Schulungsunterlage

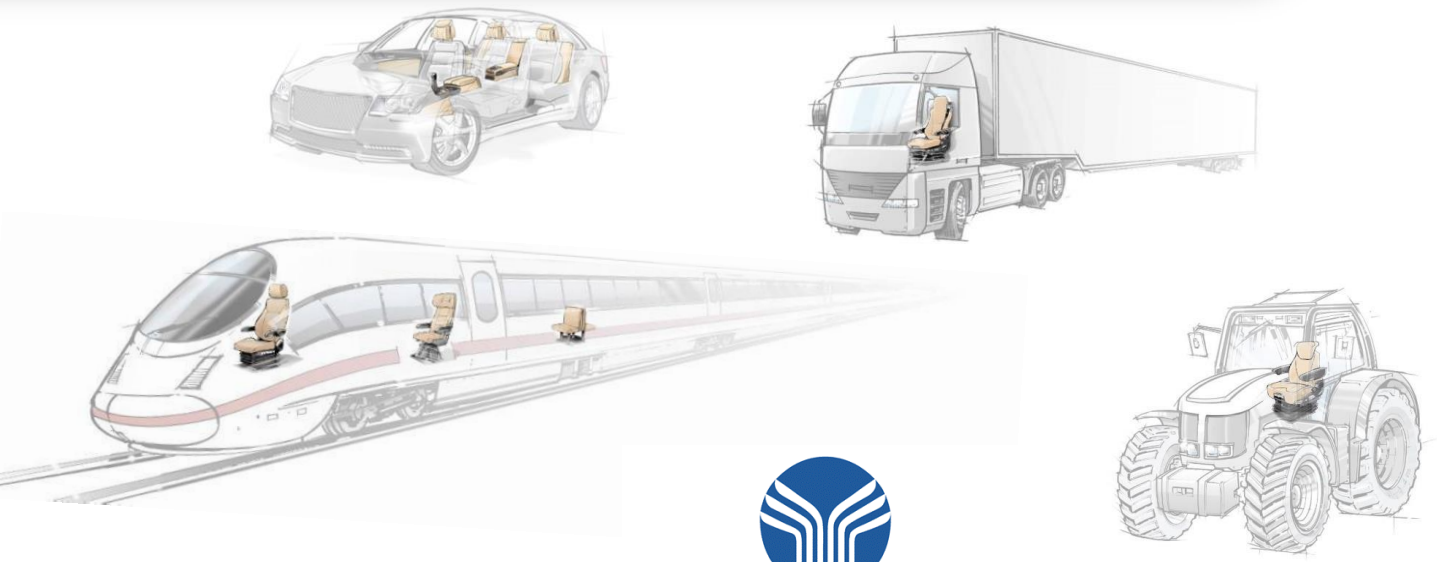
015 Research + Development

Schulungsunterlage SmarTeam

T_015_004

Schulungsunterlage

SmarTeam



GRAMMER

Inhalt

1 Allgemeines ... 6
1.1 Was ist SmarTeam ... 6
1.2 Was ist ein PDM System? ... 6
2 SmarTeam bei GRAMMER ... 7
2.1 Standorte ... 7
2.2 SmarTeam Start ... 7
2.2.1 Voraussetzungen ... 7
2.2.2 SmarTeam starten ... 8
2.2.3 SMARTBOX ... 8
3 Projektbaum und Ordnerstruktur ... 9
3.1 Projektbaum Automotive ... 10
3.2 Projektbaum Seating Systems –> Driver Seats ... 11
3.3 Projektbaum Seating Systems –> Passenger Seats ... 11
3.4 Weltweite Datenreplikation ... 12
3.5 Ordnerstruktur Allgemein ... 13
3.6 Ordnerstruktur Automotive ... 14
3.7 Ordnerstruktur Seating ... 14
4 Suchen ... 15
4.1 Standard Suchen ... 15
4.2 Eigene Suchen speichern ... 17
4.3 Weitere Suchsymbole in der Suchleiste ... 19
5 Icons, Administrator Konsole, Sprache, Fenster ... 20
5.1 Icons ... 20
5.1.1 SmarTeam Status: ... 20
5.1.2 SmarTeam Dokumente: ... 20
5.1.3 Catia V5 ... 21
5.1.4 NX ... 21
5.2 Administratorkonsole („Admin Console“) ... 22
5.2.1 Passwort ändern ... 22
5.3 Sprache ... 24
5.4 Fenster ... 25
5.4.1 Fenster anordnen ... 26
5.4.2 Zwischen den Fenstern wechseln ... 26
6 Profilkarte ... 27
6.1 General ... 27
6.2 Additional Info ... 28
6.3 Details ... 29
6.4 Revision ... 30
6.5 Site Info ... 30
6.6 OEM ... 31
6.7 Profilkarte befüllen ... 32
6.7.1 Benennung („Title GR/Title EN“) ... 32
6.7.2 Zusatzbenennung („Additional GR“) ... 34
6.7.3 Material ... 34

6.7.4 Normung („Standardization“) ... 36
7 Viewer in SmarTeam für CAD Daten ... 37
7.1 Catia 3D Viewer ... 37
7.1.1 Funktionen des Catia 3D Viewers ... 37
7.1.2 Befehle mit den Maustasten ... 38
7.1.3 Symbolleiste mit Befehlen ... 38
7.2 Catia 2D Viewer ... 41
7.2.1 Funktionen des Catia 2D Viewers ... 41
7.2.2 Catia 2D Viewer Symbolleiste mit Befehlen ... 42
7.3 NX 3D Viewer ... 44
7.3.1 Funktionen des NX 3D Viewers ... 44
7.3.2 Befehle mit den Maustaten ... 45
7.3.3 Symbolleiste mit Befehlen ... 45
7.4 NX 2D Viewer ... 47
7.4.1 Unterschied 2D NX Viewer zu 2D Catia Viewer ... 47
8 Verknüpfungen ... 48
8.1 Business Units ... 48
8.2 DEX ... 48
8.3 CATIA Verknüpfungen ... 48
8.4 Workflow ... 49
8.5 Verwendet in ... 49
8.6 Besteht aus ... 50
8.7 Allgemeine Infos ... 50
9 Dateioperationen („File Operation“) ... 51
9.1 Öffnen für… („Open For…“) ... 51
9.1.1 Datei „Schreibgeschützt öffnen“ („Open as read-only“) ... 52
9.1.2 Datei „Zur Bearbeitung öffnen“ („Open for edit“) ... 53
10 Open Views ... 56
10.1 Top-Down Baum („Top-Down Tree“) ... 57
10.2 Bottom-Up Baum („Bottom-Up Tree“) ... 58
10.3 Versions Ansicht ... 58
10.4 Navigieren zwischen den Ansichten ... 59
10.5 Anpassen der Ansichten ... 59
11 Stücklisten (BOM) ... 60
11.1 EBOM Entwicklungs Stückliste ... 60
11.2 Stücklistenvergleich ... 62
12 Design Copy ... 63
13 Workflows ... 66
13.1 Smartbox ... 66
13.2 Einleitung eines Workflows ... 67
13.3 Vorserienworkflow ... 68
13.4 Freigabeworkflow ... 69
13.5 Änderungsworkflow ... 70
13.6 Bagatelländerung ... 70
13.7 V-Nummern (Versuchsnummern) Workflow ... 71
13.8 TIF-Freigabe ... 71

13.9 SAP Interface 72
13.10 Workflows mit besonderen Freigabestellen (Schweißen, Kleben) 73
13.11 History für Rahmenfarbe während eines Workflows 74
14 DEX 75
14.1 Was ist DEX? 75
14.2 DEX im SmarTeam 75
14.3 DEX Export 77
14.4 DEX Import 79
14.5 Startmodelle erstellen 81
15 Mitgeltende Unterlagen 82
16 Aenderungen 82

1 Allgemeines

1.1 Was ist SmarTeam

SmarTeam ist ein von der Firma Dassault Systèmes entwickeltes PDM/PLM-System. Es integriert sich in zahlreiche CAD-Systeme der führenden CAD-Anbieter wie Catia V5. Für die Integration mit CATIA und SolidWorks stehen native Integrationen zur Verfügung, da diese Systeme ebenfalls von der Firma Dassault Systèmes hergestellt werden. SmarTeam bietet neben der klassischen Zeichnungsverwaltung und Stücklisten-Strukturen ein umfassendes Dokumenten-Management mit flexibler Workflow-Verwaltung. Unter anderem gibt es auch eine Integration für MS-Office. Daneben kann SmarTeam den Datenaustausch mit der Produktion, dem Verkauf oder dem Service automatisieren und vereinheitlichen. SmarTeam bietet dafür Schnittstellen zu ERP-Systemen wie beispielsweise für SAP. Die Benutzeroberfläche wurde mit dem Release 18 überarbeitet.

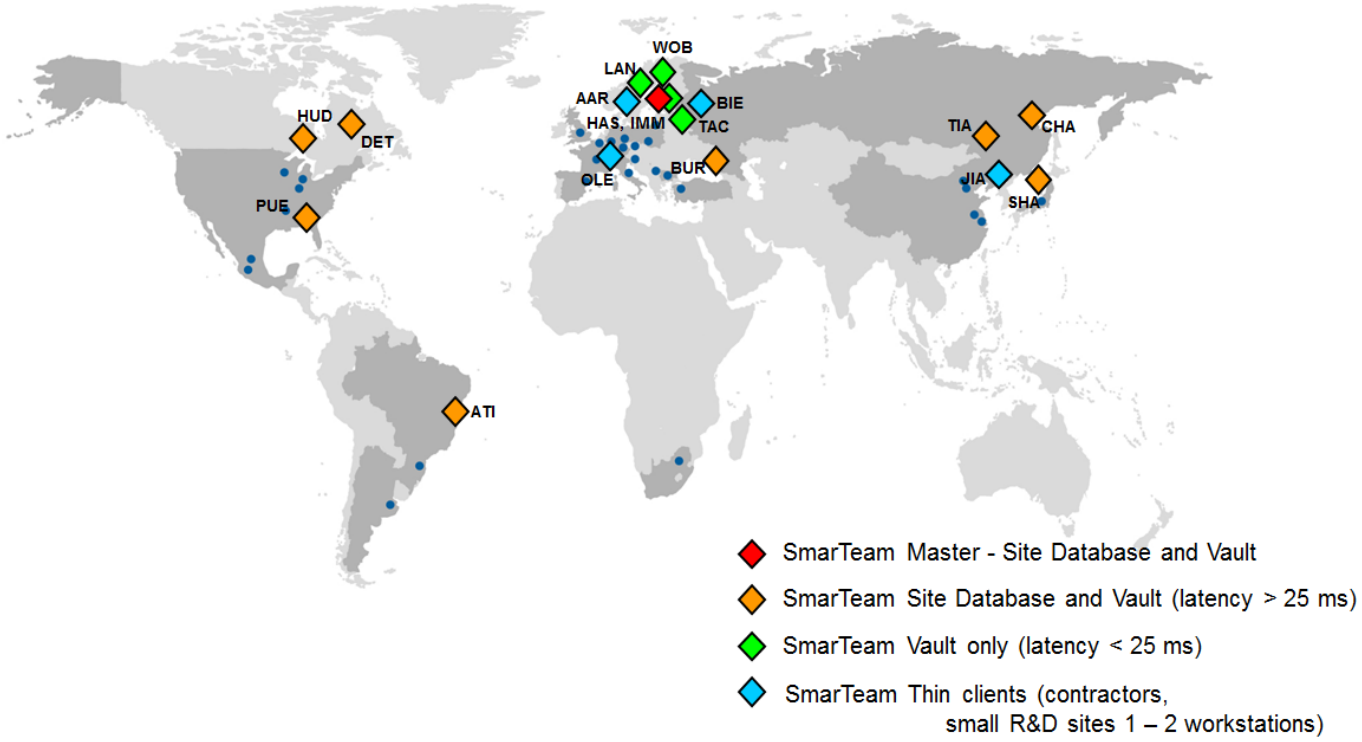
1.2 Was ist ein PDM System?

Das Produktdatenmanagement (PDM) speichert und verwaltet produktdefinierende, -repräsentierende und -präsentierende Daten als Ergebnis der Produktentwicklung und stellt sie in nachgelagerten Phasen des Produktlebenszyklus zur Verfügung.
Die Einführung einer PDM-Lösung soll es ermöglichen, die Qualität der Produktentwicklung zu erhöhen sowie Zeit und Kosten der Produktentwicklung zu vermindern. Mit dem Ziel eines durchgehenden Informationsflusses sollen diese Vorteile an nachgelagerte, am Produktlebenszyklus beteiligte Organisationseinheiten weitergereicht werden. Ergebnis dieser Arbeitsweise soll die lückenlose Reproduzierbarkeit von Arbeitsständen (Konfigurationen) eines Produkts sein.

2 SmarTeam bei GRAMMER

2.1 Standorte

Zugang zum PDM System SmarTeam haben alle Entwicklungsstandorte der GRAMMER AG. Zusätzlich ist es möglich über Thin Client Anbindung auch Entwicklungspartner und Vertriebsbüros einzubinden.
Die Master Datenbank befindet sich im Rechenzentrum Haselmühl. Alle Daten die in SmarTeam entstehen werden über eine n:n Kommunikation an die Standorte kopiert und in der Zentraldatenbank in Haselmühl gesichert.



2.2 SmarTeam Start

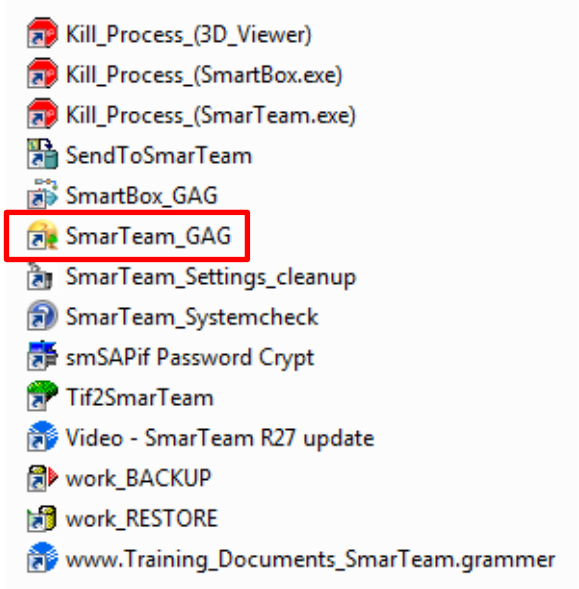
2.2.1 Voraussetzungen

Um SmarTeam starten zu können ist eine Installation auf dem Computer des Benutzers notwendig. Außerdem muss sich der Client im GRAMMER Netzwerk und an einem Standort mit Vault befinden. Befindet man sich außerhalb des GRAMMER Netzwerks oder an einem Standort ohne Vault ist eine Verbindung über die Thin Client Technologie Citrix erforderlich.

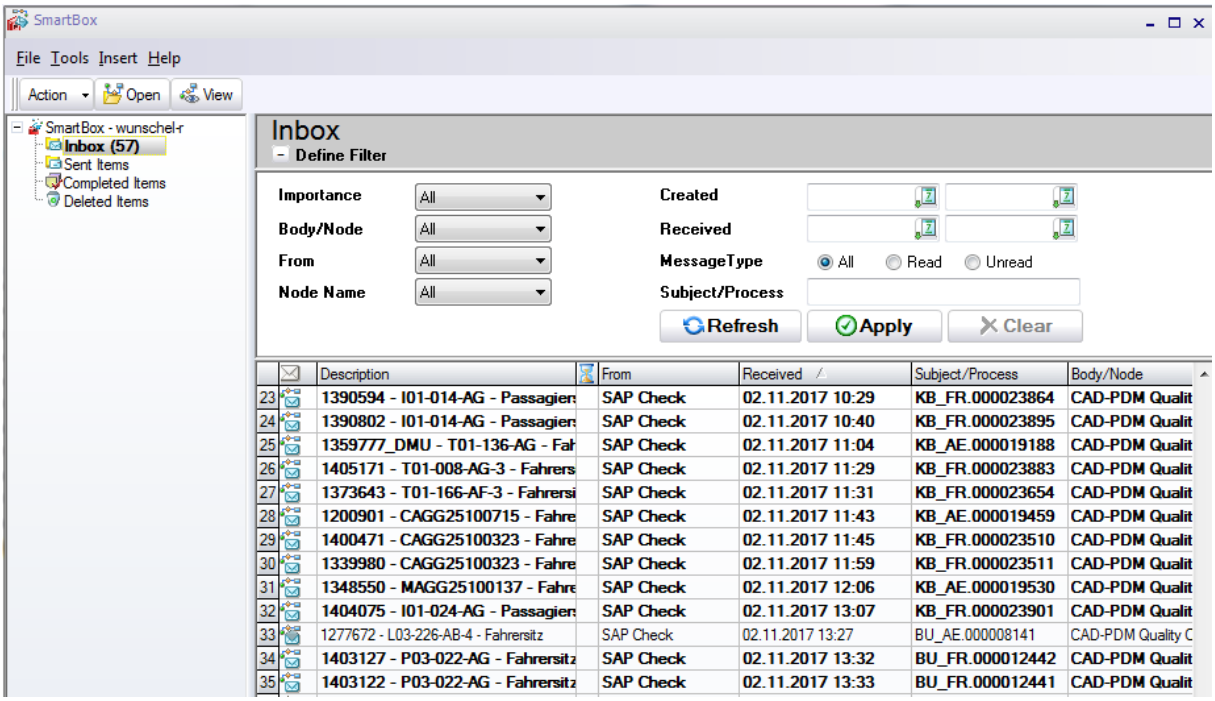
Sollte eine SmarTeam Installation notwendig sein oder sich offene Fragen ergeben bitte an CAD-Service wenden: GR-CAD@grammer.com

2.2.2 SmarTeam starten

Der SmarTeam Start befindet sich im CAD Start Menü. Das Menü kann auf dem Desktop, im Windows Start Menü oder in der Taskleiste gefunden werden. Das CAD Start Menü öffnen und im Ordner **PDM_SmarTeam** den Startaufruf **SmarTeam_GAG** doppelt anklicken. Anschließend läuft ein Skript ab das die notwendige und aktuellste Software kopiert, verschiedene User- und Standortspezifische Settings einstellt und SmarTeam automatisch startet.

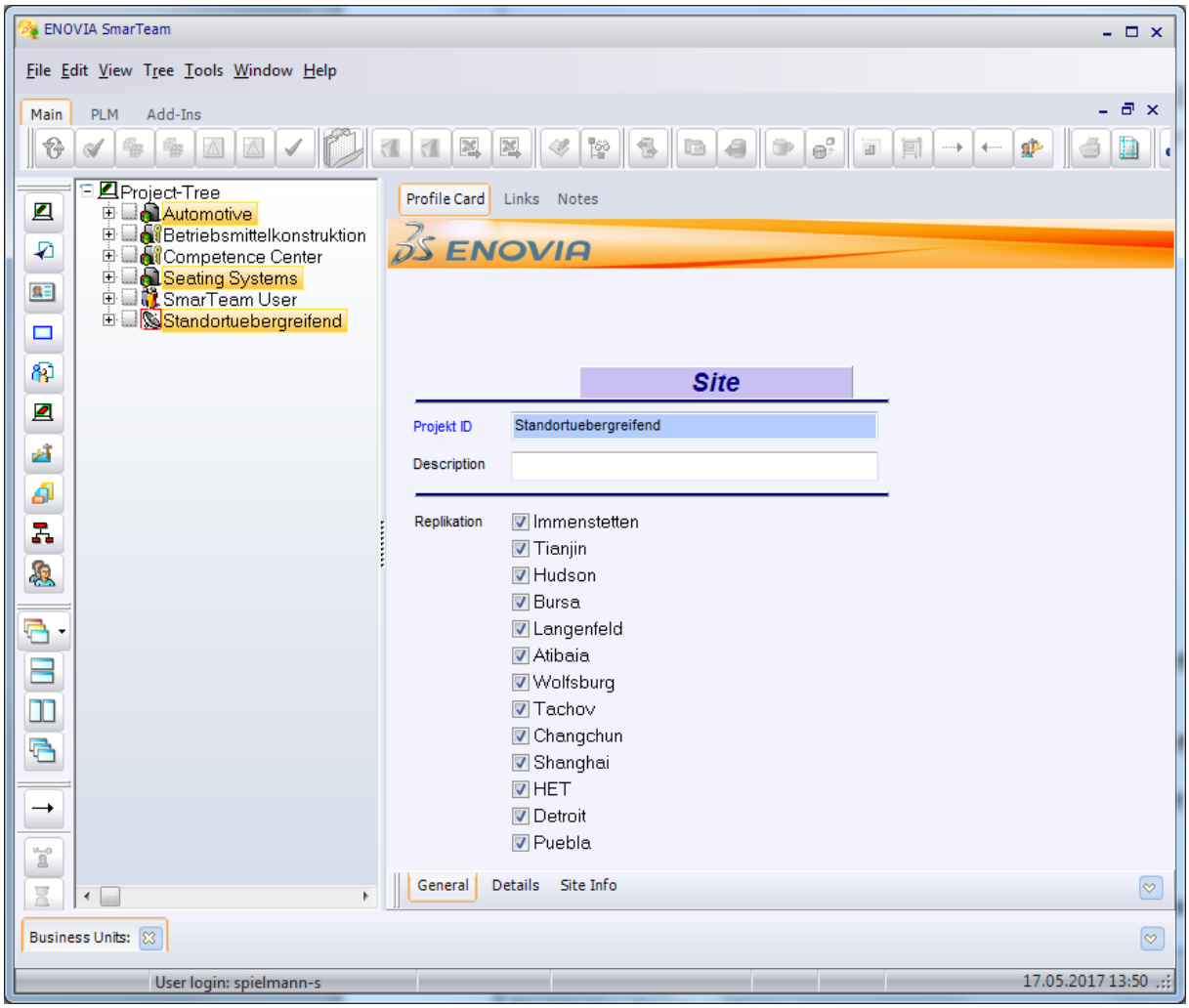


2.2.3 SMARTBOX



3 Projektbaum und Ordnerstruktur

Nach dem Start von SmarTeam erscheint sofort das Hauptfenster mit dem Projektbaum.



Es gibt drei große Hauptarbeitsbereiche:

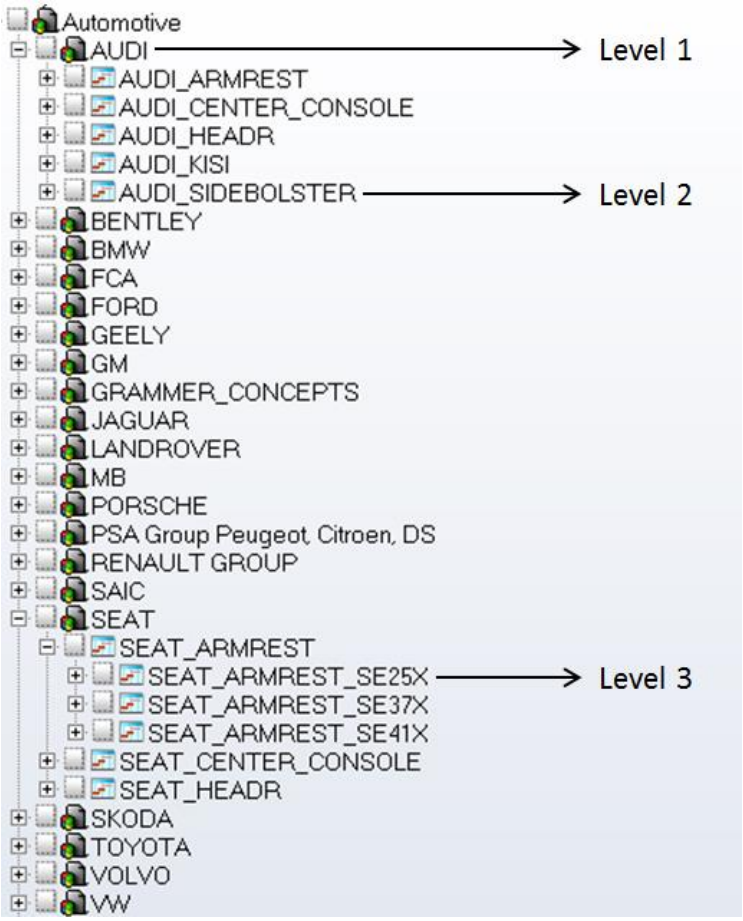
- **Automotive** → alle Automotive Projekte
- **Seating Systems** → alle Seating Projekte
- **Standortübergreifend** → alle Normteile für den weltweiten Zugriff, Kataloge usw.

Weitere Bereiche:

- Betriebsmittelkonstruktion → für den Werkzeugbau in Haselmühl
- Competence Center → derzeit im Aufbau
- SmarTeam User → nur zum Testen, hier dürfen keine produktiven Daten stehen.

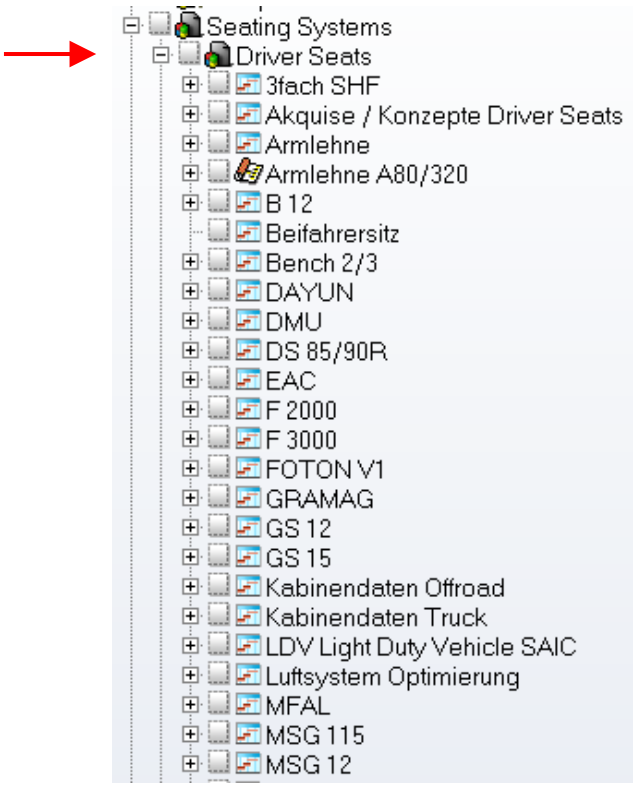
3.1 Projektbaum Automotive

Der Baum ist nach Kunden gegliedert (Ebene/Level 1), anschließend nach Produktbereichen (Ebene/Level 2) und anschließend nach den jeweiligen Fahrzeugen (Ebene/Level 3).
Existieren bei einem Fahrzeug mehrere Derivate, wird dies mit einem „X“ gekennzeichnet.



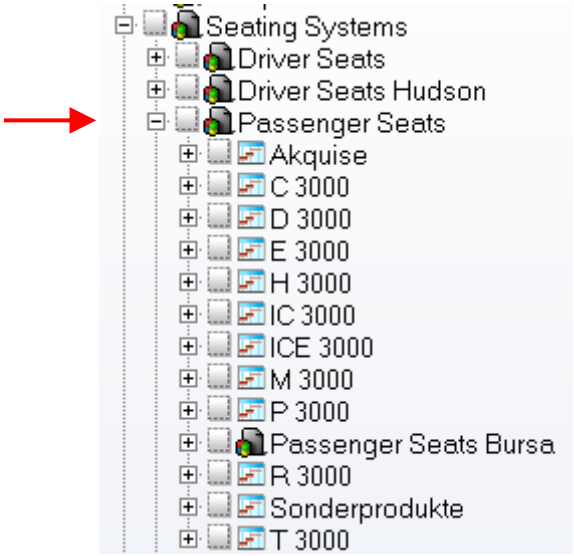
3.2 Projektbaum Seating Systems –> Driver Seats

Die Projekte im Bereich „Driver Seats“ sind nach Sitztypen und Projekten aufgebaut.



3.3 Projektbaum Seating Systems –> Passenger Seats

Die Projekte im Bereich „Passenger Seats“ sind nach Sitzvarianten und Projekten aufgebaut.

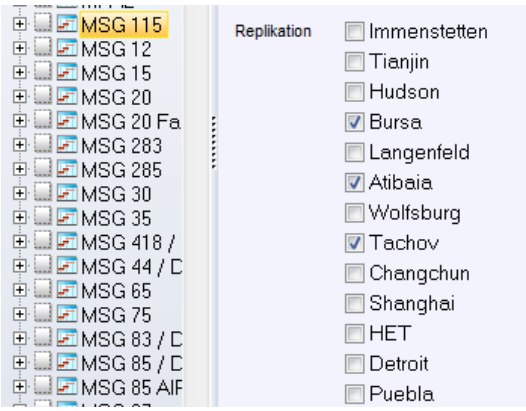


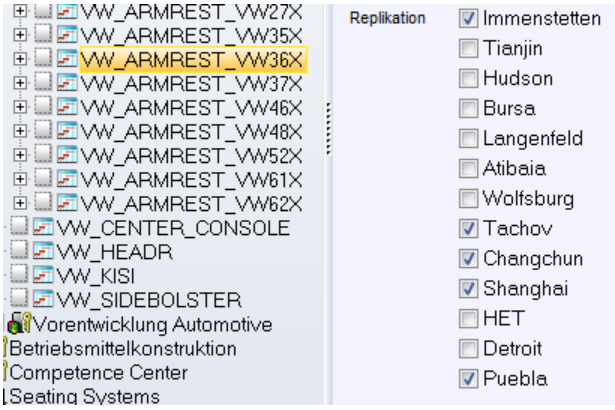
3.4 Weltweite Datenreplikation

Die weltweite Datensynchronisierung (Replikationen genannt) erfolgt ausschließlich über die Projektverknüpfungen. Diese müssen bei der Datenerstellung richtig gesetzt werden.

siehe Beispiel für

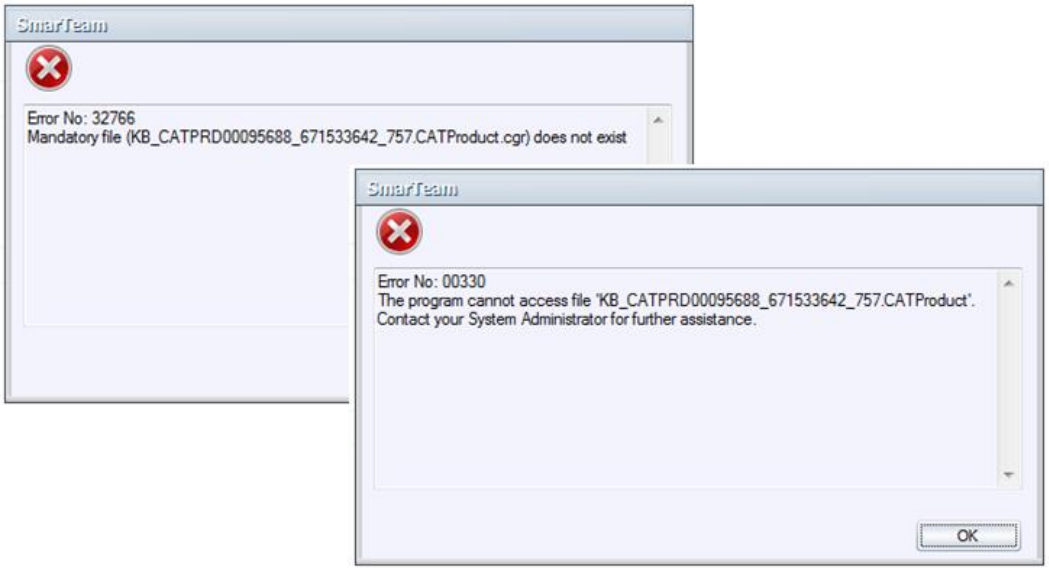
MSG115 Sitz und VW Jetta Armlehne





Hinweis:

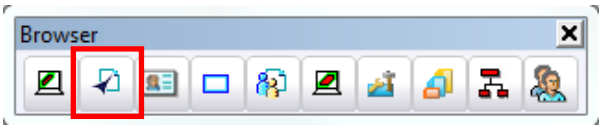
- bei der Ersterstellung der Daten müssen die Projektverknüpfungen richtig sein
- bei einer Designkopie müssen die Daten auch einzeln richtig verknüpft werden
- bei Carry Over Part (COP) Projekten (Übernahmeprojekte) müssen die Daten ebenfalls neu verknüpft werden
- alle Normteile müssen zusätzlich zum Projekt auch zu „Normteile“ verknüpft werden
- mehr dazu ist unter dem Punkt „Verknüpfungen“ zu finden
- sind die Daten aufgrund fehlender Projekt- und Standortverknüpfungen nicht verfügbar, erscheint folgende Fehlermeldung im Viewer:



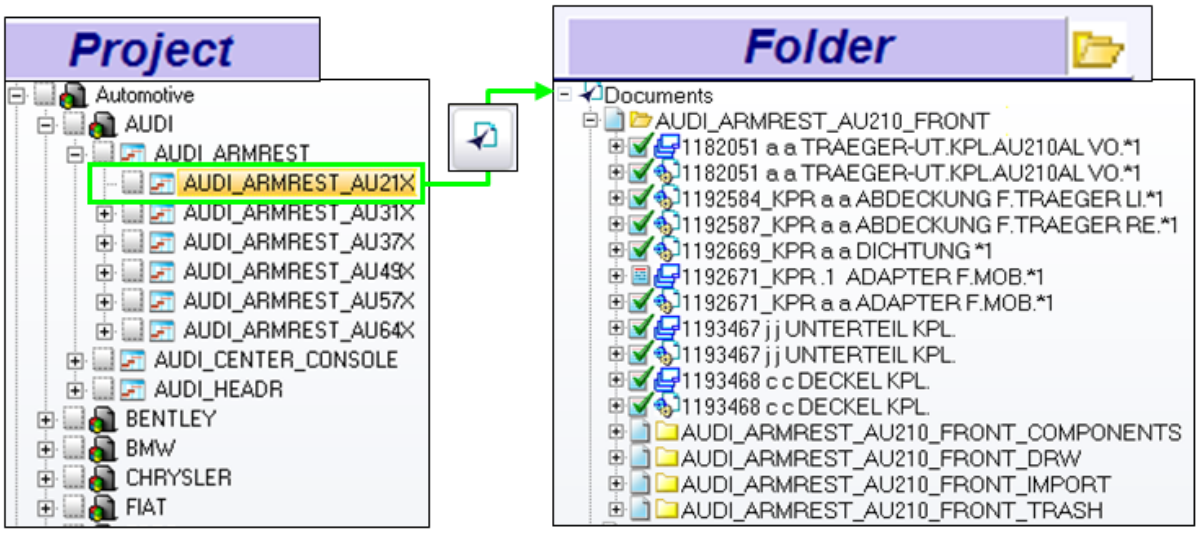
3.5 Ordnerstruktur Allgemein

Der Wechsel von der Projekt- in die Ordnerstruktur funktioniert nur über den Befehl „Dokumente“. Dieser Befehl befindet sich in der Toolbar „Browser“.

