

# Windchill aus Sicht eines Model Manager Anwenders

Creo Usergroup Schweiz

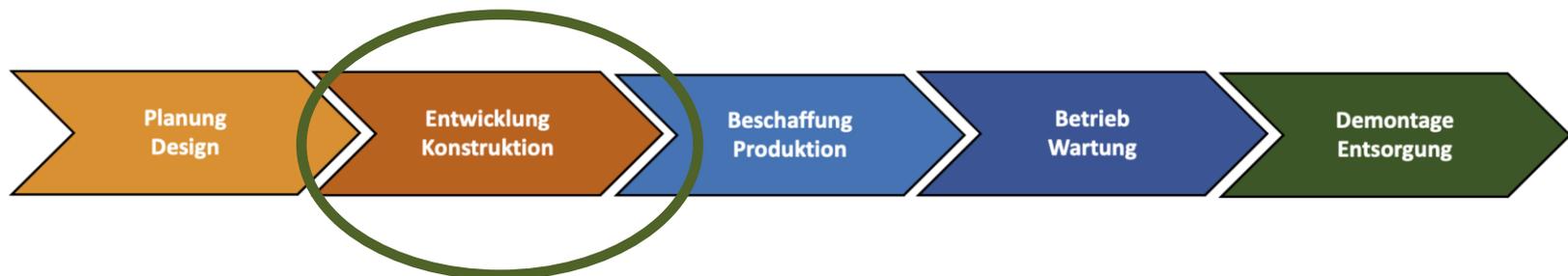
28. April 2023

[kurt.freydl@ascad.ch](mailto:kurt.freydl@ascad.ch)

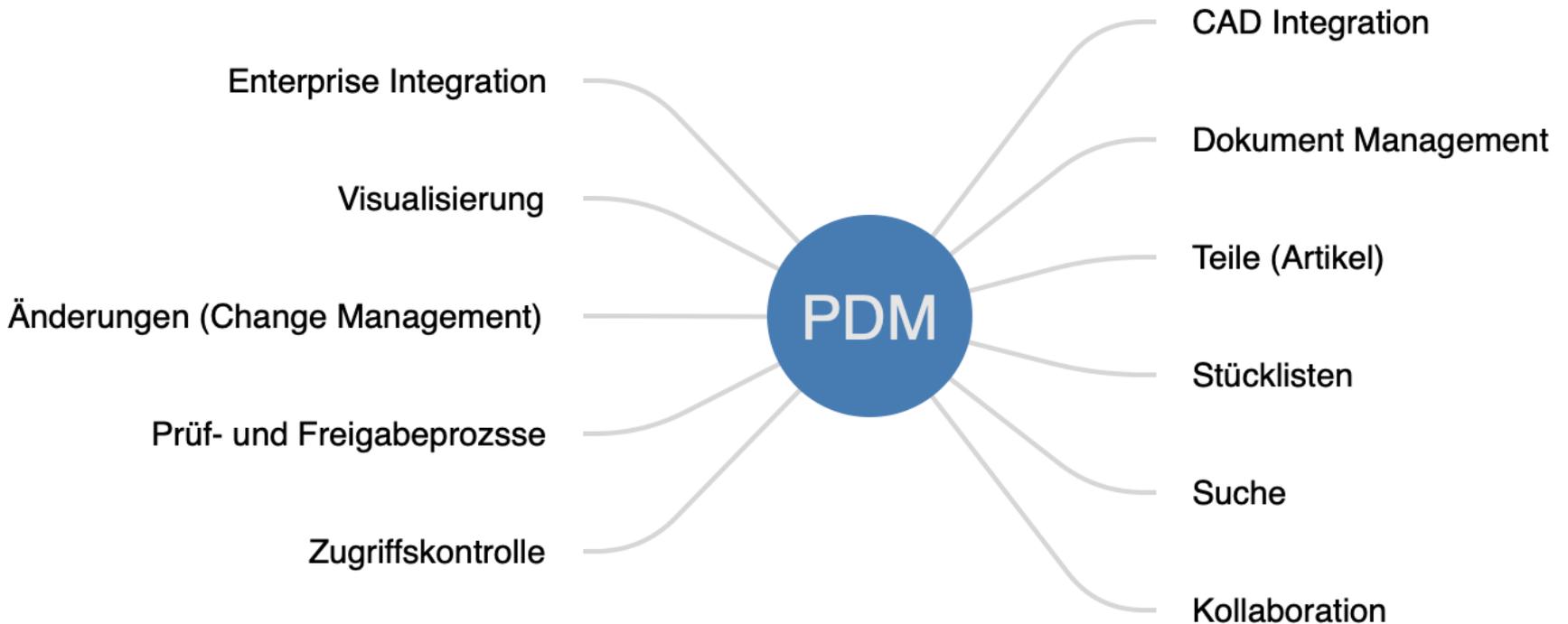


# PDM

- **PDM** steht für **Produkt Daten Management**
  - Verwaltung und Bereitstellung von Produktdaten aus Entwicklung und Konstruktion
  - umfasst produktdefinierende Daten (Stammdaten, Metadaten), produktbeschreibende Daten (3D Modelle, 2D Zeichnungen, Datenblätter ...), Produktstrukturen (Stücklisten) und Prozesse (Freigabe, Änderungen ...)



# PDM Themen



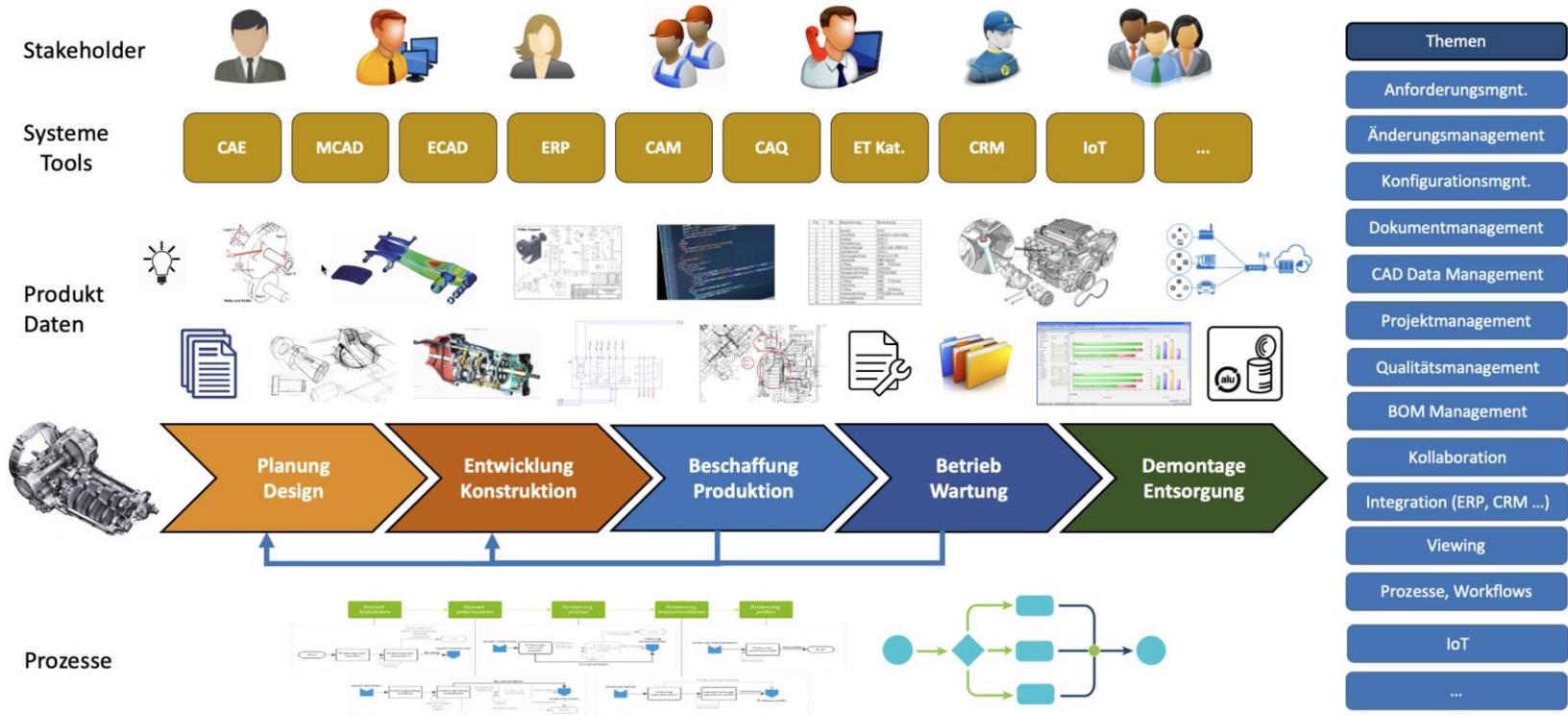
# PLM

- **PLM** steht für **P**rodukt **L**ebenszyklus **M**anagement
  - ein Konzept zur Verwaltung **sämtlicher** Informationen eines Produktes und über dessen **gesamten** Lebenszyklus.

