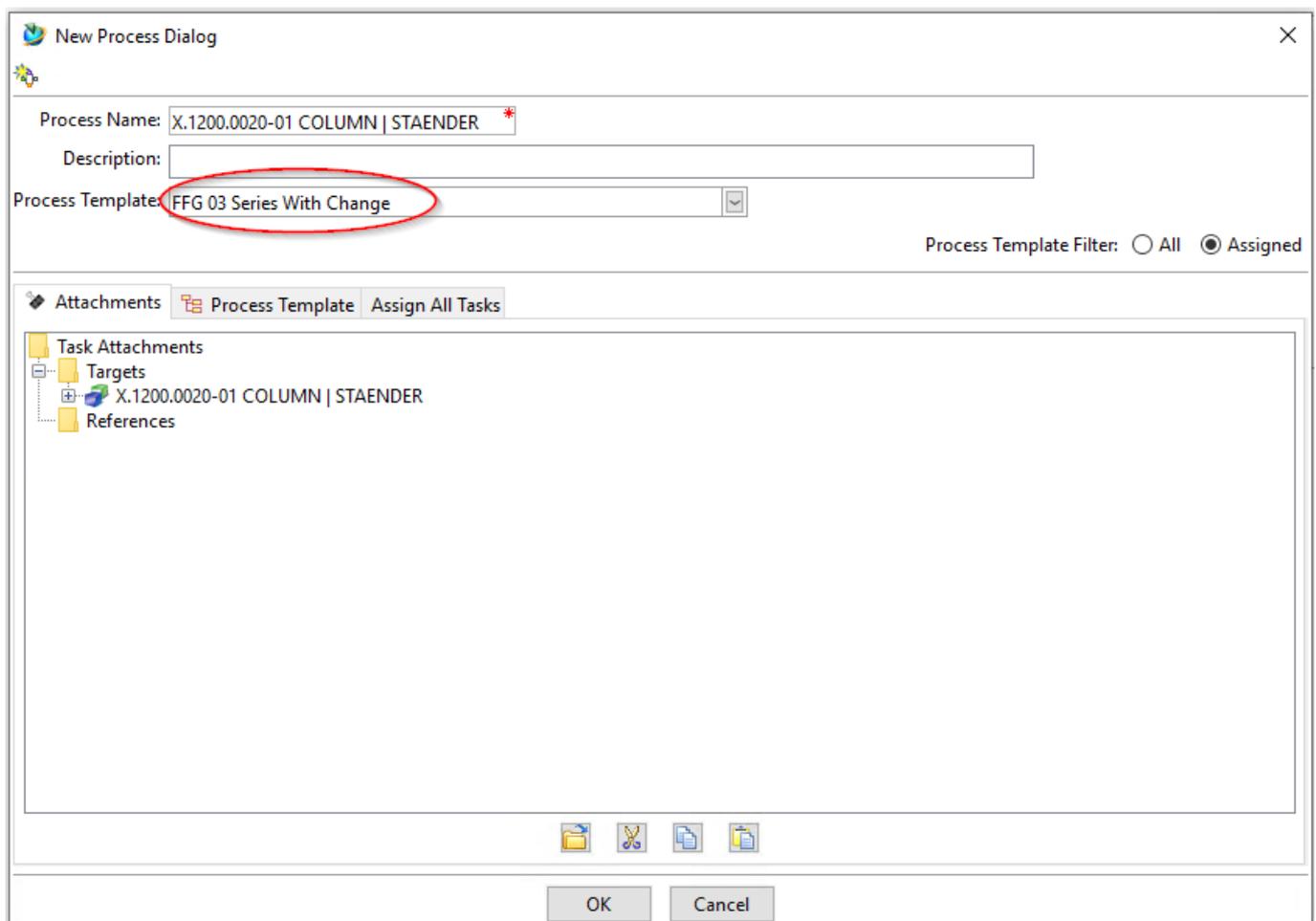


Danach können Sie die „Solutions“ freigeben. Beachten Sie, dass nicht der Change selber, sondern die enthaltenen „Solutions“ freigegeben werden.

