

# Implementierung von Autodesk Fusion Lifecycle

Lucas Kaspar / Sven Dickmans





# Lucas Kaspar

Evatec, Projektleiter

Projektleiter für die Implementierung von Autodesk Fusion  
LifeCycle bei Evatec

[lucas.kaspar@evatecnet.com](mailto:lucas.kaspar@evatecnet.com)

<https://www.linkedin.com/in/lucas-kaspar-741453138/>





# Sven Dickmans

**Autodesk Technical Sales Specialist**

**Spezialist für Autodesk Datenmanagement Lösungen**

**Ambitionierter Entwickler von Forge- & Webanwendungen**

**Home-Office in Stuttgart**

**+49 151 62 82 15 81**

**[sven.dickmans@autodesk.com](mailto:sven.dickmans@autodesk.com)**

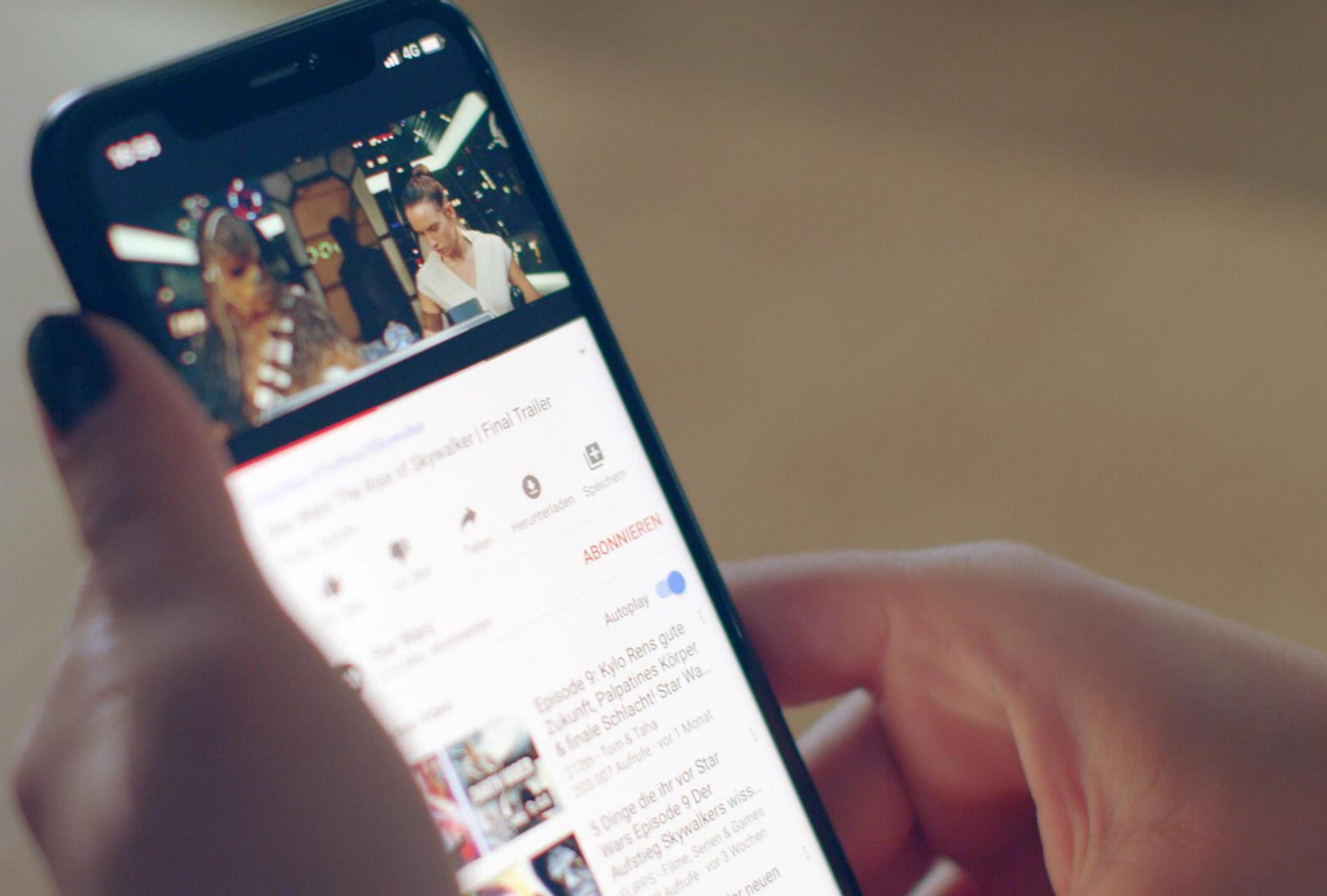
**[linkedin.com/in/sven-dickmans](https://linkedin.com/in/sven-dickmans)**



# Agenda

- EVATEC
- Herausforderungen
- Auswahl einer Lösung
- Projektorganisation und Timeline
- Status und Projekterfolge
- Ausblick
- Learnings