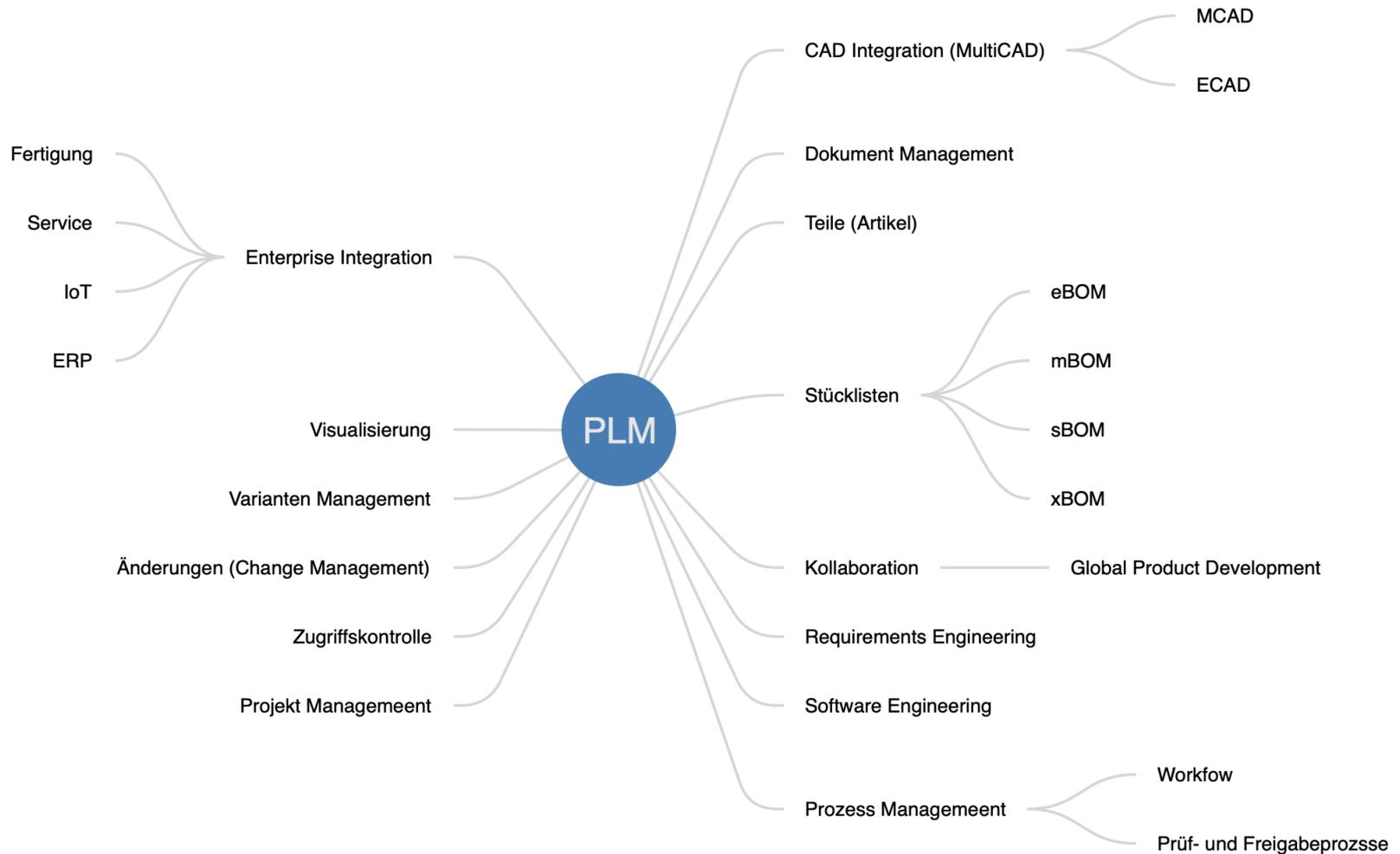


# PLM – Product Lifecycle Managements

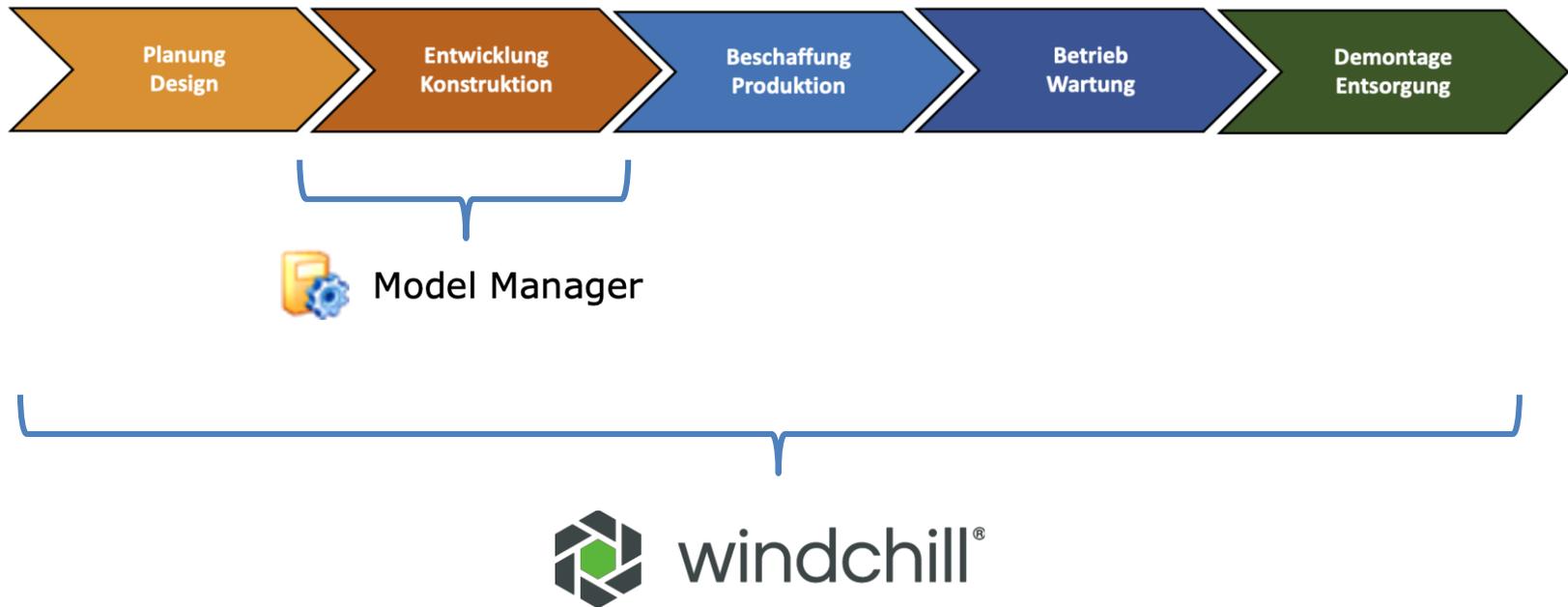
Product-Lifecycle-Management



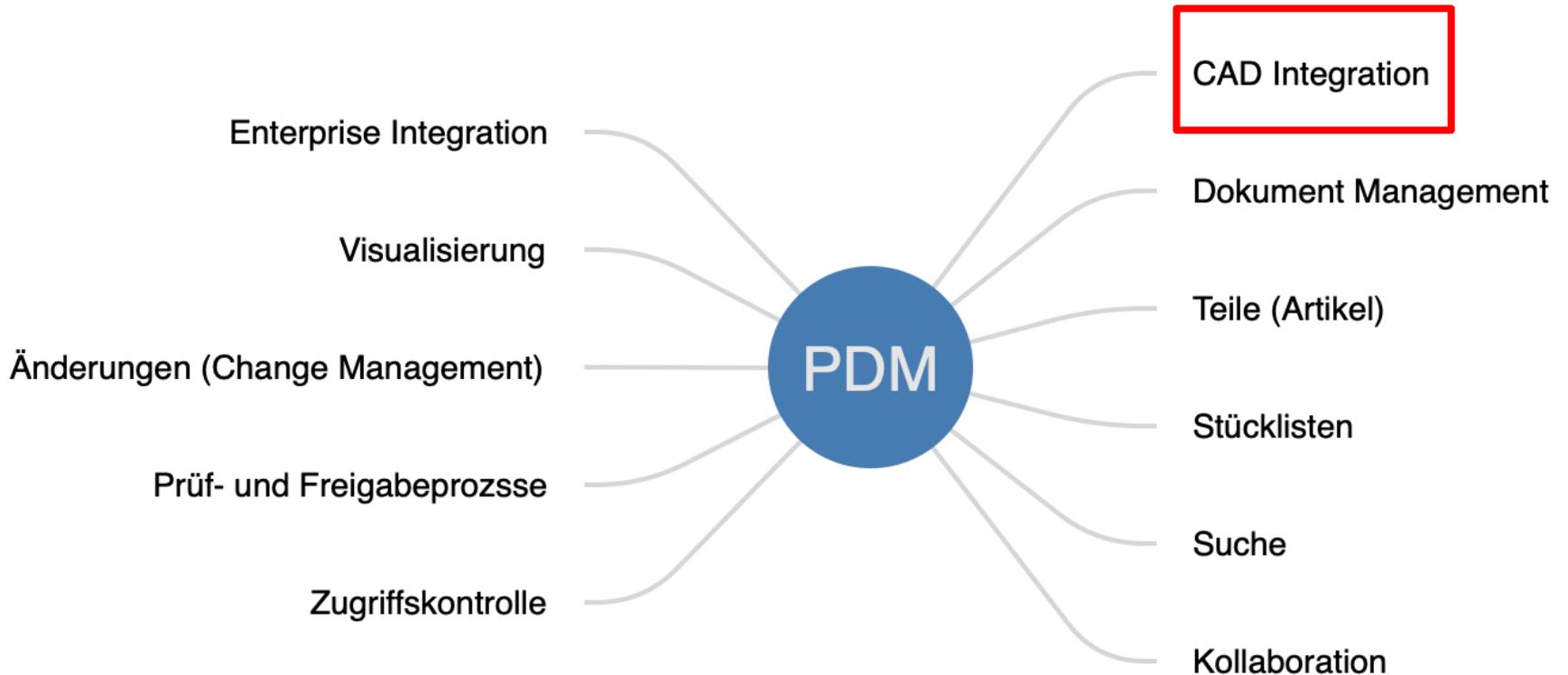
# PLM Themen



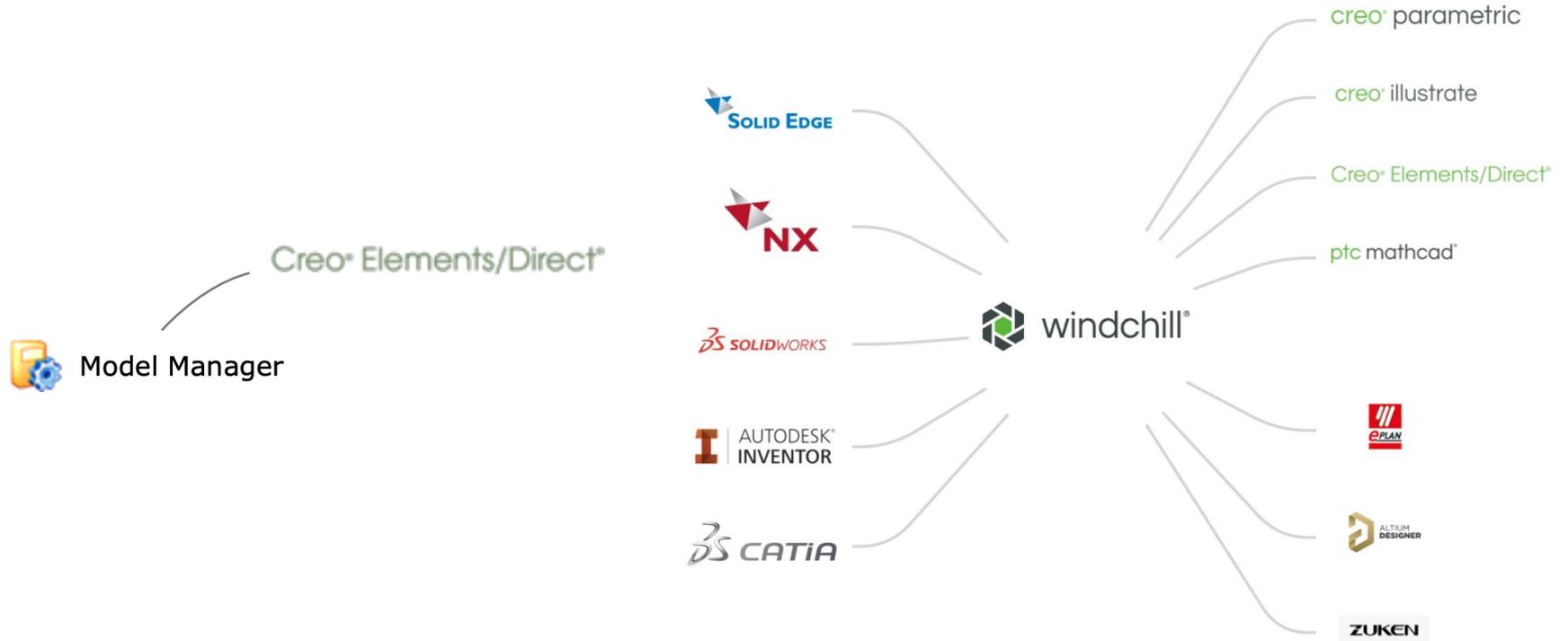
# PDM / PLM



# Ausgewählte PDM/PLM Themen



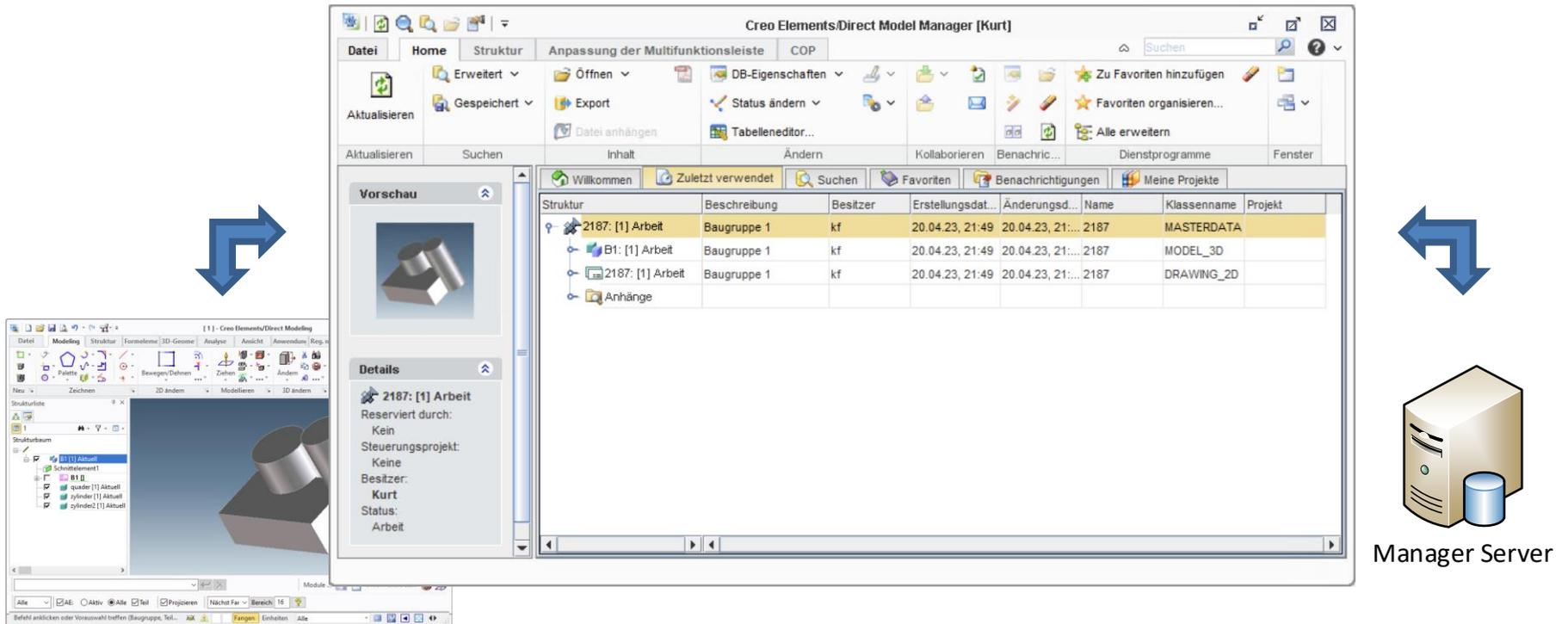
# CAD Integration



# CAD Integration



- eigenständige Applikation (Java)
- Kommunikation Modeling – Manager Server



The screenshot displays the 'Creo Elements/Direct Model Manager [Kurt]' interface. It features a top menu bar with options like 'Datei', 'Home', 'Struktur', and 'Anpassung der Multifunktionsleiste'. Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and model management. The main area is divided into several panes:

- Vorschau (Preview):** Shows a 3D model of a mechanical part.
- Details:** Provides information for the selected model, such as 'Reserviert durch: Kein', 'Steuerungsprojekt: Keine', 'Besitzer: Kurt', and 'Status: Arbeit'.
- Table:** A table listing model data with columns for 'Struktur', 'Beschreibung', 'Besitzer', 'Erstellungsdat...', 'Änderungsdat...', 'Name', 'Klassenname', and 'Projekt'.
 

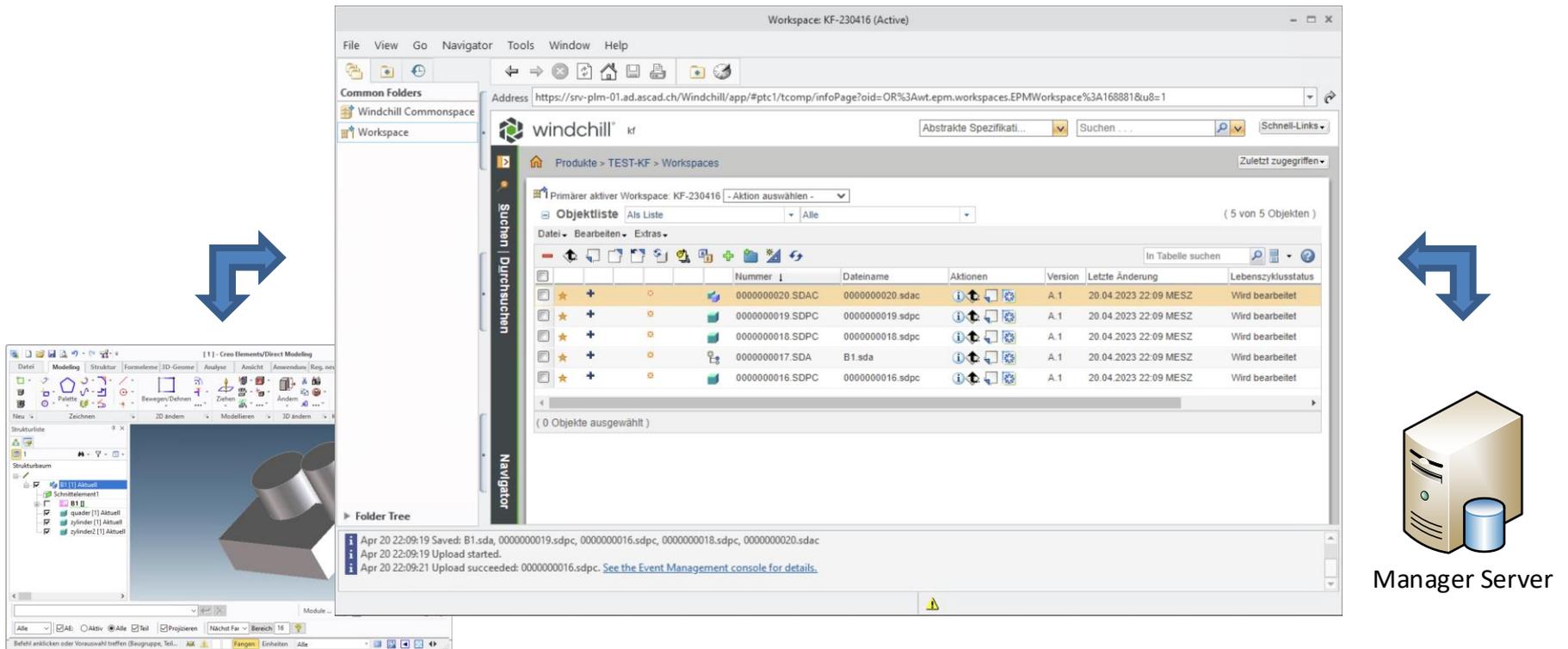
Struktur	Beschreibung	Besitzer	Erstellungsdat...	Änderungsdat...	Name	Klassenname	Projekt
2187: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf	20.04.23, 21:49	20.04.23, 21:...	2187	MASTERDATA	
B1: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf	20.04.23, 21:49	20.04.23, 21:...	2187	MODEL_3D	
2187: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf	20.04.23, 21:49	20.04.23, 21:...	2187	DRAWING_2D	
Anhänge							

Blue arrows indicate the flow of data between the 3D model and the table, and between the table and the 'Manager Server' icon.