## 6.3 Workflow

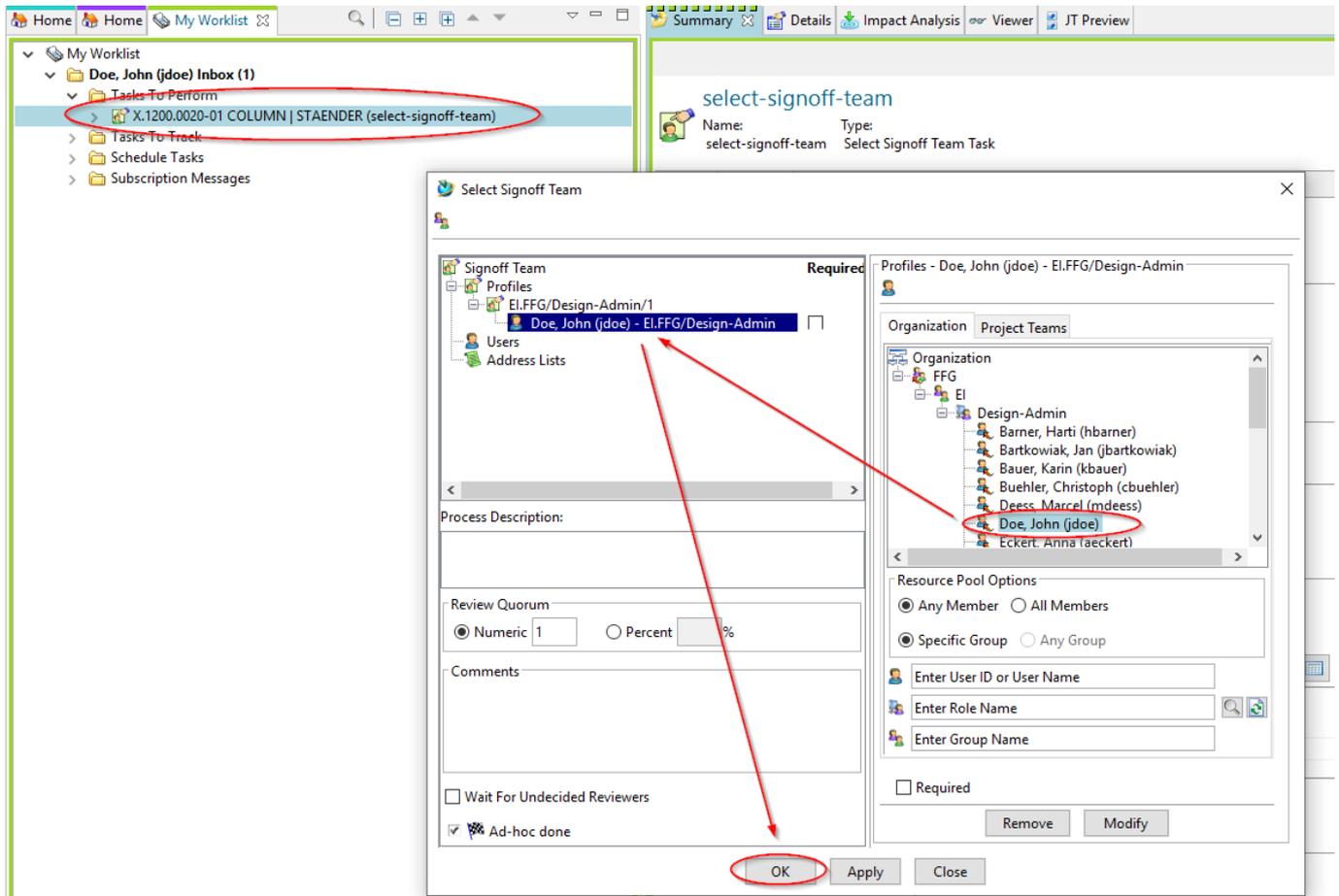
### 6.3.1 Serien-Freigabe mit Change

Zur Freigabe selektieren Sie eine oder mehrere Revisionen der „Solutions“ und drücken Sie „Ctrl+P“ bzw. „Strg+P“.



Wählen Sie jetzt den Workflow „FFG 03 Series with Change“ aus.

Die weitere Vorgehensweise entspricht derjenigen der Serienfreigabe.