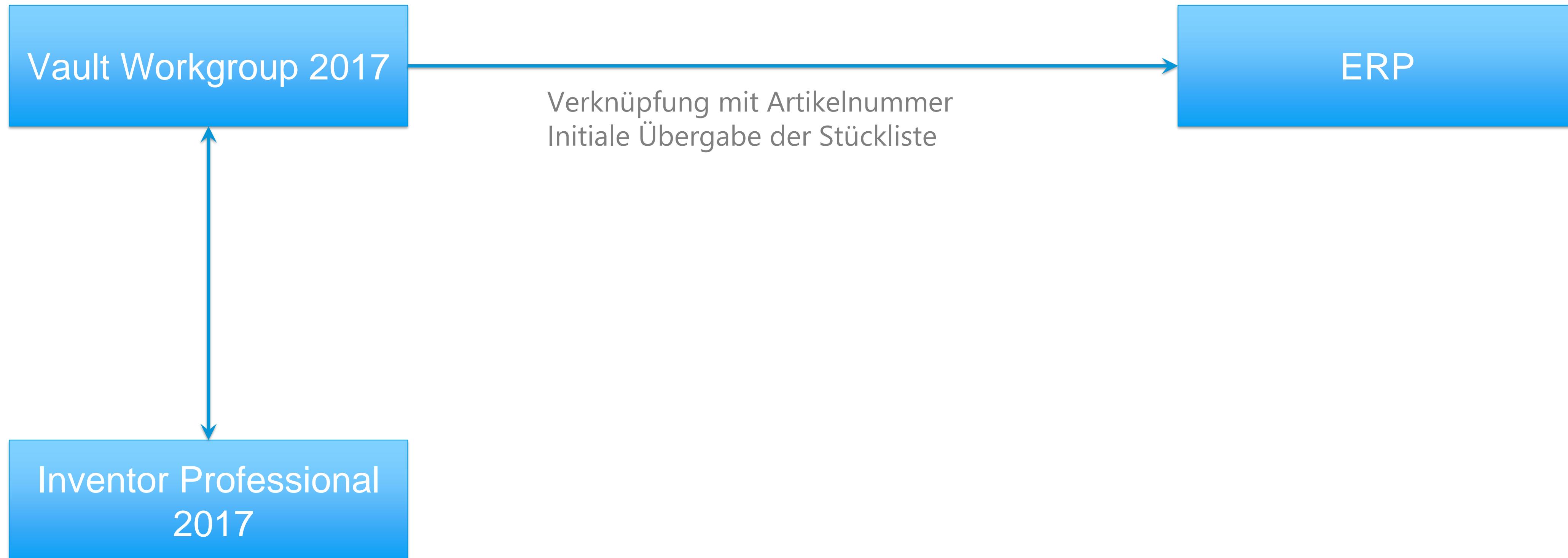




- Wachstum
- Externes Engineering in unsere Entwicklungsprozess einbinden
- Exportkontrolle von Dokumenten



# Systemübersicht vor Autodesk Fusion Lifecycle



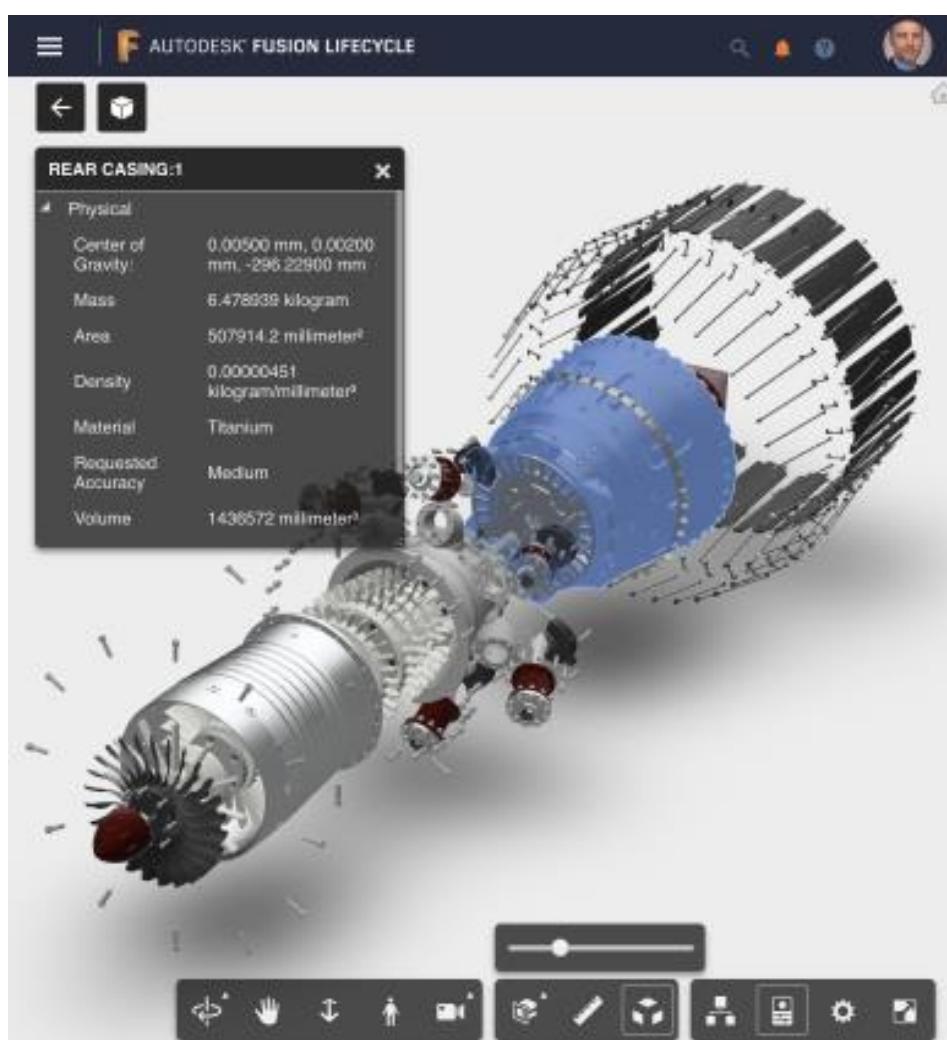
# Bereichsübergreifende Zusammenarbeit in der Cloud