# CAD Integration



- Workgroup Manager (Web Applikation)
- Kommunikation CAD – Windchill Server



The screenshot displays the Windchill web interface for workspace KF-230416. The main content area shows a table of files with the following data:

Objektliste	Nummer	Dateiname	Aktionen	Version	Letzte Änderung	Lebenszyklusstatus
	0000000020	SDAC	0000000020.sdac	A.1	20.04.2023 22:09 MESZ	Wird bearbeitet
	0000000019	SDPC	0000000019.sdpc	A.1	20.04.2023 22:09 MESZ	Wird bearbeitet
	0000000018	SDPC	0000000018.sdpc	A.1	20.04.2023 22:09 MESZ	Wird bearbeitet
	0000000017	SDA	B1.sda	A.1	20.04.2023 22:09 MESZ	Wird bearbeitet
	0000000016	SDPC	0000000016.sdpc	A.1	20.04.2023 22:09 MESZ	Wird bearbeitet

Below the table, a log shows the following events:

- Apr 20 22:09:19 Saved: B1.sda, 0000000019.sdpc, 0000000016.sdpc, 0000000018.sdpc, 0000000020.sdac
- Apr 20 22:09:19 Upload started.
- Apr 20 22:09:21 Upload succeeded: 0000000016.sdpc. [See the Event Management console for details.](#)

On the left, a CAD model viewer shows a 3D assembly of a mechanical part. A blue double-headed arrow indicates the bidirectional communication between the CAD environment and the Windchill server. On the right, another blue double-headed arrow points to a server icon labeled 'Manager Server'.

# CAD Integration



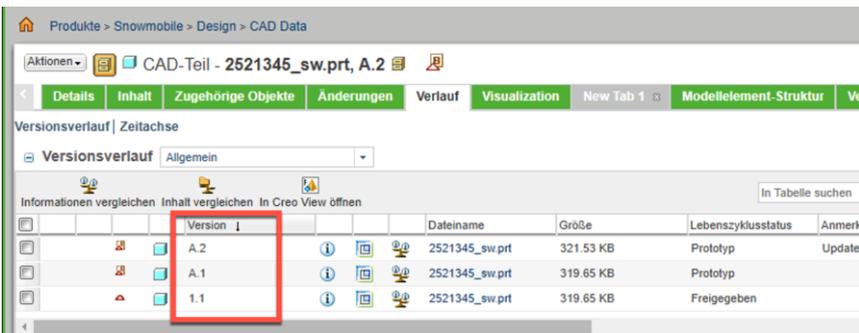
## Model Manager

- Modelle ändern
  - Reservation in Arbeitsmappe
- Modell speichern
  - Modell überschreiben oder neue Version (Haupt-/Nebenversionen)
  - Änderungen sofort sichtbar für andere Anwender
  - immer Upload auf Fileserver



## windchill®

- Modelle ändern
  - in Workspace auschecken (checkout)
  - Workspace = "privater" Bereich
- Modelle speichern
  - zuerst in Workspace
  - Änderungen nicht sichtbar für andere User
  - speichern in Cache (optional mit Upload auf Fileserver)
- Modelle einchecken (checkin)
  - "Upload" in Common Space
  - Common Space = "öffentlicher" Bereich
  - Modelle erhalten ev. neue Revision oder neue Iteration (Beispiel A.2)



Produkte > Snowmobile > Design > CAD Data

Aktionen- CAD-Teil - 2521345\_sw.prt, A.2

Details Inhalt Zugehörige Objekte Änderungen Verlauf Visualization New Tab 1 Modellelement-Struktur

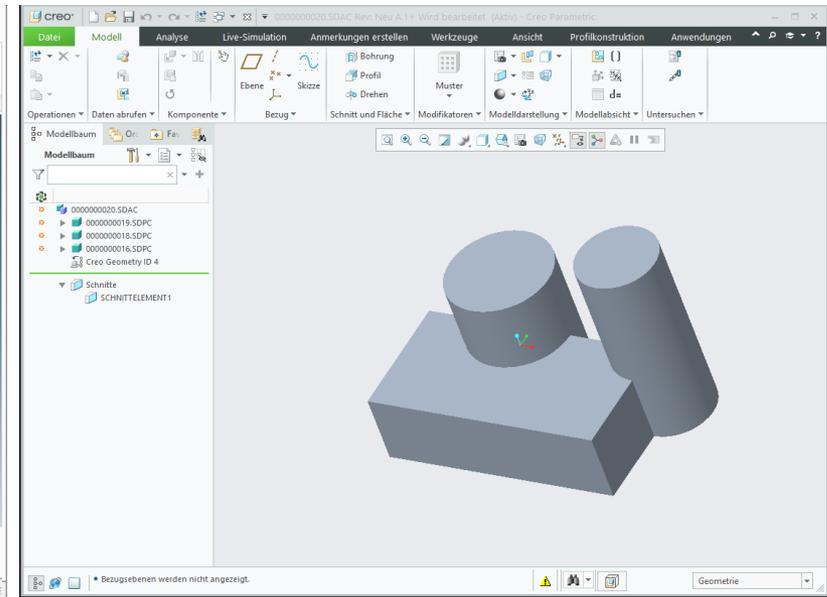
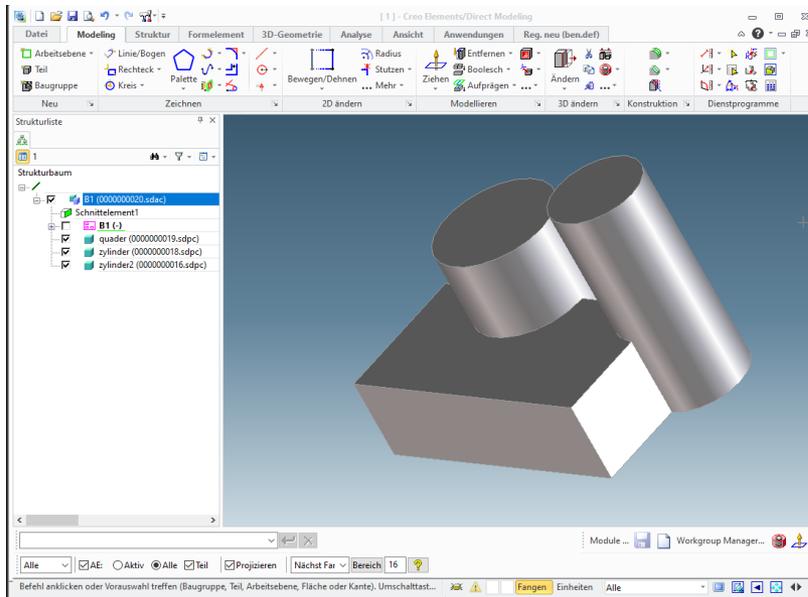
Versionsverlauf | Zeitachse

Versionsverlauf Allgemein

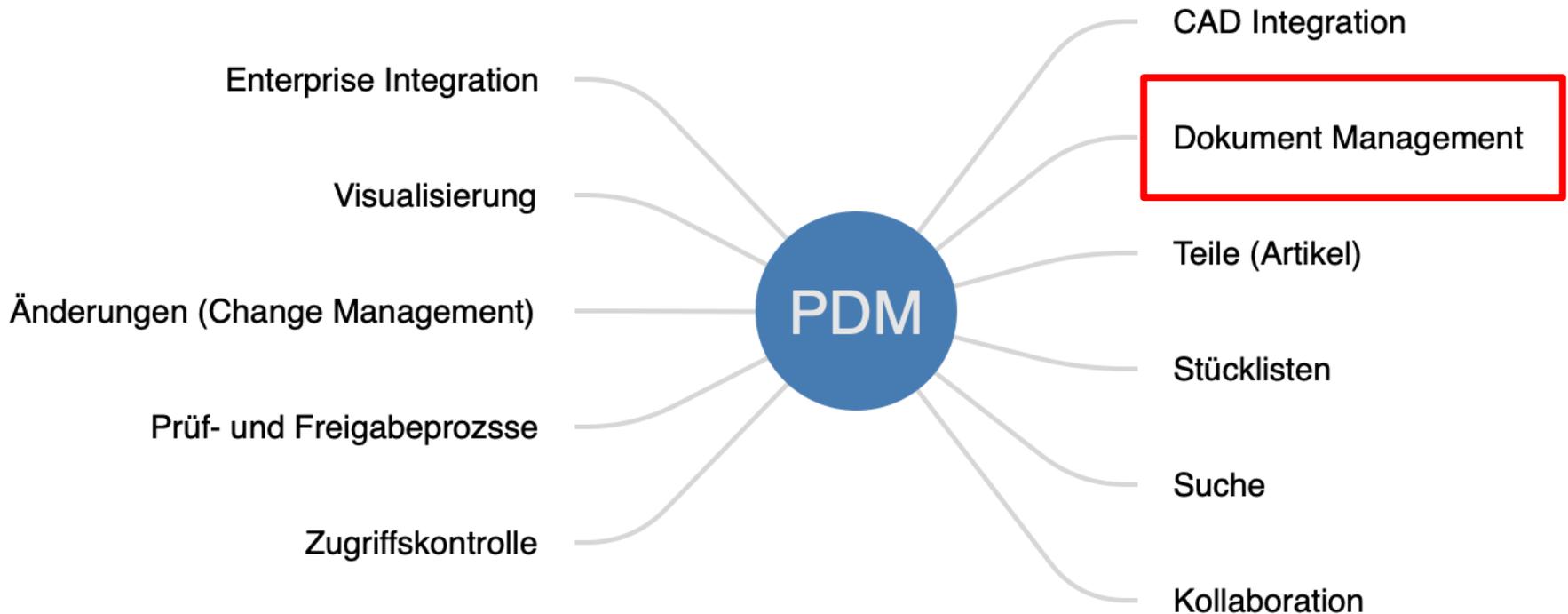
Informationen vergleichen Inhalt vergleichen In Creo View öffnen In Tabelle suchen

	Version ↓		Dateiname	Größe	Lebenszyklusstatus	Anmerk
	A.2		2521345_sw.prt	321.53 KB	Prototyp	Update
	A.1		2521345_sw.prt	319.65 KB	Prototyp	
	1.1		2521345_sw.prt	319.65 KB	Freigegeben	

- Fremdmodell in Creo "öffnen" statt "importieren"



# Ausgewählte PDM/PLM Themen



# Dokument Management

## Model Manager

- jedes digitale Dokument
- keine MS Office Schnittstellen (ausser Third-Party)

**Neue Standarddokument**

Bitte geben Sie die Informationen für Standarddokument ein...

Datei:

Miniaturansicht:

Name: \*

Änderungsdatum:

\* gibt erforderliche Felder an

Struktur	Beschreibung	Besitzer
D15000100122533		kf
2187: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf
B1: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf
2187: [1] Arbeit	Baugruppe 1	kf
Anhänge		
D15000100122533		kf

## windchill®

- jedes digitale Dokument
- Windows Explorer und MS Office

The screenshot shows the Microsoft Word interface with a document list in Windows Explorer. The document list has columns for Name, Nummer, Version, Lebenszykl..., and Ausgegeben von. A context menu is open over the document '2019 120 INDY', showing options like 'Öffnen', 'Informationen anzeigen', 'Hauptdatei herunterladen', 'Einchecken', 'Auschecken', 'Auschecken und herunterladen', 'Auschecken und bearbeiten', 'Auschecken widerrufen', 'Neue Revision erstellen', 'Neuer Erhöhungsantrag', 'Zugriffssteuerung bearbeiten', 'Dokumentversionen vergleichen', and 'Dokumente vergleichen'.