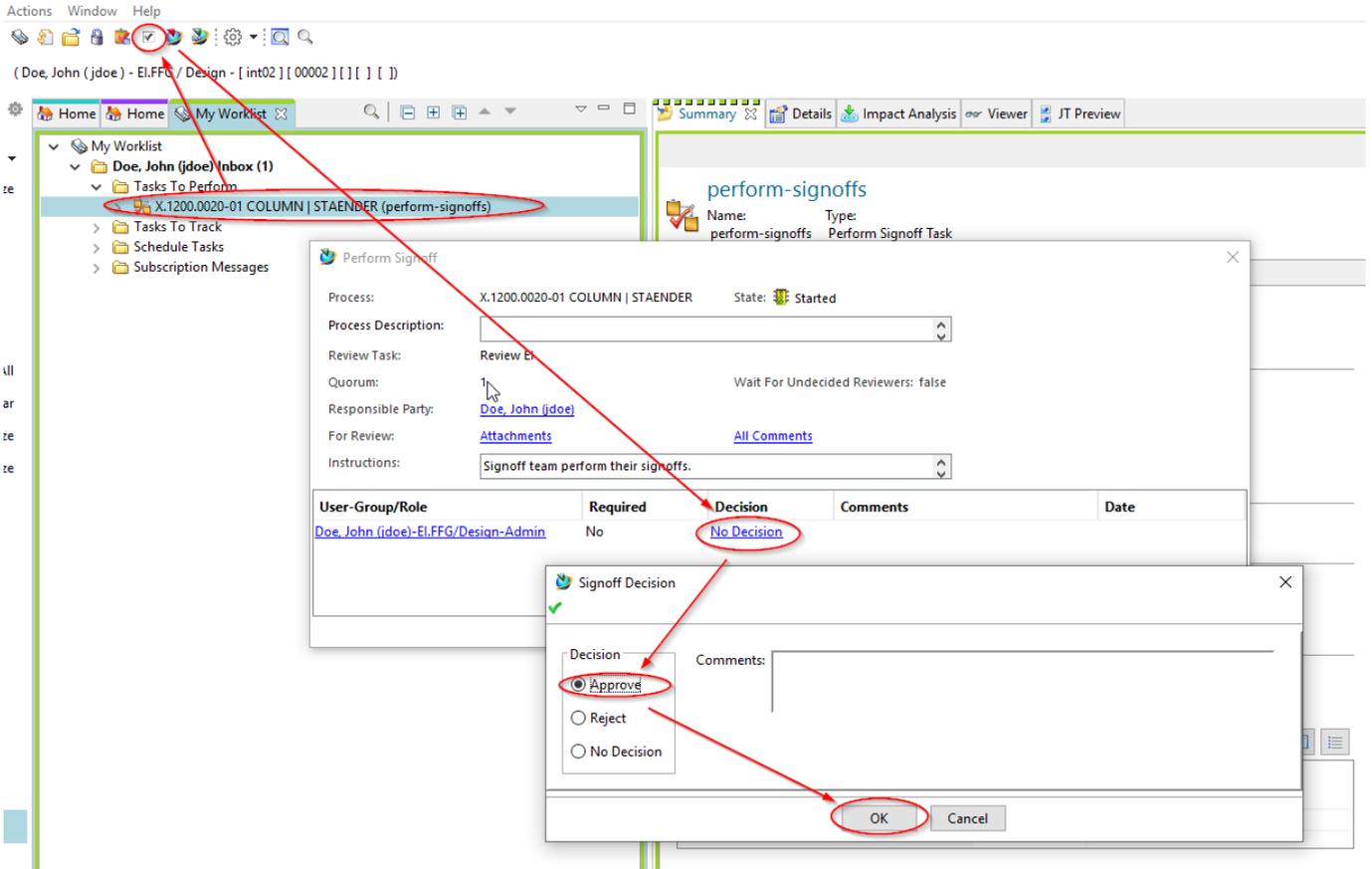


Wählen Sie eine Person aus, welche ein Review nach dem 4-Augen-Prinzip durchführen soll. Die möglichen Personen sind vordefiniert, d.h. sie müssen die Rolle „Design-Admin“ haben und in Ihrer Gruppe (KV) sein.

Damit ist Ihre Aufgabe als Kontrukteur/Konstrukteurin mit der Rolle „Design“ abgeschlossen.