Auf der linken Seite im ST Baum wird das Projekt selektiert (muss orange hinterlegt sein) und der Befehl „Dokumente“ wird ausgeführt.



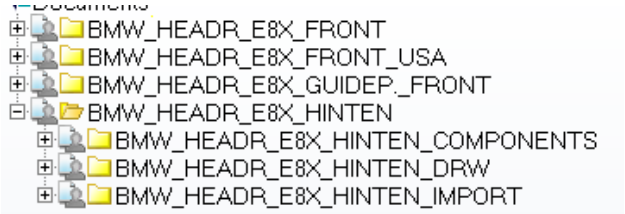
Anschließend wechselt SmarTeam von der Projekt- in die Ordnerstruktur.



3.6 Ordnerstruktur Automotive

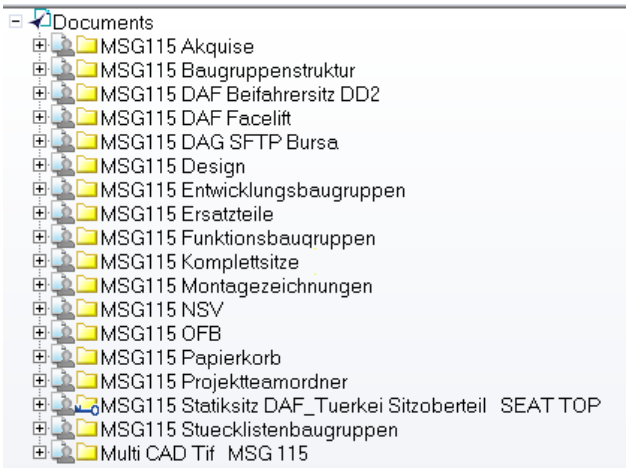
- Oberste Ebene → alle 2D&3D Kundenumfänge
- Components → alle 3D Daten (ausser Kundenumfänge)
- DRW → alle Zeichnungen (ausser Kundenumfänge)
- Sonstige Ordner → z.B. Import, Trash, FEA usw.

Gibt es für ein Fahrzeug mehrere Produkte, so werden diese auch einzeln angelegt.



3.7 Ordnerstruktur Seating

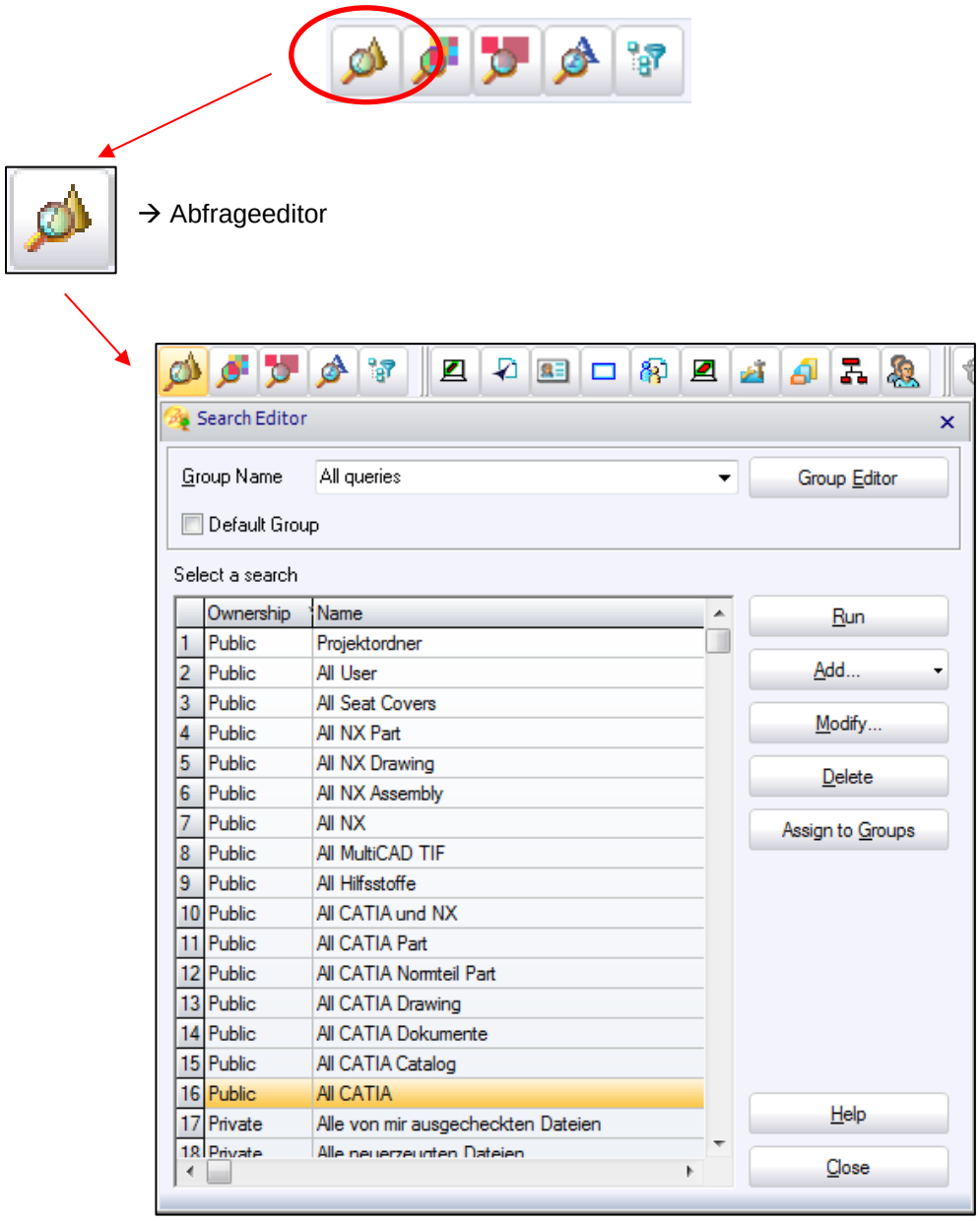
Im Bereich Seating gibt es keine einheitliche Struktur.



4 Suchen

4.1 Standard Suchen

Um Dateien in SmarTeam suchen zu könne, muss der Abfrageeditor aufgerufen werden. Dieser Befehl ist in der Leiste der Suchabfragen zu finden.



Im Abfrageeditor werden vordefinierte Abfragen oder persönliche Abfragen angezeigt.

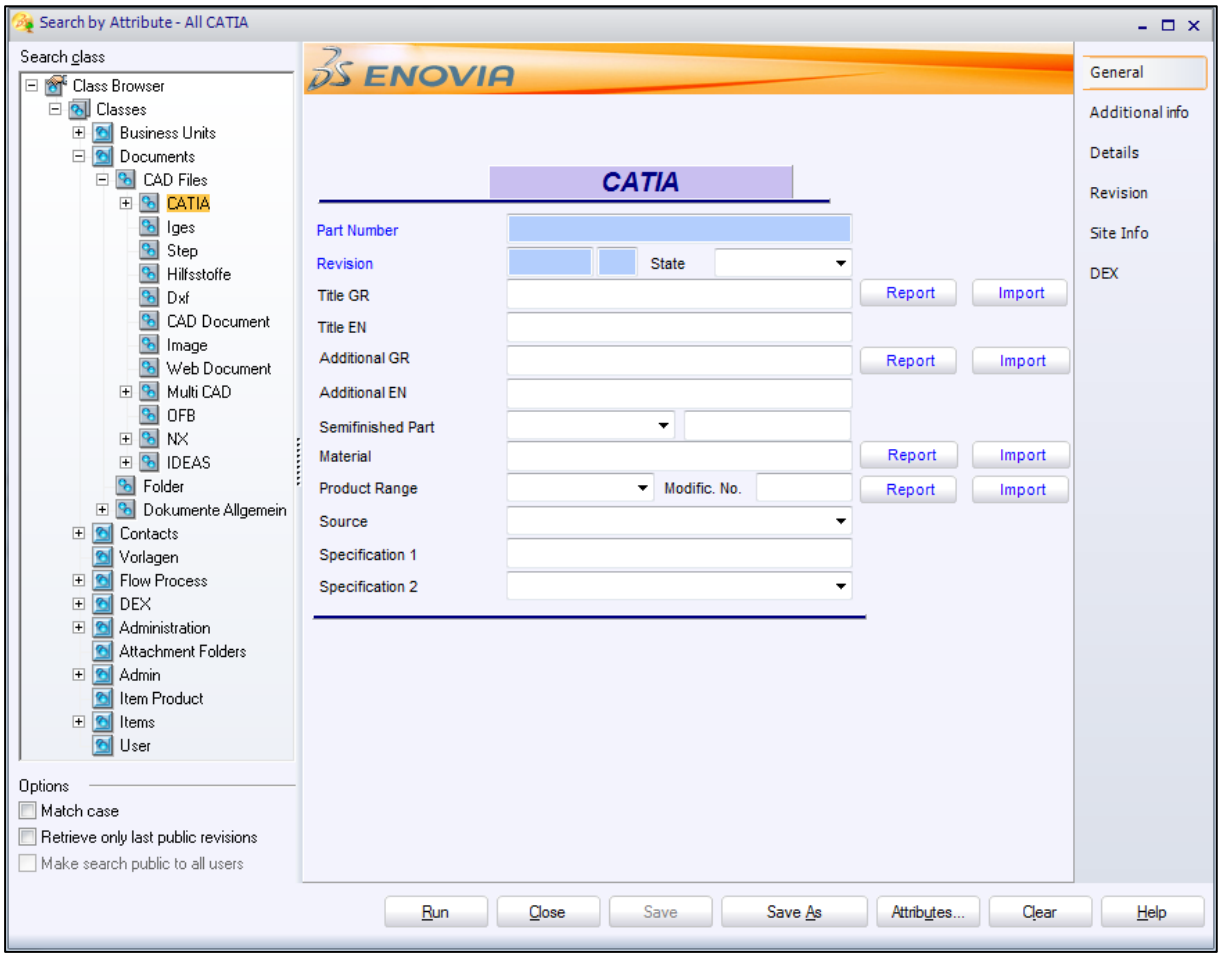
Diese können mit dem Befehl „Run“ ausgeführt werden. Der Befehl „Run“ startet eine Suche, z.B. wird oben im Beispiel nach allen Catia Dokumenten (ALL CATIA) gesucht.

Mit dem Befehl „Modifiy“ können diese Suchen bearbeitet bzw. geändert werden.

Vordefinierte Abfragen werden nur von einem Systemadministrator abgespeichert, geändert oder gelöscht.
Diese sind für alle Anwender abrufbar.

Persönliche Abfragen sind nur für den Anwender verfügbar der diese abgespeichert hat.

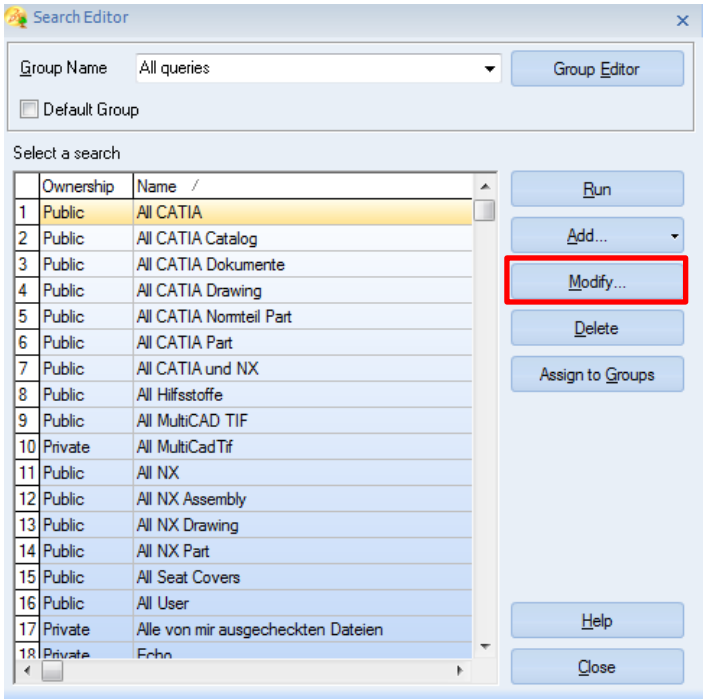
Wird eine Abfrage mit „Modify“ geändert, erscheint dieses Fenster. In diesem werden Felder angezeigt, welche mit Details gefüllt werden, um noch genauer nach einem Dokument suchen zu können.



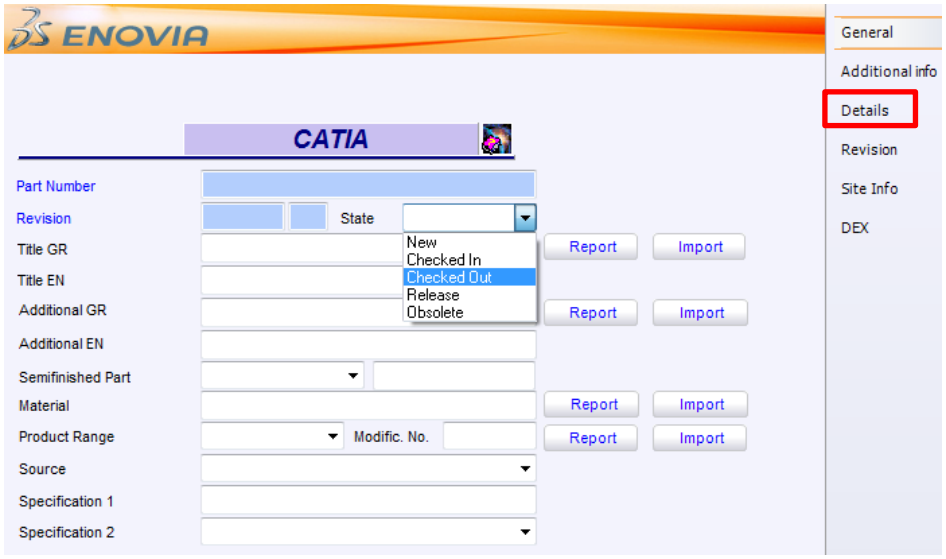
4.2 Eigene Suchen speichern

Über den Abfrageeditor „Search Editor“ kann eine persönliche Suche abgespeichert werden.

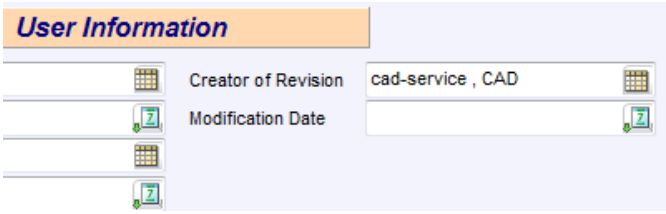
Beispiel: Suche nach eigenen ausgecheckten Dokumenten:



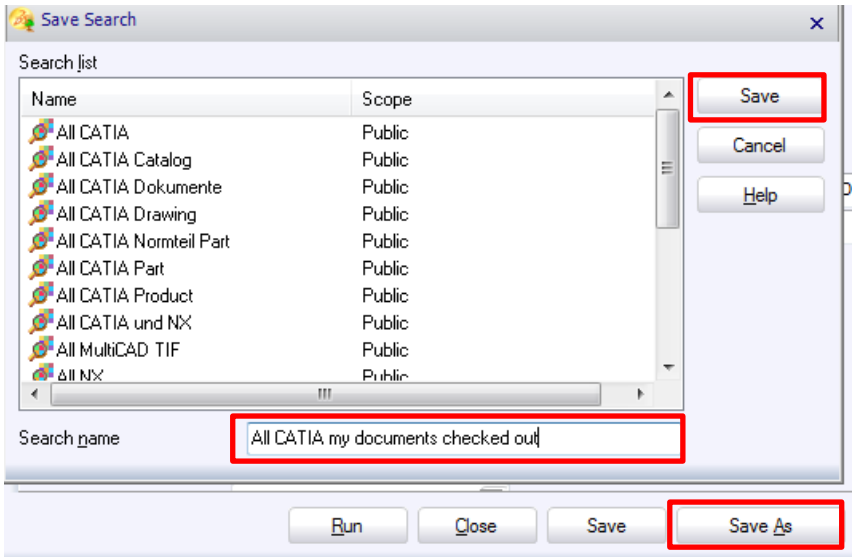
Hierfür wird eine bereits bestehende Suche ausgewählt, z.B. „ALL CATIA“ und diese mit Hilfe von „Modify“ geändert.
In der Profilkarte im Pull Down Menü „State“ der Abfrage „Checked Out“ anwählen.



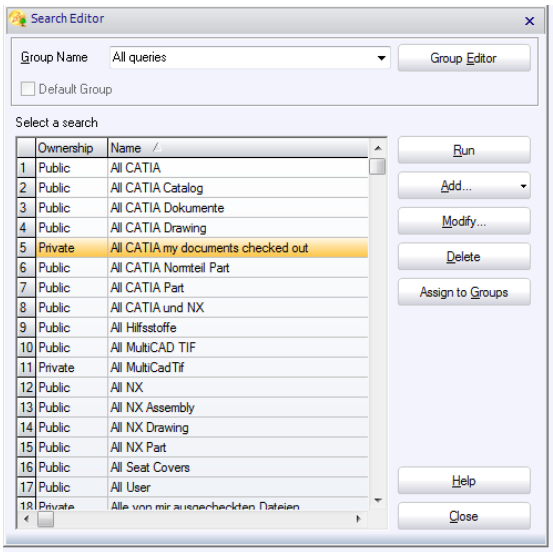
Anschließend wird über die untere Registerkarte des Suchfensters über „Details“ und „Creator of Revision“ der Ersteller der Version gewählt.



Wird „Save As“ selektiert, kann die Abfrage mit einem neuen Abfragenamen (z.B. All CATIA my documents checked out) abgespeichert werden.



Die neu abgespeicherte Abfrage ist dann im Abfrageeditor bei allen vorgegebenen oder vorher gespeicherten Abfragen als Private Suche zu finden.



Diese Abfragen sind somit in SmarTeam und CATIA zu finden und werden in den Programmen benutzt um Daten zu suchen oder in CATIA zu öffnen.

4.3 Weitere Suchsymbole in der Suchleiste

Mit dem Befehl Attribute suchen „Find by attributes“ kann die Abfrage, die vorher erstellt und abgefragt wurde, dupliziert werden. Dies ist nicht im Tab Business Units möglich.

In dieser Abfrage kann eine erweiterte Suche in ein oder zwei Klassen ausgeführt werden. Die Suche basiert sowohl auf den Attributen dieser Klassen, als auch auf den Attributen der Beziehung.

Der Befehl Text suchen „Find Text“ hilft Sachnummern oder Begriffe in Ordnern zu suchen. Dazu muss der Ordner mit dem + aufgeklappt sein.

Mit dem Befehl Baumfilter „Tree Filter“ kann in einem Projekt ausgewählt werden, ob von einem Part, einer Baugruppe oder Zeichnung die letzte öffentliche Version, alle Versionen oder die letzte Version angezeigt wird.

5 Icons, Administrator Konsole, Sprache, Fenster

5.1 Icons

5.1.1 SmarTeam Status:

Neues Teil

Eingecheckt

Ausgecheckt in Bearbeitung

nicht aktuellster Stand

Freigegeben (Serie a, b, …)

Freigegeben, nicht aktuell (bei laufender Serienänderung)

veralteter Serienstand

5.1.2 SmarTeam Dokumente:

Projekt

Ordner

5.1.3 Catia V5

Part (Einzelteil)

Produkt (Baugruppe)

Drawing (Zeichnung)

Normteil

tif-File

5.1.4 NX

Part

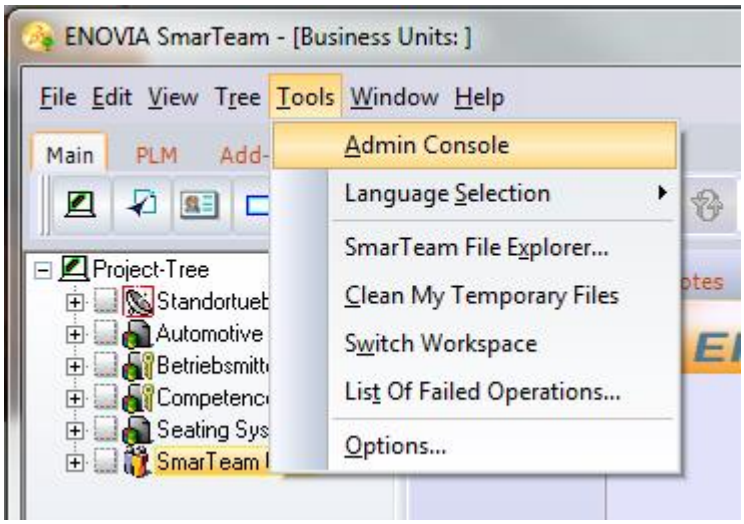
Produkt

Drawing

5.2 Administratorkonsole („Admin Console“)

5.2.1 Passwort ändern

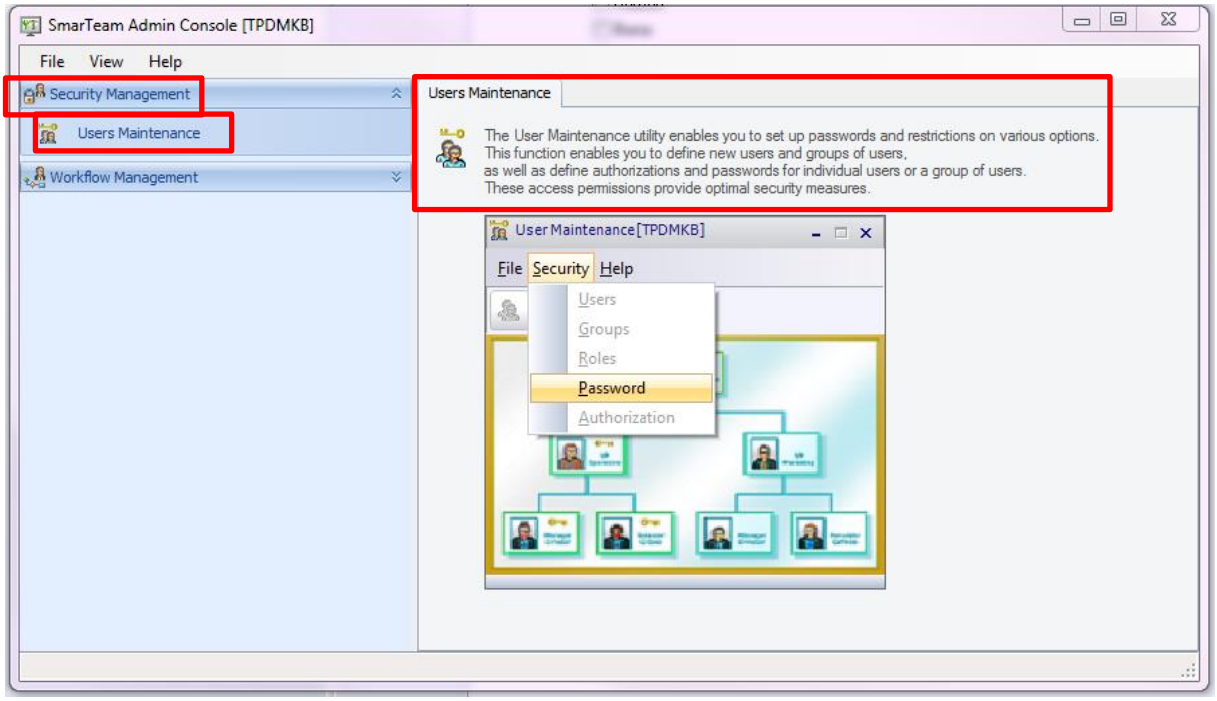
Mit der Administratorkonsole („Admin Console“) kann jeder User folgendermaßen sein Passwort selber ändern:



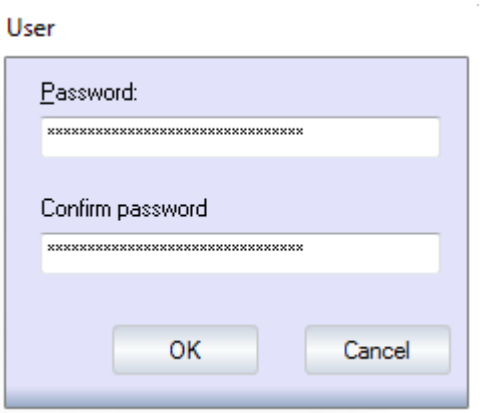
Mit der Funktion Extras („Tools“) in der Administratorkonsole („Admin Console“) erscheint das neue Anmeldefenster.

Hier vorhandenen Usernamen und Passwort eingeben.

Folgende Admin-Konsole wird geöffnet:

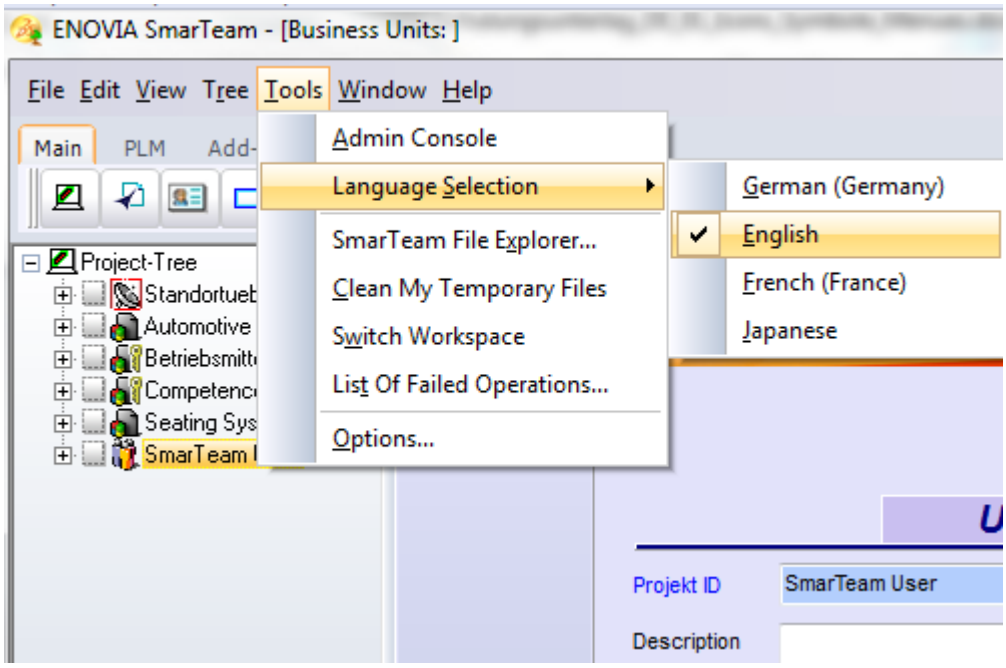


Unter Sicherheitsmanagement „Security Management“ aufklappen.
Bei User Maintenance im rechten Fensterfeld auf den Link klicken.
Unter Sicherheit „“Security“, Passwort „Password“ kann nun das Passwort verändert werden.



5.3 Sprache

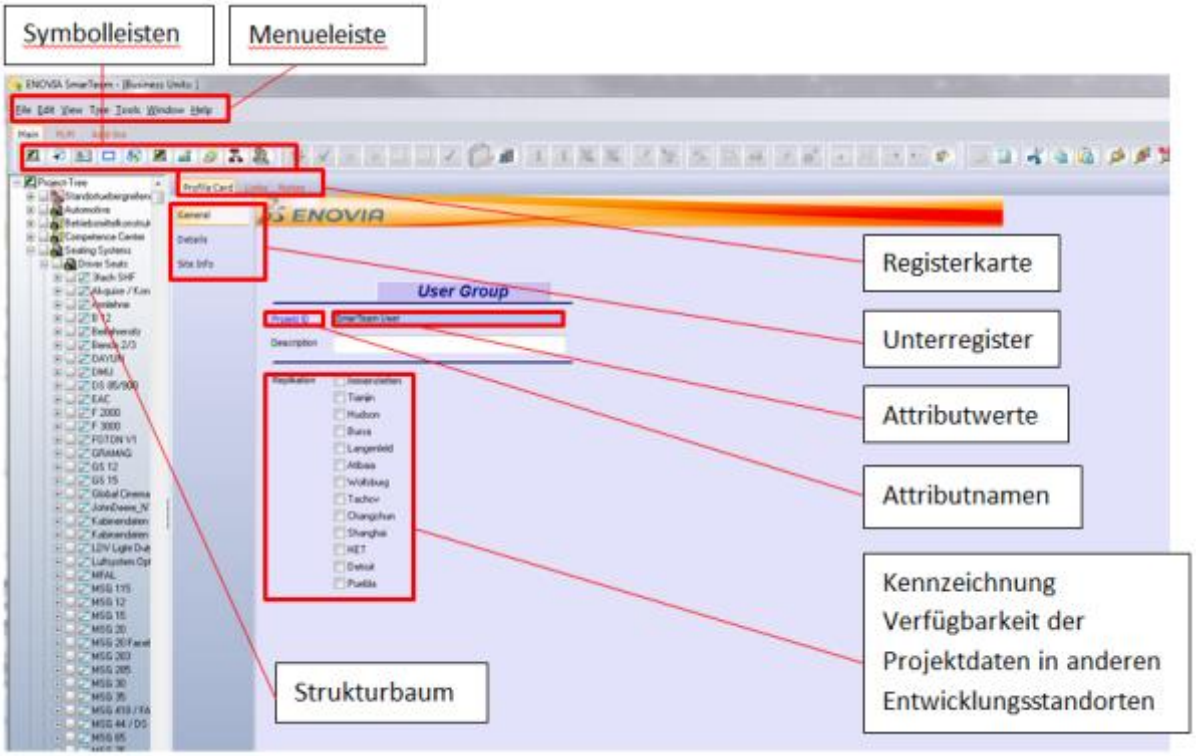
Im SmarTeam kann jeder User folgendermaßen selbst die Sprache abändern:



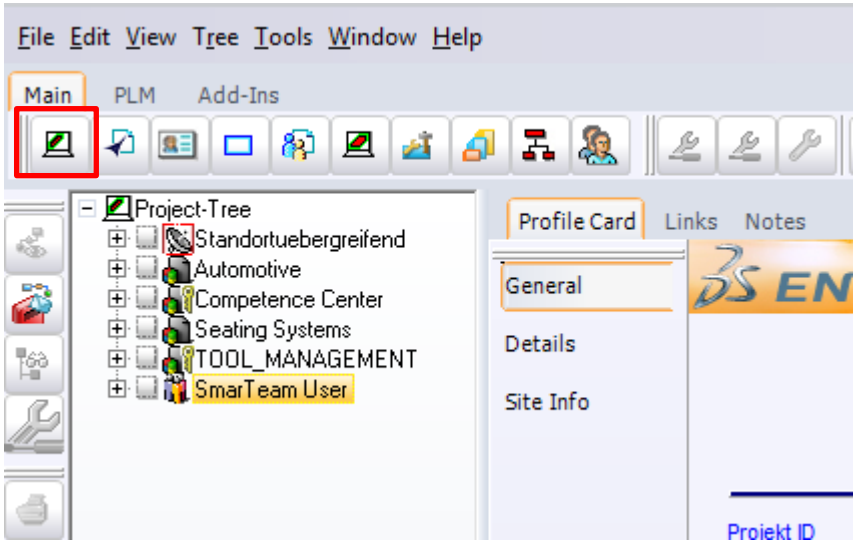
Unter Extras „Tools“ Sprache wählen „Language Selection“ auswählen und eine vorgegebene Sprache selektieren.