# Teile (Artikel)

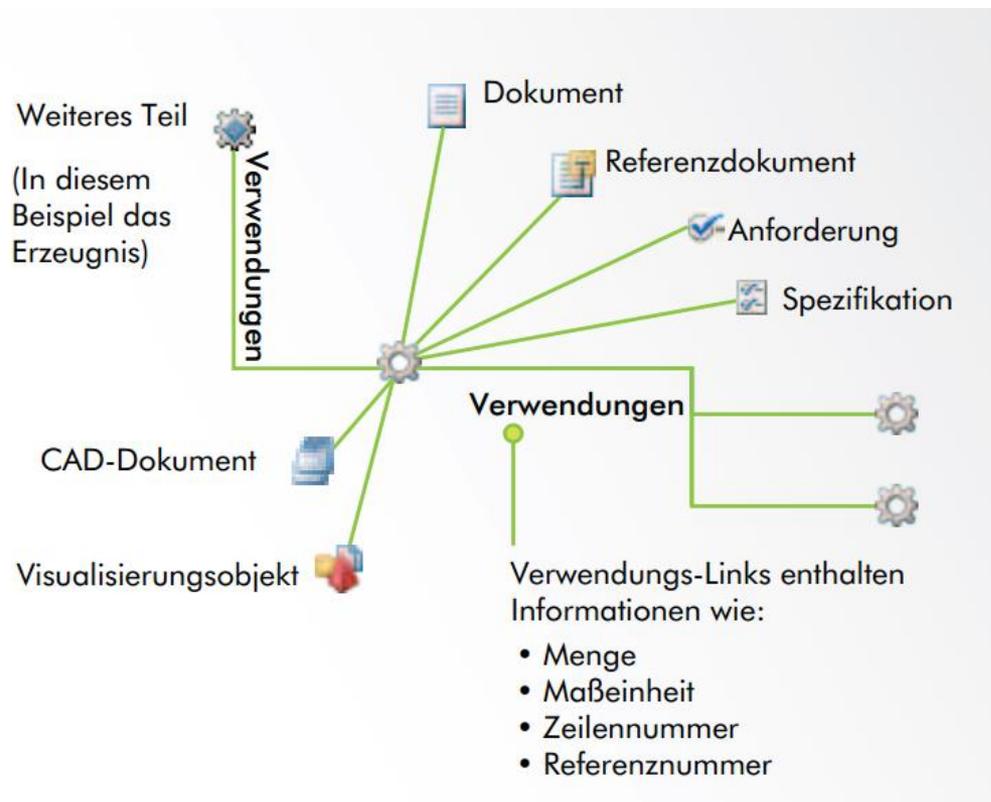


Model Manager

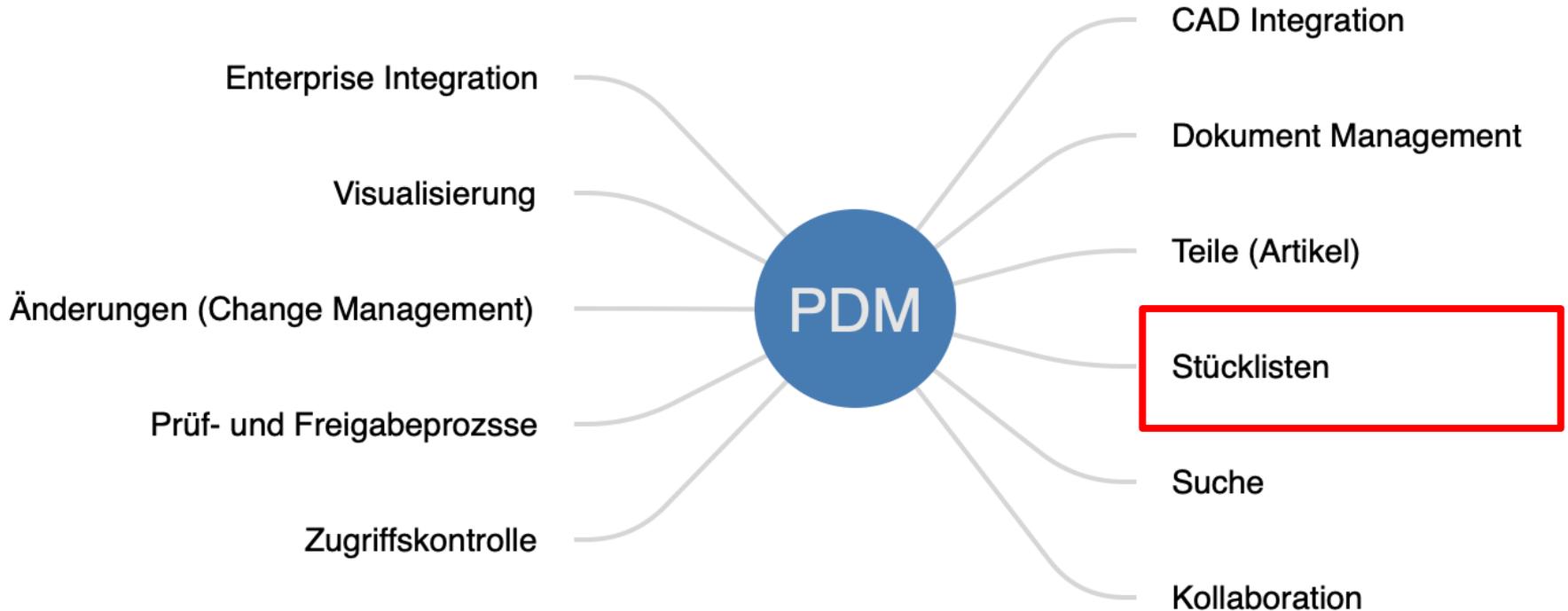


windchill®

- Artikel (Stammdaten, WTPart) zentrierter Ansatz



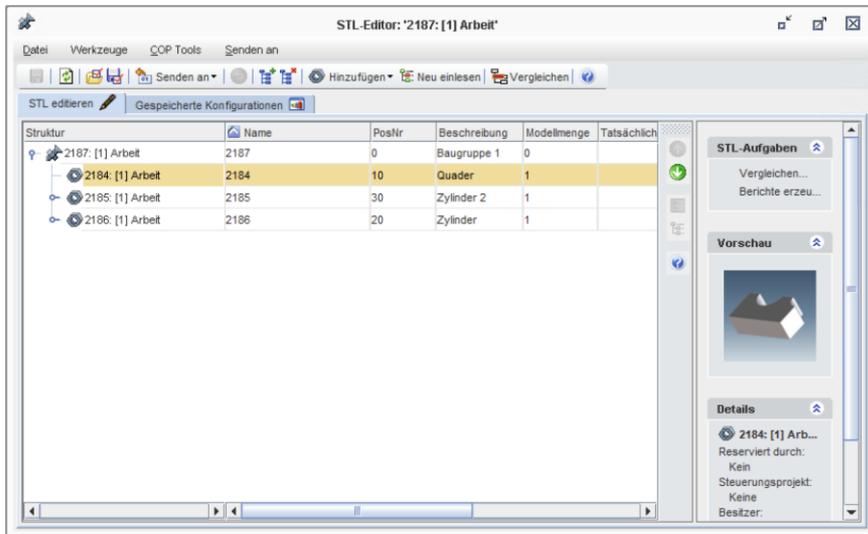
# Ausgewählte PDM/PLM Themen



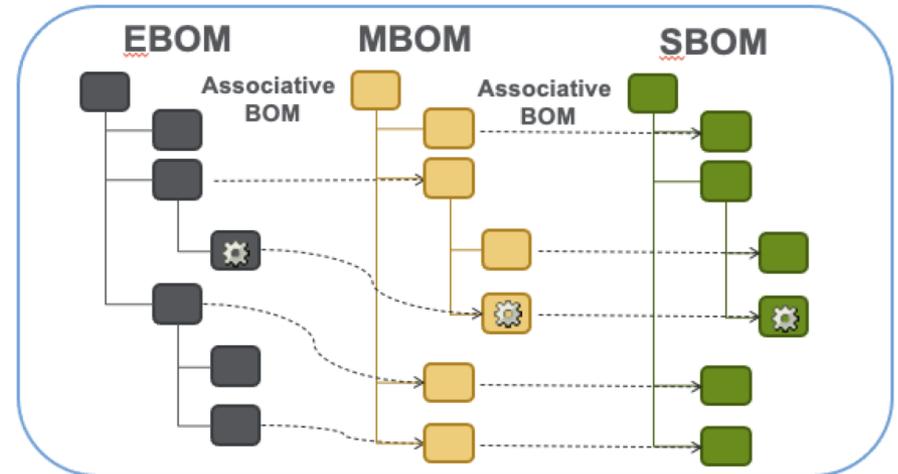
# Stücklisten (BOM Management)



- Konstruktionsstückliste (eBOM)



- eBOM, mBOM, sBOM ... xBOM



# Stücklisten



Variant - 0113336, 700 LIBERTY ENGINE, A.3 (Design)

icenterv01.ptc.com/Windchill/app/#ptc1/tcomp/infoPage?oid=VR:wt.part.WTPart:3797252

windchill Dave ASCAD CAD-Dokument, Änderun... Suchen ... Schnell-Links

Produkte > Snowmobile > Design > BOM Data > 02 - Variant Parts

Aktionen Variant - 0113336, 700 LIBERTY ENGINE, A.3 (Design) Produktionsänderung

Details Struktur Zugehörige Objekte Änderungen Verlauf Verwendungsnachweis Verfolgbarkeit AML/AVL UDIs Effectivity Visuali

Bearbeiten Aus-/Einchecken Zwischenablage Anzeigen

Vorhandenes Objekt einfügen Entfernen Auschecken Neue Revision erstellen Anzeigen Ansichten

Neues Objekt einfügen Bearbeiten Einchecken Meine ausgecheckten Objekte Einfügen Kopieren Ausblenden Anzeigen

In Struktur suchen Alle Erweitert Neueste Design Bearbeitung läuft

Identität

- 0113336, 700 LIBERTY ENGINE, A.3 (Design)
  - 0000387, ENGINE CONTROL UNIT SOFTWARE, A.1 (Design)
  - 0000407, ENGINE CONTROL UNIT, A.1 (Design)
  - 1204331\_SW, RECOIL, 600/800, 1.2 (Design)
  - 1204723\_SW\_SIMP, CRANKCASE, 800 AS, 1.2 (Design)
  - 1204992\_SW, EXH VALVE BASE, 1.2 (Design)
  - 1205058\_BODY, ADAPTOR-THROTTLE BODY,INTSTUFF, 1.1 (Design)
  - 1205059\_SW, REED VALVE,VFORCE, 1.2 (Design)
  - 1205097\_SW, SUB,EV COOLANT HOSE, 1.1 (Design)
    - 1205097\_sw.prt, 1.1
  - 1205241\_2, ASM-THROTTLE BODY,48MM,16, 1.1 (Design)
  - 1205241, ASM-THROTTLE BODY,48MM,16, 1.2 (Design)
  - 1262425, WELD-MANIFOLD 800, 1.1 (Design)
  - 2521382\_SW, FUEL RAIL,AS, 1.1 (Design)
  - 3022082, SPARK PLUG-NGK, BPR 9ES, 1.2 (Design)
  - 3022642\_SW\_SIMP, HEAD-CYL,85 CH BYPASS,HBV, 1.2 (Design)
  - 3022828\_SIMP, CYL-85MM,SDI MONOBLOCK, NEW EV, 1.2 (Design)

(31 Objekte)

Attribute Klassifikation Visualisierung Verwendung Vorkommen Löst ab

Alle zoomen Auswahl zoomen Zoomen Drehzentrum festlegen

# Stücklisten



Mit Teilestruktur vergleichen - Google Chrome

icenterv01.ptc.com/Windchill/netmarkets/jsp/structureCompare/StructureCompare.jsp?=&oid=VR:wt.part.WTPart:993464~OR:wt.pdmlink.PDMLinkProduct:194004...

V0000000106, SNOWMOBILE MASTER-0000000042, 1.1 (Design)				V0000000105, SNOWMOBILE MASTER-0000000041, 1.1 (Design)			
Zurücksetzen   Vorheriger Unterschied   Nächster Unterschied >>				Aktueller Filter   Filter bearbeiten   Gespeicherte Filter >>			
In Struktur suchen				In Struktur suchen			
Identität	Lebensz...	Ursprung		Identität	L...	Ursprung	Menge
▷ 0114025, STANDARD FUEL SYSTEM, A.3 (Design)	Produkti...	Herstellen		▷ 0114025, STANDARD FUEL SYSTEM, A.3 (Design)	P..	Herstellen	1
▷ 0114026, STANDARD HOOD, A.3 (Design)	Produkti...	Herstellen		▷ 0114026, STANDARD HOOD, A.3 (Design)	P..	Herstellen	1
▷ 0114032, STANDARD EXHAUST SYSTEM, 1.2 (Design)	Freigege...	Herstellen		▷ 0114032, STANDARD EXHAUST SYSTEM, 1.2 (Design)	F..	Herstellen	1
▷ 0115331, AXYS CHASSIS, 1.3 (Design)	Freigege...	Herstellen		▷ 0115331, AXYS CHASSIS, 1.3 (Design)	F..	Herstellen	1
▷ 0115686, INDY ADVENTURE FRONT SUSPENSION, 1.2 (D	Freigege...	Herstellen		▷ 0115686, INDY ADVENTURE FRONT SUSPENSION, 1.2 (D	F..	Herstellen	1
▷ 1543904A, PRO-CC REAR SUSPENSION, 1.2 (Design)	Freigege...	Herstellen		▷ 1543904A, PRO-CC REAR SUSPENSION, 1.2 (Design)	F..	Herstellen	1
▷ 2687412, BAR-MOUNTAIN, BASIC, 1.1 (Design)	Freigege...	Herstellen		▷ 2687412, BAR-MOUNTAIN, BASIC, 1.1 (Design)	F..	Herstellen	2
▷ 5451213, MID SMOKE WINDSHIELD, 1.3 (Design)	Freigege...	Herstellen					
				▷ 0000037813, COBRA 1.35 TRACK, 1.3 (Desion)	F..	Herstellen	1

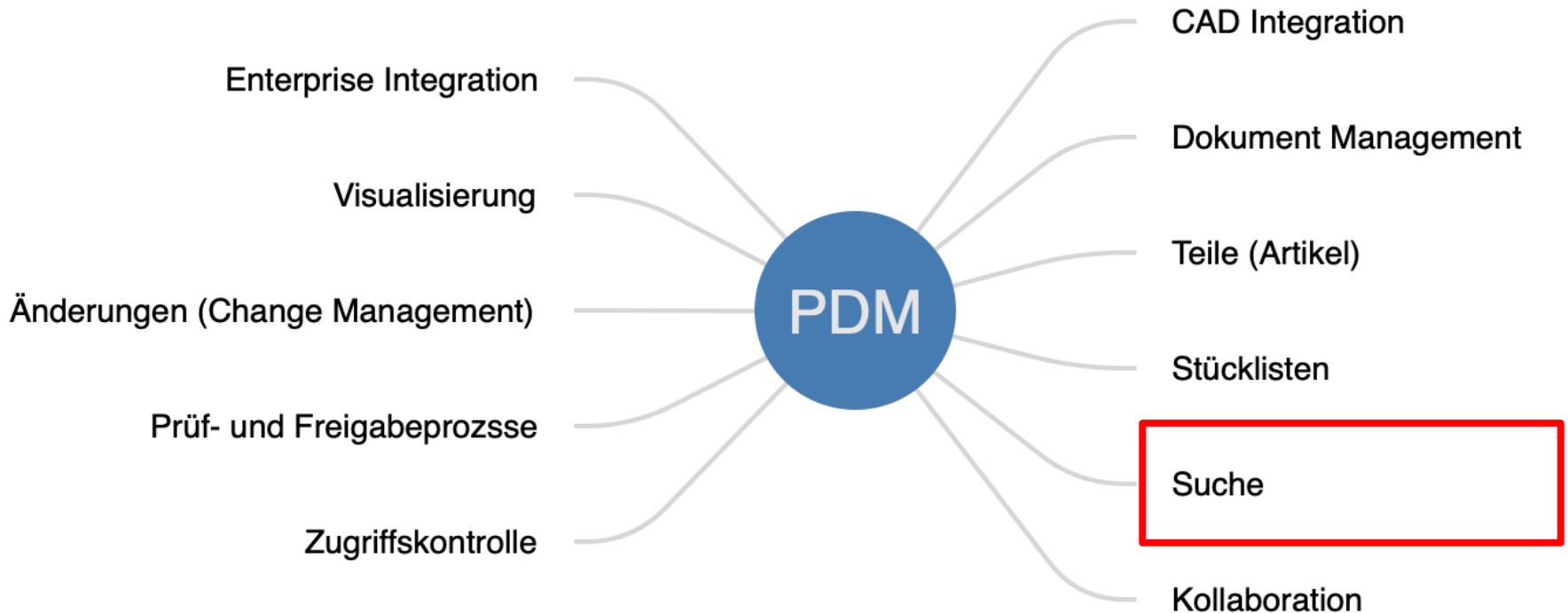
Attribute | Verwendung | Visualisierung

Alle zoomen | Auswahl zoomen | Drehzentrum festlegen >>

Attribute | Verwendung | Visualisierung

Alle zoomen | Auswahl zoomen | Drehzentrum festlegen >>

# Ausgewählte PDM/PLM Themen



# Suche



Model Manager

- Suche in einer Klasse
- Suche in (mehreren) Attributen
- Globale Suche (eingeschränkt)

Wonach möchten Sie suchen?

- Modelle
- Zeichnungen
- Stammdaten
- Mappen
- Schnappschüsse
- eDrawings
- XVLs
- Kollisionsanalysen
- Projekte
- Erweitert

Gespeicherte Suchk... [^](#)

Zeichnungen

Aktualisieren Suchen Inhalt Ändern

Willkommen Zuletzt verwendet Suchen Favoriten

Zum Starten der Suche der Anleitung im linken Fensterbereich folgen.