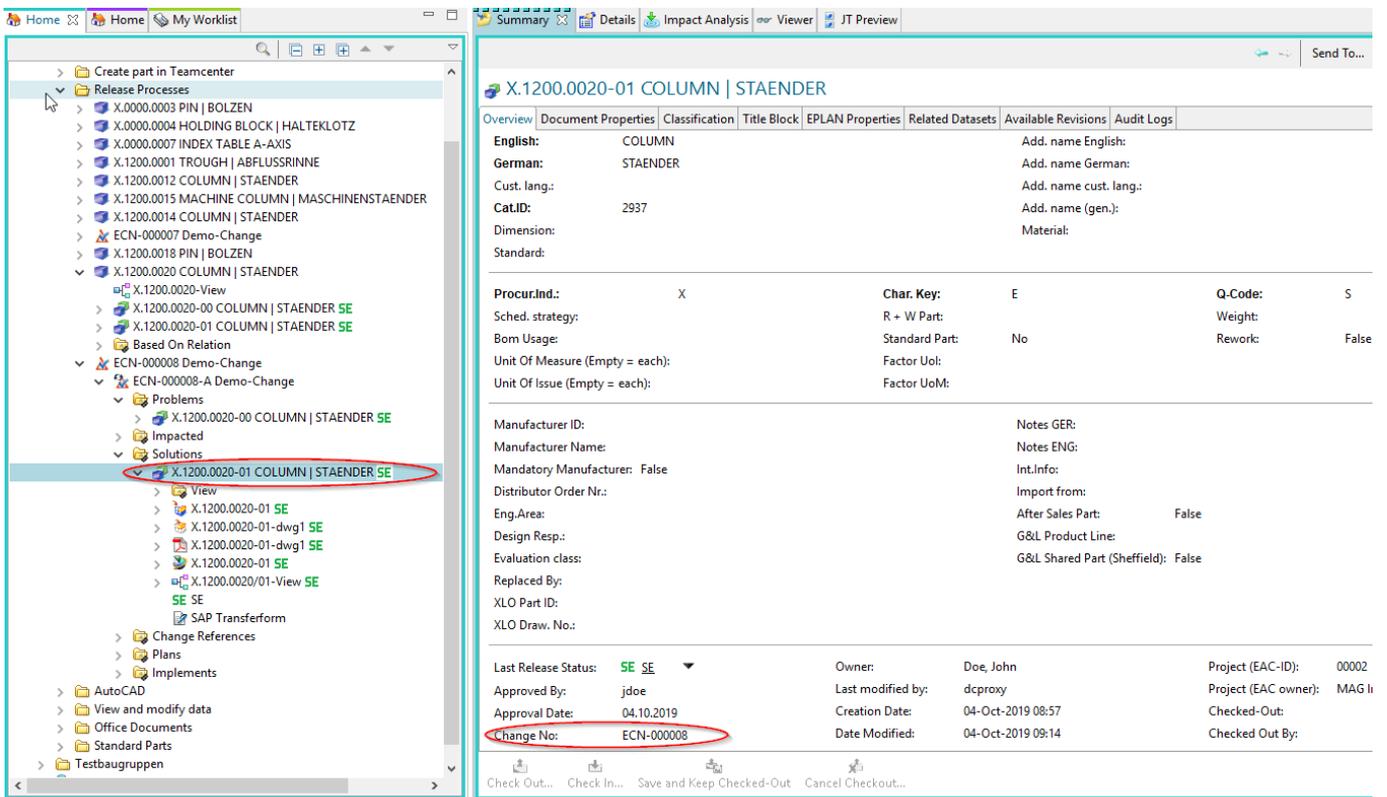
### 6.3.2 Review und Freigabe

Wenn Sie eine Freigabeaufforderung erhalten, selektieren Sie den entsprechenden Task in Ihrer Worklist und drücken die den „Perform“ Knopf. Es öffnet sich der Dialog zur Freigabe.



Drücken Sie auf den Link „No Decision“, dann auf „Approve“ und anschließend OK“.

Der Workflow wird jetzt weiter bearbeitet.



Wenn der Workflow durchgelaufen ist, sind die Revision und alle darunter referenzierten Objekte

freigegeben und die Neutralformate wurden erstellt. Beachten Sie, dass diese Revision jetzt eine „Change-Nummer“ erhalten hat.