5.4 Fenster

Bezeichnungen in der SmarTeam Oberfläche:



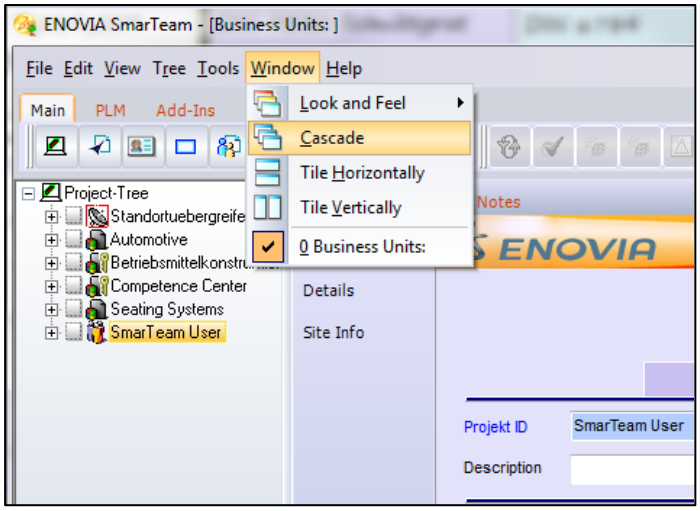
Die Symbolleisten können nach Belieben (oben, unten, rechts oder links am Bildschirmrand oder direkt in das Fenster) verschoben werden.
Durch anklicken und festhalten der Doppelleiste (sh. roter Rahmen) wird die jeweilige Leiste beliebig verschoben.



5.4.1 Fenster anordnen

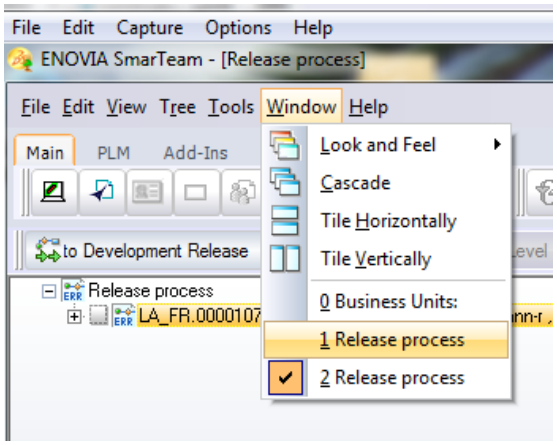
Man kann das Aussehen der SmarTeam-Editor-Fenster auf dem Desktop wie alle anderen Standardfenster ändern, d. h. auswählen, vergrößern, verkleinern, verschieben oder schließen. Das Fenster „Business Units“ kann nicht geschlossen, sondern nur minimiert werden!

Anordnen aller geöffneten Fenster des Desktops ist im Hauptmenü unter Fenster „Window“ optional mit überlappen, untereinander oder nebeneinander möglich.



5.4.2 Zwischen den Fenstern wechseln

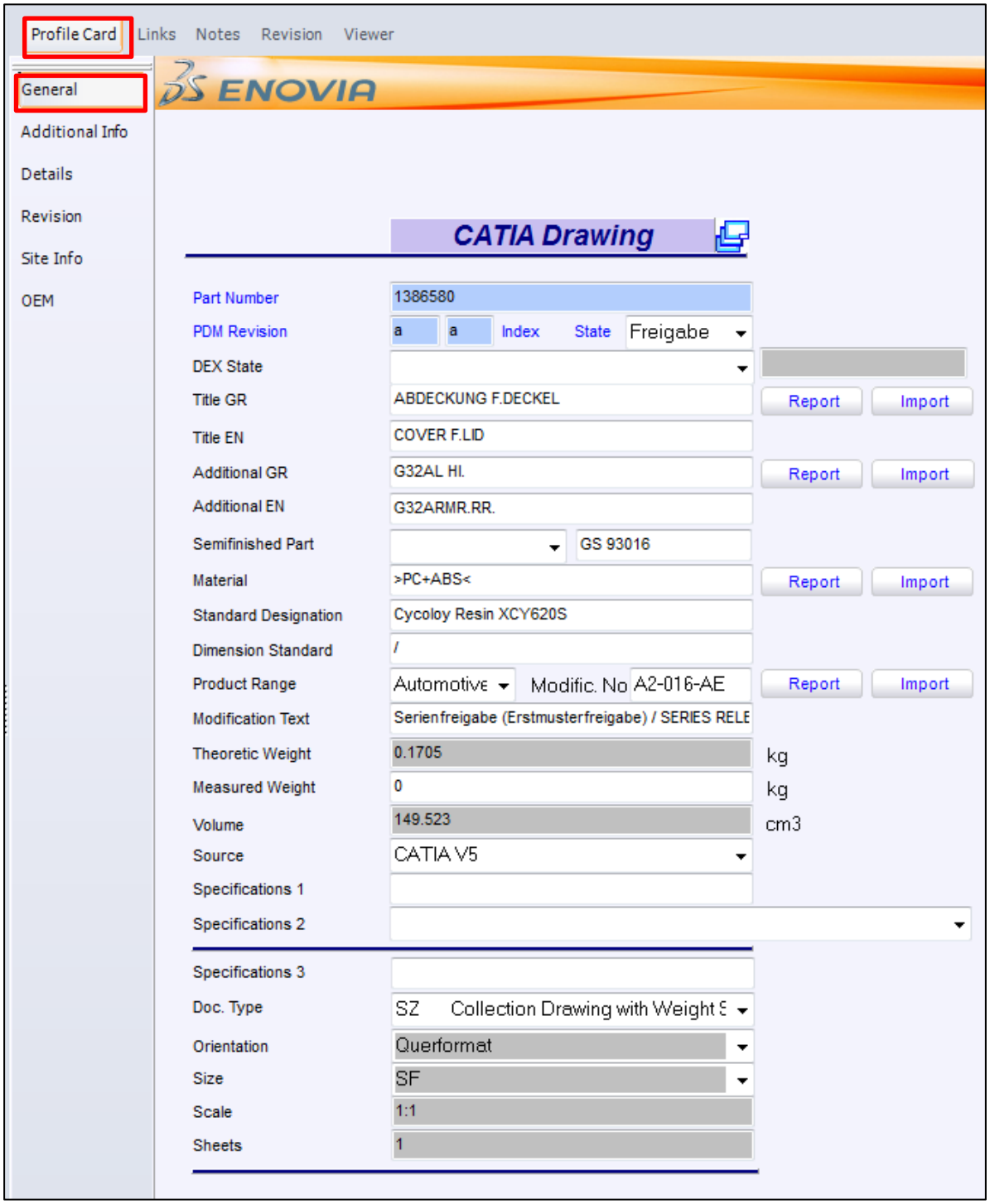
Bei mehreren geöffneten Fenstern kann beliebig unter Hauptmenü „Fenster“ gewechselt werden.



6 Profilkarte

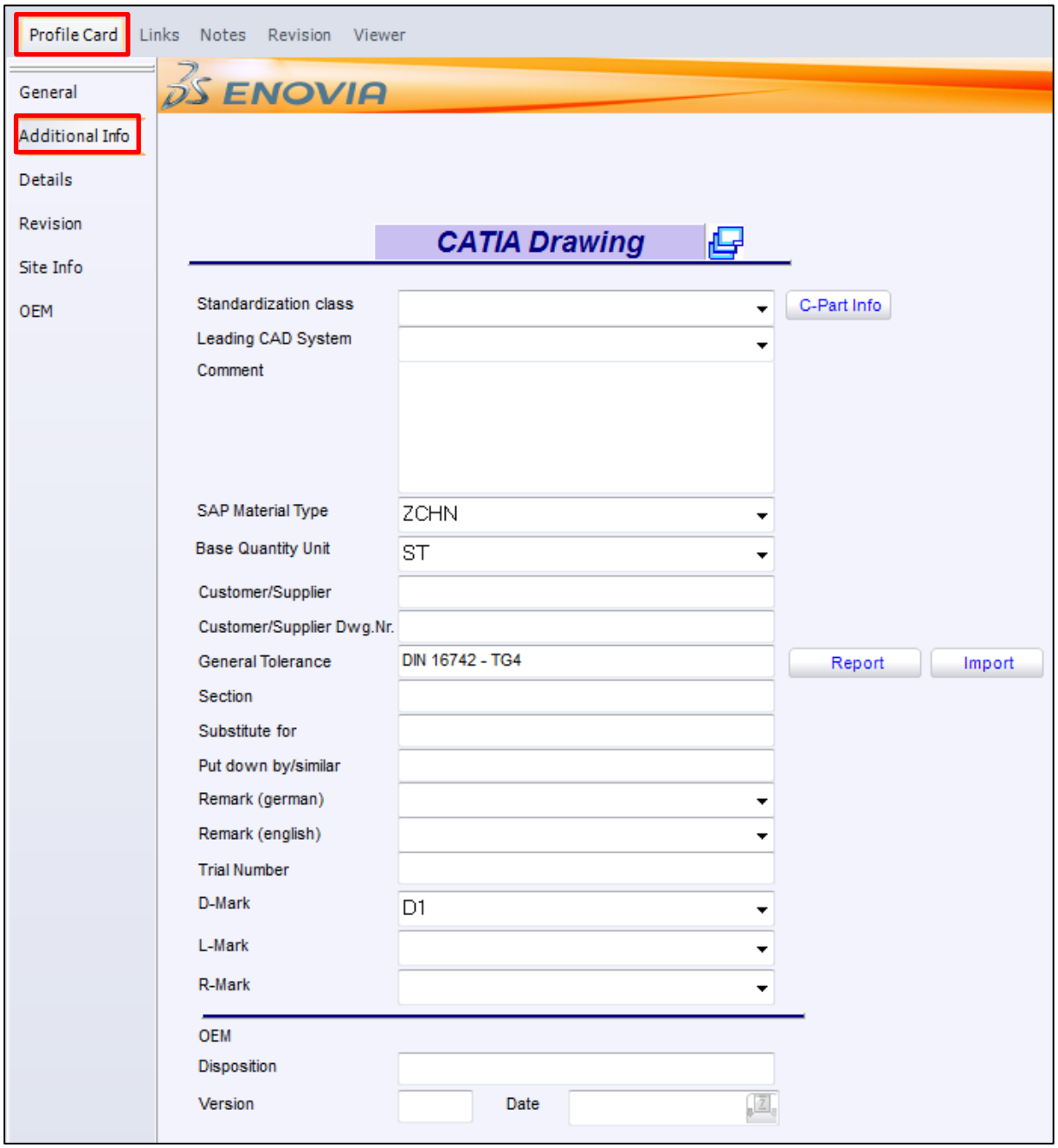
6.1 General

Zu jedem in SmarTeam abgelegten File (Part, Product, Drawing, …) existiert eine Profilkarte. Diese beinhaltet allgemeine Informationen wie z.B. Benennung, Material, Herkunft, Volumen, Gewicht, usw.



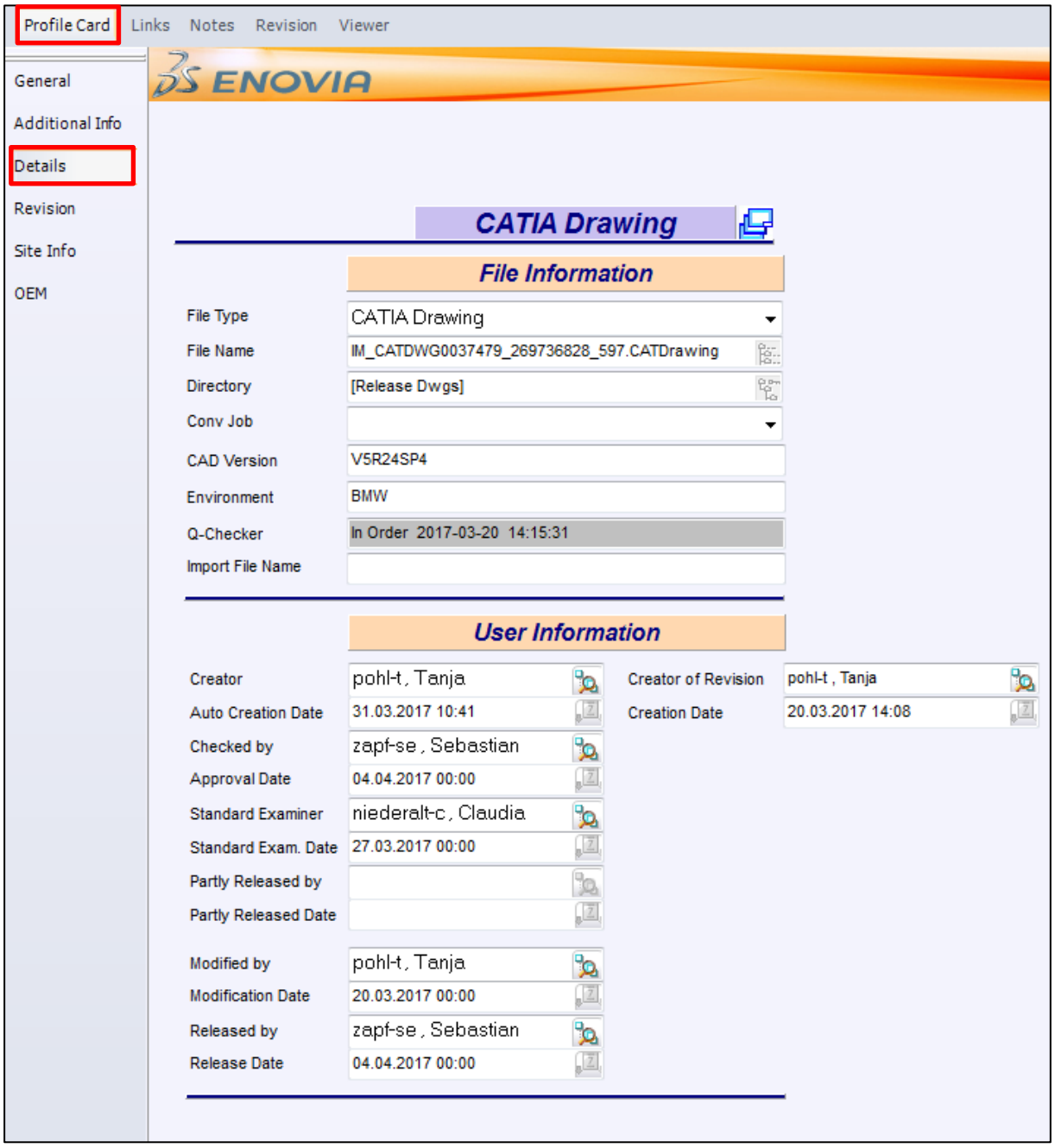
6.2 Additional Info

Unter dem Reiter Additional Info sind weitere allgemeine Daten, wie z.B.: SAP Material Art, Basis Mengeneinheit, Allgemeintoleranz, usw. zu finden.



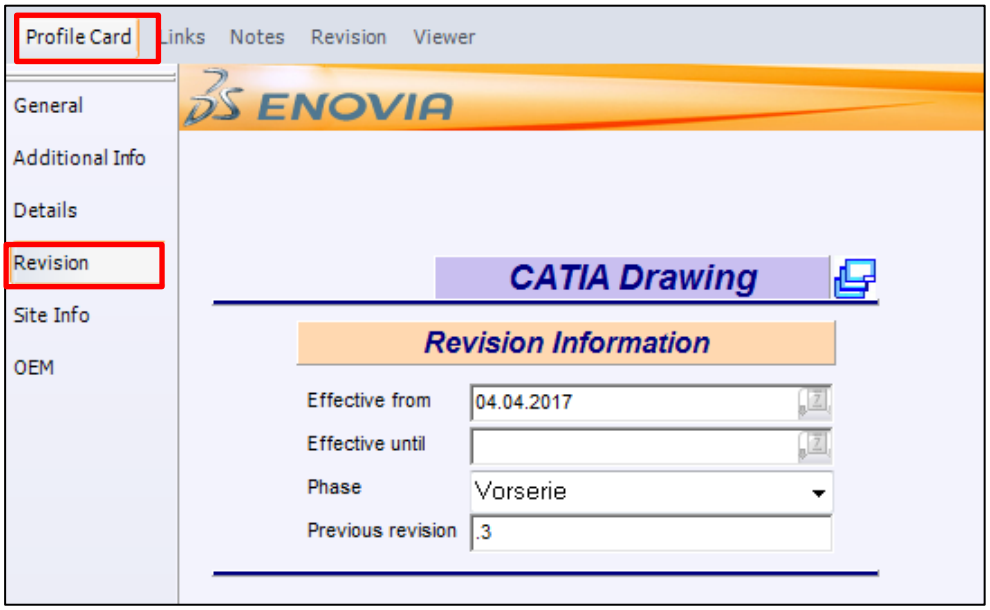
6.3 Details

Im Reiter Details befinden sich Informationen zum File Type, File Name, Ersteller, Geändert von, Änderungsdatum, usw.



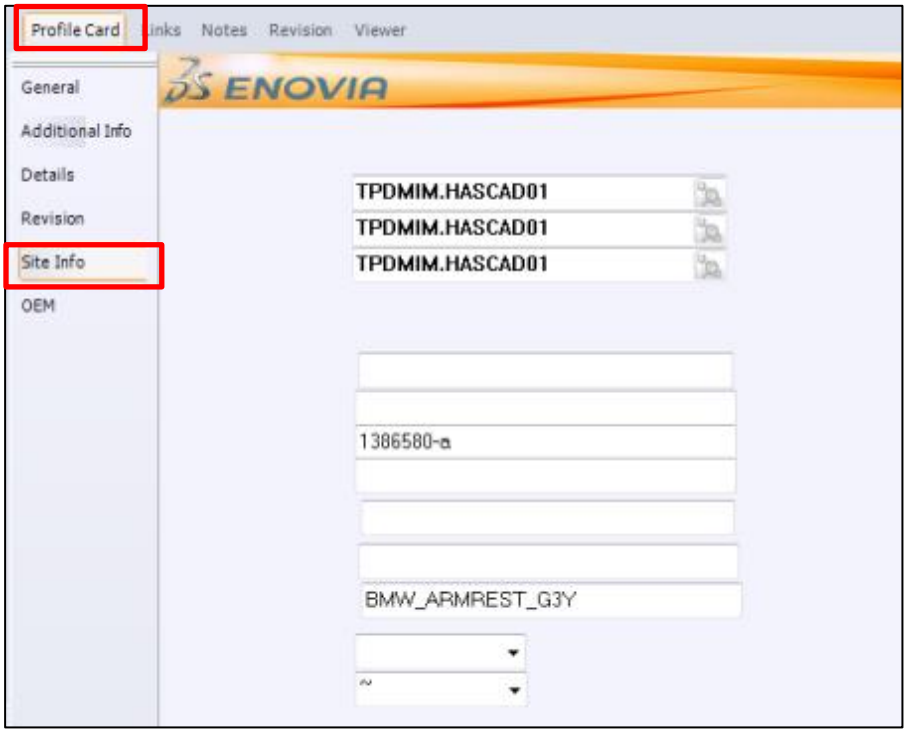
6.4 Revision

Die Informationen im Reiter „Revision“ sind für den User nicht von Bedeutung.



6.5 Site Info

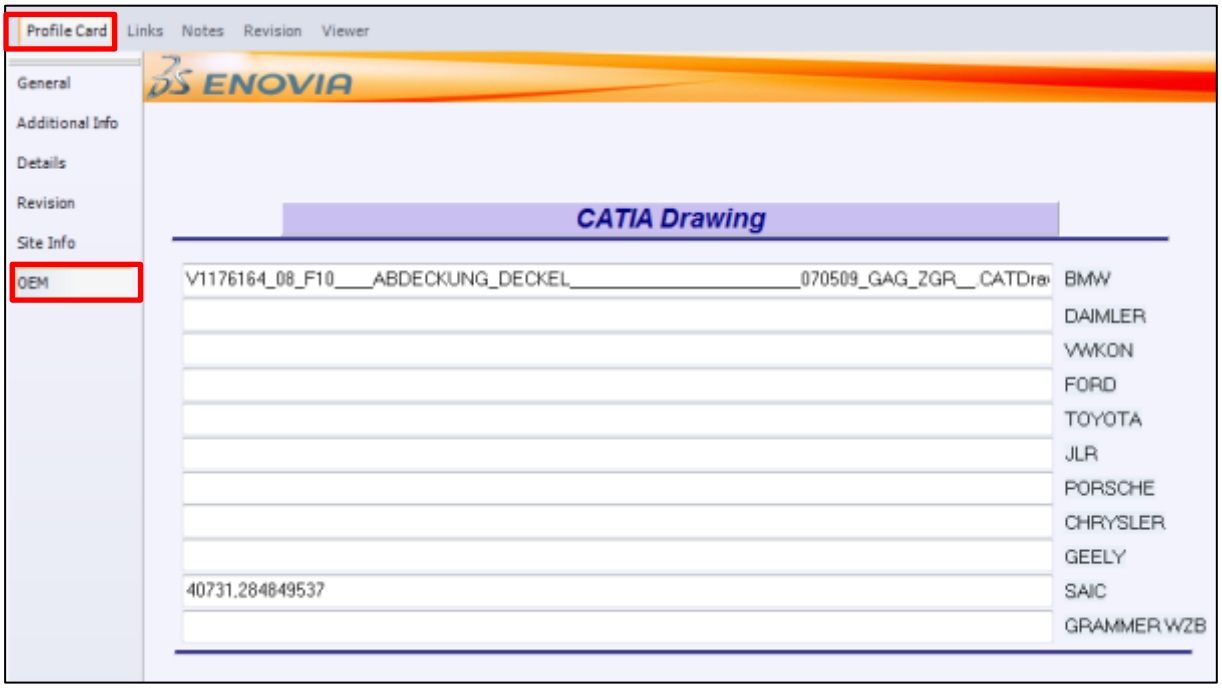
Die Informationen im Reiter „Site Info“ sind für den „normalen“ User nicht von Bedeutung.



6.6 OEM

Hier können die OEM spezifischen Nummern bzw. Benennungen eingetragen werden.
Beispiel:
Wird diese Zeichnung über DEX und dem BMW Profil ausgelesen so wird diese umbenannt in:

V1176164_08_F10____ABDECKUNG_DECKEL_____070509_GAG_ZGR__.CATDrawing

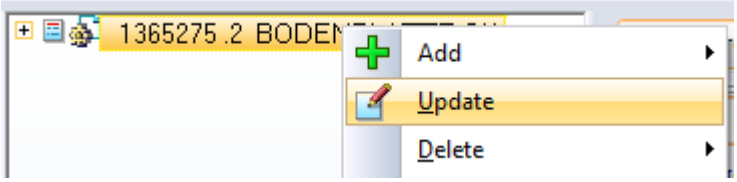


Am Ende eines Prozesses (Freigabe- / Änderungsprozess, Vorserienfreigabe, …) werden sämtliche Inhalte der Profilkarte an SAP übergeben.

6.7 Profilkarte befüllen

Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung um die Profilkarten zu befüllen:

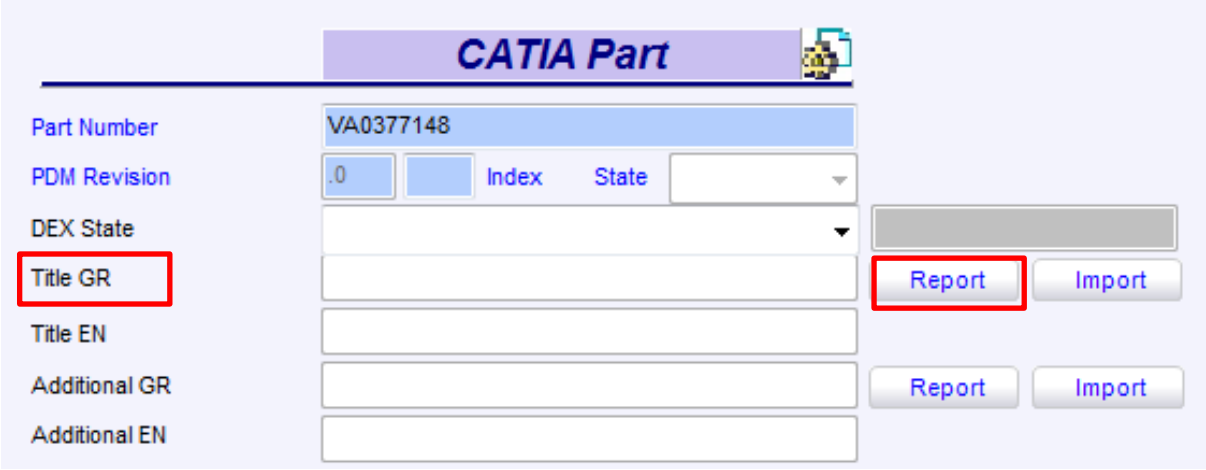
1. Direkt nach dem Speichern der Datei in SmarTeam
2. In SmarTeam, wenn die Datei schon gespeichert wurde, mit dem Befehl „Update“ der Profilkarte



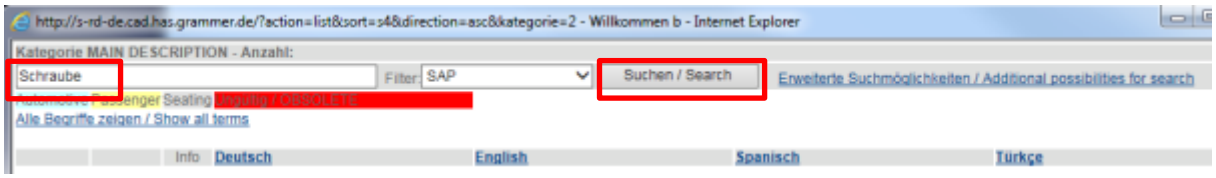
Die Vorgehensweise ist jeweils die Gleiche, jedoch sollte die Möglichkeit 2 bevorzugt verwendet werden.

6.7.1 Benennung („Title GR/Title EN“)

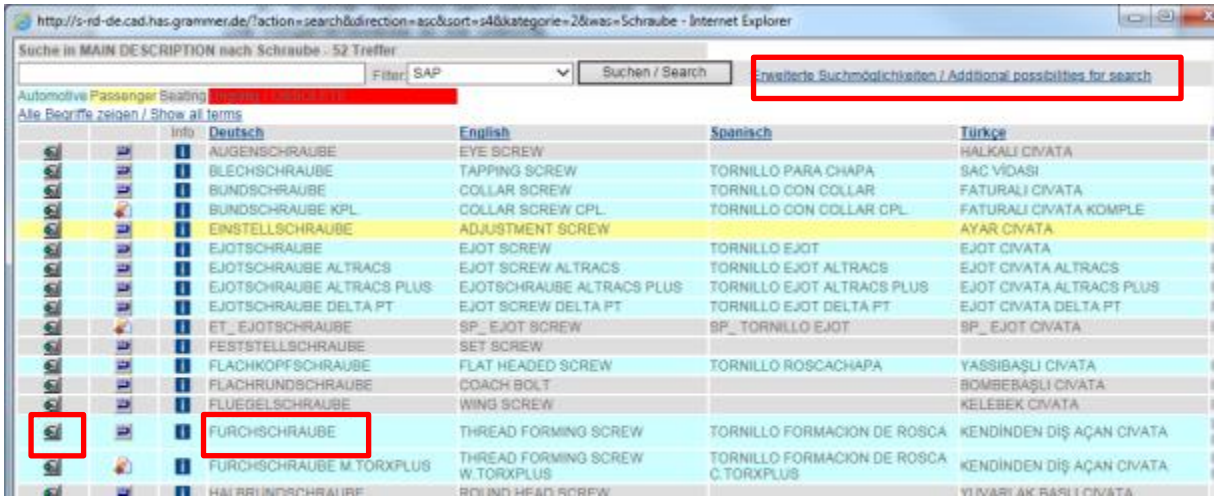
Nach dem Klick auf „Report“ öffnet sich die Benennungsdatenbank.



Im Feld „Kategorie MAIN DESCRIPTION – Anzahl:“ kann nach der gewünschten Benennung gesucht werden, z.B. „Schraube“.

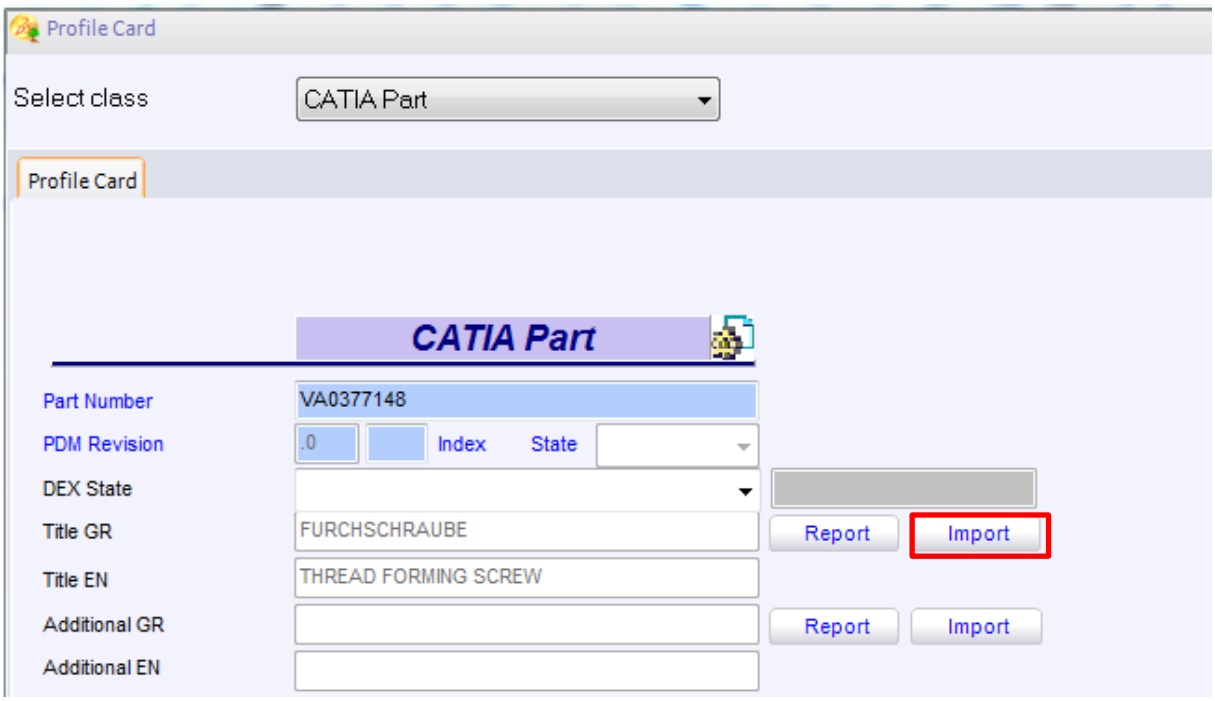


Das gewünschte Ergebnis mit „Export for SmarTeam“ wählen, z.B. „FURCHSCHRAUBE“.



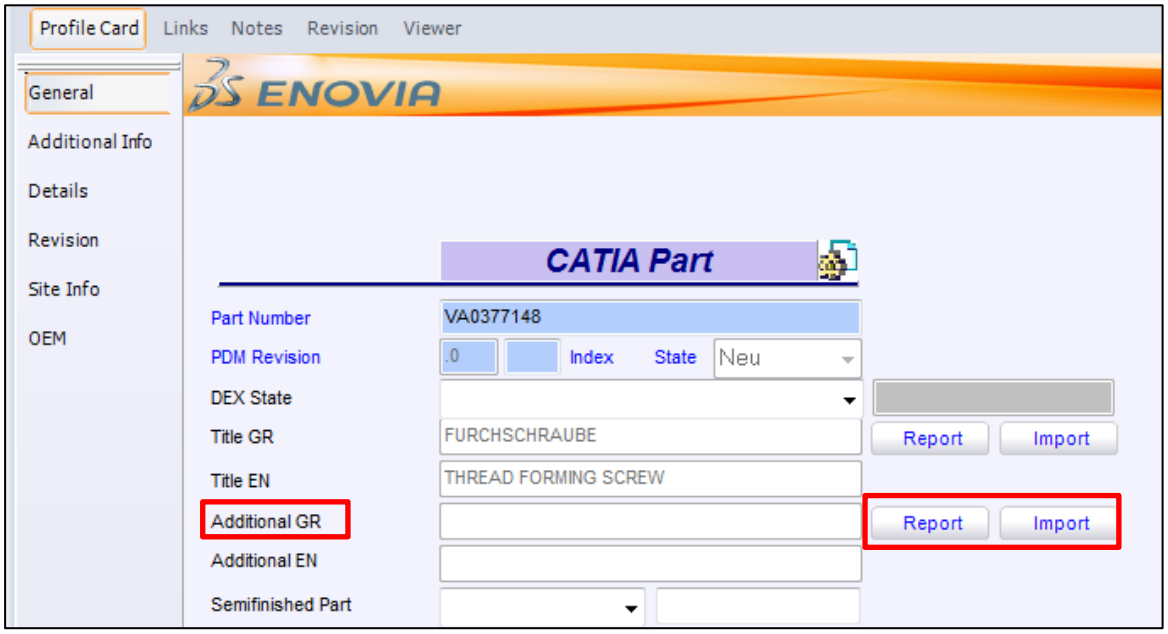
Unter „Erweiterte Suchmöglichkeiten“ („Additional possibilities for search“) finden Sie Möglichkeiten wie die Suche eingeschränkt werden kann.