Suchen nach Stammdaten

Name

Creo Elements/Direct Model Manager [Kurt]

Datei Home Struktur Anpassung der Multifunktionsleiste COP

Aktualisieren Erweitert Gespeichert Öffnen Export Datei anhängen DB-Eigenschaften Status ändern Tabelleneditor

12 Objekt(e) gefunden.

Suchkriterien speichern Neue Suche starten Zurück

Vorschau

Struktur	Beschreibung	Besitzer	Erstellungs...
2020: [1] Arbeit	vergendelpal	kf	09.12.20, 01
2021: [1] Arbeit	Subsam_snelkoppeling	kf	09.12.20, 01
2022: [1] Arbeit	stempelasje	kf	09.12.20, 01
2023: [1] Arbeit	Beschreibung 1	kf	09.12.20, 01
2024: [1] Arbeit	stempelat	kf	09.12.20, 01
2025: [1] Arbeit	Sam	kf	09.12.20, 01
2026: [1] Arbeit	Bak_voor_inktkussen	kf	09.12.20, 01
2027: [1] Arbeit	Clkopsch_M_4x_35-4	kf	09.12.20, 01
2028: [1] Arbeit	Deksel	kf	09.12.20, 01
2029: [1] Arbeit	Monolengas_150T_geel_wit	kf	09.12.20, 01
2023041800: [1] Arbeit		kf	18.04.23, 01
2023041801: [1] Arbeit	Beschreibung 1	kf	18.04.23, 1-

Zu Favoriten hinzufügen Favoriten organisieren... Alle erweitern

Dienstprogramme Fenster

Meine Projekte

Geben Sie Parameterwert(e) ein

Name eingeben

Wert anfordern   
 Beliebiges Datum

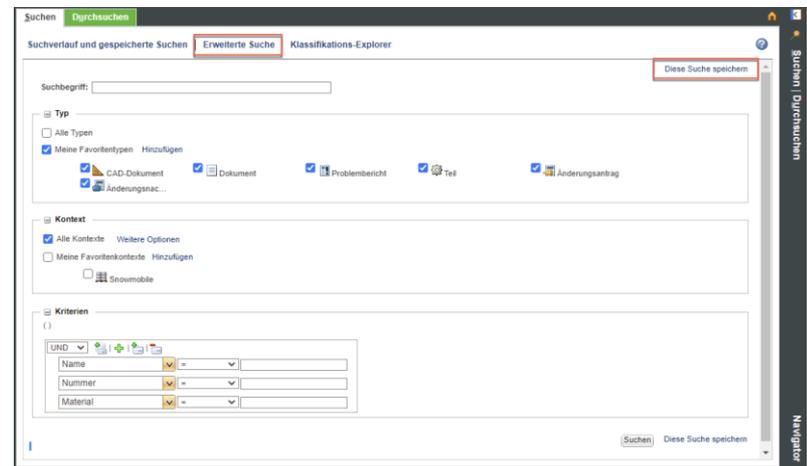
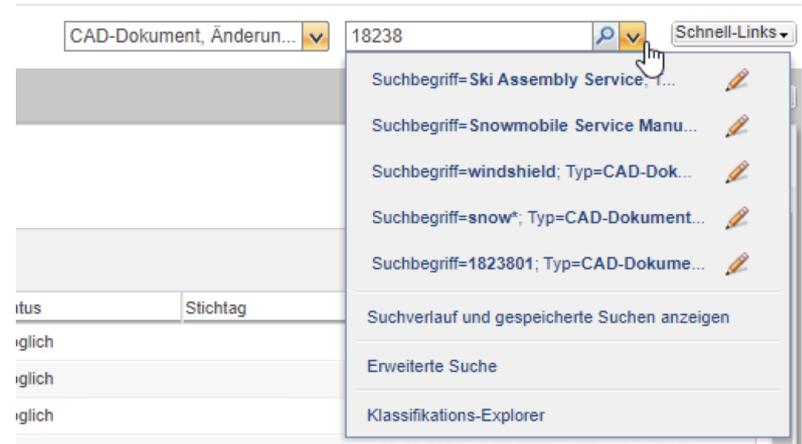
Diese Suche beachtet Groß-/Kleinschreibung

OK Abbrechen

# Suchen



- Suche über alle Kontexte, Typen etc.
- Suchverlauf
- Suche nach Attribute und Inhalt
- Sucherergebnisse filtern



# Suchen



windchill® Dave ASCAD CAD-Dokum

Suchen **Durchsuchen**

Suchverlauf und gespeicherte Suchen | Erweiterte Suche | Klassifikations-Explorer

Ergebnisse verfeinern

<< Suchkriterien bearbeiten

Neue Suche starten Diese Suche speichern

Kriterien: Suchbegriff=windshield;Typ=CAD-Dokument, Änderungsnachricht, Änderungsantrag, Dokument, Teil, Problembericht;Kontext=Alle Kontexte

Suchergebnisse Standard ( 22 Objekte )

Kopieren Mehrere Objekte bearbeiten Löschen Zum Workspace hinzufügen Zum Projekt hinzufügen Aktionen- In Tabelle suchen

			Nummer	Name	Kontext	Version
<input type="checkbox"/>			WINDSHIELD_MOD...	WINDSHIELD MODULE	Snowmobile	1.1
<input type="checkbox"/>			00063	New Windshield Option	Snowmobile	
<input type="checkbox"/>			0000030013	WINDSHIELD MODULE	Snowmobile	A.3 (Design)
<input type="checkbox"/>			0000030013	WINDSHIELD MODULE	Snowmobile	2.5 (Design)
<input type="checkbox"/>			5451519	TALL SMOKE WINDS...	Snowmobile	1.3 (Design)
<input type="checkbox"/>			5451043	LOW BLK WINDSHIE...	Snowmobile	1.3 (Design)
<input type="checkbox"/>			5459999	WINDSHIELD AXYS ...	Snowmobile	1.3 (Design)
<input type="checkbox"/>			5451213	MID SMOKE WINDS...	Snowmobile	1.3 (Design)
<input type="checkbox"/>			5451213.PRT	MID SMOKE WINDS...	Snowmobile	1.2
<input type="checkbox"/>			5459999.PRT	WINDSHIELD AXYS ...	Snowmobile	1.2
<input type="checkbox"/>			5451043.PRT	LOW BLK WINDSHIE...	Snowmobile	1.2
<input type="checkbox"/>			5451519.PRT	TALL SMOKE WINDS...	Snowmobile	1.2
<input type="checkbox"/>			100 SNOW	SNOWMOBILE MAS	Snowmobile	A.3 (Manufacturing)

( 0 Objekte ausgewählt )

Suchen | Durchsuchen

Navigator

# Suchen



**Suchergebnisse** Standard ( 22 Objekte )

Kopieren Mehrere Objekte bearbeiten Löschen

Snowmobile - 100 SNOW, SNOWMOBILE MASTER, A.2 (Manufacturing)

Durch Miniaturansichten navigieren

Visualisierung

Verwendungs... (2 Objekte)

Verwendung (38 Objekte)

0113312 (STANDARD CONSOLE) 1.2 (Design)

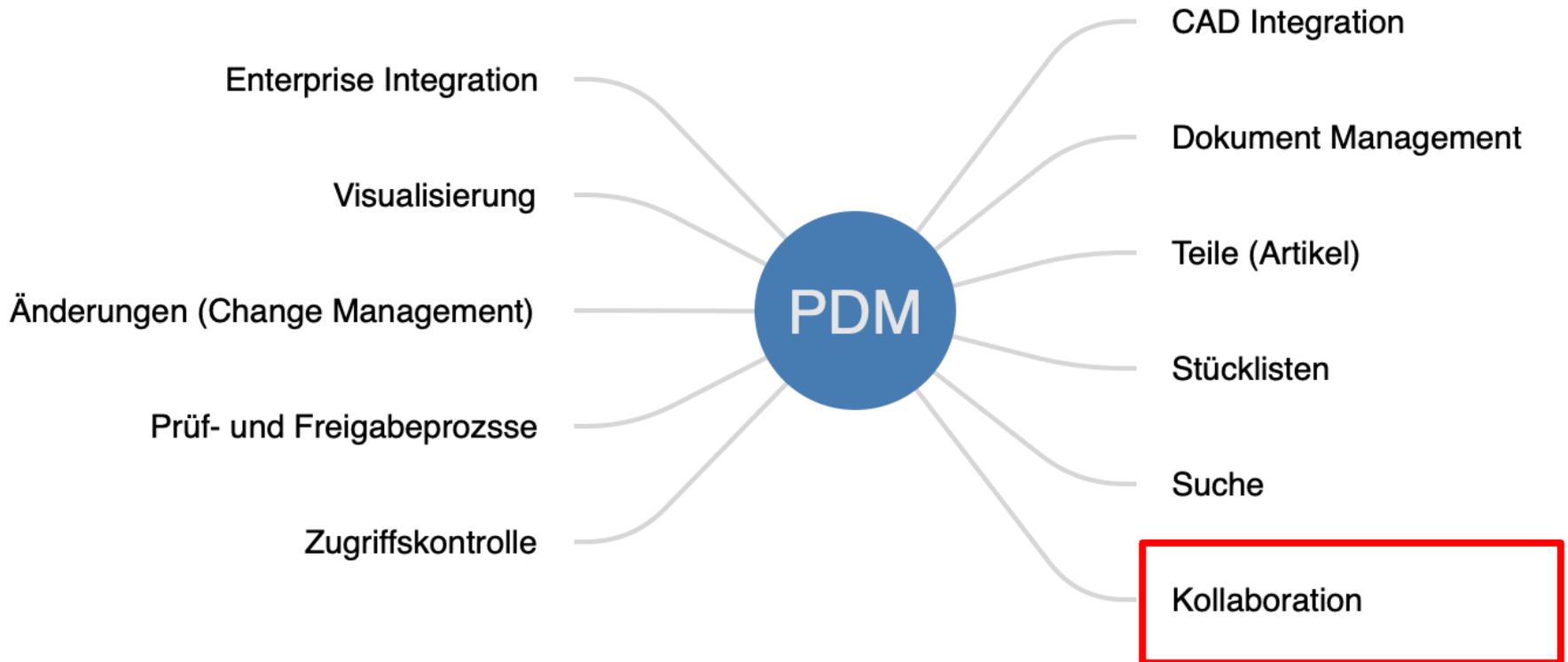
Nummer: 100 SNOW  
 Name: SNOWMOBILE MASTER  
 Version: A.2 (Manufacturing)  
 Lebenszyklusstatus: Zur Produktion freigegeben  
 Kontextname: Snowmobile

( 0 Objekte ausgewählt )

Suchen

Navigator

# Ausgewählte PDM/PLM Themen

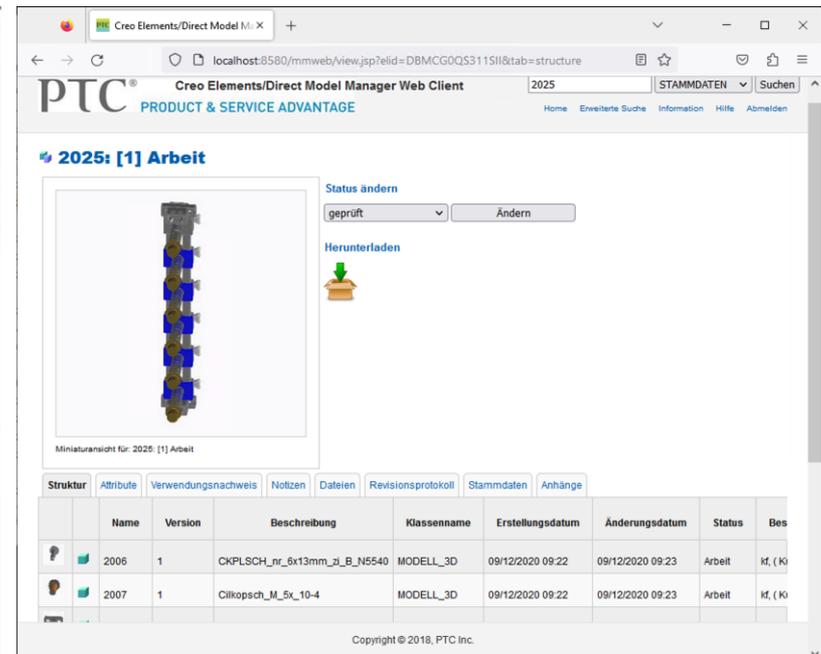
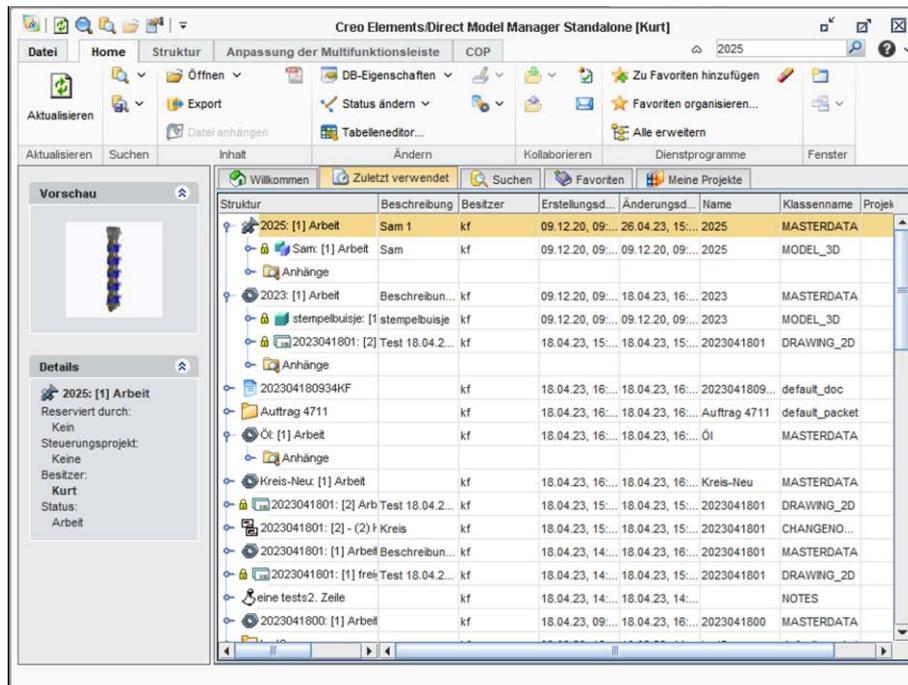


# Kollaboration



Model Manager

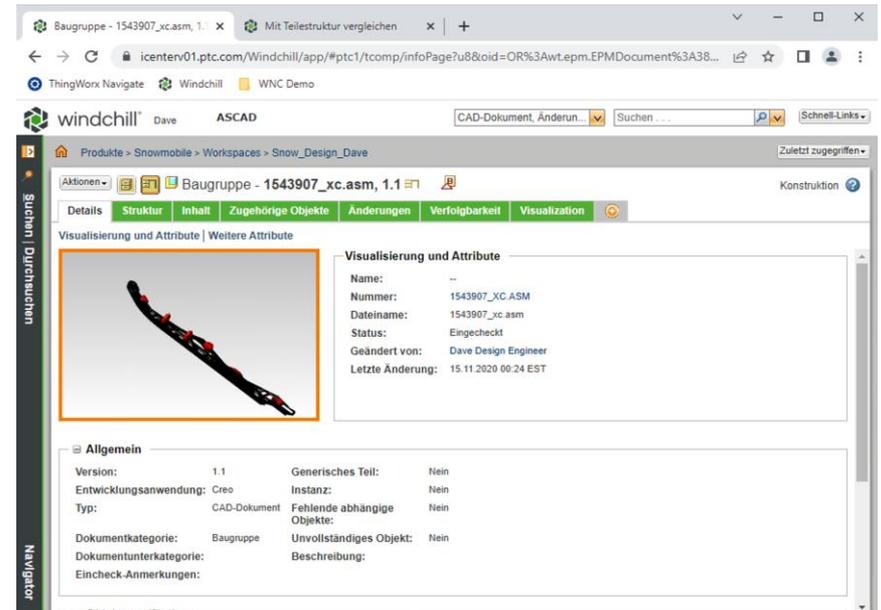
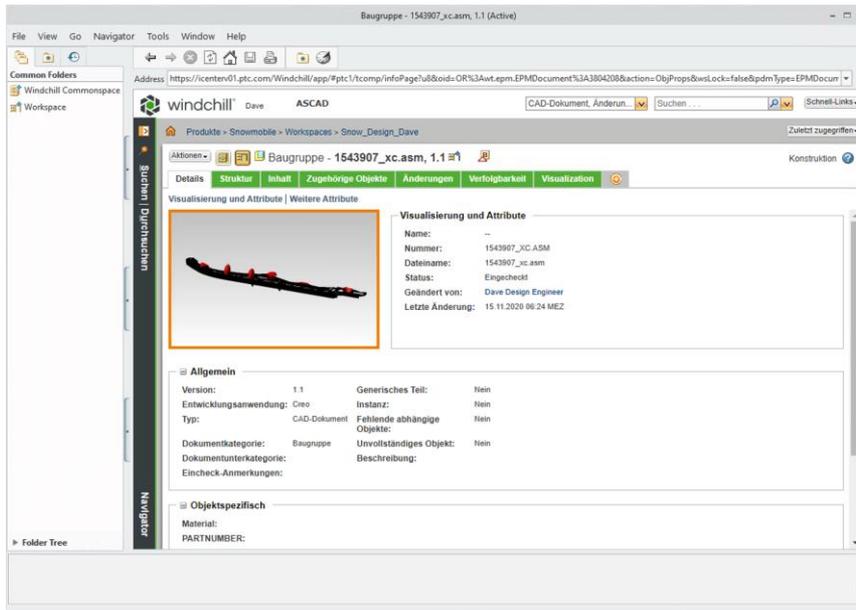
- Model Manager Client
- Web Access (MM Web)