Nach dem Klick auf „Import“ wird die Benennung in die SmarTeam Profilkarte gemappt.



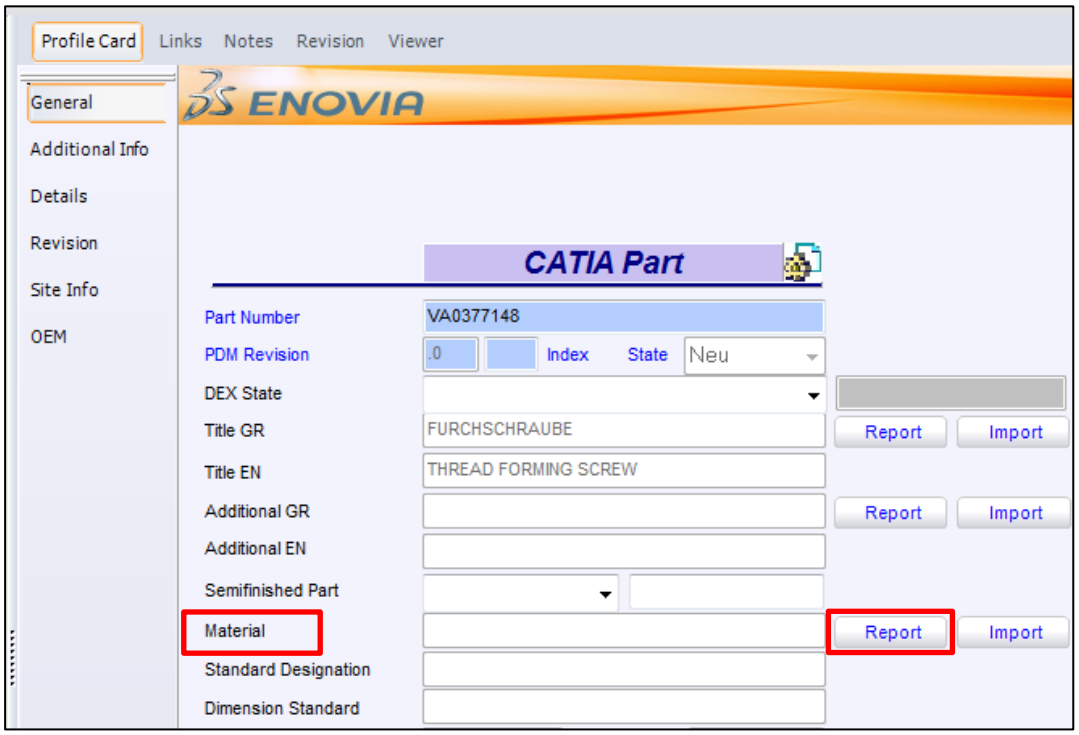
6.7.2 Zusatzbenennung („Additional GR“)

Analog ist die Vorgehensweise mit der Zusatzbenennung („Additional GR“)

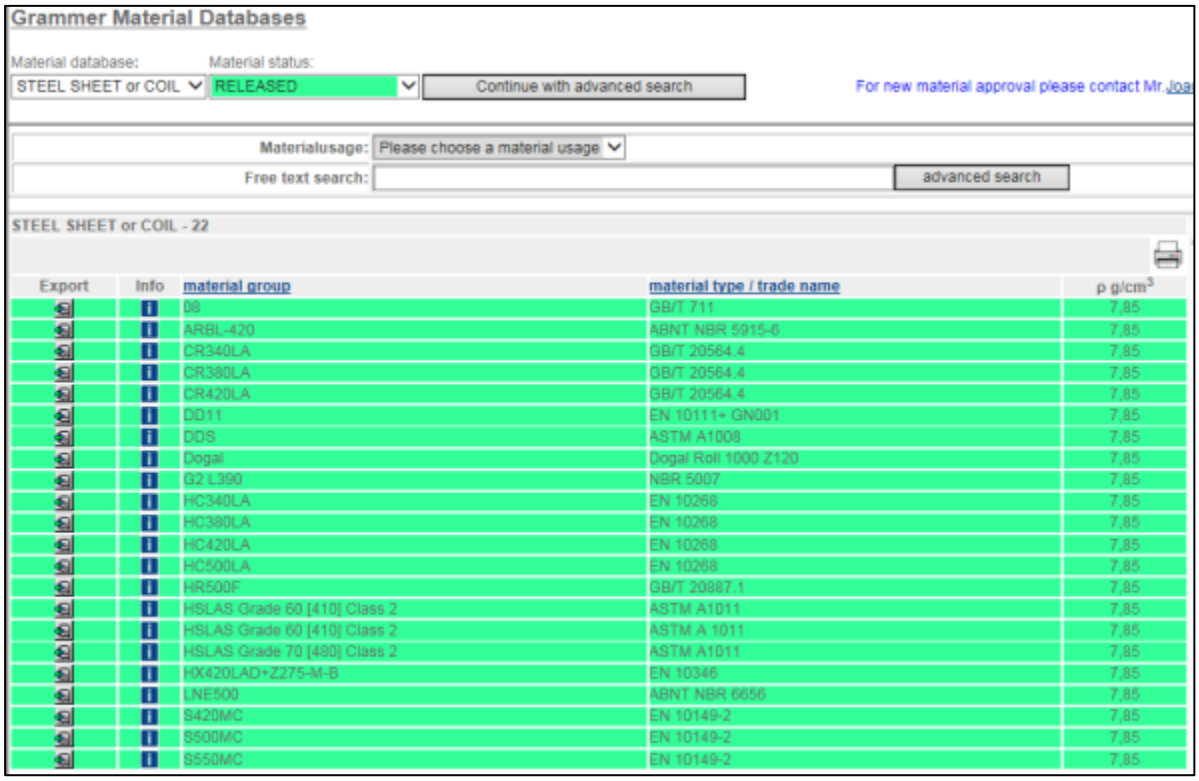


6.7.3 Material

Nach dem Klick auf „Report“ öffnet sich die Materialdatenbank.



Mit einem Klick auf „Continue with advanced search“ werden alle Materialen gelistet.

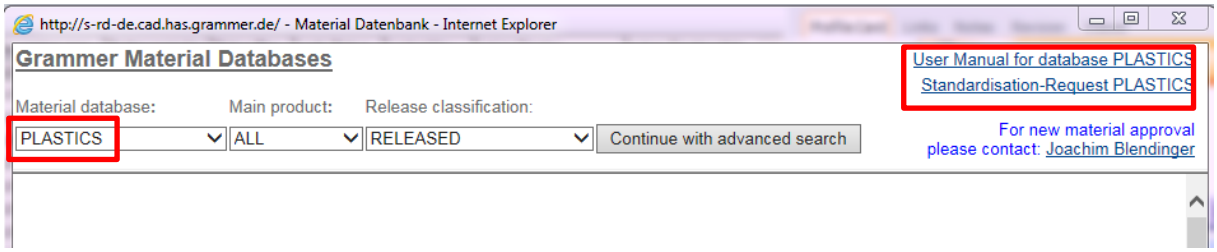


Export	Info	material group	material type / trade name	ρ g/cm³
		08	GB/T 711	7,85
		ARBL-420	ABNT NBR 5915-6	7,85
		CR340LA	GB/T 20564.4	7,85
		CR380LA	GB/T 20564.4	7,85
		CR420LA	GB/T 20564.4	7,85
		DD11	EN 10111+ GN001	7,85
		DDS	ASTM A1008	7,85
		Dogal	Dogal Roll 1000 Z120	7,85
		G2 L390	NBR 5007	7,85
		HC340LA	EN 10268	7,85
		HC380LA	EN 10268	7,85
		HC420LA	EN 10268	7,85
		HC500LA	EN 10268	7,85
		HR500F	GB/T 20887.1	7,85
		HSLAS Grade 60 [410] Class 2	ASTM A1011	7,85
		HSLAS Grade 60 [410] Class 2	ASTM A 1011	7,85
		HSLAS Grade 70 [480] Class 2	ASTM A1011	7,85
		HX420LAD+Z275-M-B	EN 10346	7,85
		LNE500	ABNT NBR 6656	7,85
		S420MC	EN 10149-2	7,85
		S500MC	EN 10149-2	7,85
		S550MC	EN 10149-2	7,85

Mit den angegebenen Filtern können Sie die Treffer der Materialien einschränken.
Ist das gewünschte Material gelistet, kann es ebenso mit „Export for SmarTeam“ und anschließend „Import“ in die Profilkarte gemappt werden.

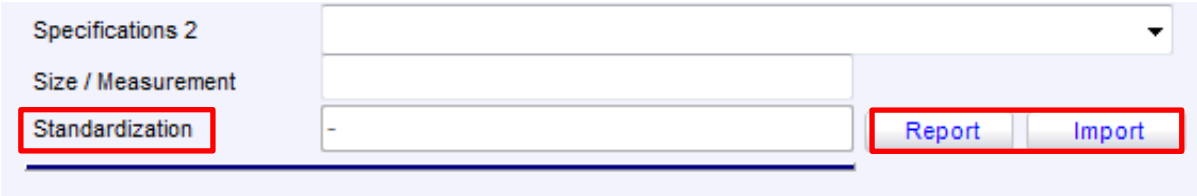
Eine Anleitung für Kunststoffe ist unter folgendem Link zu finden:

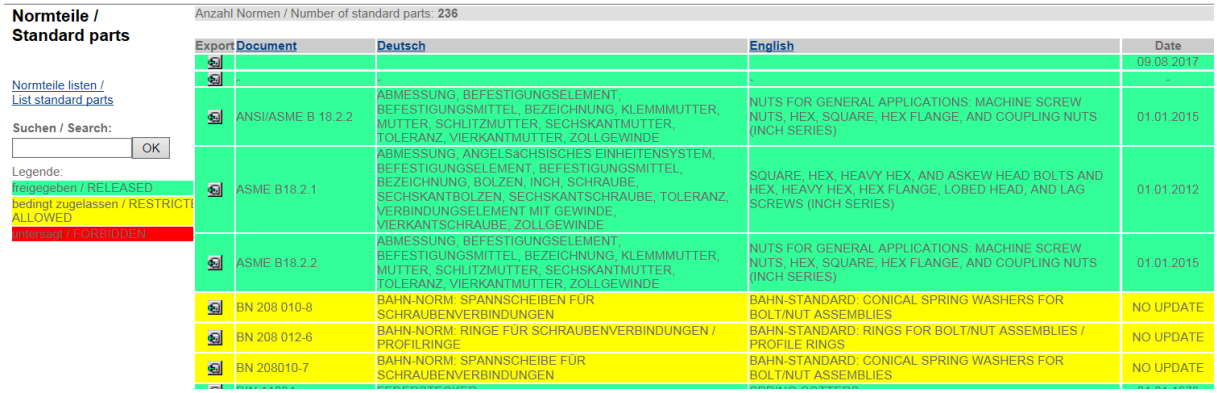
“User Manual for database PLASTICS”



6.7.4 Normung („Standardization“)

Export und Import erfolgt analog zu den anderen Listen.

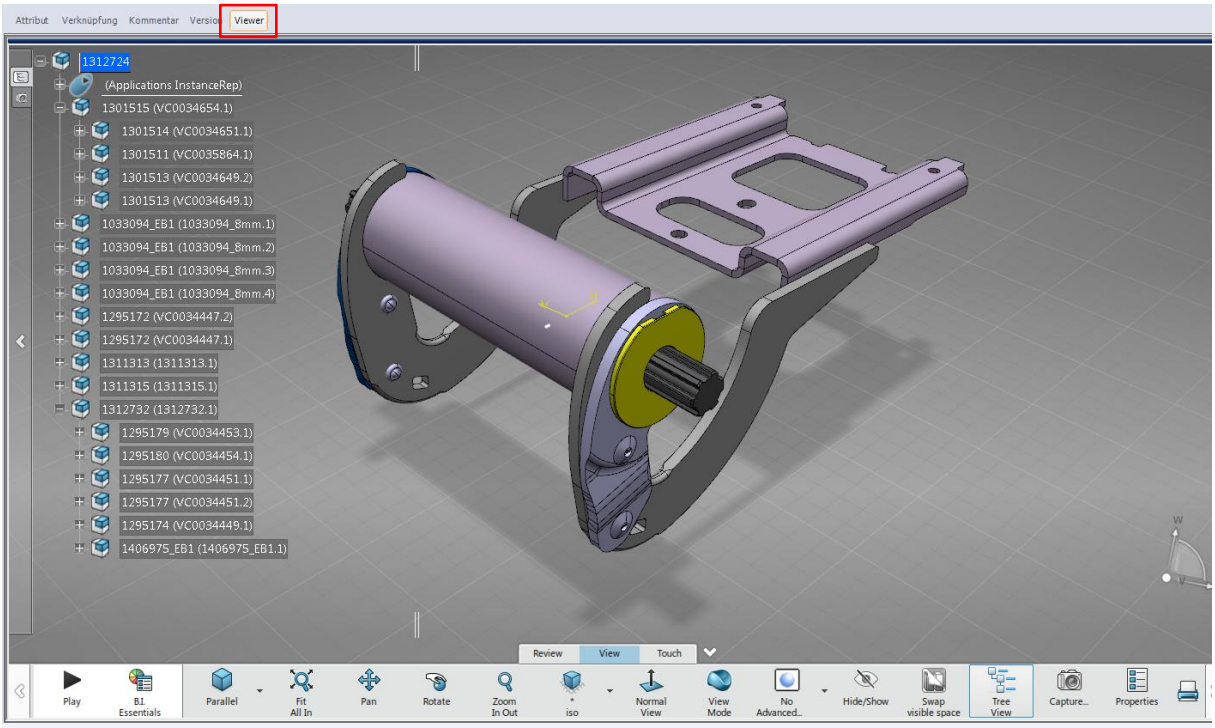




Export	Document	Deutsch	English	Date
				09.08.2017
	-			-
	ANSI/ASME B 18.2.2	ABMESSUNG, BEFESTIGUNGSELEMENT, BEFESTIGUNGSMITTEL, BEZEICHNUNG, KLEMMMUTTER, MUTTER, SCHLITZMUTTER, SECHSKANTMUTTER, TOLERANZ, VIERKANTMUTTER, ZOLLGEWINDE	NUTS FOR GENERAL APPLICATIONS: MACHINE SCREW NUTS, HEX, SQUARE, HEX FLANGE, AND COUPLING NUTS (INCH SERIES)	01.01.2015
	ASME B18.2.1	ABMESSUNG, ANGELSäCHSISCHES EINHEITENSYSTEM, BEFESTIGUNGSELEMENT, BEFESTIGUNGSMITTEL, BEZEICHNUNG, BOLZEN, INCH, SCHRAUBE, SECHSKANTBOLZEN, SECHSKANTSCHRAUBE, TOLERANZ, VERBINDUNGSELEMENT MIT GEWINDE, VIERKANTSCHRAUBE, ZOLLGEWINDE	SQUARE, HEX, HEAVY HEX, AND ASKEW HEAD BOLTS AND HEX, HEAVY HEX, HEX FLANGE, LOBED HEAD, AND LAG SCREWS (INCH SERIES)	01.01.2012
	ASME B18.2.2	ABMESSUNG, BEFESTIGUNGSELEMENT, BEFESTIGUNGSMITTEL, BEZEICHNUNG, KLEMMMUTTER, MUTTER, SCHLITZMUTTER, SECHSKANTMUTTER, TOLERANZ, VIERKANTMUTTER, ZOLLGEWINDE	NUTS FOR GENERAL APPLICATIONS: MACHINE SCREW NUTS, HEX, SQUARE, HEX FLANGE, AND COUPLING NUTS (INCH SERIES)	01.01.2015
	BN 208 010-8	BAHN-NORM: SPANNSCHEIBEN FÜR SCHRAUBENVERBINDUNGEN	BAHN-STANDARD: CONICAL SPRING WASHERS FOR BOLT/NUT ASSEMBLIES	NO UPDATE
	BN 208 012-6	BAHN-NORM: RINGE FÜR SCHRAUBENVERBINDUNGEN / PROFILRINGE	BAHN-STANDARD: RINGS FOR BOLT/NUT ASSEMBLIES / PROFILE RINGS	NO UPDATE
	BN 208010-7	BAHN-NORM: SPANNSCHEIBE FÜR SCHRAUBENVERBINDUNGEN	BAHN-STANDARD: CONICAL SPRING WASHERS FOR BOLT/NUT ASSEMBLIES	NO UPDATE

7 Viewer in SmarTeam für CAD Daten

7.1 Catia 3D Viewer



7.1.1 Funktionen des Catia 3D Viewers

- Zeigt den Strukturbaum wie in CatiaV5 mit der Möglichkeit Teile ein- und auszublenden
- Erzeugen von zusätzlichen Annotations (nur temporär)
- 3D Schnitte erzeugen
- Viewen von Szenen die in CaitaV5 erzeugt wurden
- No Show Bereich anzeigen
- Annotations, FTA und Szenen darstellen
- Parts und Produkte im Strukturbaum einzeln ein- und ausblenden
- Wechseln in verschiedene Ansichten (Solid, Wireframe, Material, usw.)
- Kompass auf Teile ziehen zum Verschieben und Drehen
- Einpassen, Schieben, Drehen, Zoomen, Neuen Drehmittelpunkt wählen
- Bilder erzeugen

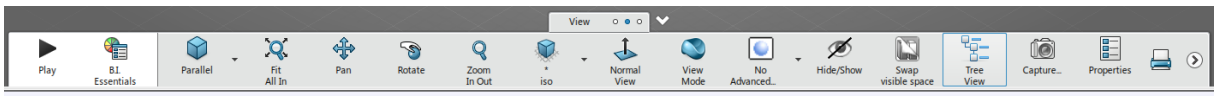
7.1.2 Befehle mit den Maustasten

Schieben → Drücken der mittleren Maustaste (MMT)

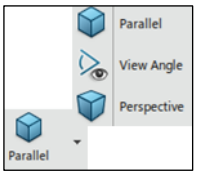
Drehen → MMT und rechte Maustaste (RMT) gleichzeitig drücken →
Neuen Drehmittelpunkt wählen → Element mit MMT auswählen

Zoomen → MMT + RMT drücken → RMT loslassen

7.1.3 Symbolleiste mit Befehlen



Stellt die Ansichten Vorderansicht, Draufsicht, Seitenansicht usw. nacheinander dar

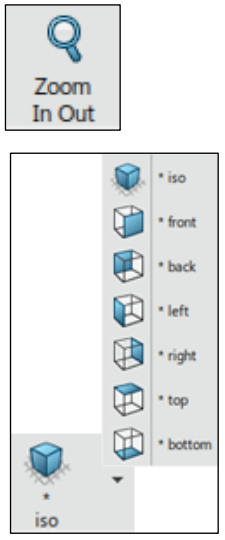


Ansichtsoptionen: Parallel, View Angle und Perspective

Zoomt die Geometrie „In or Out"

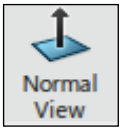
Quer über den Bildschirm bewegen

Teil drehen

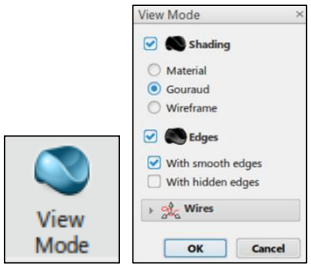


Zoom “In or Out”

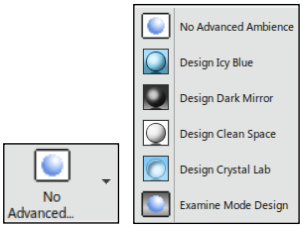
Ansichtsoptionen: iso, front, back, left, right, top, bottom



Objekte senkrecht zu einer ausgewählten Ebene betrachten



Ansichtsmodus einstellen



Hintergrundfarbe ändern

Objekte ein- und ausblenden

In den No Show Bereich wechseln

Strukturbaum ein- und ausblenden

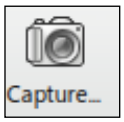
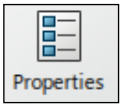


Bild der aktuellen Ansicht erstellen



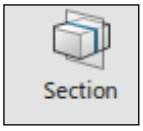
Einstellungen

Drucken

Erzeugen von temporären Bildern

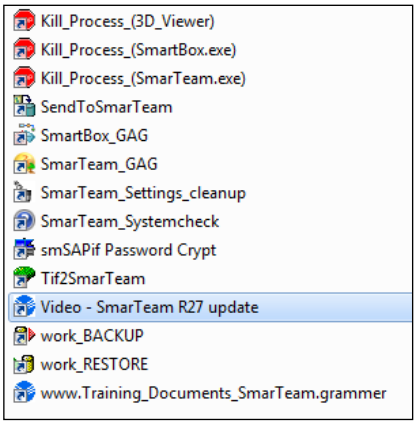
Erzeugen von temporären Annotation

Messen von einzelnen Elementen und zwischen 2 Elementen

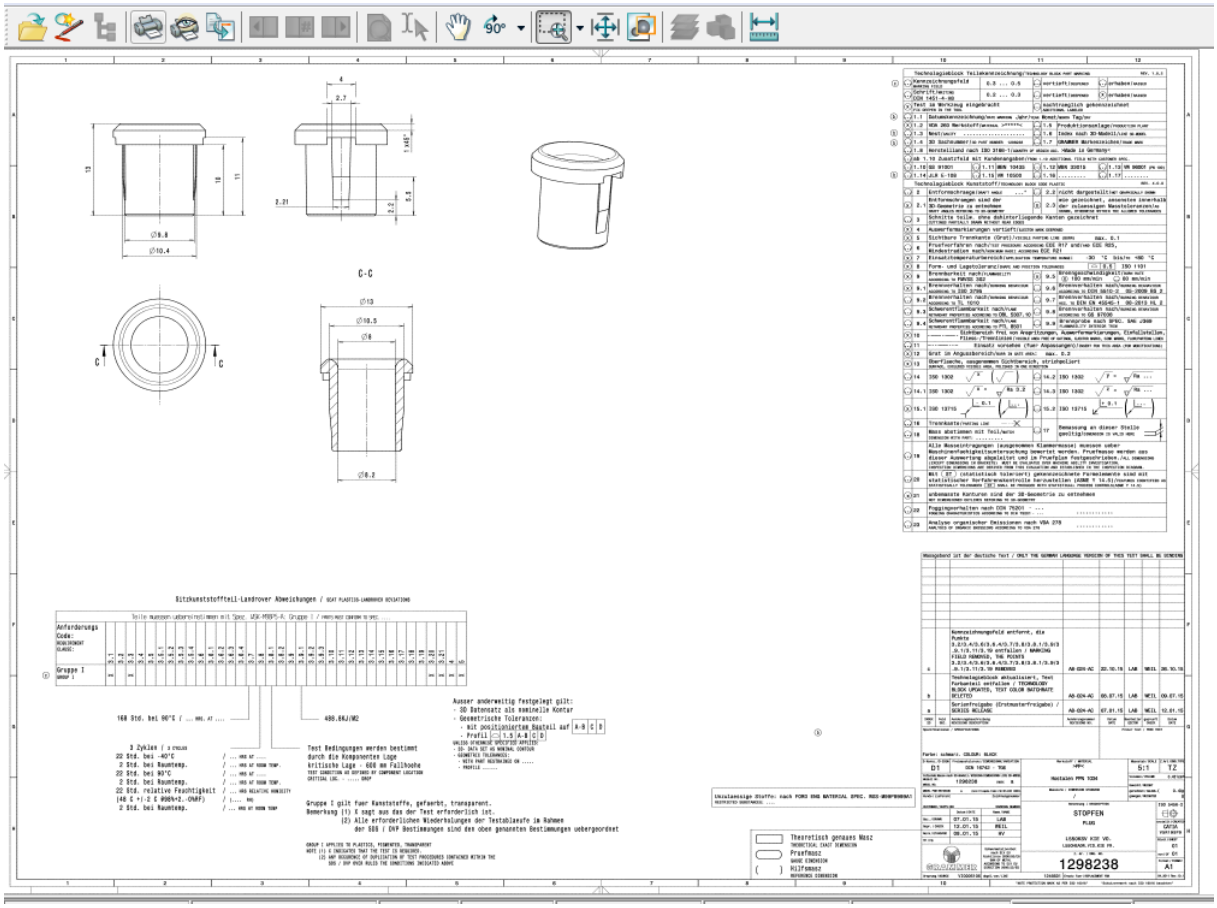


Schneiden von Bauteilen und Produkten

Videos zur genaueren Erklärung sind im „CAD Start Menü“ zu finden:
Q:\tools\CAxStartMenu\PDM_SmarTeam



7.2 Catia 2D Viewer



7.2.1 Funktionen des Catia 2D Viewers

- Einpassen, Schieben, Zoomen
- Messen
- Redlining
- Drucken
- Konvertieren (PDF erzeugen)
- Zwei Zeichnungen zum Vergleich öffnen

7.2.2 Catia 2D Viewer Symbolleiste mit Befehlen

Anschließend sind die wichtigsten Funktionen aufgeführt

Datei öffnen

Markups erzeugen und ändern

Druckoptionen

Konvertieren (PDF erzeugen)

Schieben

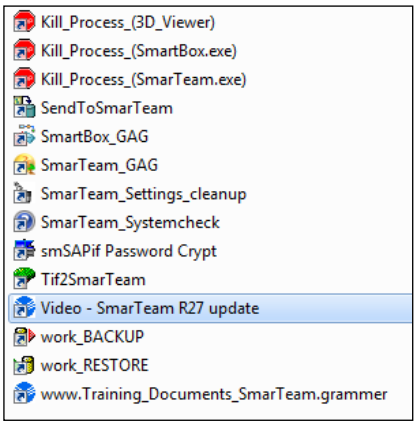
Blatt drehen

Zoom Funktionen

Alles einpassen

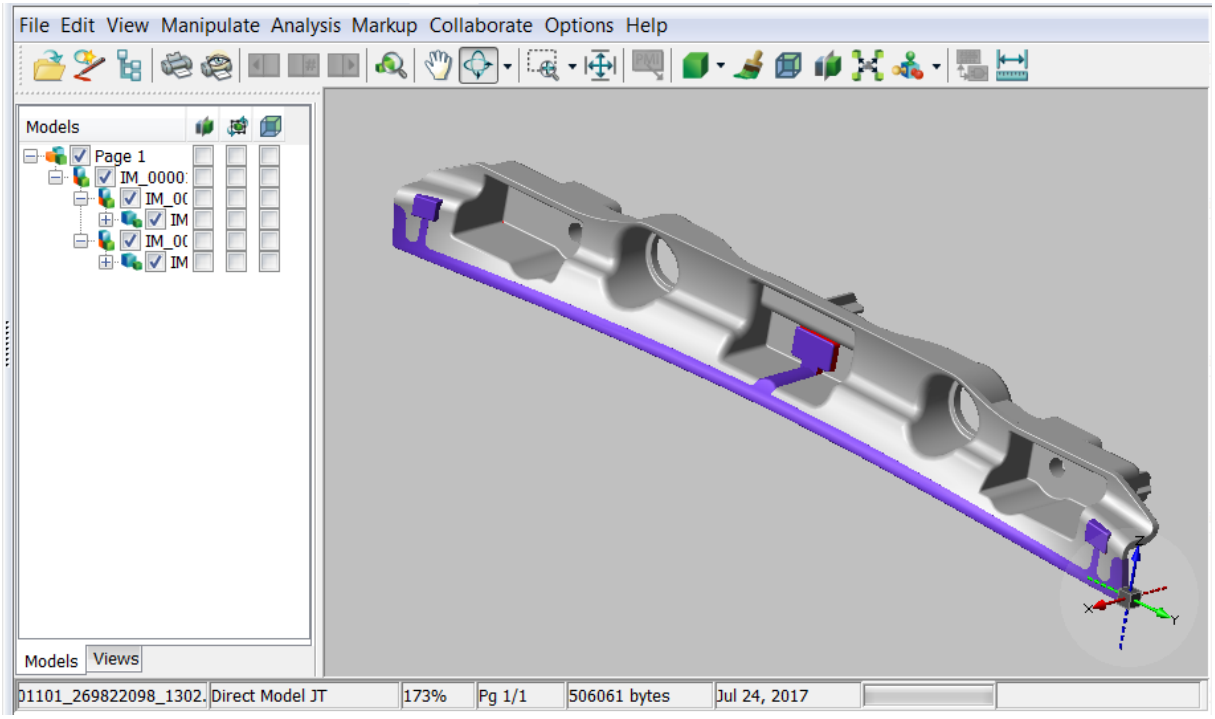
Messen

Videos zur genaueren Erklärung sind im „CAD Start Menü“ zu finden:
Q:\tools\CAxStartMenu\PDM_SmarTeam



Die ausführliche Dokumentation ist unter Q:\catiaV5docu\GRAMMER\AutoVue zu finden.

7.3 NX 3D Viewer



7.3.1 Funktionen des NX 3D Viewers

- Zeigt den Strukturbaum mit der Möglichkeit Teile ein- und auszublenden
- 3D Schnitte erzeugen
- Wechseln in verschiedene Ansichten (Solid, Wireframe, Material usw.)
- Einpassen, Schieben, Drehen, Zoomen, Neuen Drehmittelpunkt wählen

7.3.2 Befehle mit den Maustaten

Schieben → drücken der mittleren Maustaste (MMT)

Drehen → linke Maustaste (LMT)

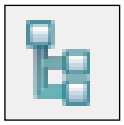
Zoomen → Scrollrad auf der MMT

7.3.3 Symbolleiste mit Befehlen

Anschließend sind die wichtigsten Funktionen aufgeführt.

Datei öffnen

Markups erzeugen und ändern



Strukturbaum ein- und ausblenden

Druckoptionen

Schieben

Drehen

Zoom Funktionen

Alles einpassen

Ansichtsmodus einstellen

Transparent Einstellungen

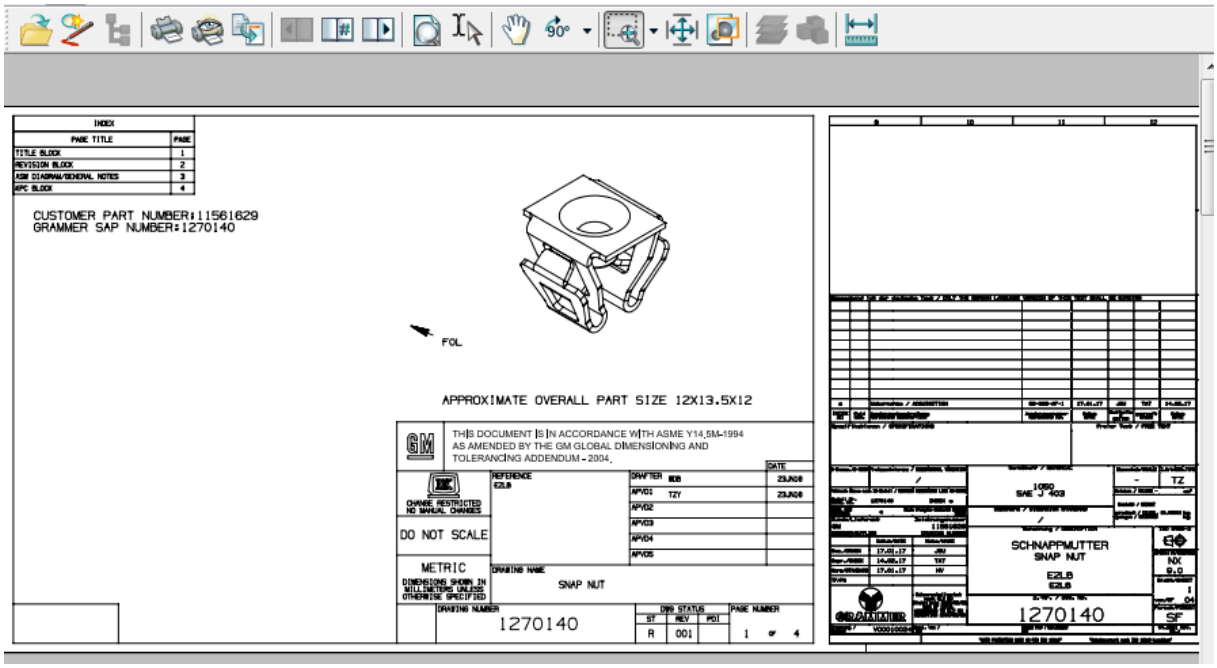
3D Schnitte erzeugen

Explode

Messen

Die ausführliche Dokumentation ist unter Q:\catiaV5docu\GRAMMER\AutoVue zu finden.

7.4 NX 2D Viewer



7.4.1 Unterschied 2D NX Viewer zu 2D Catia Viewer

Der Viewer im 2D NX unterscheidet sich nicht vom Viewer 2D Catia und bietet somit die gleichen Funktionen.

Im 2D NX existiert zusätzlich folgende Funktion::

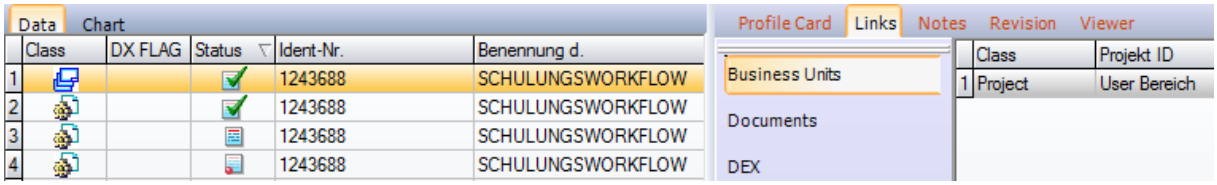
Zwischen den Blättern wechseln

Die ausführliche Dokumentation ist unter Q:\catiaV5docu\GRAMMER\AutoVue zu finden.

8 Verknüpfungen

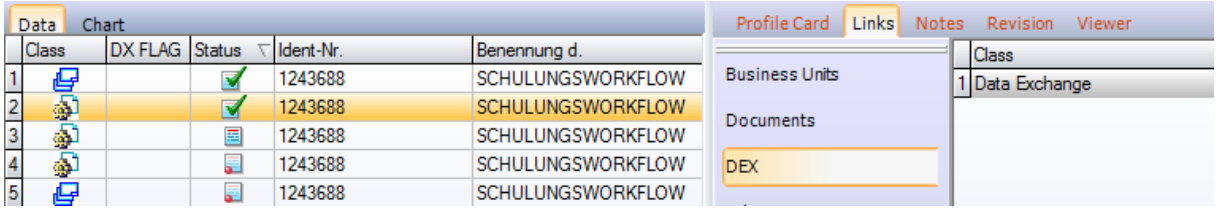
Nach einer Suche nach Dokumenten oder das Öffnen eines Projekts kann man sich über den Reiter „Verknüpfungen“ die verschiedenen Verlinkungen im SmarTeam anzeigen lassen.

8.1 Business Units



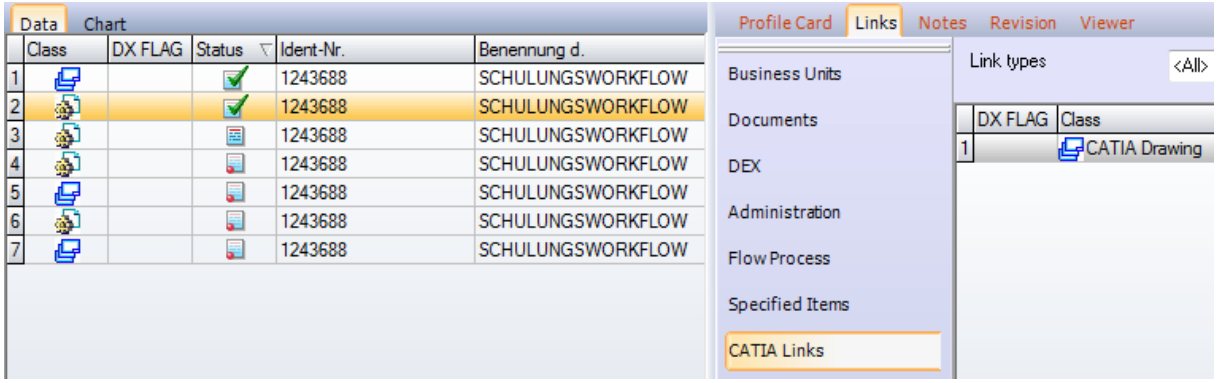
Die Rubrik „Business Units“ zeigt die Verknüpfungen zu Projekten in SmarTeam.

8.2 DEX



Die Rubrik „DEX“ zeigt die Verknüpfungen zu Datenaustausch-Prozessen an.

8.3 CATIA Verknüpfungen



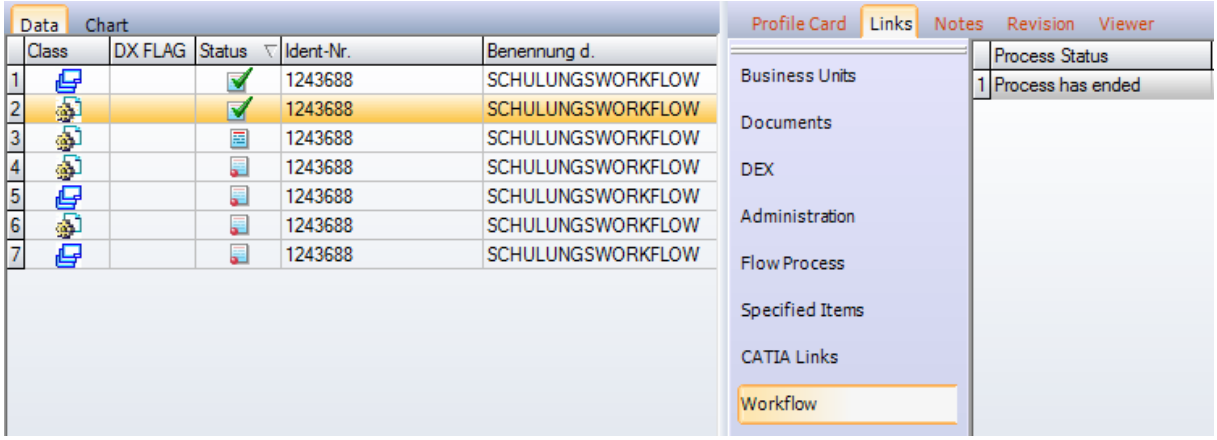
Die Rubrik „CATIA Verknüpfungen“ zeigt alle Verknüpfungen die intern in dem CAD-Programm CATIA V5 erzeugt worden sind.

Beispiele:

- Ableitung von Ansichten in Zeichnung
- Part-in-Part Verknüpfungen (in beide Richtungen)

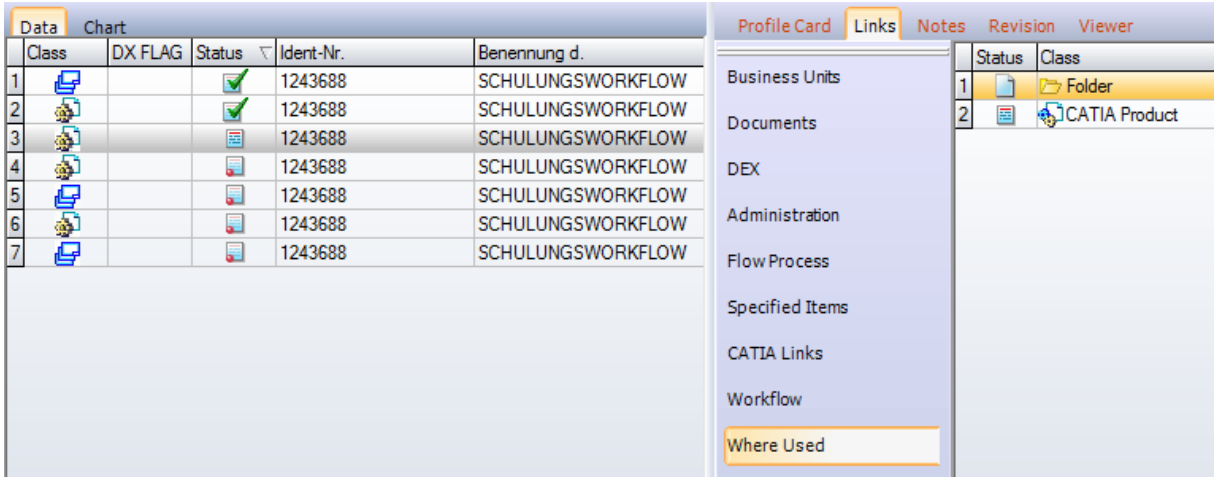
Über das Auswahlfeld „Verknüpfungstypen“ kann man die Verknüpfungen filtern.

8.4 Workflow



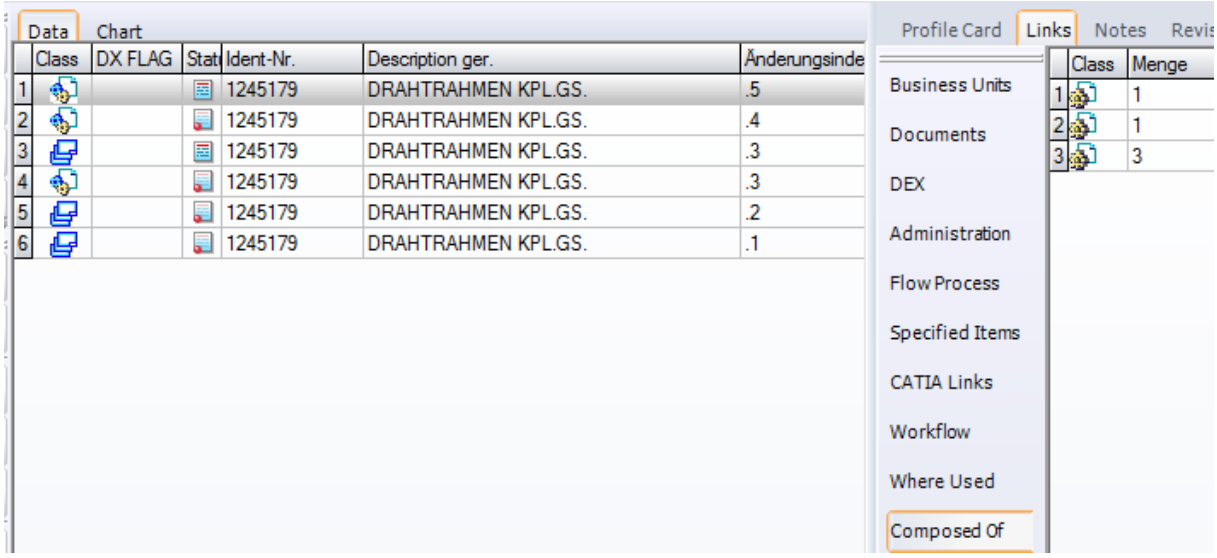
Hier werden die Verknüpfungen zu laufenden oder beendeten SmarTeam-Workflows angezeigt.

8.5 Verwendet in



Hier werden alle Verknüpfungen nach oben angezeigt.
Zudem gehören Ordnerverknüpfungen in SmarTeam und die Verwendung in Baugruppen.

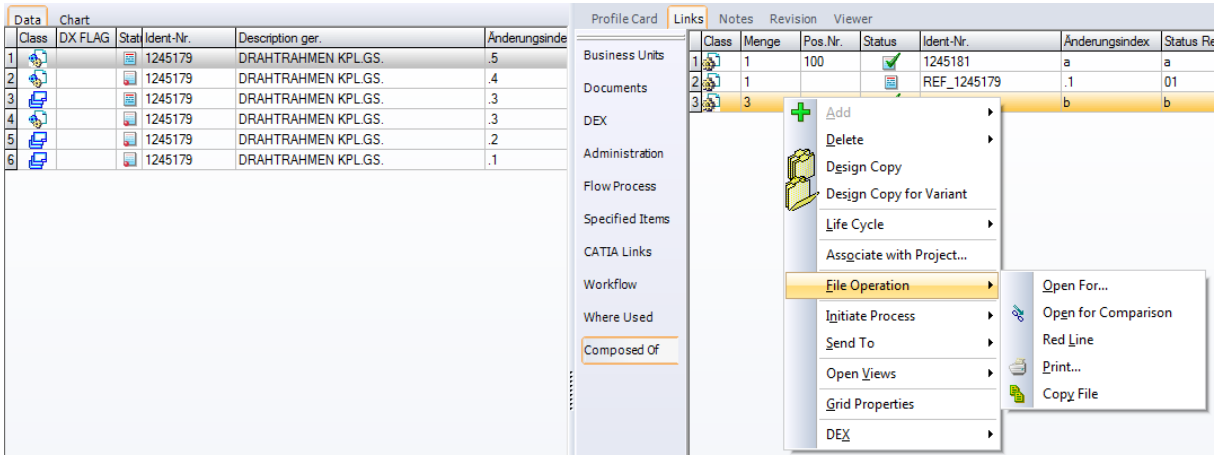
8.6 Besteht aus



In dieser Rubrik wird der Inhalt von Baugruppen angezeigt.
„Besteht aus“ spiegelt den Top-Down-Baum einer Baugruppe wieder.

8.7 Allgemeine Infos

Alle angezeigten Verknüpfungen in den einzelnen Rubriken haben die volle Funktionalität wie im Ergebnis einer SmarTeam-Suche. Mit Rechts-Klick auf die Verknüpfungen kann man z.B. Workflows starten, Top-Down-Baum und alle Ansichten wählen.

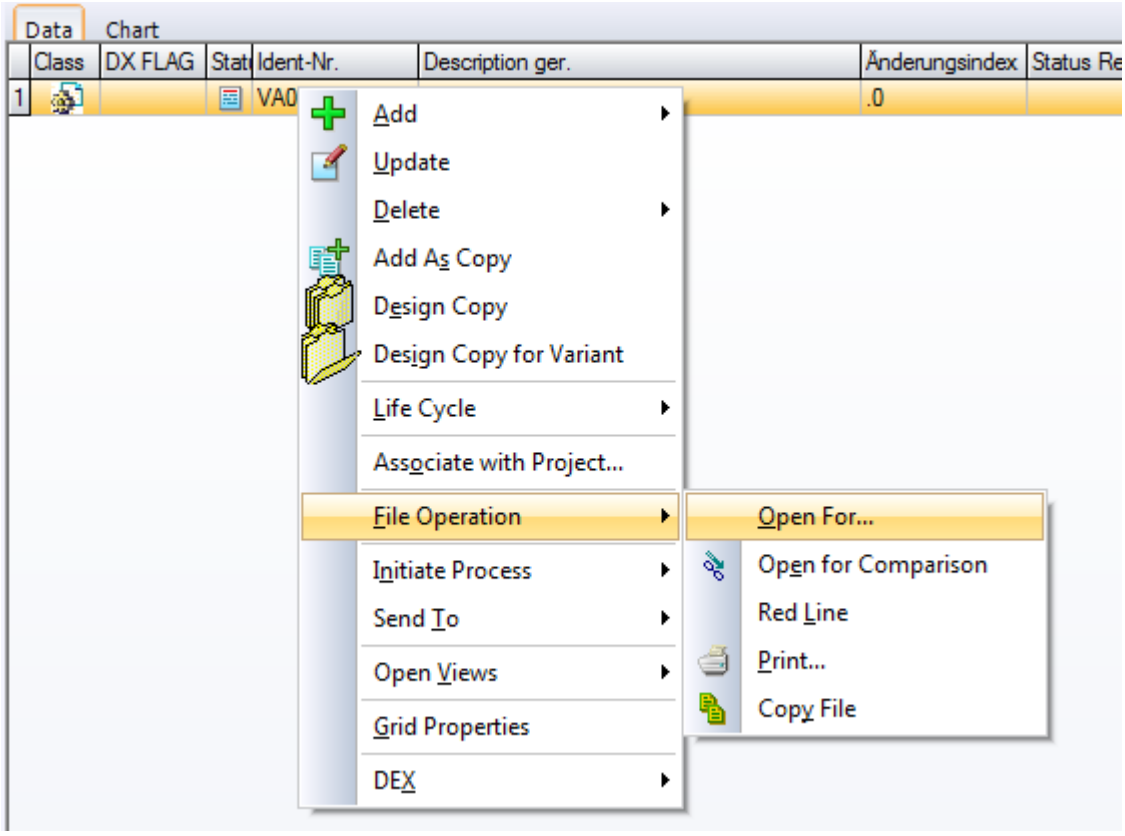


9 Dateioperationen („File Operation“)

9.1 Öffnen für… („Open For…“)

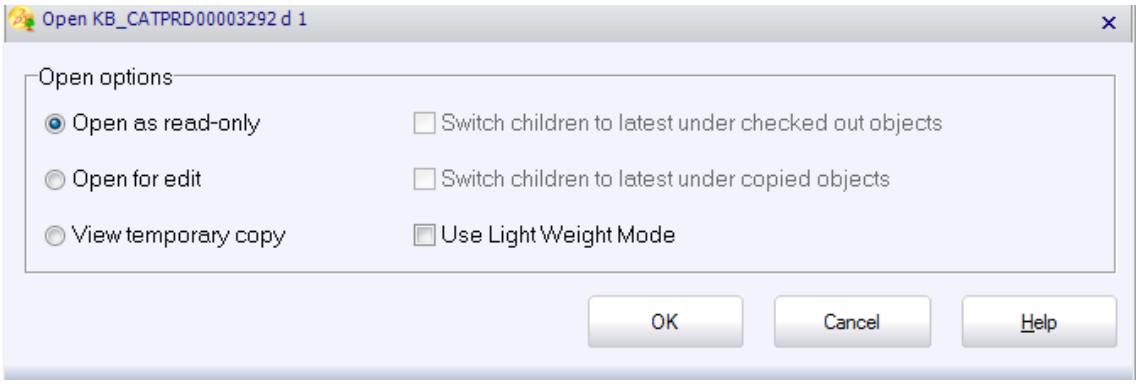
Um CatiaV5 Daten aus SmarTeam zu öffnen, verwendet man den Befehl „Dateioperation → Öffnen für…“ („File Operation → Open For…“)

Sachnummer selektieren und mit RMT „Dateioperation → Öffnen für…“ („File Operation → Open For…“)

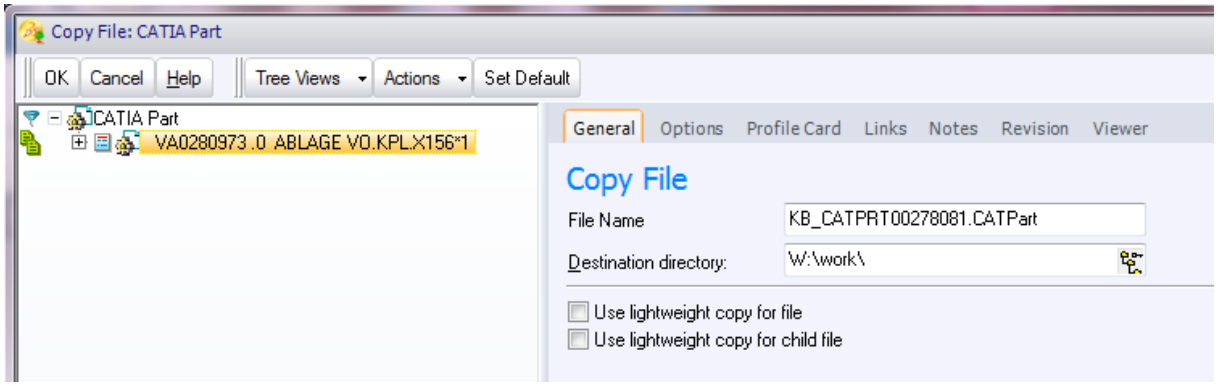


9.1.1 Datei „Schreibgeschützt öffnen“ („Open as read-only“)

→ Wenn die Datei nicht geändert werden soll.

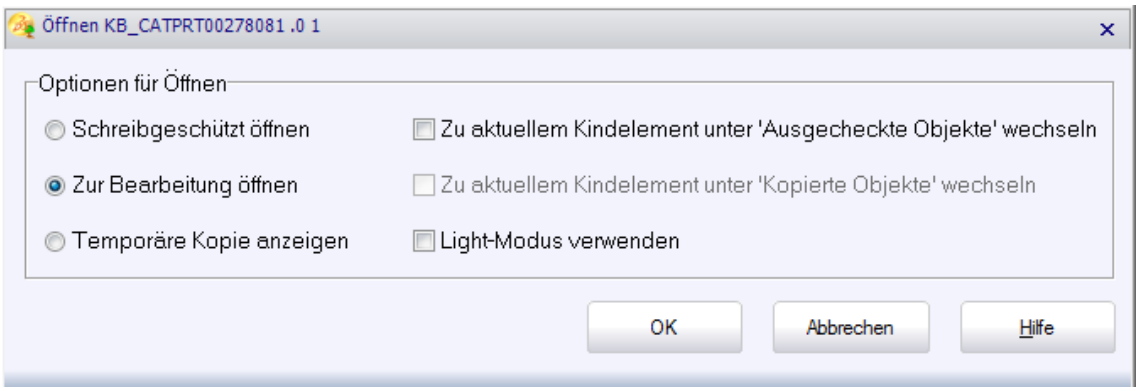


Nach „OK“ wird die Datei in CatiaV5 geöffnet.

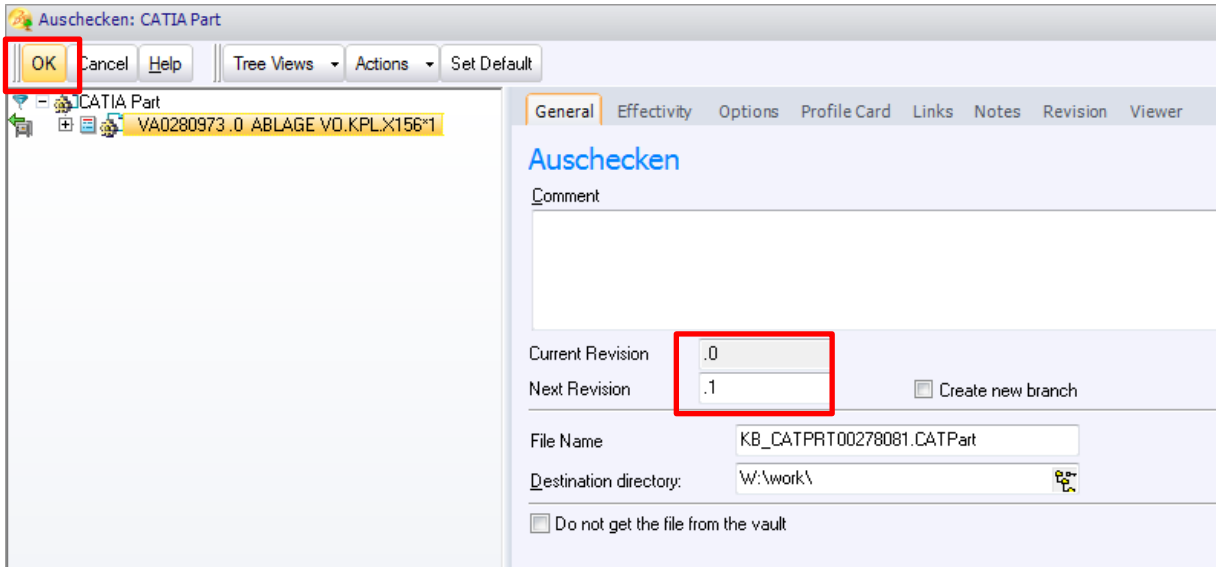


9.1.2 Datei „Zur Bearbeitung öffnen“ („Open for edit“)

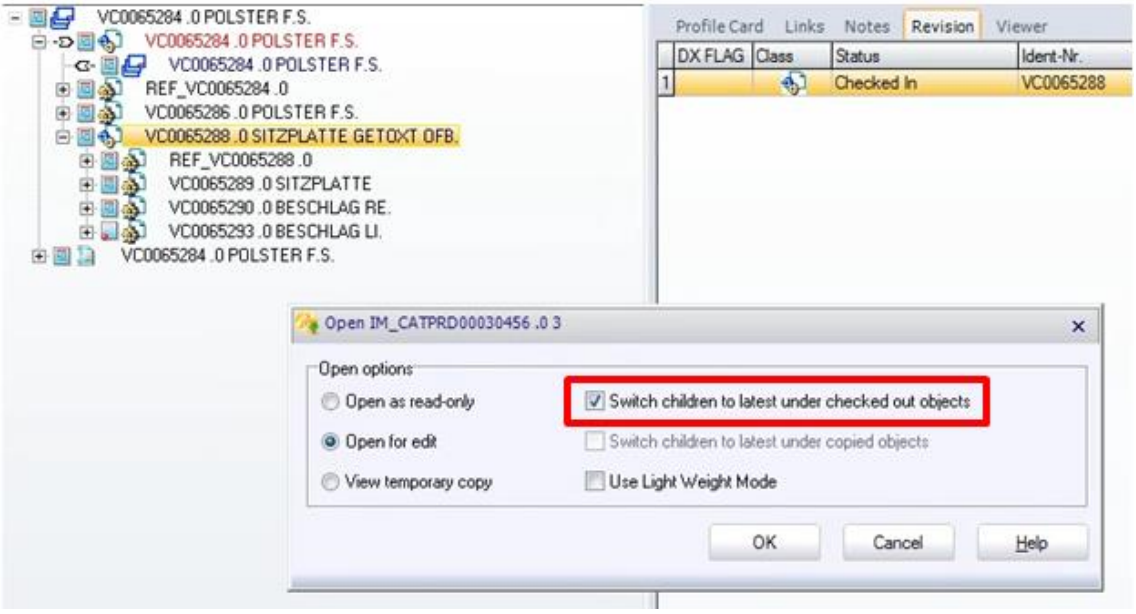
→ Wenn die Datei geändert werden soll.



Nach „OK“ wird eine neue Version erzeugt und diese in Catia geöffnet.

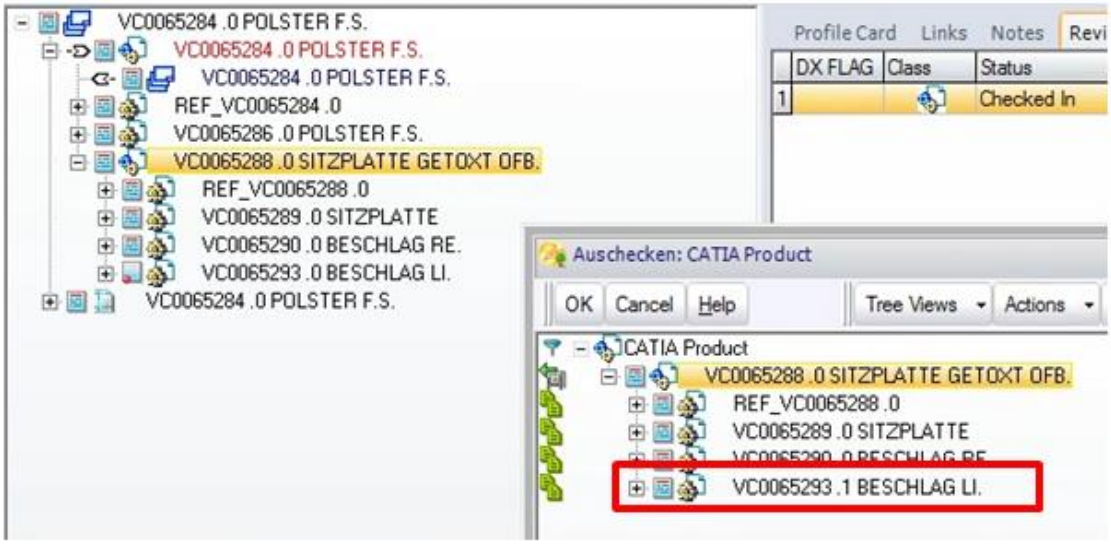


Um den neuesten Stand eines Parts bzw. Products im Strukturbaum zu verlinken, muss die Baugruppe in SmarTeam „Ausgecheckt“ und neu zugeordnet werden.



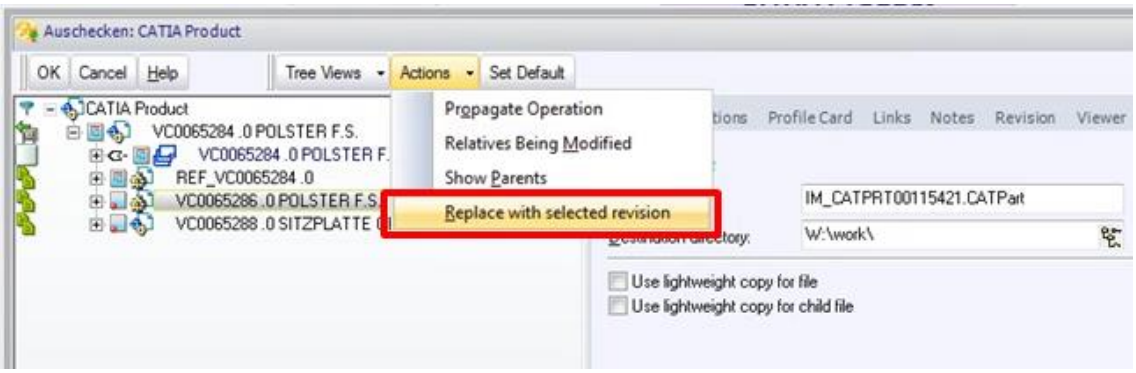
Bei der Dateioperation „Öffnen zur Bearbeitung“ ist nun folgende Operation auswählbar:

„Zu aktuellem Kindelement unter ´Ausgecheckte Objekte´ wechseln“ (Switch children to latest under checked out objects“)

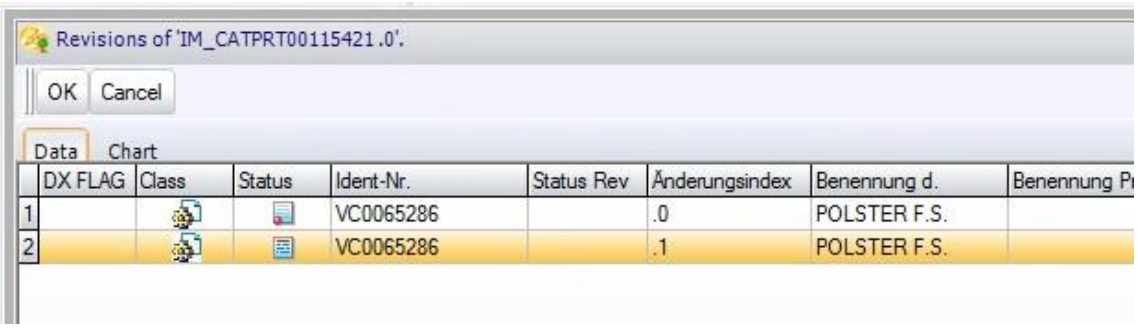


Dadurch wird die letzte eingecheckte Version angezogen.

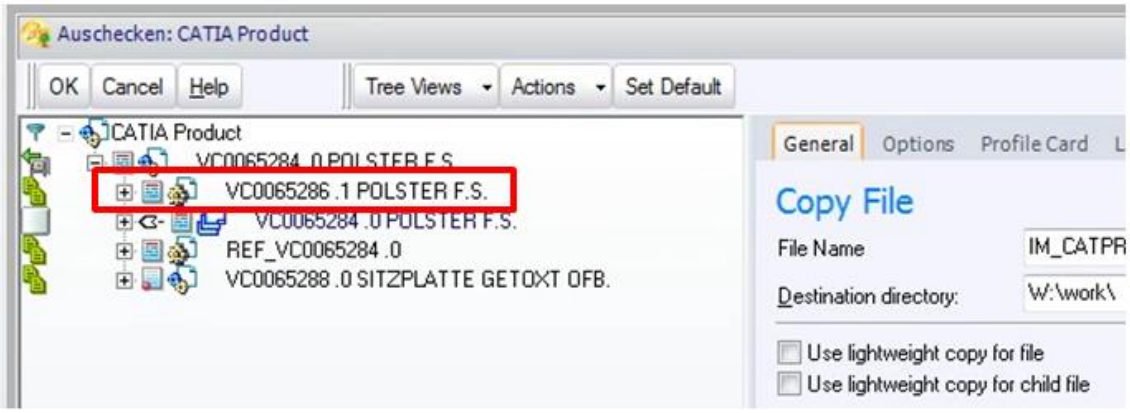
Dem User stehen zudem noch weitere Funktionen zur Verfügung:



Selektiert man das Part bzw. Product und klickt auf „Aktionen“ so kann im folgenden Fenster gewählt werden, welche Version verlinkt werden soll.