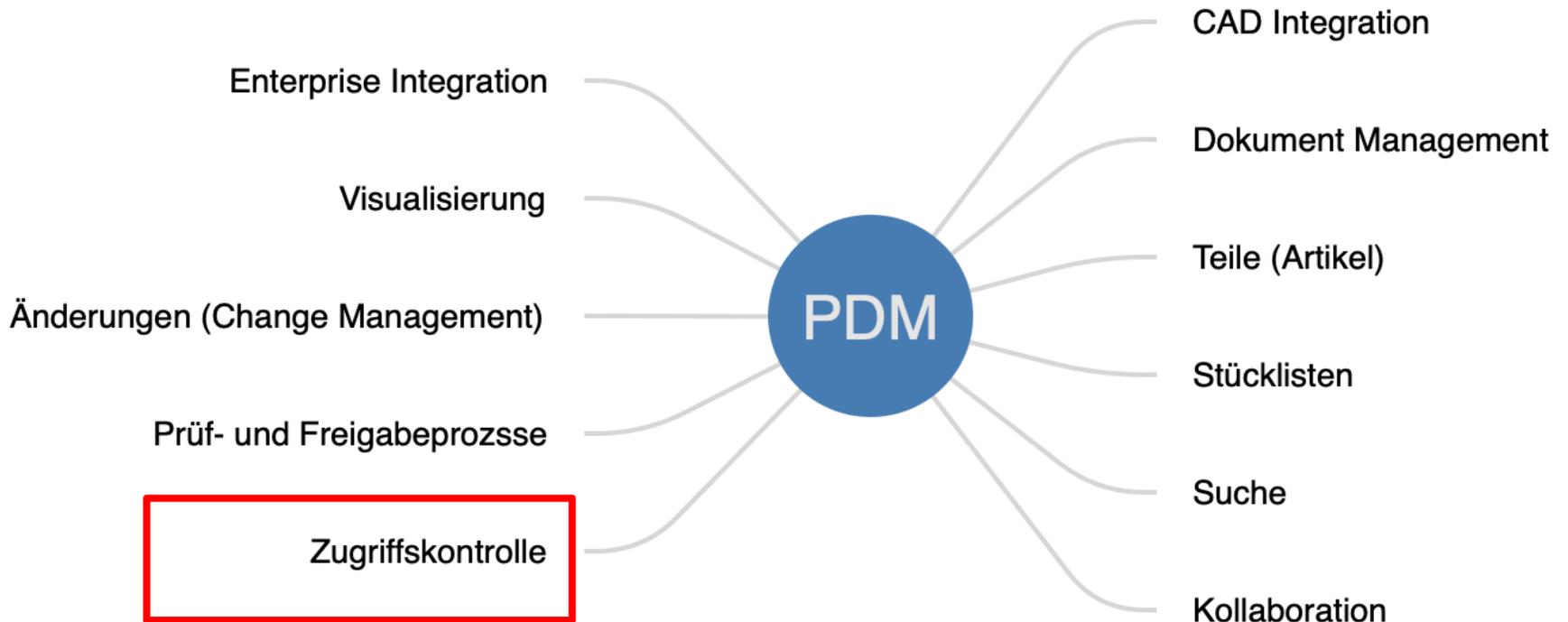
# Kollaboration



- UI in WGM und Web Browser identisch



# Ausgewählte PDM/PLM Themen



# Zugriffskontrolle



## Model Manager

- Typ (Klasse)
- Status
- Benutzer, Gruppe
- Projektsteuerung

**ZKL-Eintrag bearbeiten**

ZKL-Name: DT\_DOC\_ELEM\_ACL

Benutzer/Gruppe/Rollenname: Approvers

Status: released

Alle Berechtigungen:  Alle

Projektberechtigungen:  Projekt erstellen  Projekt ändern

Systemberechtigungen:  Systemzugriffskontrolle  Systemdefinition  Klasse erstellen  Verteiler definieren

Klassenberechtigungen:  Klassendefinition ändern  Klasse löschen  Element erstellen  Klassenzugriff ändern

Elementberechtigungen:  Lesen  Element löschen  Datei erstellen  Datei löschen

Datei lesen  Benutzerdef. Attribute ändern  Elementattribut ändern  Elementzugriff ändern

Elementbeziehung ändern  Als Original aus Mappe nehmen  Als Original in Mappe nehmen  In Status ändern

Von Status ändern  Projekt-ID ändern

Attributberechtigung:  Benutzerdef. Attribute ändern  Attribut lesen

OK Zurücksetzen Abbrechen Hilfe

Inhalt Ändern Kollaborieren Dienstprogramme Fenster

Admin Zuletzt verwendet Suchen Favoriten **Meine Projekte**

Struktur Beschreibung Besitzer Projekt Erstellungs... Änderungs... Name

4711

Rolle auswählen: Designers

Benutzer Gruppen Andere Rollen des Projekts

Verfügbare Gruppen Gruppen in Rolle

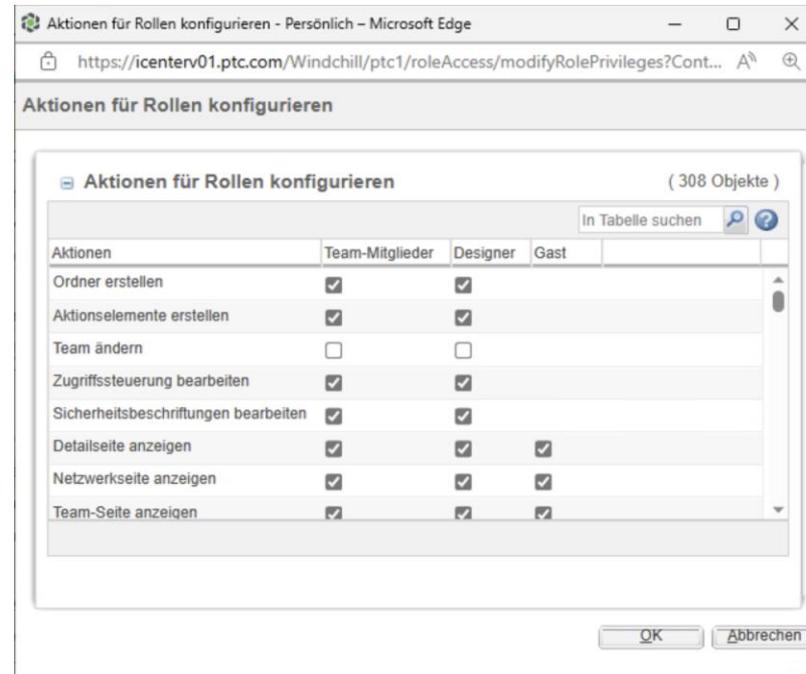
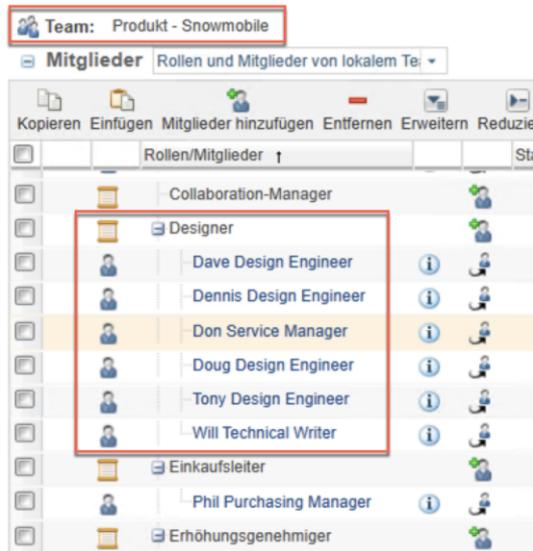
Freigeber	>	Konstrukteure
FreigegebenesObjektManager	<	Projektdatenverwaltungsgruppe
Prüfer		
Sperrer		
Teilefreigeber		
Teilekonstrukteure		
sysadmin		

OK Abbrechen

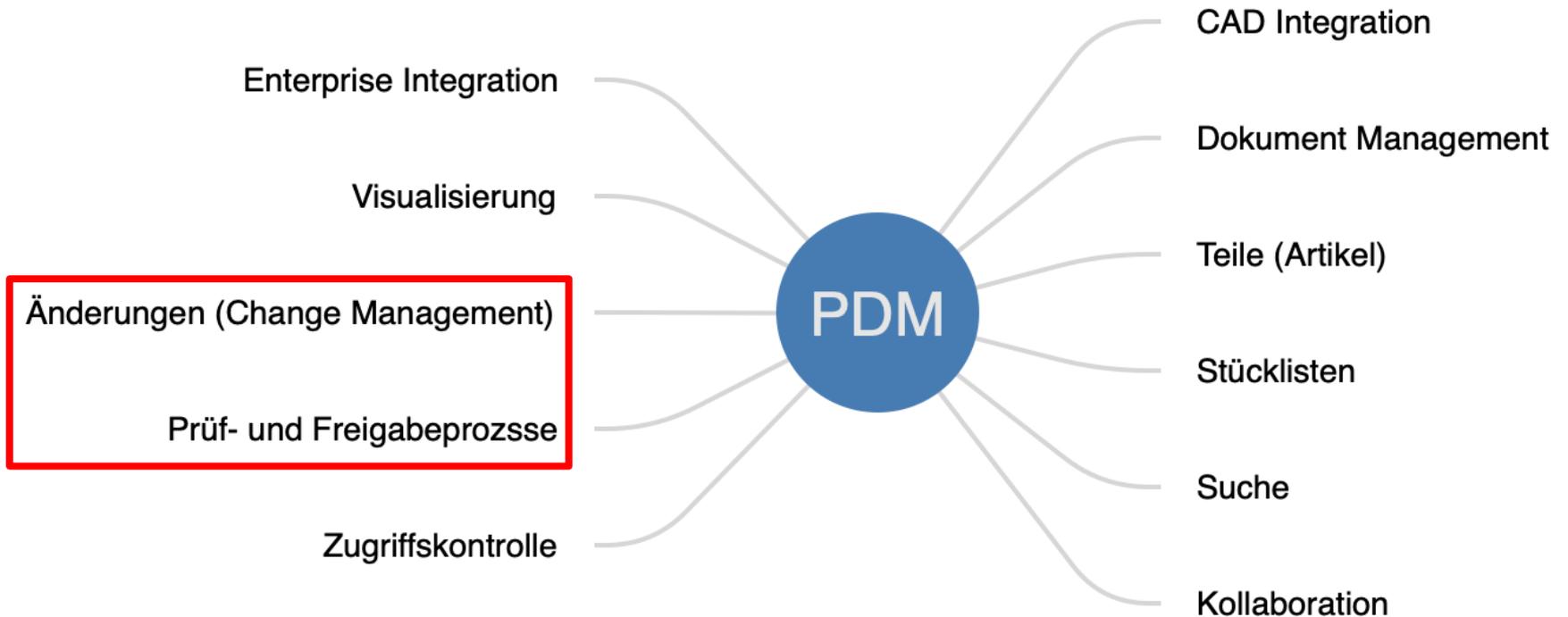
# Zugriffskontrolle



- Kontext (Produkt, Bibliothek, Organisation ...)
- Benutzer, Gruppen, Team, Rollen
- Lebenszyklus (Status)
- ...

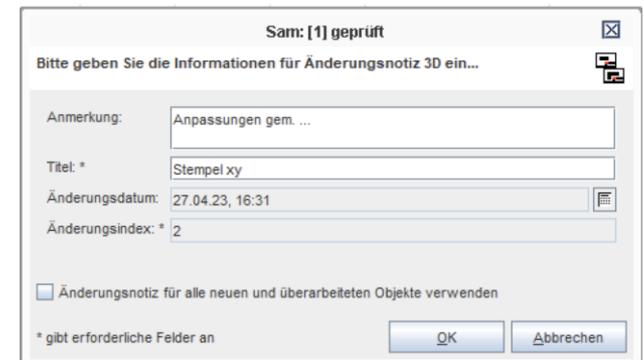
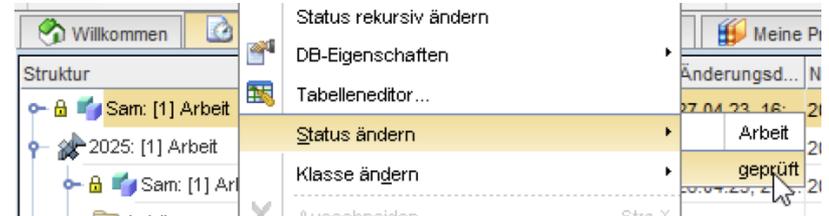


# Ausgewählte PDM/PLM Themen



# Änderungsprozess Model Manager

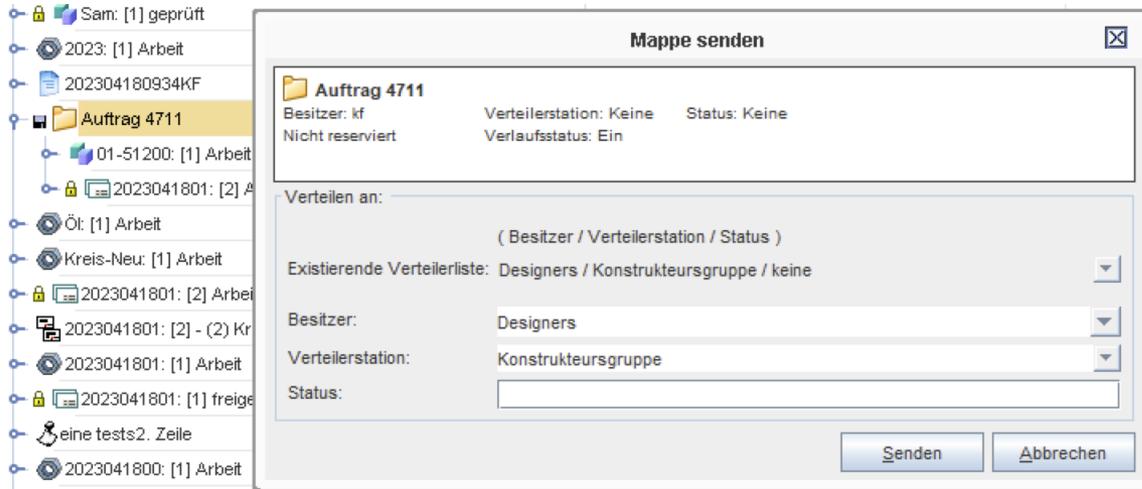
- Prüf- und Freigabeprozess
- Übergänge  
Arbeit -> geprüft -> freigegeben (-> archiviert)
- Versionierung beim Speichern
- Änderungsnotizen



# Prozesse



- Workflows mit Mappen (?)