Nach dem OK sieht der Strukturbaum folgendermaßen aus:

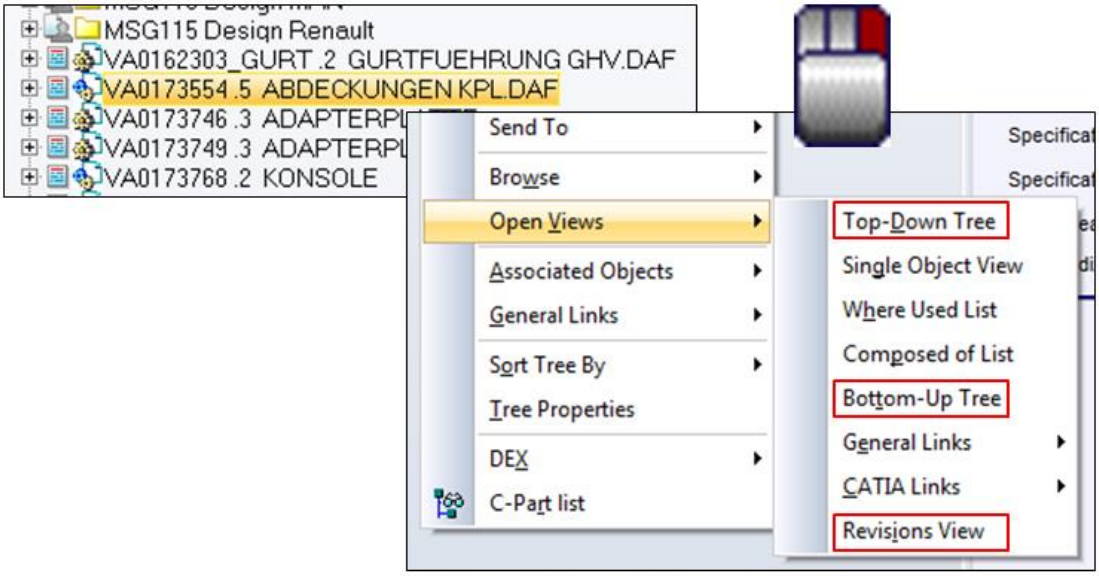


Die gleiche Vorgehensweise ist auch nötig um die zugehörige Zeichnung zu aktualisieren.

10 Open Views

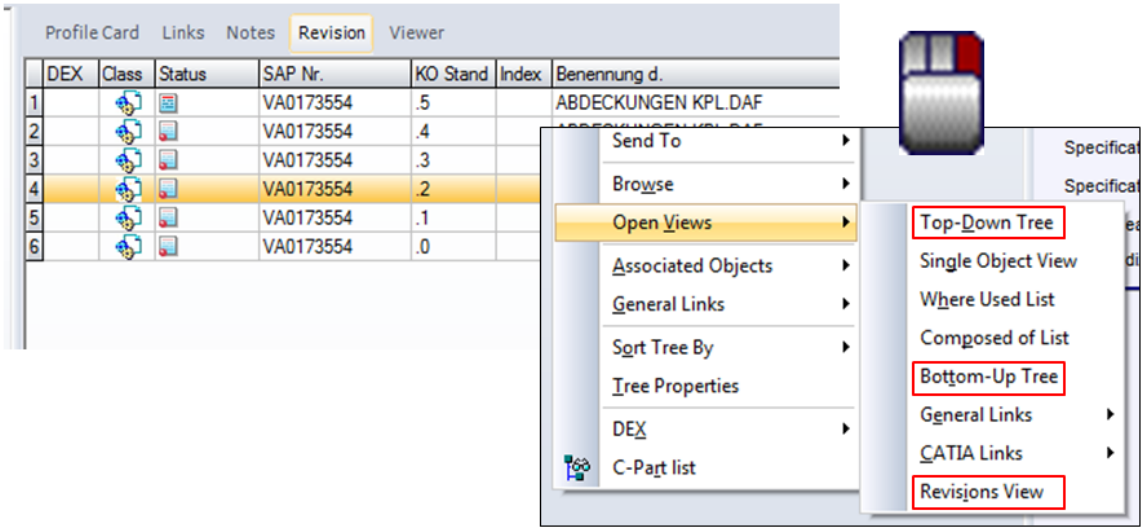
Im SmarTeam ein Element mit der LMT selektieren und mit der RMT das Menu „Ansicht öffnen/Open Views“ auswählen.

Dieser Befehl funktioniert aus jeder SmarTeam Ansicht heraus.



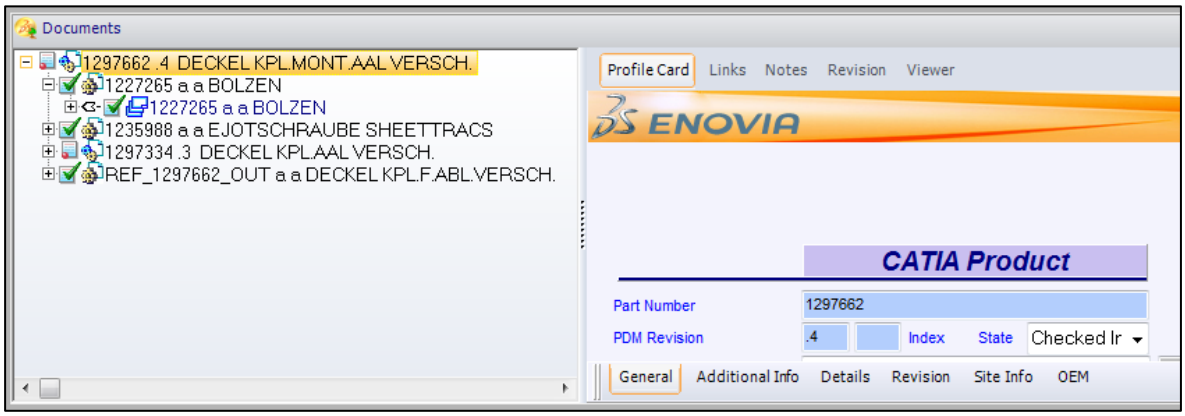
Die drei wichtigsten Ansichten sind:

- Der **„Top-Down Baum (Top-Down Tree)“** zeigt alle Verknüpfungen nach unten an.
- Der **„Bottom-Up Baum (Bottom-Up Tree)“** zeigt die Verwendung in die übergeordneten Elementen an.
- Die **„Versions Ansicht (Revisions View)“** zeigt alle gespeicherten Stände.

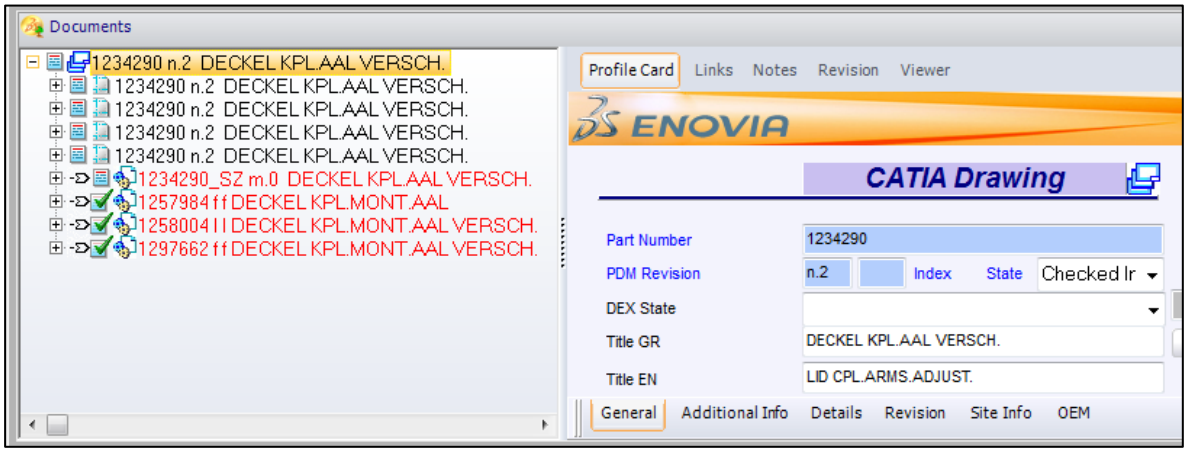


10.1 Top-Down Baum („Top-Down Tree“)

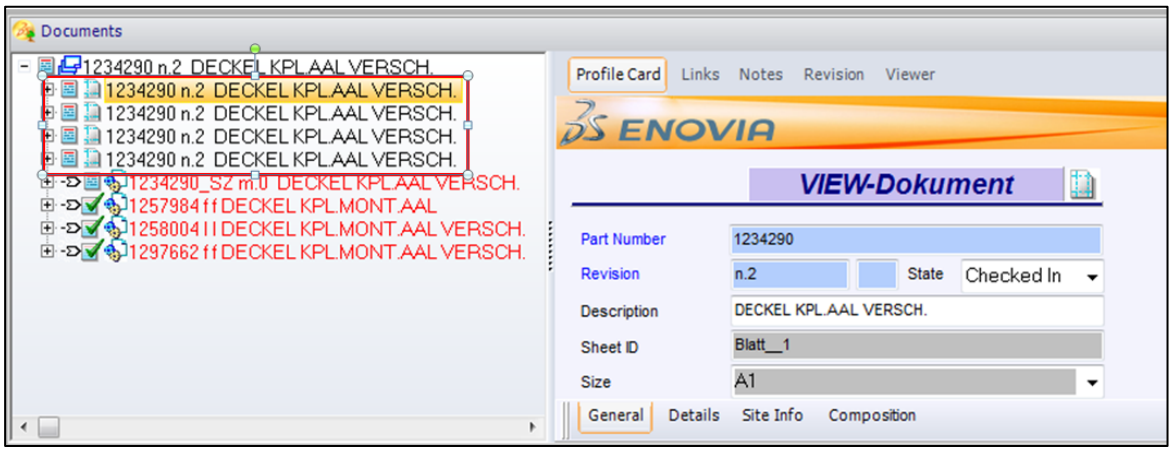
Von der Baugruppe wird auf der linken Seite der komplette Konstruktionsbaum bis hin zu den Zeichnungslinks gezeigt.



Bei einer Zeichnung werden auf der linken Seite die Verlinkungen zu den Komponenten angezeigt.

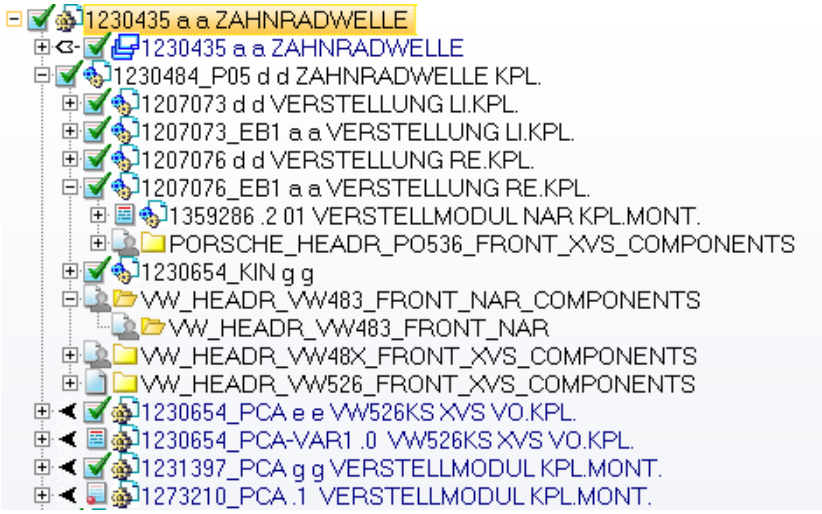


Bei einer Mehrblattzeichnung werden hier auch die einzelnen Blätter angezeigt.



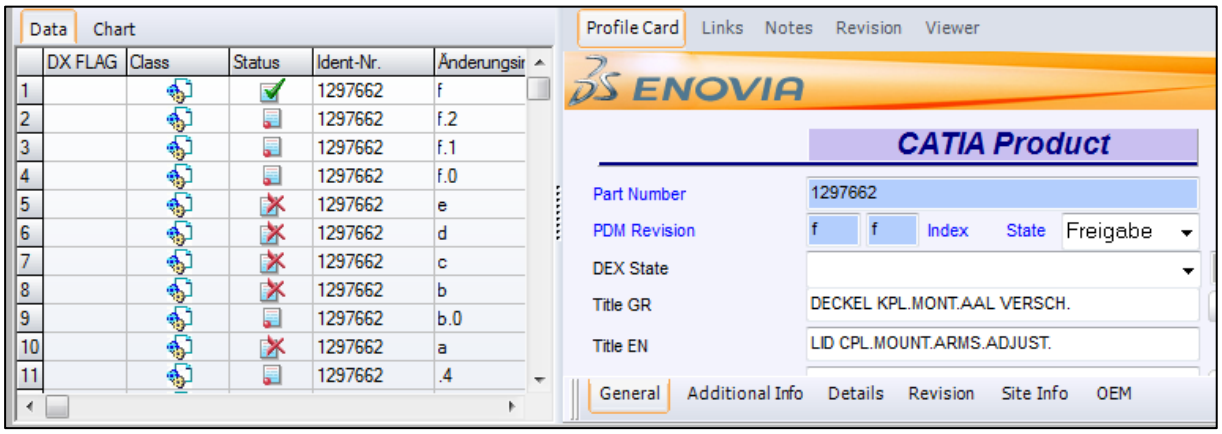
10.2 Bottom-Up Baum („Bottom-Up Tree“)

Alle Verknüpfungen der Baugruppe in allen übergeordneten Baugruppen, Bauteile, Zeichnungen und Ordner werden angezeigt.

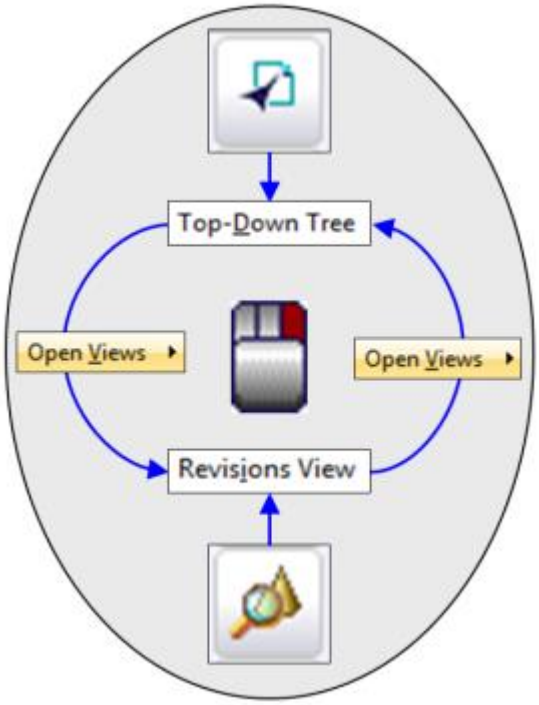


10.3 Versions Ansicht

Alle im SmarTeam gespeicherten Versionen werden auf der linken Seite angezeigt.



10.4 Navigieren zwischen den Ansichten



Das Ergebnis beim Aufklappen der Ordnerstruktur ist immer ein Top-Down Baum.

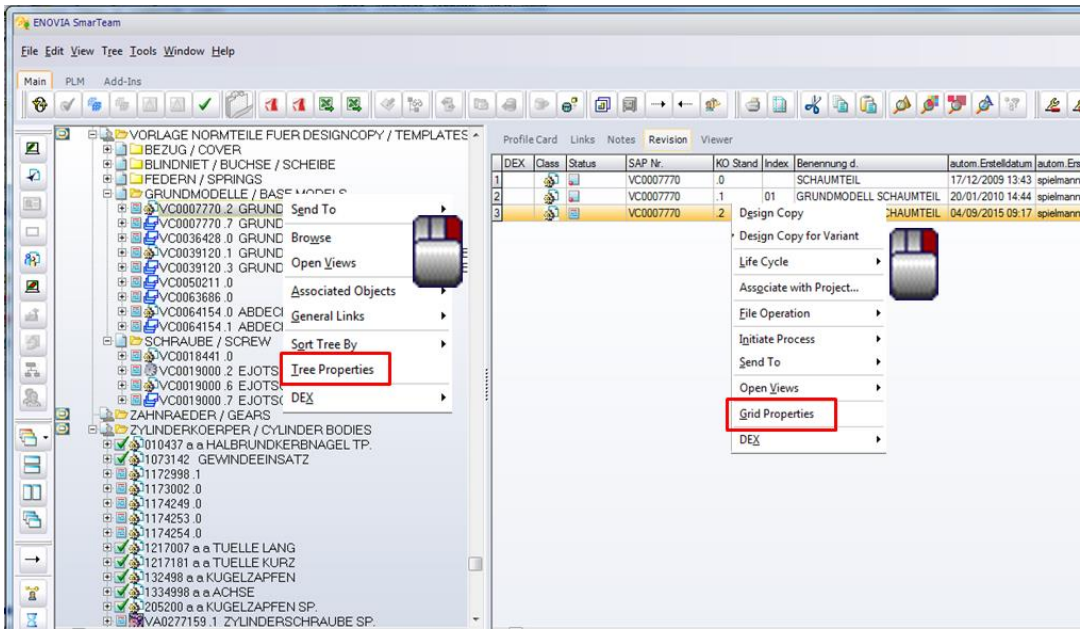
Mit „RMT → Ansicht öffnen → Versions Ansicht“ gelangt man zu den Versionen.

Das Ergebnis bei einer Suche ist immer die Versions Ansicht.

Mit „RMT → Ansicht öffnen → Top-Down Baum“ gelangt man zur Ansicht der Baugruppenstruktur.

10.5 Anpassen der Ansichten

Die angezeigten Informationen in den Ansichten lassen sich mit der RMT anpassen.

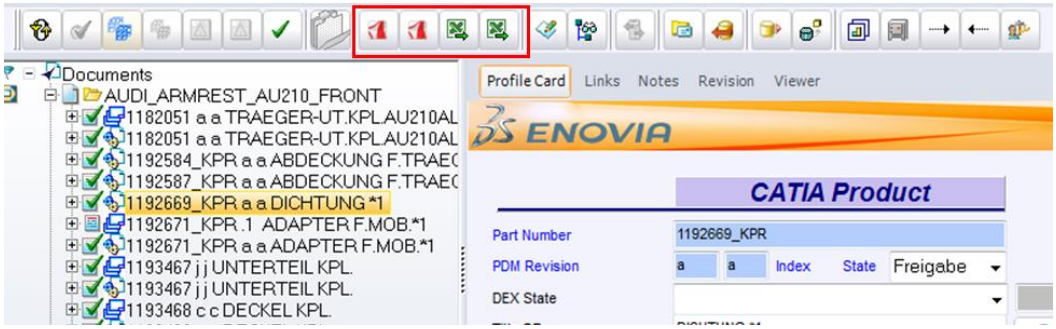


Die Befehle dazu heißen „Eigenschaften“ im linken Fenster und „Tabellendefinitionen“ im rechten Fenster.

11 Stücklisten (BOM)

11.1 EBOM Entwicklungs Stückliste

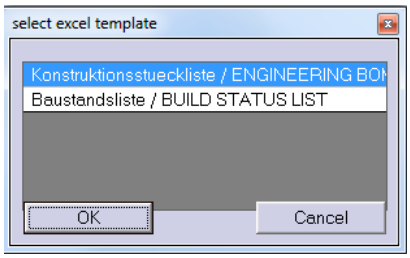
Die Funktion „Ausgabe einer Bill of Material“, kurz „BOM“ genannt, befindet sich in der Toolbar TPDM-Tools und funktioniert **nur** für Produkte.



Die EBOM Entwicklungs Stückliste entspricht **nicht** der späteren Fertigungsstückliste.

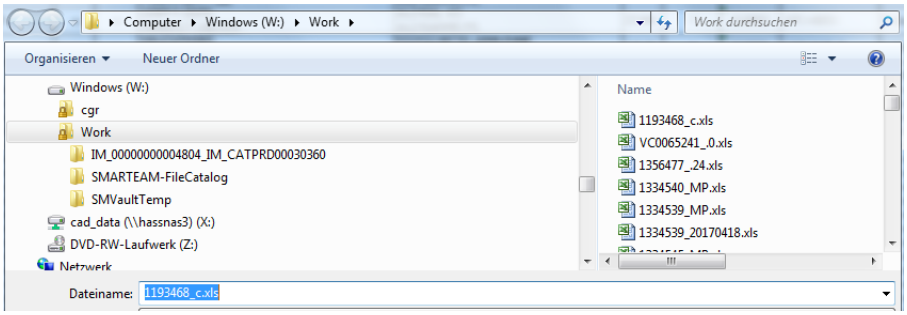
Sie kann in folgenden Varianten ausgegeben werden:

Stückliste PDF einstufig	→ es wird nur die erste Stufe angezeigt
Stückliste PDF mehrstufig	→ es werden alle Stufen angezeigt
Stückliste XLS einstufig	→ es wird nur die erste Stufe angezeigt
Stückliste XLS mehrstufig	→ es werden alle Stufen angezeigt



Beide Stücklistenvorlagen (Baustandsliste und Konstruktionsstückliste) sind bis auf drei in Excel zusätzlich eingeblendeten Spalten identisch.

Die Datei wird geöffnet und automatisch in w:\work unter der SmarTeam Part Number abgespeichert.



In der SmarTeam BOM werden nur Komponenten mit echten SAP Nummern ausgegeben, alle anderen Komponenten (mit Sachnummernzusätzen) werden nicht aufgeführt, sondern übersprungen und die darunter hängende Struktur eine Ebene nach oben gezogen.
z.B.: _P01, _TZ, _SZ, _ACP, *EB_*, usw.

Bitte hierzu das Dokument „T_015_007_Schulungsunterlage_Uebergabe_Konstruktionsstueckliste_SmarTeam_SAP“ im GBS beachten!

Konstruktionsstueckliste / ENGINEERING BOM
Baustandsliste / BUILD STATUS LIST

	Sachnummer	Index	PDM Rev
Sachnummer / PART NUMBER	1193468	c	c
gezeichnet auf / DRAWN ON	1193468	c	c
Benennung / DESCRIPTION	DECKEL KPL.		
Program / CAR NAME			
Tier1 Nr. / TIER1 NO.			
OEM Nr. / OEM NO.			

Aenderungstext / CHANGE DESCRIPTION
Gewicht in kg / WEIGHT: 0,4130
erstellt von / ISSUED BY
Erstelldatum / ISSUE DATE

Stufe DEPTH	Pos	Sachnummer PART NUMBER			gezeichnet auf DRAWN ON			Benennung DESCRIPTION	Zusatzbenennung ADDITIONAL DESCRIPTION	SAP Data Typ	Menge QUANTITY	Gewicht kg WEIGHT	Werkstoff MATERIAL	
		Sachnummer PART NUMBER	Index	PDM Rev	Zeichnungsnr. DRAWING NUMBER	Index	PDM Rev						Werkstoff MATERIAL	Normbez. STANDARD DE
1	100	1192578	a	a	1192578	a	a	EINLEGER F.DECKEL INSERT F.LID	AU210AL VO. AU210ARMR.FR.	HALB	1	0,1234	>PC+ABS<	Pulse A35-1(
1	110	1192580	c	c	1192580	c	c	ABDECKUNG DECKEL COVER LID	AU210AL VO. AU210ARMR.FR.	ZCHN	1	0,1307	>PC+ABS<	Pulse A35-1(
1	120	1192582	a	a	1192582	a	a	SCHAUMTEIL F.DECKEL FOAM PART F.LID	AU210AL VO. AU210ARMR.FR.	HALB	1	0,0521	>PUR<	Schaum / FO
1	130	1192588	a	a	1192588	a	a	GRIFF F.ENTR. HANDLE F.UNLOCK.	AU210AL VO. AU210ARMR.FR.	ZCHN	1	0,0053	>PC+ABS<	Pulse A35-1(
1	140	807691			807691	a	a	DRUCKFEDER COMPRESSION SPRING	F01F02 MITTELARMLEHNE F01F02 CENTER ARM REST	HALB	1	0,0000	X10CrNi18-8	1.4310 EN 102
1	170	1052644						PUFFER SCHWARZ BUMPER BLACK		HALB	4	0,0001	>EPDM< 62±5 Shore A	ISO 1629

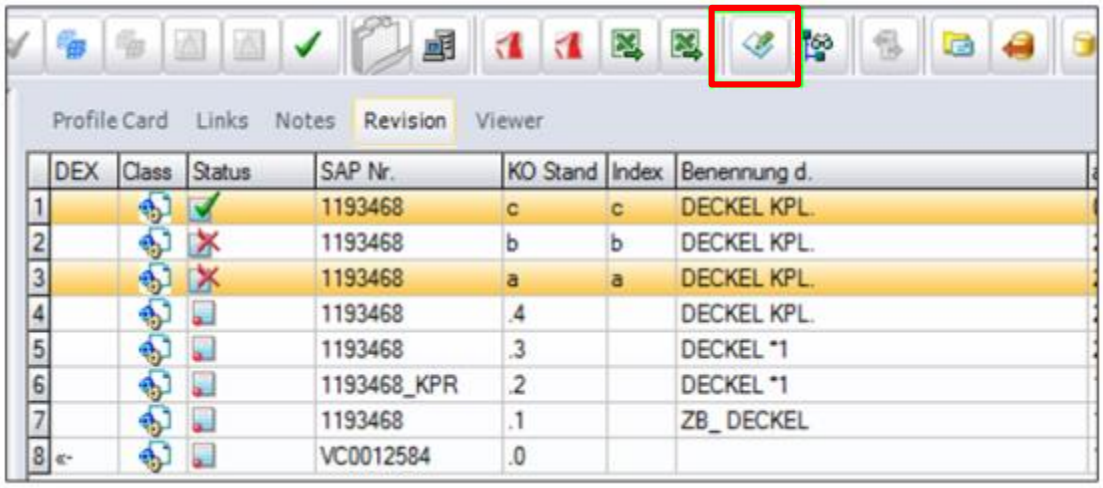
Erklärung der einzelnen Spalten:

A	Stufe
B	Position
C	3D SmarTeam und SAP Nummer
D	3D SmarTeam und SAP Index
E	3D SmarTeam PDM Revision
F	2D SmarTeam und SAP Nummer
G	2D SmarTeam und SAP Index
H	2D SmarTeam PDM Revision
I	SmarTeam und SAP Benennung
J	Zusatzbenennung
K	Kundenbenennung (falls vergeben, diese ist standardmäßig ausgeblendet)
L	SAP Materialart aus dem 3D
M	Menge
N	Gewicht
O	Werkstoff
P	Normbezeichnung
Q	Maßnorm
R	Bemerkungen
S	händisch ergänzbare Bemerkungen
T	händisch ergänzbare Bemerkungen
U	händisch ergänzbare Bemerkungen

11.2 Stücklistenvergleich

SmarTeam bietet auch die Möglichkeit zwei Produkte miteinander zu vergleichen. Diese Funktion heißt „Stücklistenvergleich“.

In der Versionsansicht zwei Produkte auswählen und den Befehl „Stücklistenvergleich“ klicken.



	DEX	Class	Status	SAP Nr.	KO Stand	Index	Benennung d.
1				1193468	c	c	DECKEL KPL.
2				1193468	b	b	DECKEL KPL.
3				1193468	a	a	DECKEL KPL.
4				1193468	.4		DECKEL KPL.
5				1193468	.3		DECKEL *1
6				1193468_KPR	.2		DECKEL *1
7				1193468	.1		ZB_ DECKEL
8				VC0012584	.0		

SmarTeam gibt eine Gegenüberstellung beider Stände aus.

STÜCKLISTENVERGLEICH

Benennung / description			DECKEL KPL. LID CPL.			Benennung / description			DECKEL KPL. LID CPL.		
Teilenummer / part number			1193468			Teilenummer / part number			1193468		
Version / release			a			Version / release			c		
Stufe depth	Pos pos	Teilenummer part number	Benennung description	Menge quantity	Version release	Stufe depth	Pos pos	Teilenummer part number	Benennung description	Menge quantity	Version release
1	100	1192578-A	EINLEGER F.DECKEL	1	a	1	100	1192578-A	EINLEGER F.DECKEL	1	a
1	110	1192580-A	ABDECKUNG DECKEL	1	a	1	110	1192580-C	ABDECKUNG DECKEL	1	c
1	120	1192582-A	SCHAUMTEIL F.DECKEL	1	a	1	120	1192582-A	SCHAUMTEIL F.DECKEL	1	a
1	130	1192588-A	GRIFF F.ENTR.	1	a	1	130	1192588-A	GRIFF F.ENTR.	1	a
1	140	807691	DRUCKFEDER	1		1	140	807691	DRUCKFEDER	1	
1	170	1052644	PUFFER SCHWARZ	2		1	170	1052644	PUFFER SCHWARZ	4	

12 Design Copy

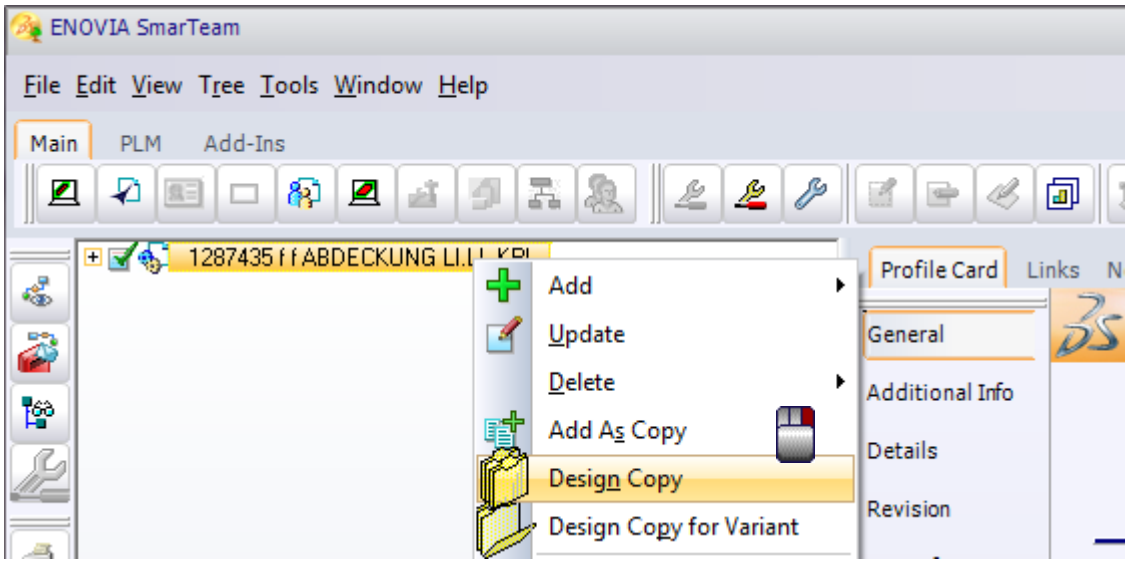
Mit der Funktion „Design Copy“ kann ausgehend von einer Vorlage eine neue Zeichnung, Baugruppe oder ein Part mit Hilfe von SmarTeam erzeugt werden.

WICHTIG: Das neu erzeugte Objekt ist unabhängig von der Vorlage!

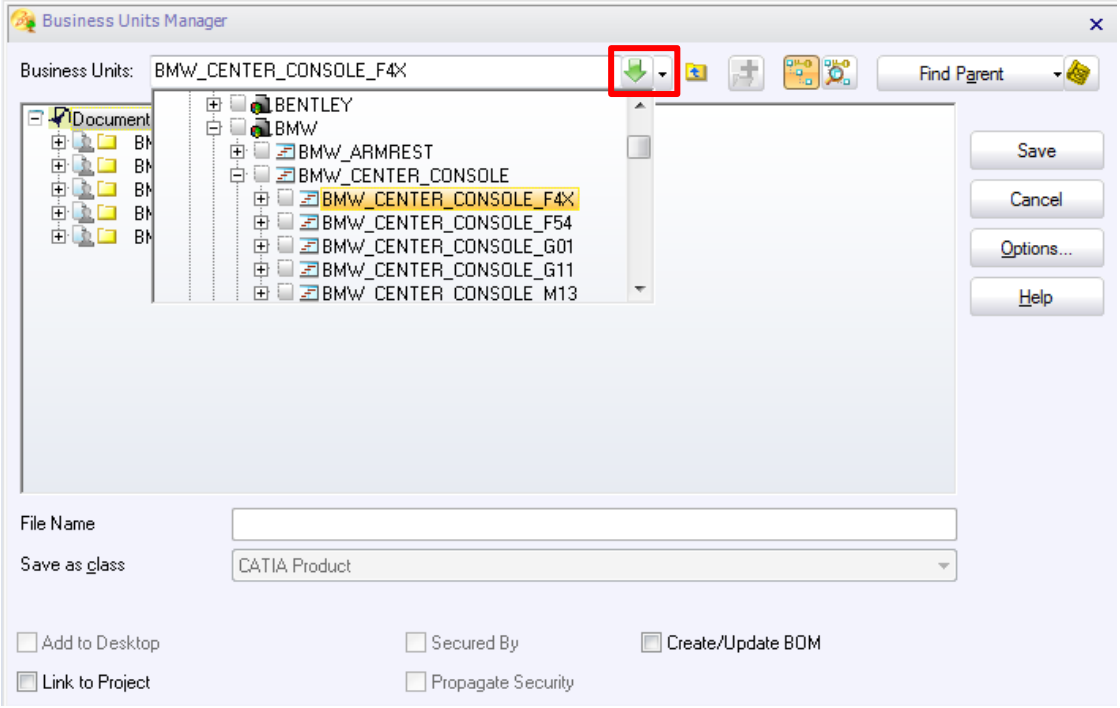
Die Produktstruktur, von der eine Kopie erzeugt werden soll, mit RMT markieren und im Kontextmenü „Design kopieren“ anwählen.

Design Copy kann sowohl vom Product, Part oder der Zeichnung aus gestartet werden.
Bevorzugt vom Product aus starten, da hier bis zu den Einzelteilzeichnungen verlinkt wird.

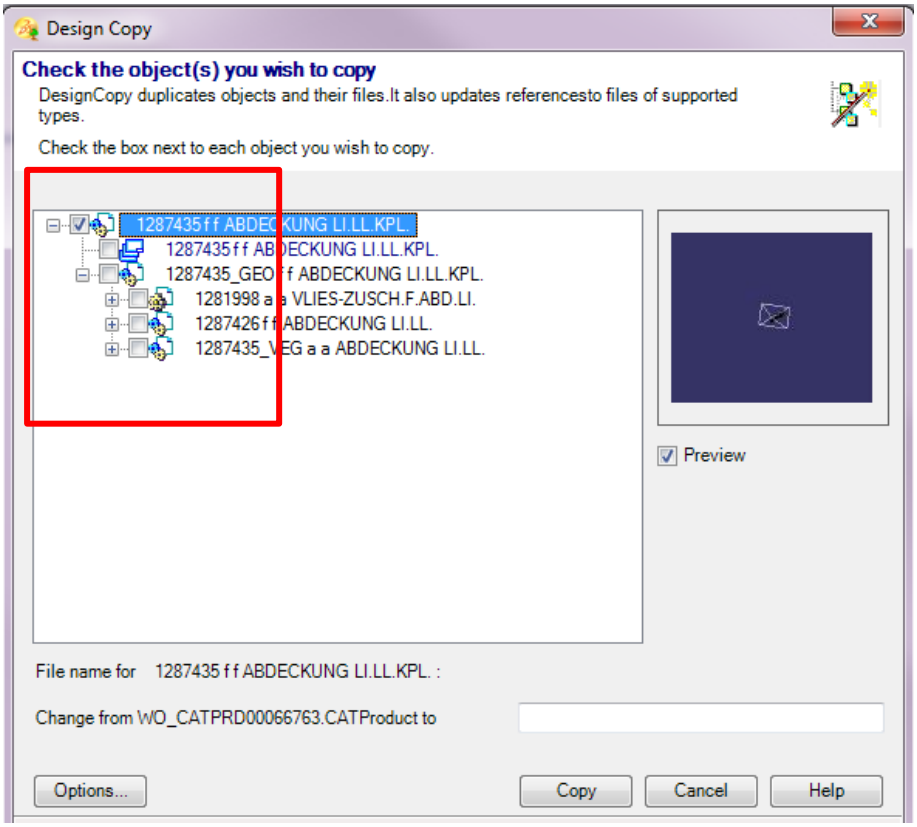
Die Sachnummer selektieren und mit RMT „Design Copy“ wählen.



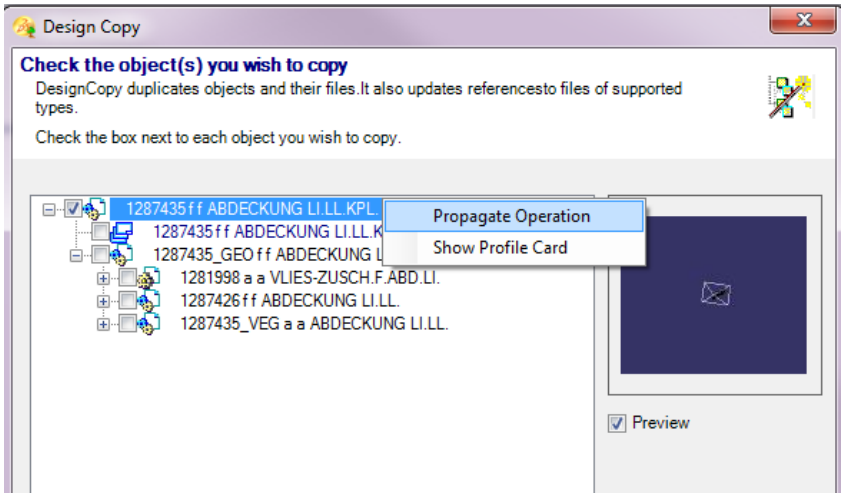
Projekt und Ordner wählen, in welche die Datei(en) gespeichert werden sollen.



Im nachfolgenden Fenster die Objekte markieren, welche kopiert werden sollen.



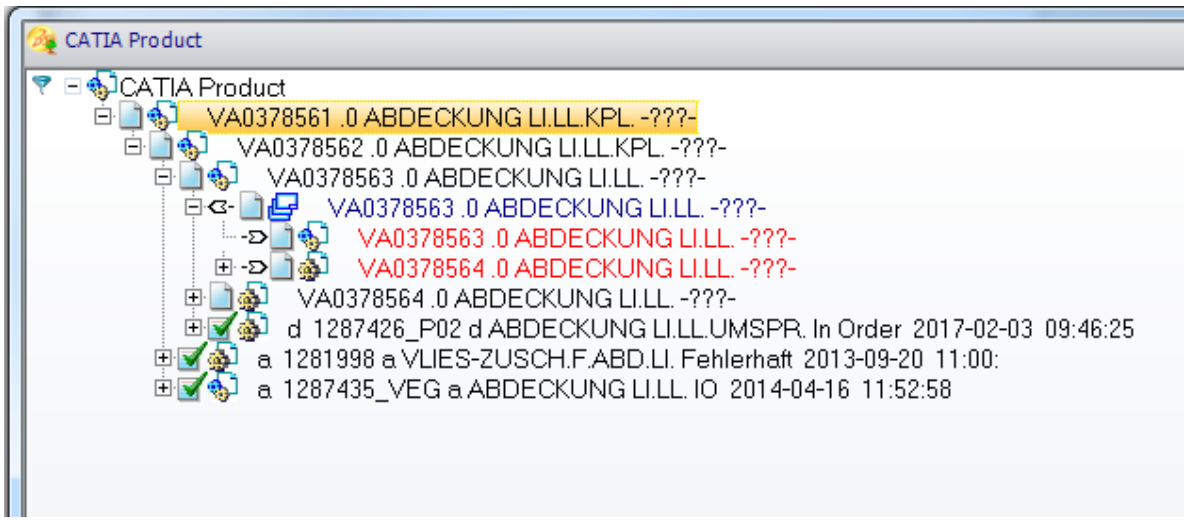
Mit rechter Maustaste→ Propagate Operation können Sie alle Teile eines Products mit einem Mausklick anwählen.



Die Funktion führt folgende Vorgänge aus:

- Duplizieren der Metadaten
- Duplizieren der Dateien
- Duplizieren der Verknüpfungen
- Neue Versuchsnummern für kopierte Objekte
- Ändern der Dateireferenzen

Folgende Produktstruktur entsteht, die markierten Sachnummern werden mit einer neuen V-Nummer (Versuchsnummer) in SmarTeam angezeigt.

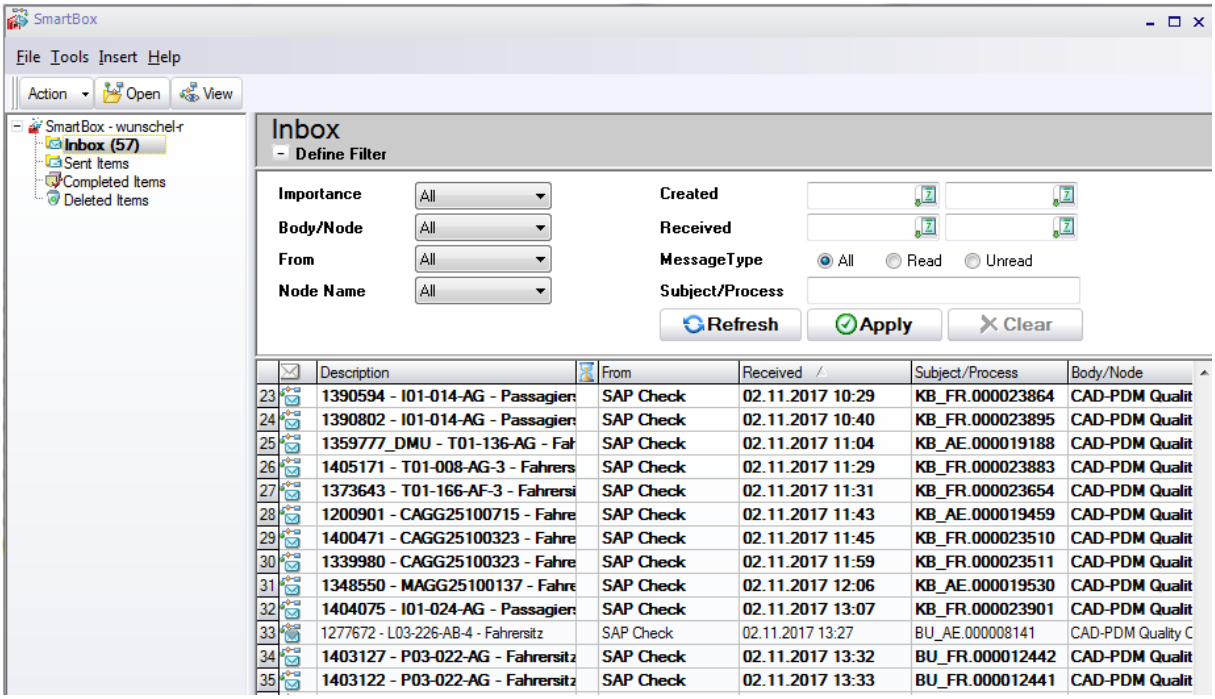


13 Workflows

13.1 Smartbox

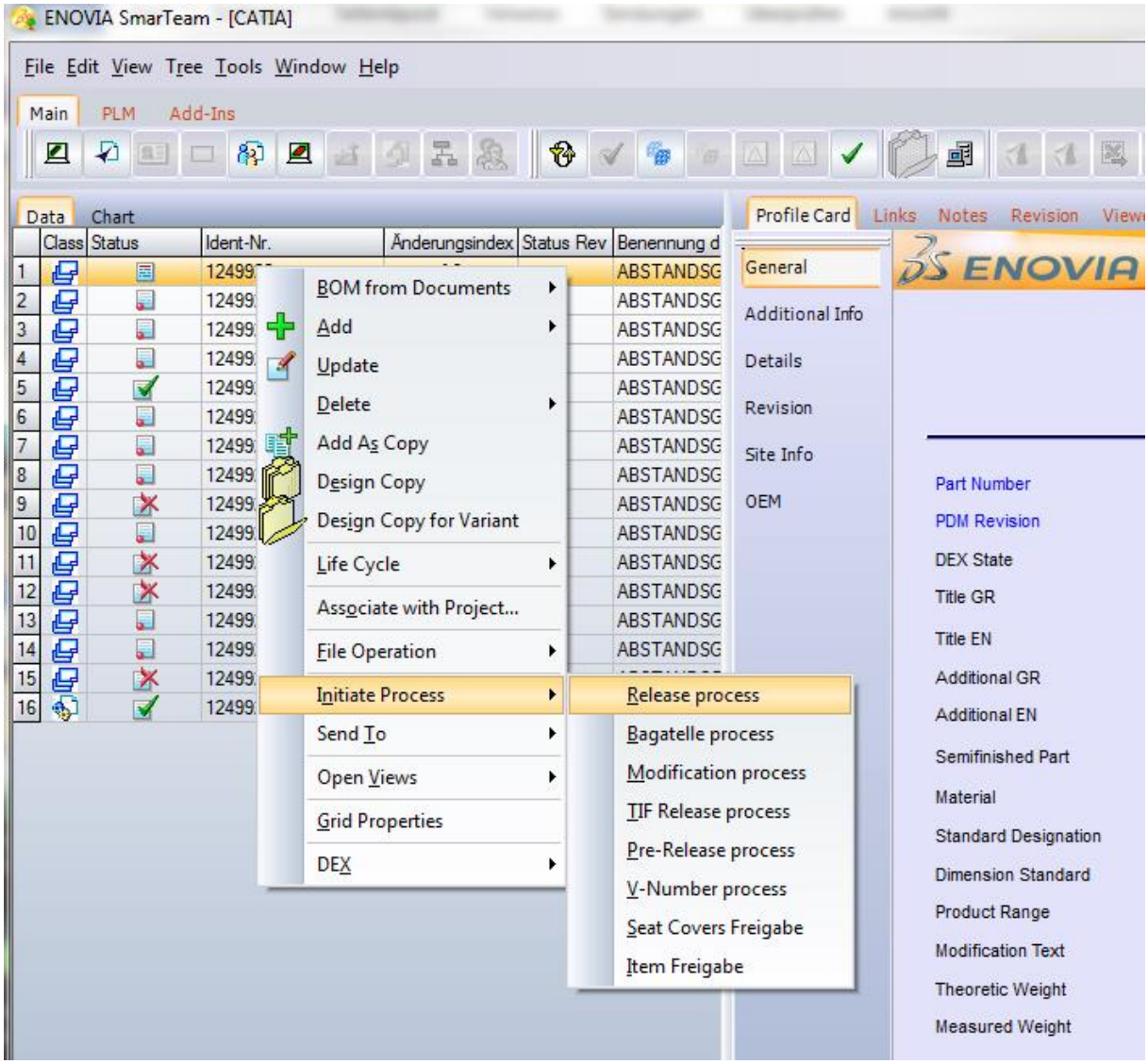
Wenn ein Workflow eingeleitet wird, erscheint er automatisch in der Smartbox des Initiators. Durch einen Doppelklick auf die jeweilige Nummer kann der Workflow geöffnet werden.

- In der Smartbox sind alle zu erledigenden Sachnummern aufgeführt.
- Mit rechter Maustaste kann die jeweilige Sachnummer geöffnet, angenommen/abgelehnt oder als gelesen markiert werden.
- Mit der F5-Taste auf der Tastatur kann die Smartbox aktualisiert/refreshed werden.



13.2 Einleitung eines Workflows

Bereits erzeugte Sachnummer suchen, markieren, RMT, Prozess einleiten, dann Prozess auswählen z. B. Änderungsprozess, oder Freigabeprozess, usw.



13.3 Vorserienworkflow

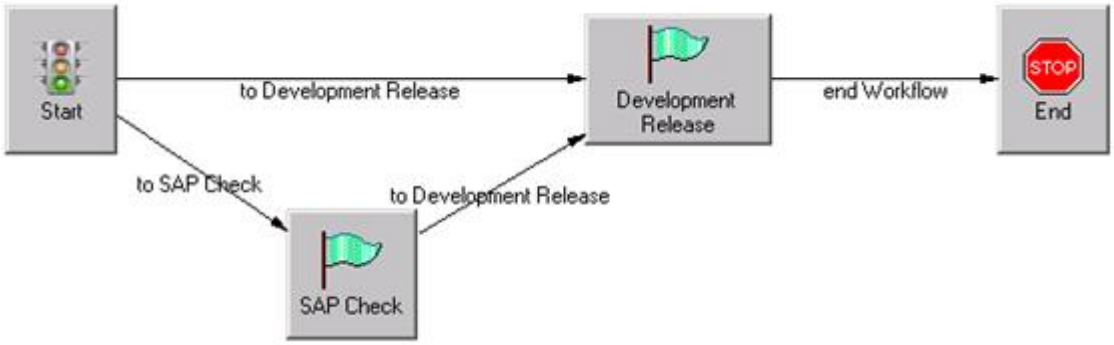
Bereits im Entwicklungsprozess können mit dem Vorserienworkflow definierte Stände von Zeichnung, Bauteil und Baugruppe erzeugt und „eingefroren“ werden.

Durch Vorserienworkflow verknüpfte Objekte werden mit numerischem Index versehen, der auch in das Zeichnungsschriftfeld gemappt wird, z. B. numerischer Index 01 bei erstem Durchlauf des Vorserienworkflows, Index 02 bei zweitem…

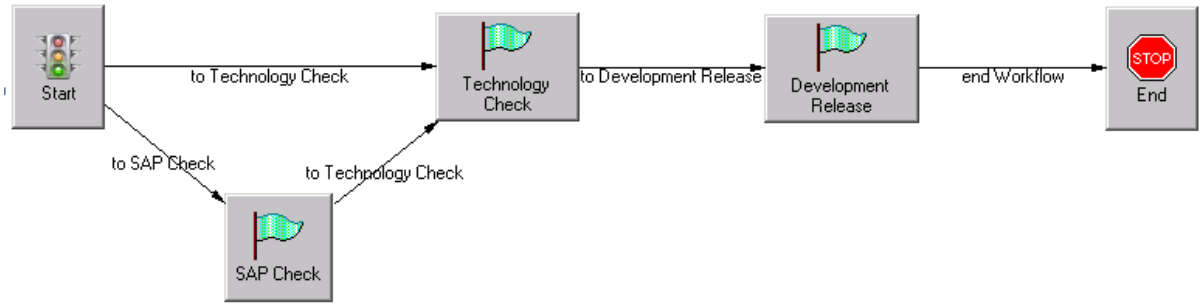
Bestempelung der CAD Drawing mit „Preliminary Design“ (Entwurf)

Beim Beenden des Workflows findet die Übergabe der Grunddaten und Dokumente (TIF, JT) mit Status „VL“ (Vorläufig) an SAP statt.

- Struktur des Vorserien-Workflows **ohne** Technology Check:



- Struktur des Vorserien-Workflows **mit** Technology Check:



13.4 Freigabeworkflow

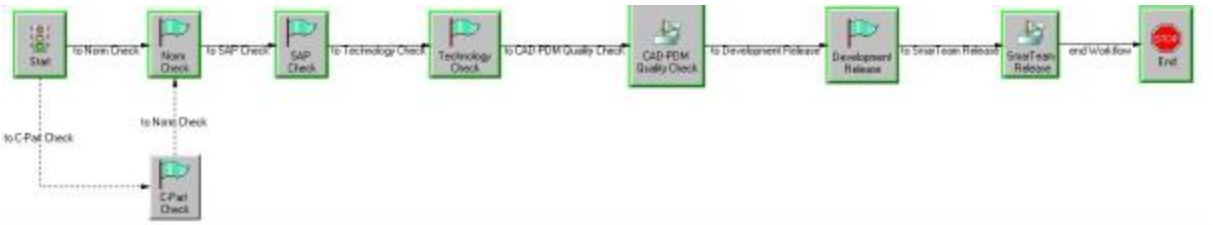
Der Freigabeworkflow ist ein mehrstufiger Dokumenten-Workflow, der sich auf neue Dokumente bzw. auf die Versionierung von Übernahmedokumenten (z.b. Euclid etc.) bezieht.

Um ein neues (noch nicht freigegebenes) Dokument dem Freigabeworkflow zuzuführen, muss ein Anwender (z.B. Technischer Zeichner) in SmarTeam den Freigabeprozess eröffnen.

Durch das Weiterschicken „zur Normenstelle (Norm Check)“ werden die einzelnen Freigabeschritte (-Stationen) automatisch angesteuert.

- Struktur & Ablauf des Freigabe-Workflows mit C-Part Check **ohne** Technology Check:

- Struktur & Ablauf des Freigabe-Workflows mit C-Part Check und **mit** Technology Check:



Nach der Freigabe des Workflows findet die Übergabe ans SAP-DVS (TIF, JT) statt.

Grunddaten 1 und 2 werden mit den Informationen aus der Profilkarte gefüllt und ein CAD-Kennzeichen gesetzt, somit können die übergebenen Daten nur noch im SmarTeam geändert werden.

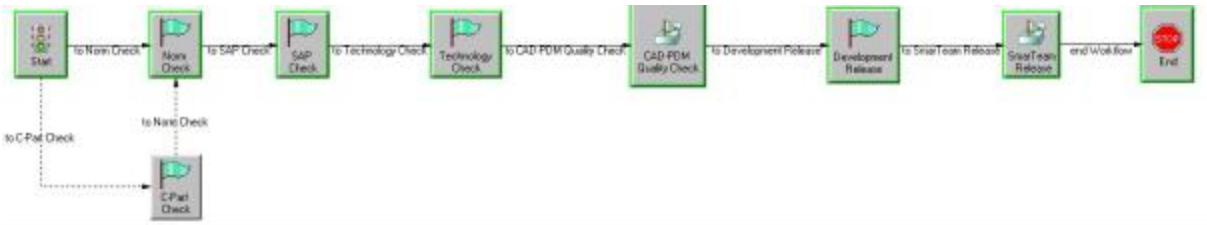
13.5 Änderungsworkflow

Um ein bereits freigegebenes Dokument (Zeichnung und/oder 3D-Modell) ändern zu können, muss von einem Anwender ein SmarTeam-Änderungsprozess eingeleitet werden.

Der Ablauf des Änderungsworkflow lehnt sich an den Freigabe-Workflow an.

- Struktur & Ablauf des Änderungsworkflows mit C-Part Check **ohne** Technology Check:

- Struktur & Ablauf des Änderungsworkflows mit C-Part Check und **mit** Technology Check:



Nach der Freigabe wird der Vorgängerstand im SAP-DVS (TIF, JT) ungültig (UN) gesetzt und der neue Index übergeben bzw. freigegeben.

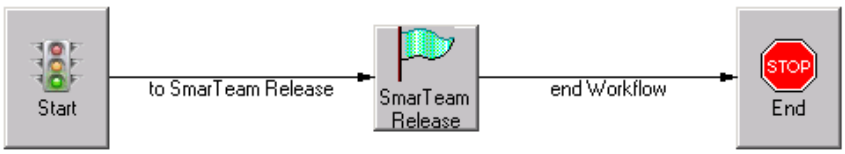
13.6 Bagatelländerung

Dieser vereinfachte Workflow dient der Änderung/Anpassung von bereits freigegebenen Dokumenten. Über diesen Prozess werden ausschließlich **„geringfügige Änderungen“** in Dokumente in diesen abgekürzten Änderungsprozess überführt.

Unter **„geringfügige Änderung“** ist beispielsweise folgendes zu verstehen:
Eine vergessene oder zusätzliche Veröffentlichung im Einzelteil eines CAD-Models oder ähnliches.

Diese Änderung **darf keine Auswirklung** auf die (nach SAP gemappten) **Metadaten** nach sich ziehen oder das **Volumen im 3D** ändern!

- Struktur des Workflows Bagatelländerung:

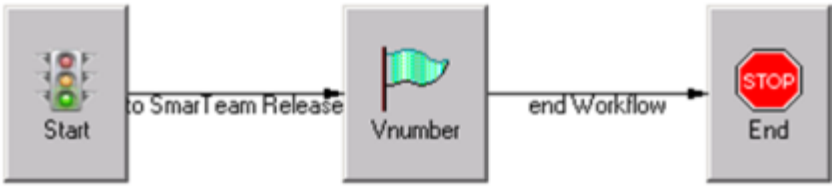


Nach der Freigabe des Workflows werden die aktuellsten Daten (TIF, JT) im SAP-DVS überschrieben.

Eine Bagatelländerung stellt keine Alternative zu einem ECM-Prozess (Änderungsworkflow) dar!

13.7 V-Nummern (Versuchsnummern) Workflow

Struktur des V-Nummern Workflows (Es sind **AUSCHLIESSLICH** V-Nummern erlaubt)



Es ist nicht möglich, eine Baugruppe mit 7stelligen Sachnummern und V-Nummern zu mischen.

Der V-Nummern Workflow ist lediglich für komplette V-Nummern Bauteile, Baugruppen und Zeichnungen möglich.

Die betreffenden V-Nummern bekommen einen numerischen Freigabeindex.

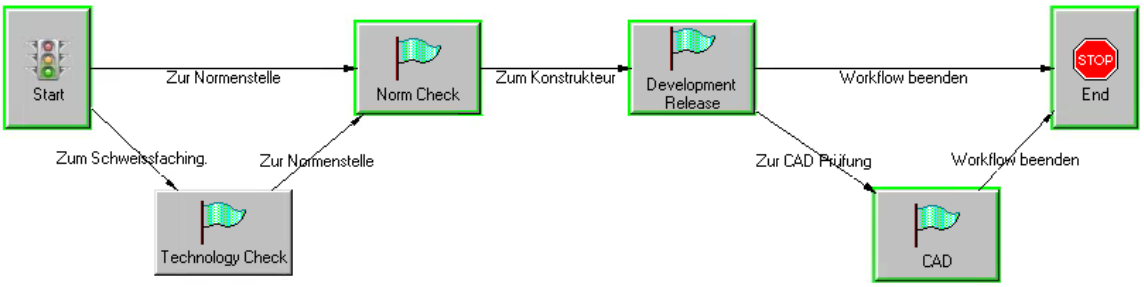
13.8 TIF-Freigabe

- Freigabe und Änderung von Zeichnungen aus Euclid, CatiaV4 und AutoCad bzw. manuell erzeugten Zeichnungen.
- Freigabe und Änderung von Baumustergenehmigungen im TIF-Format (Erstellung in Microsoft Office).
- Freigabe und Änderung von Stücklisten im TIF-Format (Erstellung in MS Word oder MS Excel), Bagatelländerung von Stücklisten (ohne Indexerhöhung).

Siehe hierzu auch die Anleitung „Tif2SmarTeam“ im GRAMMER Intranet:

http://intranet.grammer.com/fileadmin/user_upload/intranet/de/Organisationseinheiten/FuE/Produktentwicklung/Schulungsdoku_Feb_2014/Smarteam_Schulungsut/Tiff2Smarteam_Beschreibung_de_rev04_01_lesezeichen.pdf

- Struktur und Ablauf des TIF-Workflows mit/ohne Technology Check:



13.9 SAP Interface

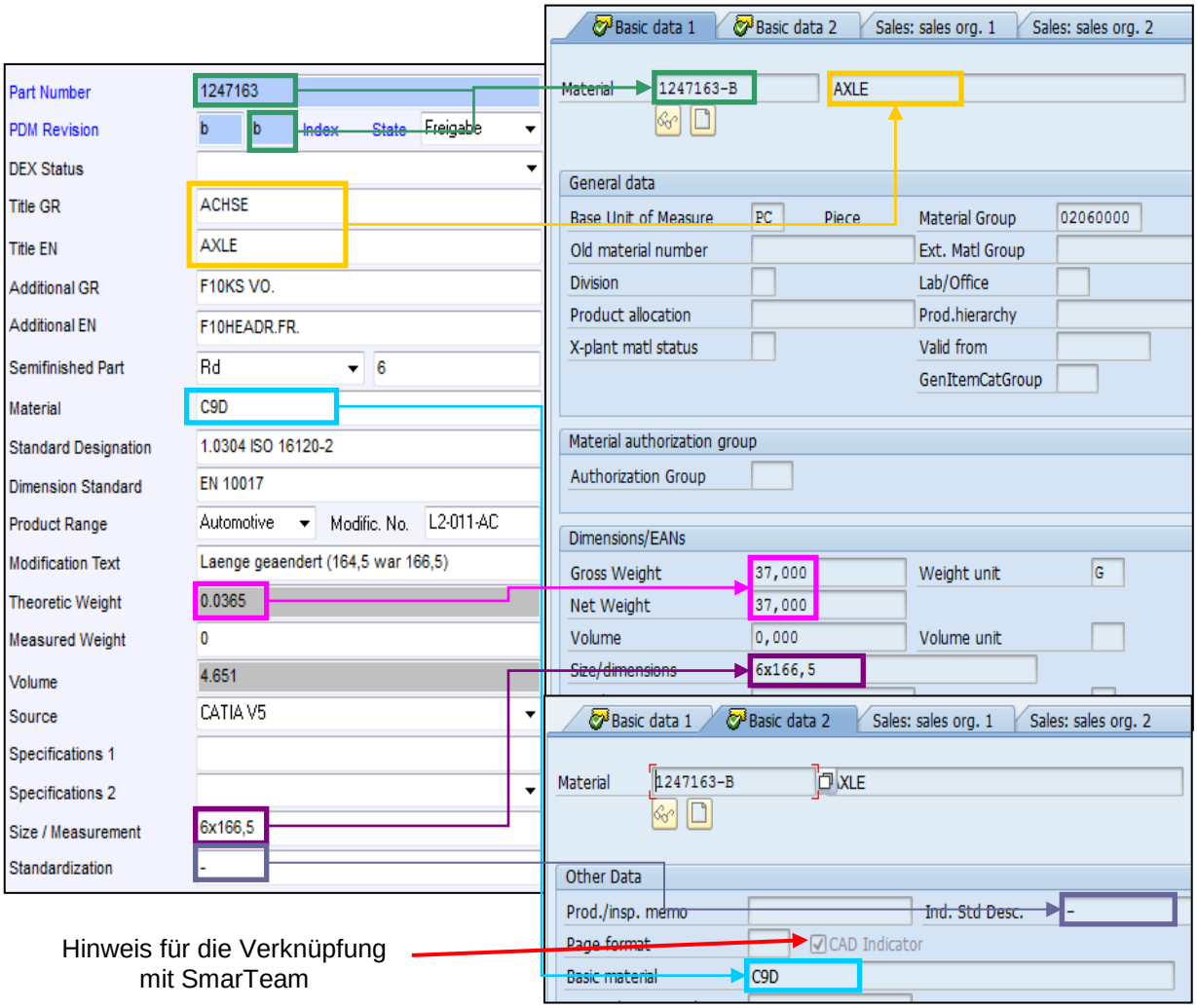
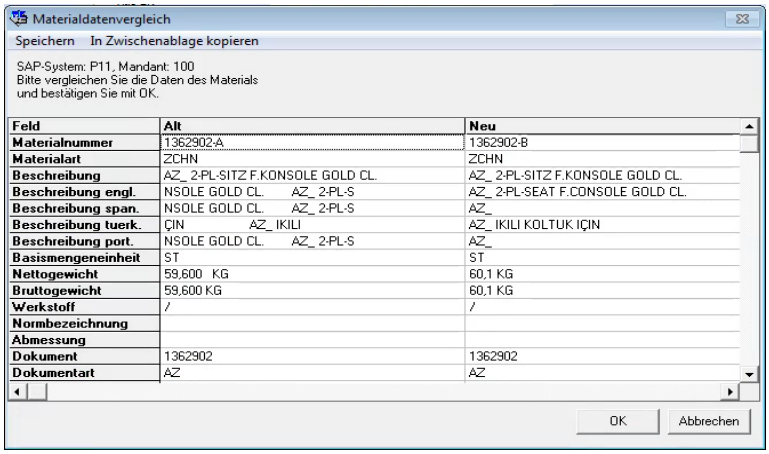


Schaubild welche Daten aus der Profilkarte an das SAP übergeben werden. Das findet bei allen Vorserien-, Freigabe- und Änderungsprozessen statt. Bei dem Bearbeiten der Workflows werden die Informationen in Form eines Grunddatenvergleichs angezeigt.