**Mappe senden**

**Auftrag 4711**  
 Besitzer: kf Verteilerstation: Keine Status: Keine  
 Nicht reserviert Verlaufsstatus: Ein

Verteilen an:  
 ( Besitzer / Verteilerstation / Status )

Existierende Verteilerliste: Designers / Konstrukteursgruppe / keine

Besitzer: Designers

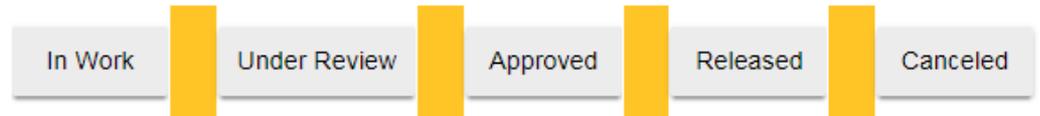
Verteilerstation: Konstrukteursgruppe

Status:

# Lebenszyklus



- Life Cycle
- Statusübergang
  - informell

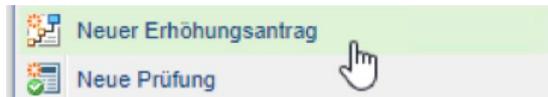


Speicherort: /Snowmobile/Manufacturing/Extended Data Demo Example  
 Lebenszyklusstatus: **Konstruktion - Prototyp** - Freigegeben - Veralterung - In Prüfung  
 Lebenszyklusvorlage: One Phase Development

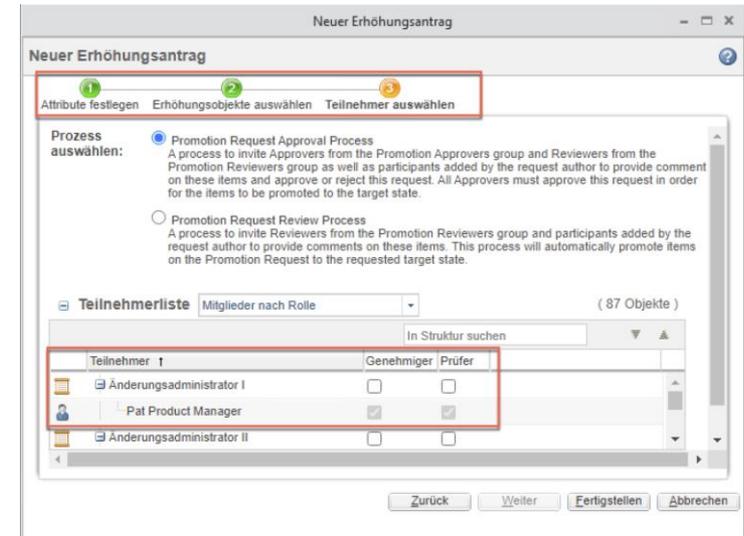
# Lebenszyklus



- Erhöhungsantrag

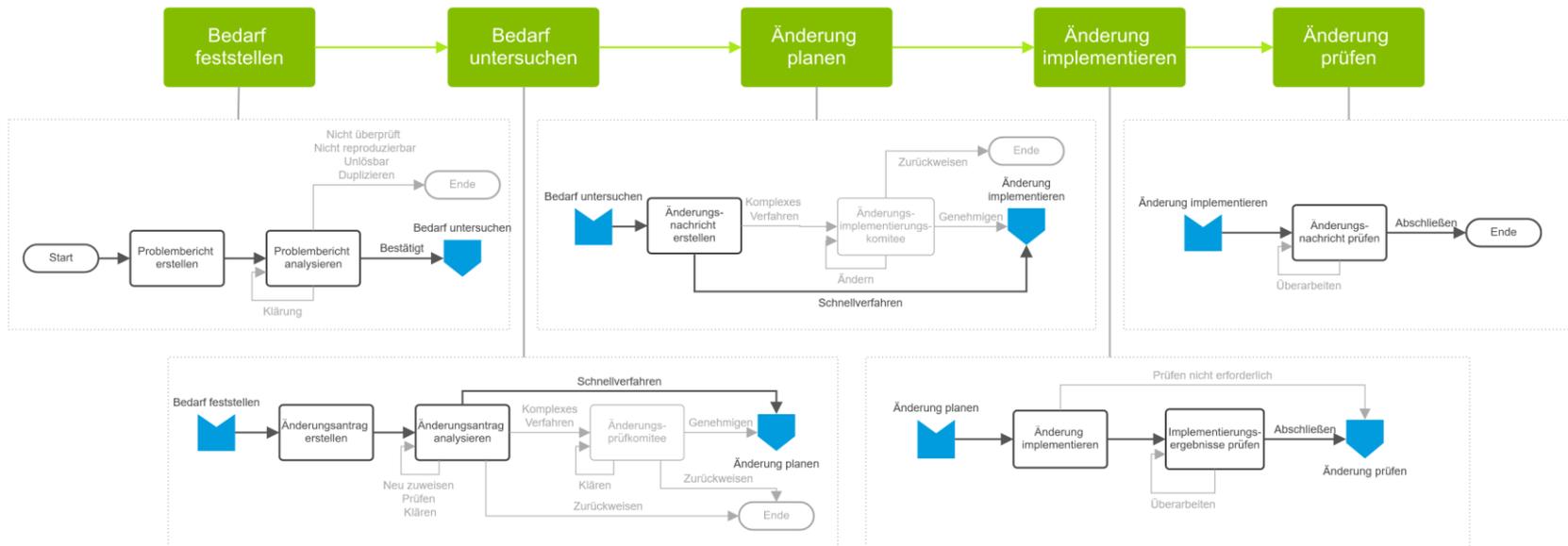


- formeller Prüfprozess (review process)



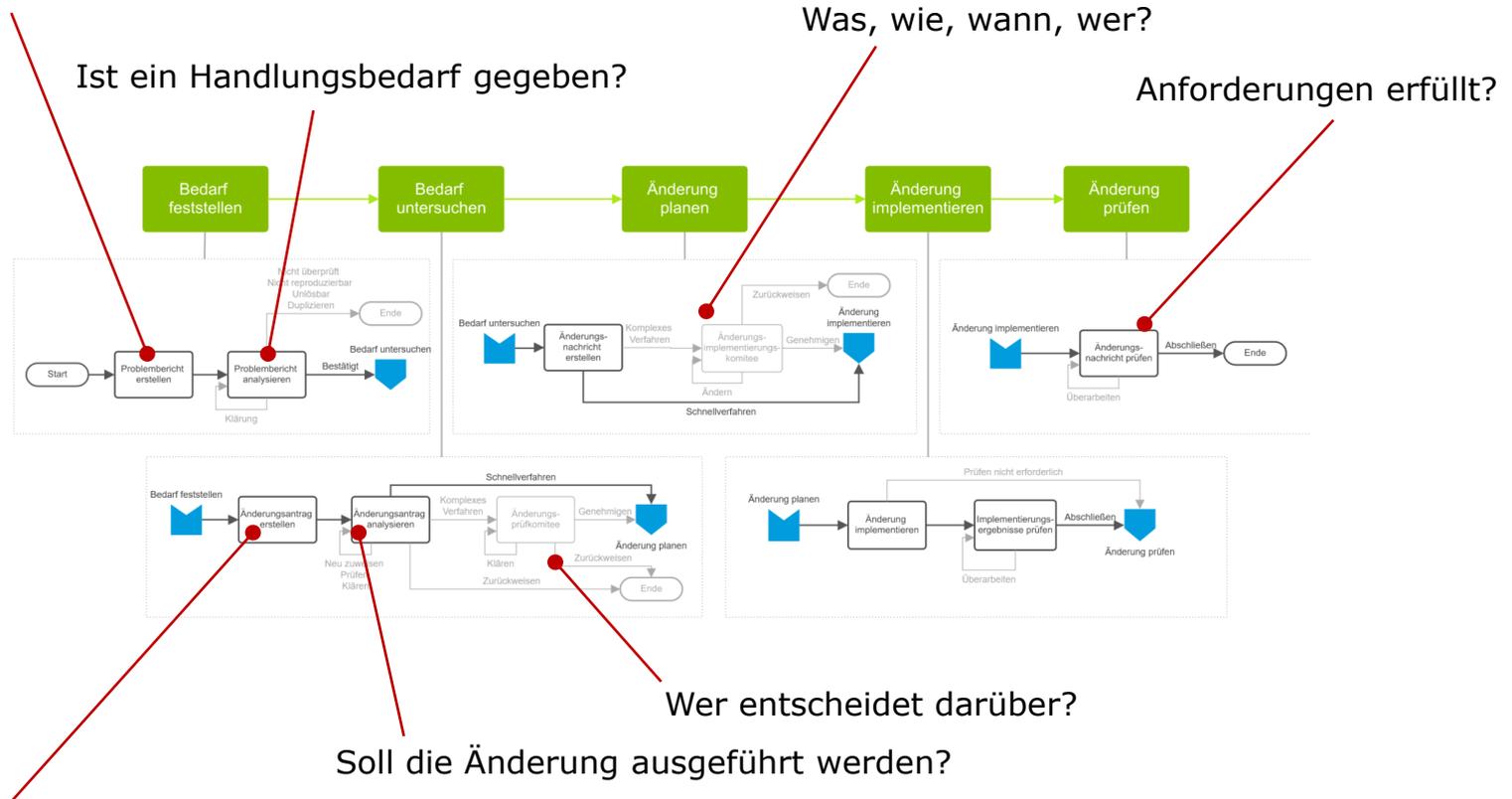
# Änderungsmanagement

- Änderungsmanagementprozess



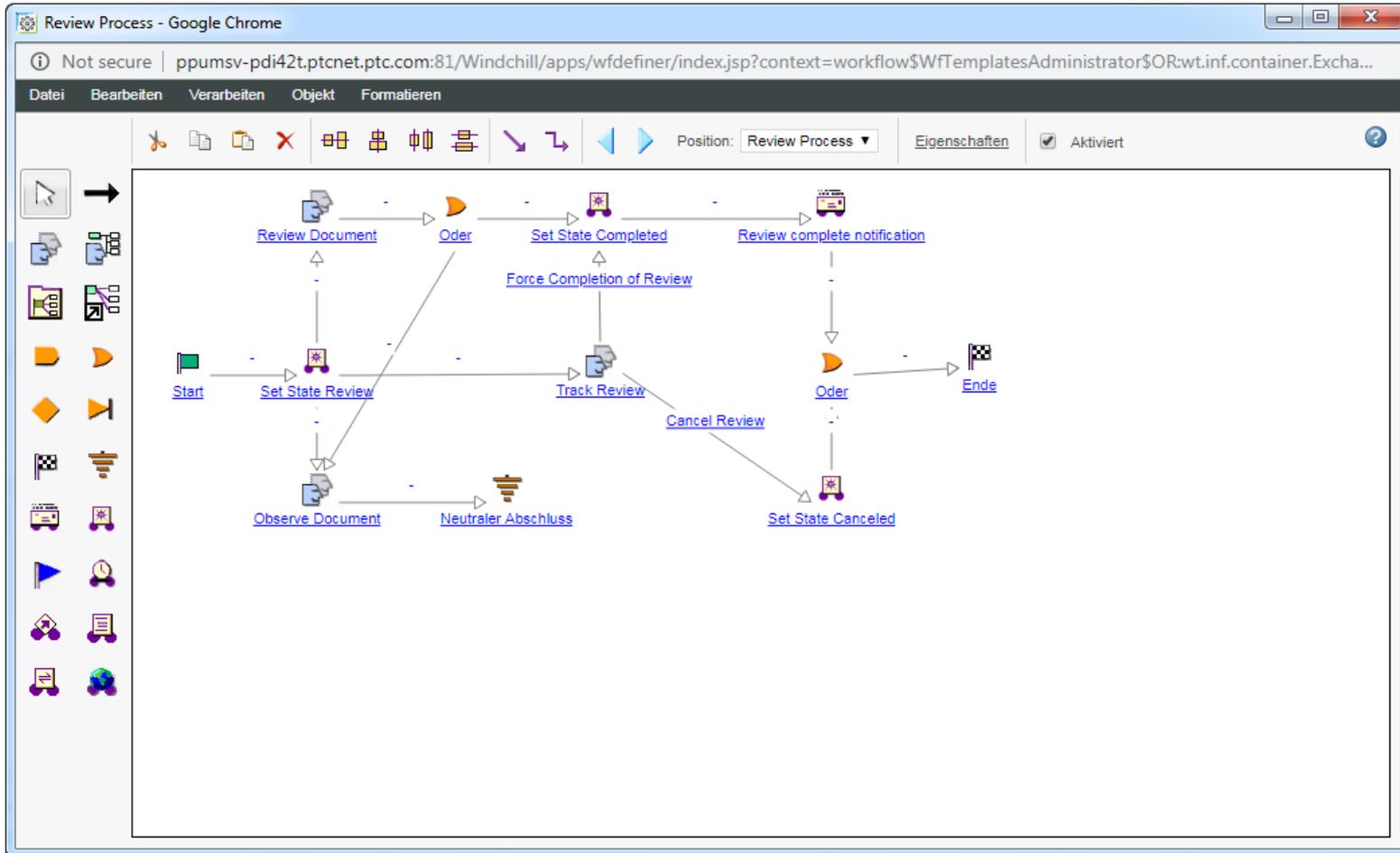
# Änderungsmanagement

Problembericht: Was ist los? (Problem, Verbesserung)



**Änderungsantrag:**  
 Was ist der Fehler oder beinhaltet der Verbesserungsvorschlag?  
 Was sind die Entscheidungsgrundlagen?