Feld	Alt	Neu
Materialnummer	1362902-A	1362902-B
Materialart	ZCHN	ZCHN
Beschreibung	AZ_ 2-PL-SITZ F.KONSOLE GOLD CL.	AZ_ 2-PL-SITZ F.KONSOLE GOLD CL.
Beschreibung engl.	NSOLE GOLD CL. AZ_ 2-PL-S	AZ_ 2-PL-SEAT F.CONSOLE GOLD CL.
Beschreibung span.	NSOLE GOLD CL. AZ_ 2-PL-S	AZ_
Beschreibung tuerk.	ÇIN AZ_ IKILI	AZ_ IKILI KOLTUK ÇIN
Beschreibung port.	NSOLE GOLD CL. AZ_ 2-PL-S	AZ_
Basismengeneinheit	ST	ST
Nettogewicht	59,600 KG	60,1 KG
Bruttogewicht	59,600 KG	60,1 KG
Werkstoff	/	/
Normbezeichnung		
Abmessung		
Dokument	1362902	1362902
Dokumentart	AZ	AZ

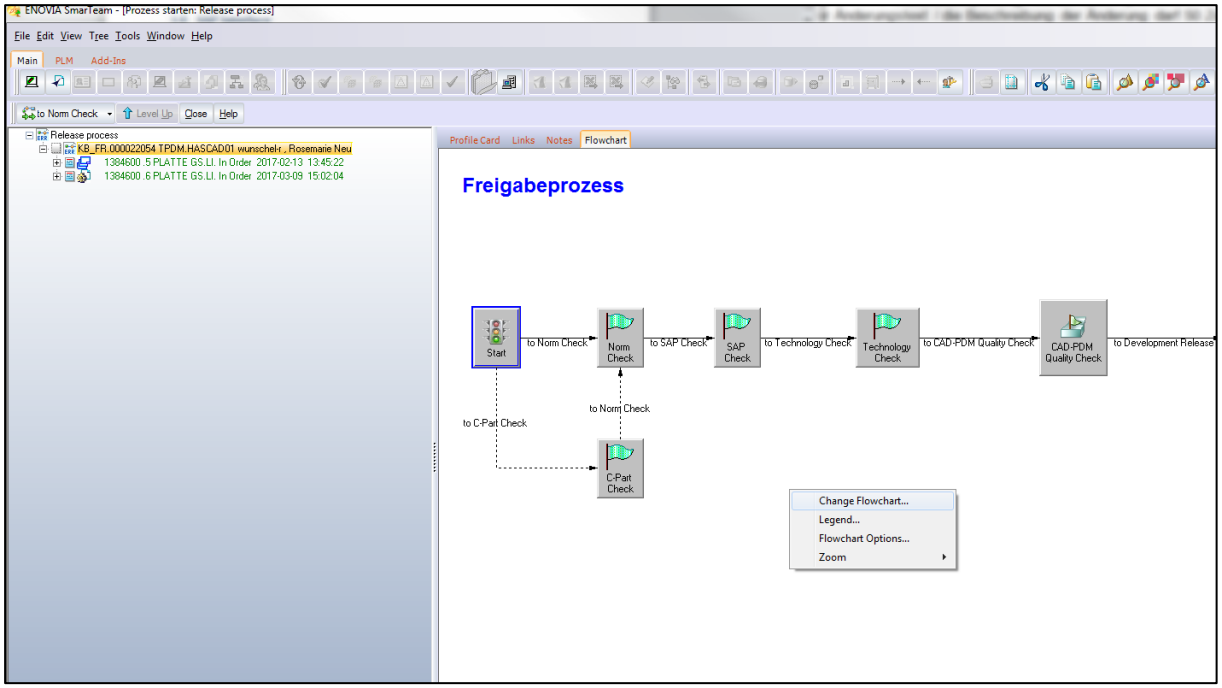
13.10 Workflows mit besonderen Freigabestellen (Schweißen, Kleben)

Für geschweißte Bauteile (in der Benennung muss „GS.“ oder „GK.“ enthalten sein) muss der jeweilige Schweißfachingenieur im Workflow als Technologie-Check enthalten sein (Name ist vom jeweiligen Initiator des WF auszufüllen).

Falls ein WF mit einem nicht geschweißtem Teil/Baugruppe begonnen wurde und danach noch ein geschweißtes Teil/Baugruppe zum WF hinzugefügt wird, kann man den WF am Startknoten zu einem Schweißworkflow umändern.

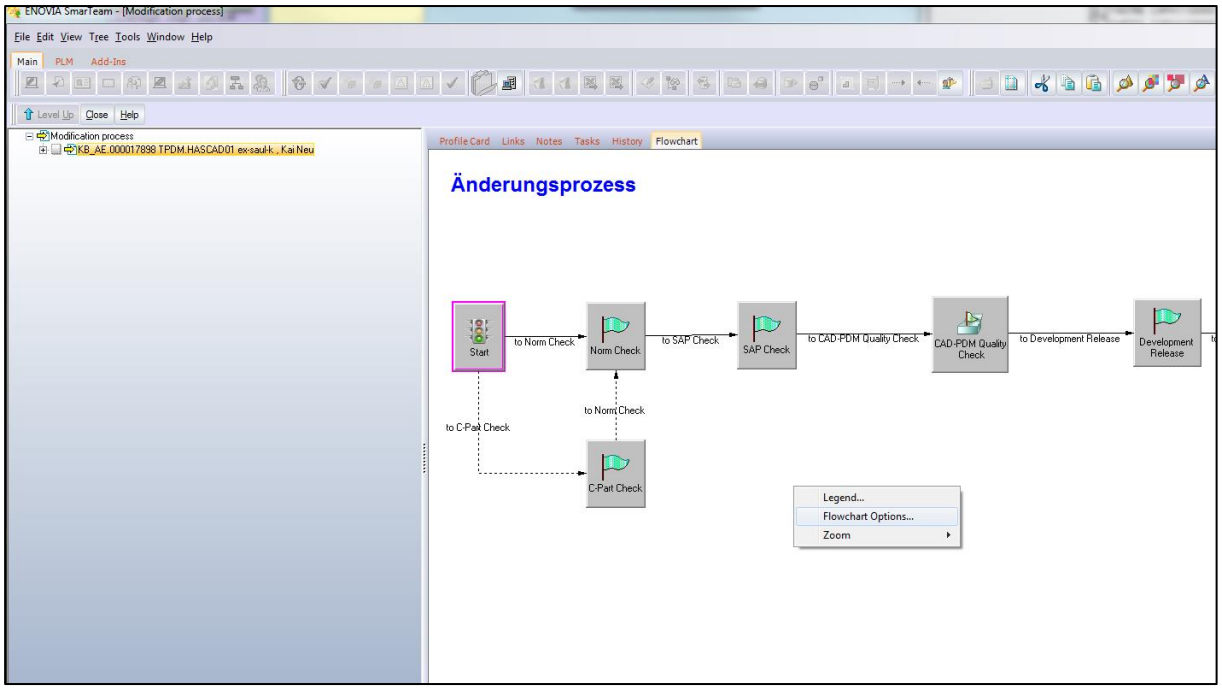
Dies ist nur am Startknoten möglich, solange der WF noch nicht geschickt wurde.

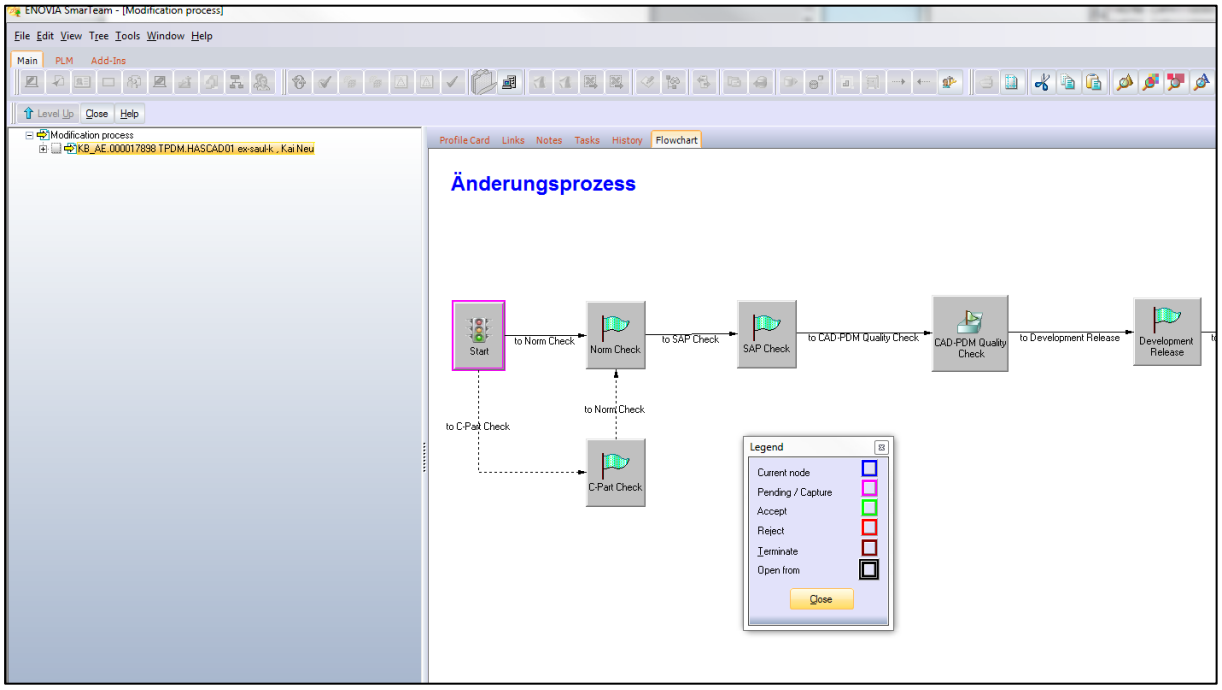
Dazu auf dem Reiter Flowchart mit RMT im weißen Hintergrundbereich tippen. Danach auf Change Flowchart tippen:



13.11 History für Rahmenfarbe während eines Workflows

Zur Erklärung der jeweiligen Rahmenfarbe während des WF ist eine Legende hinterlegt.
Dazu auf dem Reiter Flowchart mit RMT im weißen Hintergrundbereich tippen. Danach auf Legend tippen:





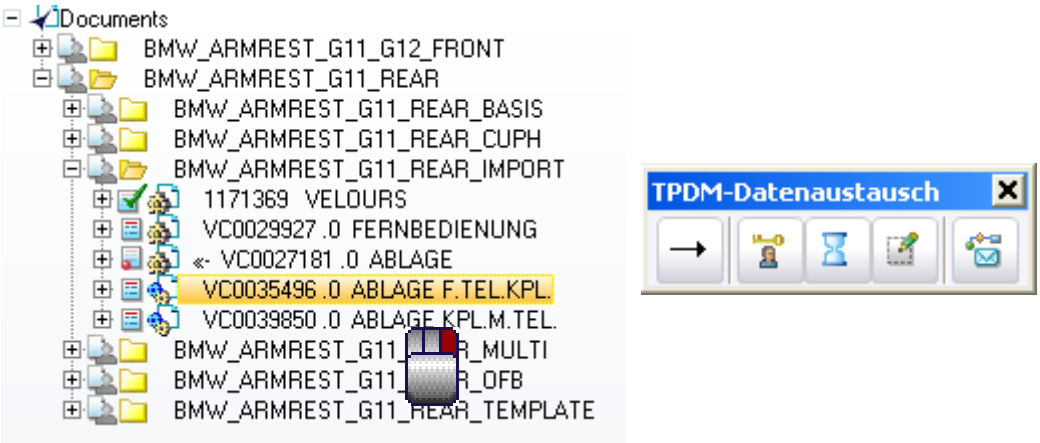
14 DEX

14.1 Was ist DEX?

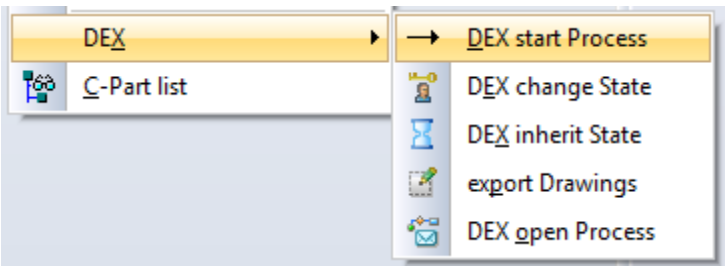
DEX ist ein Werkzeug, welches vollständig in SmarTeam integriert ist. Dieses Tool kann Daten in verschiedene Formate exportieren und native (Catia/NX/JT) Daten importieren.

14.2 DEX im SmarTeam

Erst durch den Aufruf der Dokumentenansicht und der Auswahl eines Dokuments werden die Funktions-Buttons aktiviert.



DEX kann auch über das RMT-Menü ausgeführt werden.

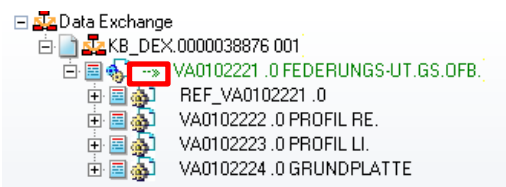
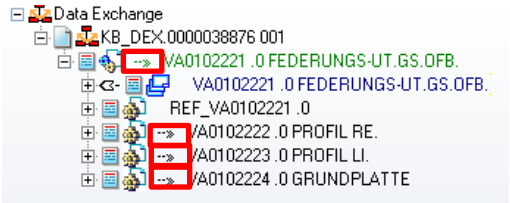


DEX Prozess starten		Startet den Datenaustauschprozess
DEX Status ändern (nur DEX Export)		Hierüber kann der Datenaustauschstatus einer Datei geändert werden. Die folgenden Statusdefinitionen sind u. a. möglich: „ „ (Kein Zeichen vor der Sachnummer) Daten werden nur zur Information versendet. Diese Daten können nicht wieder importiert werden! -- Nur für Zeichnungen, damit diese mit ausgelesen werden. Dieses Symbol wird nach dem Export automatisch gelöscht. (nur wenn 3D und 2D gleiche Sachnummer haben) → Daten werden zur Versionierung ausgelesen und sind für eine interne Bearbeitung gesperrt. Beim Importieren werden die Daten versioniert.
DEX Status vererben		Überträgt (vererbt) den DEX Status von dem obersten Produkt auf untergeordnete Dokumente (nur Parts und Products) !!! Bei freigegebenen Daten muss zuvor ein Änderungsprozess eingeleitet werden !!!
Zeichnungen exportieren		Alle Zeichnungen der Einzelteile und Unterbaugruppen werden zur Info mit exportiert. (werden mit „--„ gekennzeichnet). !! Funktioniert nur, wenn das Product markiert ist !!!
DEX Prozess öffnen		Öffnet die Ansicht für den letzten Datenaustauschprozess, der mit diesem Dokument ausgeführt wurde. Ist bisher noch kein Datenaustausch mit dem gewählten Dokument durch DEX durchgeführt worden, so öffnet sich beim betätigen des Schalters kein Fenster/Dialog.

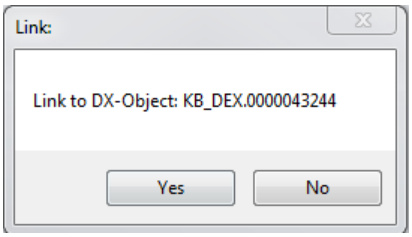
14.3 DEX Export

1. Dokument in SmarTeam suchen.
2. Mit LMT den zu exportierenden Datensatz markieren.
3. Exportprozess mit dem Funktionsbutton *Pfeil* aus der Workbench TPDM-Datenaustausch oder über RMT erzeugen.
4. Mit der Funktion **DEX Status ändern** den Status der einzelnen Dokumente ändern.

(Der DEX Status muss nur geändert werden, wenn die Daten zur Bearbeitung ausgelesen werden)

 Status: Nur Baugruppe ist zur Bearbeitung exportiert, die abhängigen (in der Baugruppe enthaltenen) Dokumente dürfen nicht geändert werden.	 Status: Die Baugruppe sowie ausgewählte Bauteile, die in der Baugruppe enthalten sind, dürfen geändert werden (roter Rahmen). Zeichnung wird in diesem Beispiel nicht ausgelesen. Über DEX Status ändern, könnte diese mit ausgelesen werden.

Wird der DEX Status auf „Exportiert zur Bearbeitung“ gesetzt, erscheint das Fenster „Abfrage“. Hier muss mit „Ja“ bestätigt werden, sonst wird der Status nicht geändert.

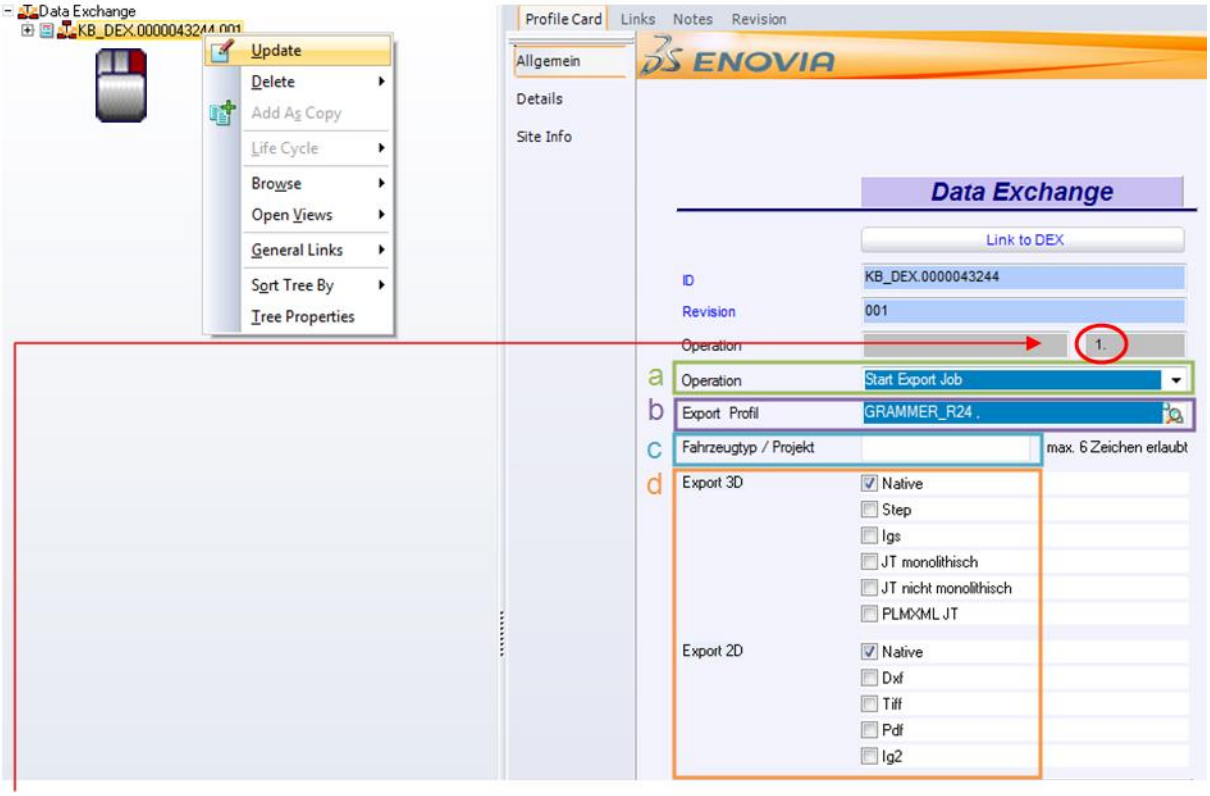


Hinweis:

Wird DEX vom 3D gestartet, wird die Zeichnung nur automatisch mit exportiert, wenn die Sachnummer vom 3D und 2D gleich sind und der Status der Zeichnung auf Information gesetzt ist „--„. Wird DEX von der Zeichnung gestartet, werden die 3D-Daten automatisch mit exportiert (nur zur Information).

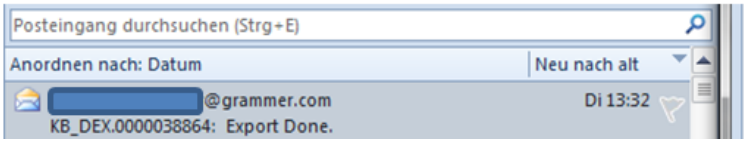
5. Exportprozess aktivieren: Über DEX-Prozess mit RMT *Aktualisieren*-Funktion wählen.

a) Operation einstellen (*Start Export Job*)
b) DEX Profil auswählen (z. B. VWKON_X, BMW_X, GRAMMER_X, ...)
c) Evtl. Projekt eintragen
d) Export Formate für 3D / 2D auswählen
e) Mit OK (unten rechts) bestätigen → Hierdurch wird der Prozess gestartet



INFO:
Hier wird angezeigt, an welcher Stelle sich der DEX-Job zur Bearbeitung am Server befindet!
1. = in Bearbeitung, 2. = an 2. Stelle, …

Hinweis:
Nachdem die Daten exportiert worden sind, bekommt der DEX Initiator eine E-Mail Benachrichtigung mit dem Link zu den Export-Daten!

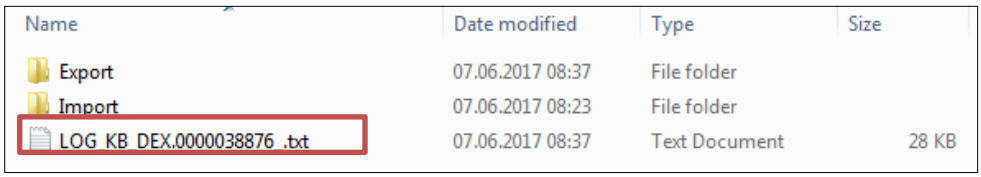


\\HASSNAS2\DEX_KB$\KB_DEX.0000038864

Im Feld „Status“ des DEX Jobs, wird nun auch der erfolgte Abschluss angezeigt (evtl. mit Taste F5 aktualisieren).

Die Ausführung des Prozesses kann einige Zeit in Anspruch nehmen.
Je größer die Daten und je mehr Auftrage zum Export und Import anstehen, umso länger dauert die Abarbeitung dafür.

Zu jedem DEX-Job wird ein Log-file unter „Link to DEX“ mit abgelegt.



Name	Date modified	Type	Size
Export	07.06.2017 08:37	File folder	
Import	07.06.2017 08:23	File folder	
LOG_KB_DEX.0000038876 .txt	07.06.2017 08:37	Text Document	28 KB

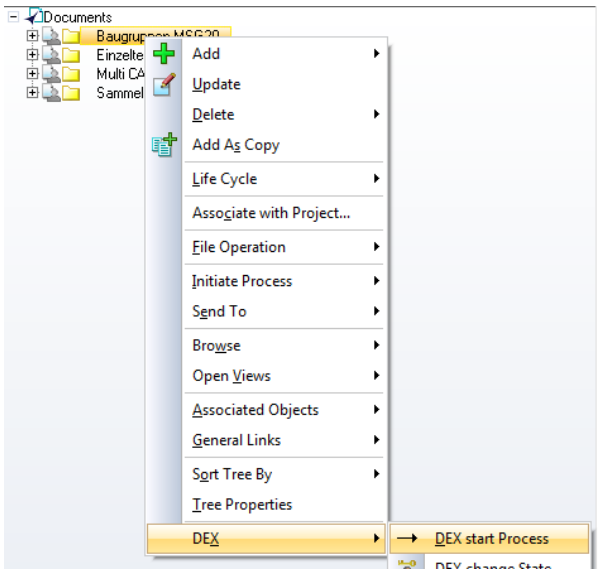
In dem „Log-file“ wird der Datenaustauschvorgang protokolliert. Somit werden auch evtl. Fehler hier eingetragen. Zusätzlich wird bei einem Fehler der DEX-Initiator durch eine E-Mail benachrichtigt.

Beim Auslesen von Catia-, NX- und JT-Daten, wird automatisch ein Parameter in den Modellen geschrieben. Dieser ist wichtig für den Import-Prozess. Deshalb darf er nicht kopiert, gelöscht oder geändert werden!

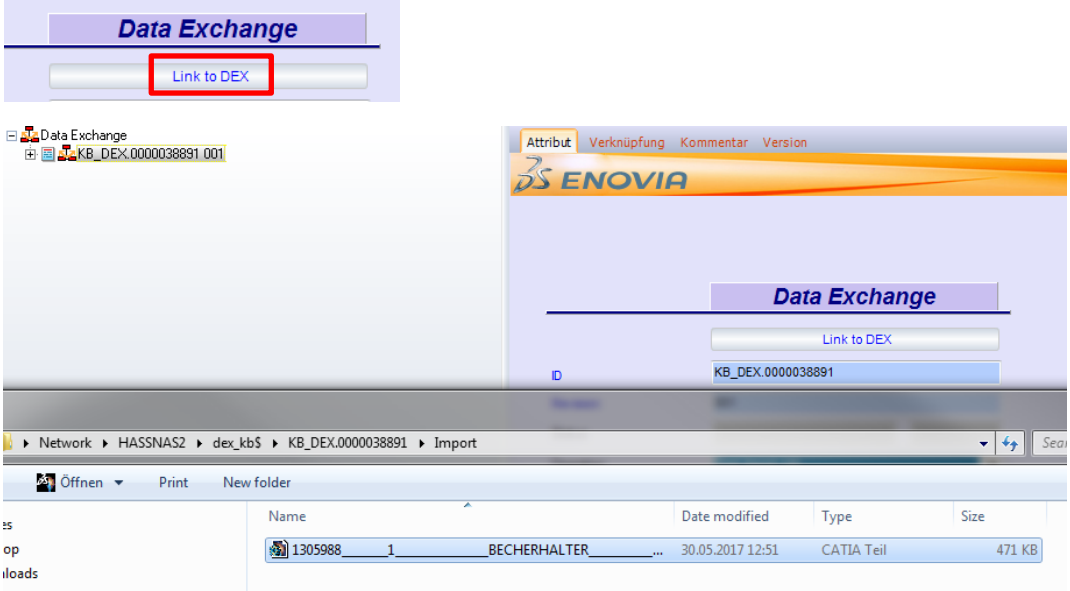
14.4 DEX Import

Der Import zur Versionierung von Daten funktioniert nur bei Daten, die mit einem Export-Prozess mit DEX Status „-->“ (Exportiert, zur Bearbeitung) exportiert wurden.
Alle Import-Daten, die diesen DEX Status im SmarTeam nicht haben, werden neu angelegt.

1. Leeren DEX-Prozess starten. Dabei im SmarTeam im Projekt den Ordner markieren, zu dem die importierten Daten automatisch verknüpft werden sollen.

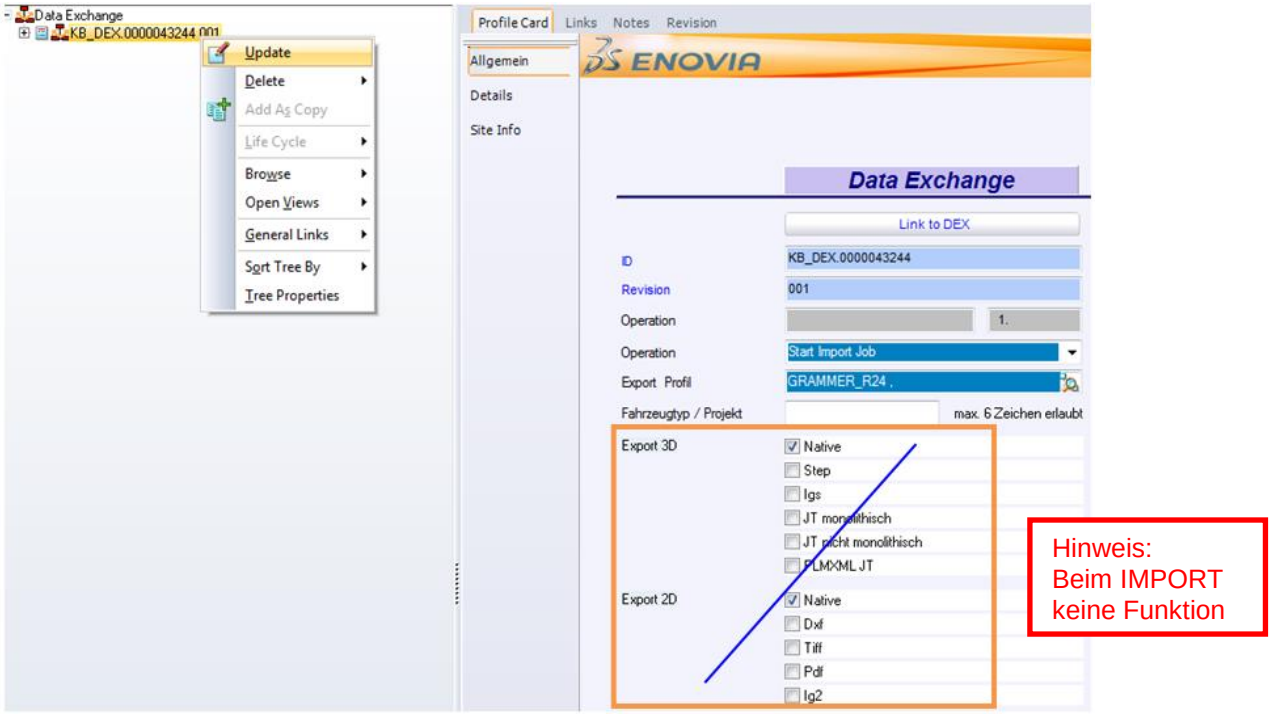


2. Auf „Link to DEX” klicken und die zu importierenden Daten im Import-Ordner speichern/ablegen.



3. DEX-Prozess „Aktualisieren“ um den Import-Job zu starten.

- Operation umstellen *(Start Import Job)*
- DEX Profil wählen (z. B. VWKON, BMW, GRAMMER_XX_Standard, ...)
- Mit OK bestätigen → Hierdurch wird der Import-Prozess gestartet



Hinweis:
Eine E-Mail Benachrichtigung meldet den erfolgten Import!
Der DEX Status ist nun auf „Import Done“ gewechselt (evtl. mit Taste F5 aktualisieren)

14.5 Startmodelle erstellen

Leere Startmodelle mit DEX Parameter (NUR Environment GRAMMER)

1. Leeren DEX-Prozess starten. Dabei im SmarTeam im Projekt den Ordner markieren, zu dem die importierten Daten automatisch verknüpft werden sollen.

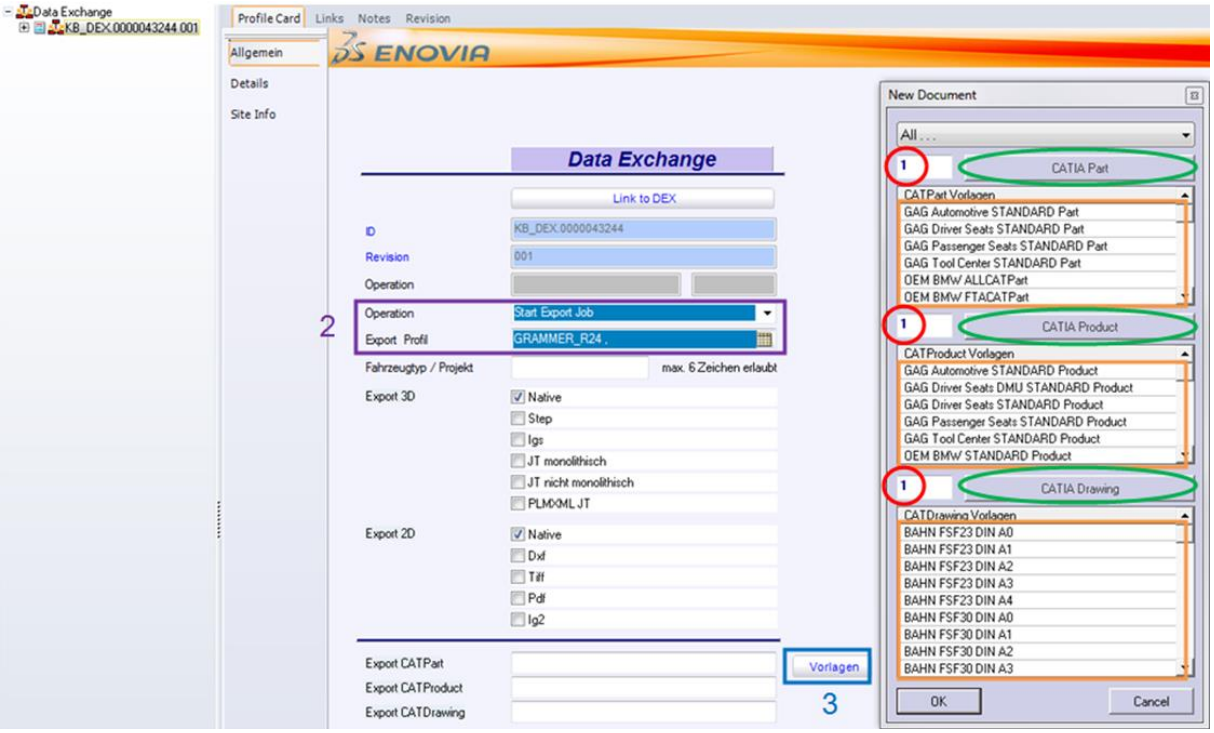
2. DEX-Prozess „Aktualisieren“

   - Operation umstellen (Start Export Job)
   - DEX Profil wählen (GRAMMER_XX_Standard)

3. Auf „Vorlagen“ klicken

4. Im Fenster „Neue Dokumente“ entsprechend auswählen/markieren und mit „OK“ bestätigen.

   f) Anzahl der Dokumente
   g) Dokumentart
   h) Vorlage



5. Nach der Auswahl den DEX –Prozess unten rechts mit „OK“ starten.

Nach dem „Export Done“ sind die leeren Startmodelle mit dem Status „Exportiert zur Bearbeitung“ in SmarTeam markiert und können aus dem Exportordner wegkopiert werden.
In den leeren Modellen ist nun bereits der DEX-Parameter eingetragen.

Der DEX-Parameter ist wichtig für den Import-Prozess. Deshalb darf er nicht kopiert, gelöscht oder geändert werden! Auch die Startmodelle dürfen nicht kopiert werden!

15 Mitgeltende Unterlagen

Schulungsunerlage_Uebergabe_Konstruktionsstueckliste_SmarTeam_SAP	*T_015_007*

16 Aenderungen

06/2019
Kapitel 11.1