# Workflow Template Editor



# Änderungen - Historie



**Versionsverlauf** General

Informationen vergleichen Mit Teillestruktur vergleichen In Creo View öffnen

Version	Lebenszyklusstatus	Anmerkung...	Geändert von	Letzte Änderung	Autorisierung
A.4 (Design)	Freigegeben		Dave Design Engineer	25.08.2022 10:37 EDT	00444 22.08.2022 18:06 EDT
A.3 (Design)	Freigegeben		Dave Design Engineer	24.08.2022 16:53 EDT	
A.2 (Design)	Freigegeben		Vivian Design Engineer Lead	24.08.2022 15:56 EDT	
A.1 (Design)	Freigegeben		Doug Design Engineer	14.07.2022 07:10 EDT	wcadmin 22.08.2022 18:06 EDT

( 0 Objekte ausgewählt )

**Zugeordnete Änderungen** Alle

Kopieren Aktionen

Identität	Name	Kategorie	Priorität
00084	Washer Failure	Konstruktionsproblem	Niedrig
00303	Washer Dimensions Update	Konstruktionsproblem	Niedrig
00444	Release Lawnmower To Production		
00464	Washer Dimensions Update Implementation		

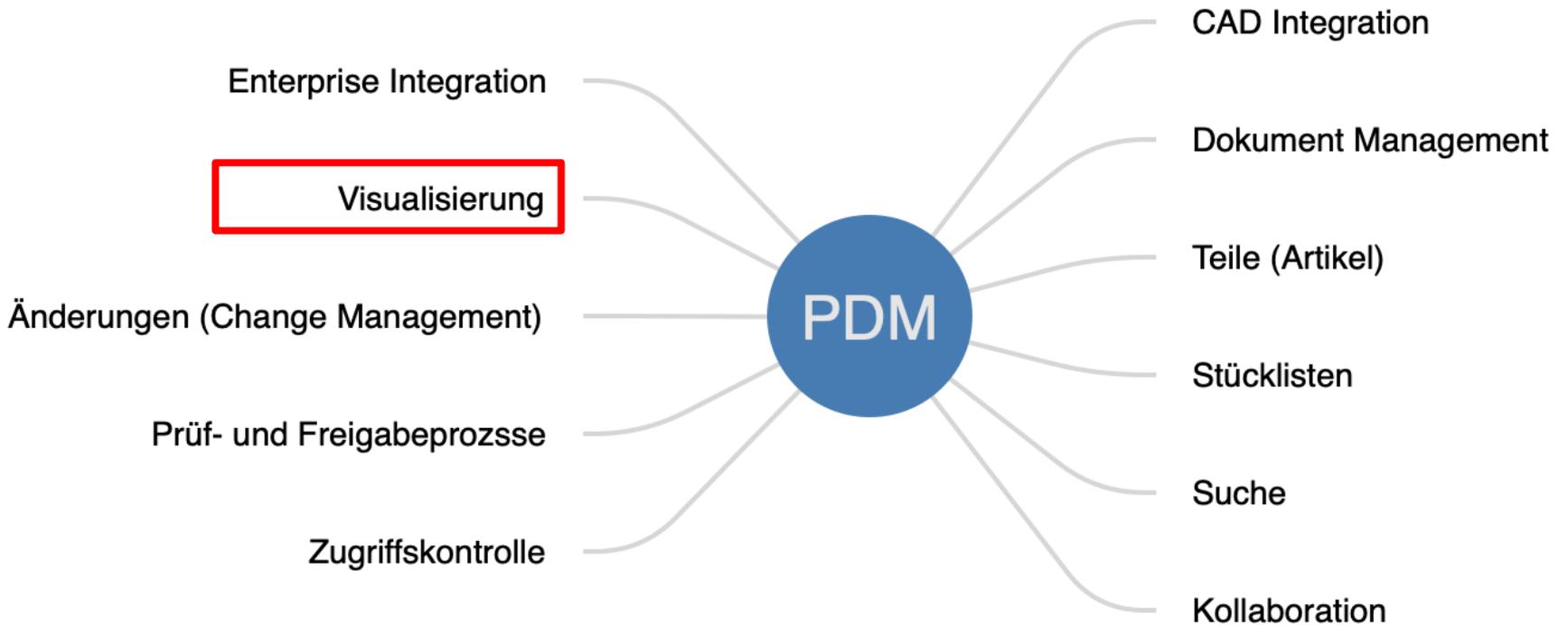
**Änderungsnachrichten** Alle öffnen ( 12 Objekte )

Kopieren Änderungsnachrichten-Protokollbericht anzeigen Neue Änderungsnachricht In Tabelle suchen

Nummer	Name	Änderungsnachricht-Komplexität	Lebenszyklusstatus	Fälligkeitsdatum	Kontext
00083	Fuel System Re-Design	Schnellverfahren	Implementierung	30.04.2019 00:00 EDT	Snowmobile
00022	Missing Documentation	Schnellverfahren	Implementierung	25.12.2022 00:00 EST	Snowmobile
00206	Add extreme riding use limitation information to training doc (REQ-11-A1)	Schnellverfahren	Implementierung		Standard Operating Procedure
00207	Update Design of Spindle-Machs Set (REQ-11-A2)	Schnellverfahren	Implementierung	31.07.2020 00:00 EDT	Snowmobile
00144	Add thumb notch to blade	Schnellverfahren	Implementierung	30.09.2020 00:00 EDT	WGM-AutoCAD
00164	Release and kick off required training	Schnellverfahren	Freigegeben		Standard Operating Procedure
00264	Update Snowmobile Platform for Next Model Year	Schnellverfahren	Implementierung	01.06.2024 00:00 EDT	Snowmobile
00284	Seat Support Redesign	Schnellverfahren	Implementierung	28.02.2024 00:00 EST	Snowmobile
00364	New Ultra Max Front Suspension Offering	Schnellverfahren	Implementierung	01.06.2023 00:00 EDT	Snowmobile
00485	Change Example EBPM - MBOM - PPLAN	Schnellverfahren	Offen		Snowmobile
00464	Washer Dimensions Update Implementation	Schnellverfahren	Implementierung		Zero-Turn Mower
00505	Design and Release New FTA Pivot Arm	Schnellverfahren	Implementierung		Snowmobile

( 0 Objekte ausgewählt )

# Ausgewählte PDM/PLM Themen

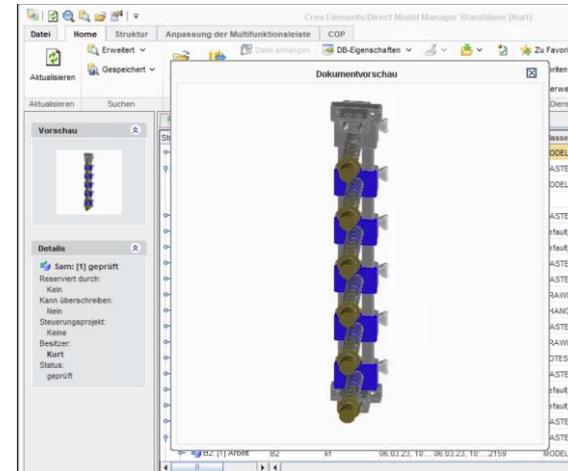


# Visualisierung



Model Manager

- Vorschaubild (statisch)
- Neutralformate (PDF, STEP, PVZ ..) mit TaskAgent, COP Job Server, iPrint etc.

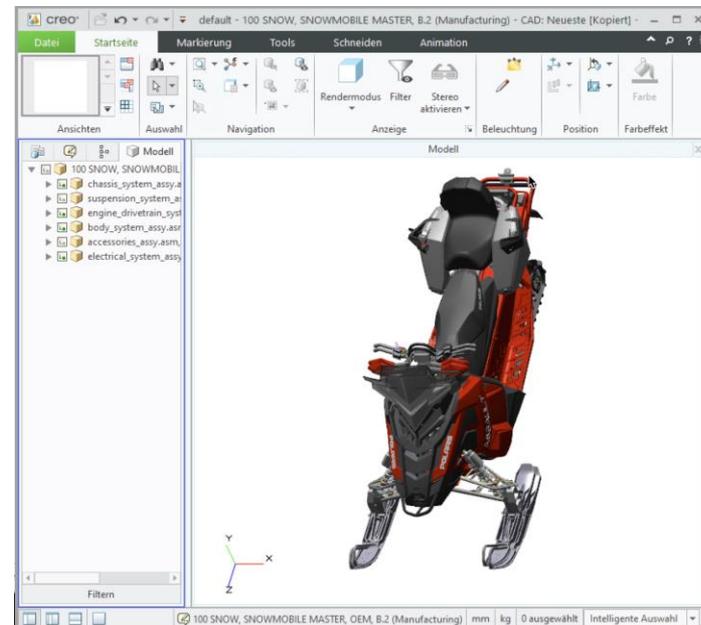


Aktualisieren	Suchen	Inhalt	Än
		Willkommen	Zuletzt verwendet
		Suchen	
<b>Vorschau</b> 		<b>Struktur</b> Sam: [1] geprüft 2025: [1] Arbeit Sam: [1] geprüft Anhänge 2023: [1] Arbeit stempelbuisje: [1] Arbeit 2023041801: [2] Arbeit Anhänge 2023041801: [2] Arbeit-DRAW 202304180934KF	<b>Beschreibung</b> Sam Sam 1 Sam Beschreibun... stempelbuisje Test 18.04.2...

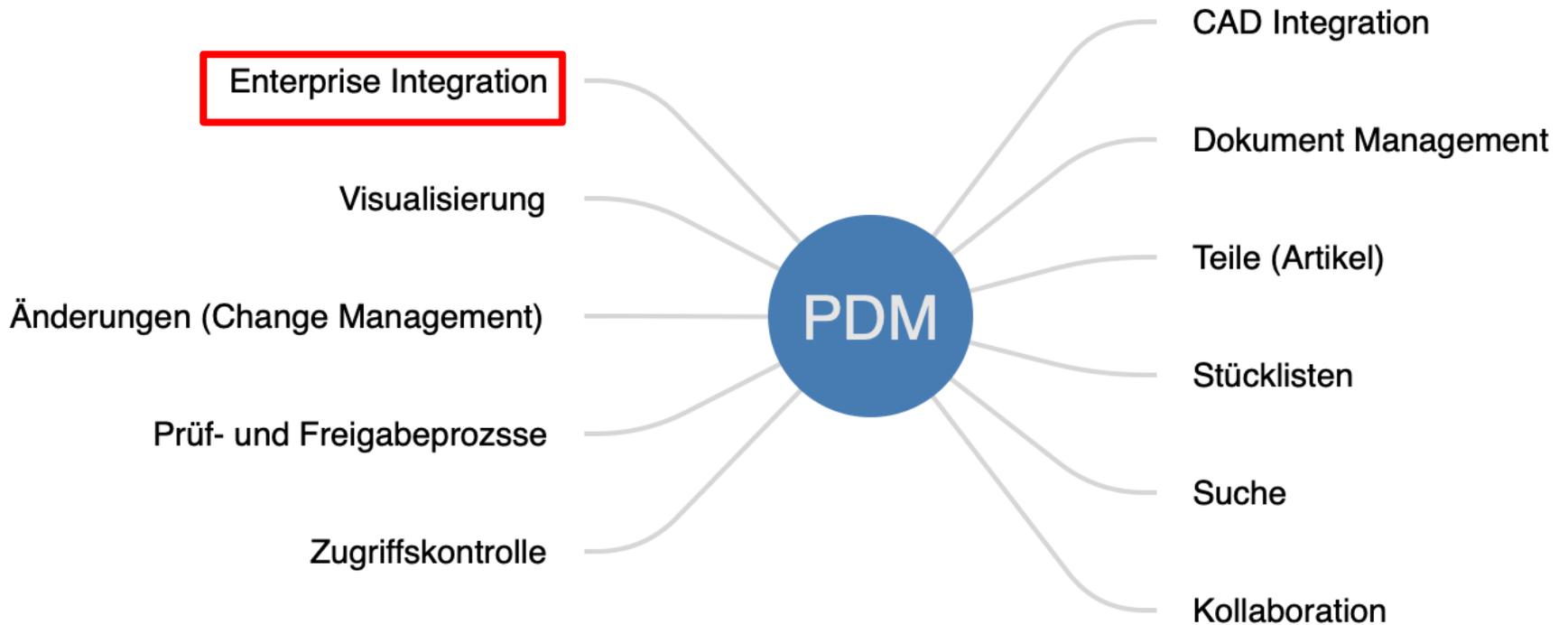
# Visualisierung



- Viewables PVZ, PDF ... (dynamisch)
- Neutralformate mit "Worker"
- PVZ als Grundlage für div. Prozesse
- [Beispiel](#)



# Ausgewählte PDM/PLM Themen



# Enterprise Integration

- Model Manager
  - Webservice
  - EPR Integration i.R. Third-Party (COP Job Server, iFactory ...)
- Windchill
  - Webservice
  - ThingWorx

# Enterprise System Integration



## Model Manager

- Web Access
- Web Service API
- ERP Integration i.R. Third-Party (COP Job Server, iFactory ...)



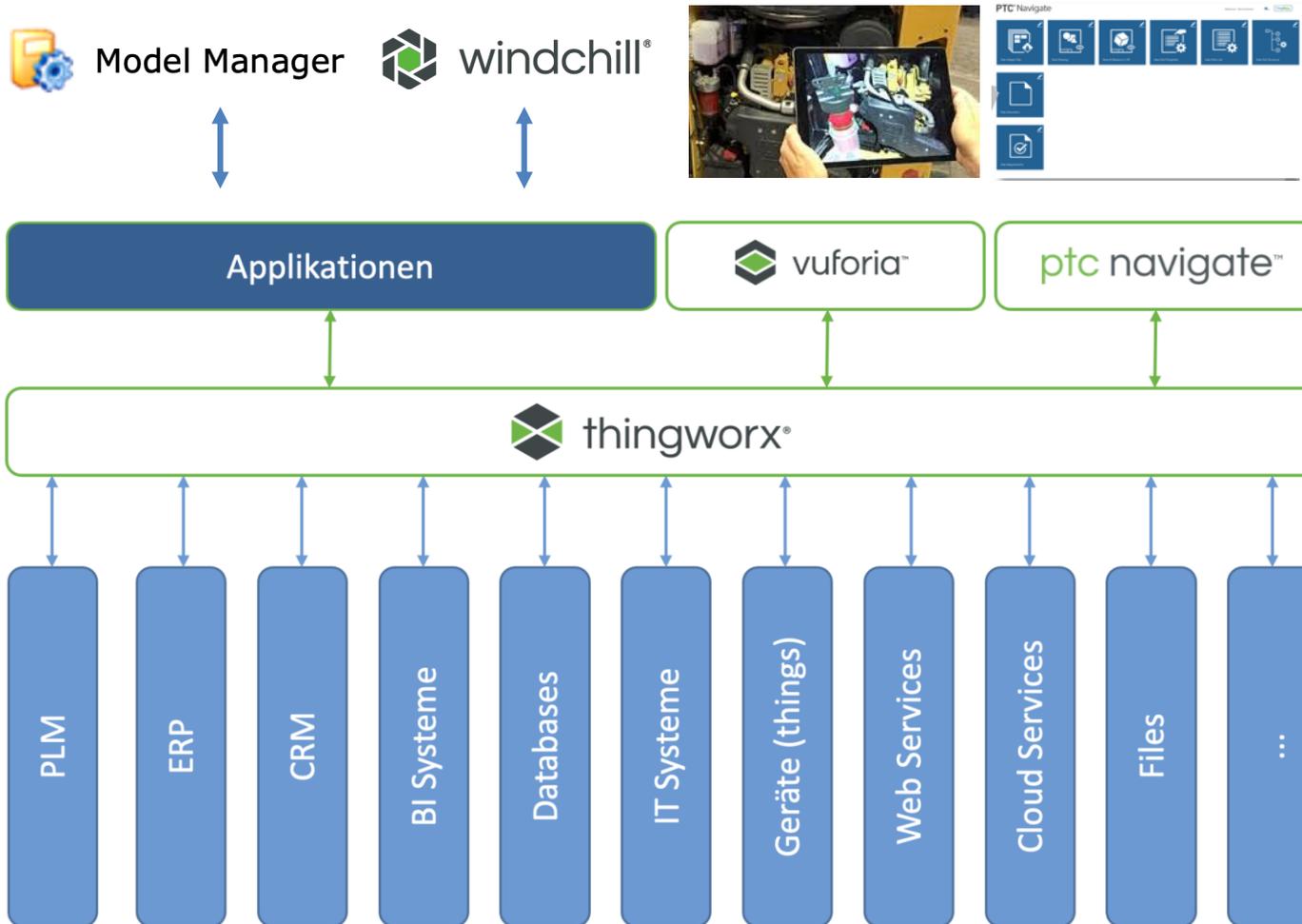
## windchill®

- Web Technology
- Web Service API
- Windchill Enterprise Systems Integration (Windchill ESI)
- ERP Integration mit Third-Party (Innoface, iFactory, SF SAPchill ...)



## thingworx®

# Enterprise System Integration



# PLM - Themen

- Software Engineering (Mechatronik)
- ALM (Application Lifecycle Management)
- Anforderungsmanagement (Requirements Engineering)
- Projektmanagement
- Service, Ersatzteil Kataloge, Webshops
- Varianten (Options & Variants), Konfigurationen
- Klassifikation
- Quality Management
- Supplier Management
- PLM Cloud
- IoT
- ...



**ASCAD**