# Digitalisierung & Automatisierung der Zusammenarbeit

## DESIGN

Zeichnungen, Modelle und Stücklisten die von der Konstruktion freigegeben wurden



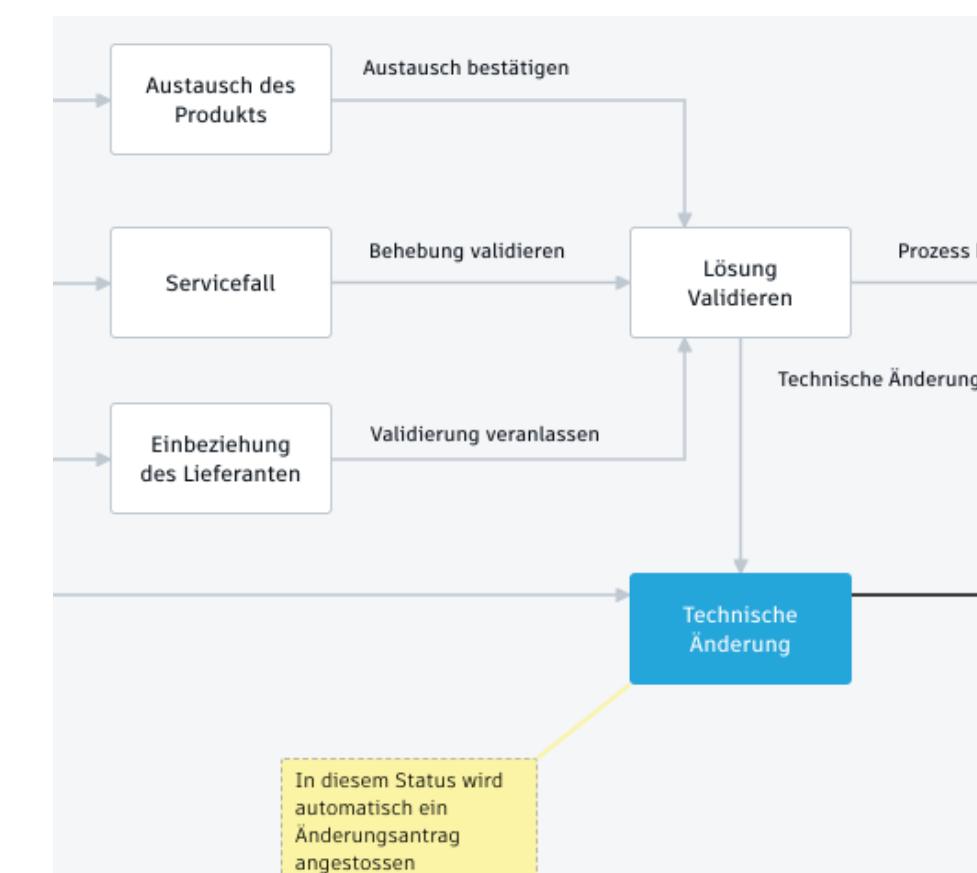
## DATEN

In Echtzeit und neuester Version online verfügbar, durch Änderungsmanagement werden Freigaben und Publikation gesteuert

A screenshot of a software interface showing a problem report for a rear casing. The report details a moisture intrusion issue. It includes sections for 'Details (1 von 5)', 'Kontext (2 von 5)', and 'Fotos / Skizzen (3 von 5)'. The 'Details' section lists the problem number (PM0001), description (Feuchtigkeit dringt in die Konsole ein), category (Bauteilfehler), problem description (Siehe beiliegende Aufnahmen), priority (Hoch), impact (Elektronik wird angegriffen), solution proposal (Dichtungsringe austauschen), target date (31/01/2019), and priority (1). The 'Kontext' section provides context about the customer (Autodesk), product (Monochromes Displaymodul), article (CV-100-016 - IDLER - RETURN RUBBER DISC "C"), and serial number (456-346993). The 'Fotos / Skizzen' section shows three images of the rear casing.

## PROZESSE

Automatisierte Übergabe von Informationen und Beauftragung nachfolgender Stellen in Abhängigkeit von getroffenen Entscheidungen



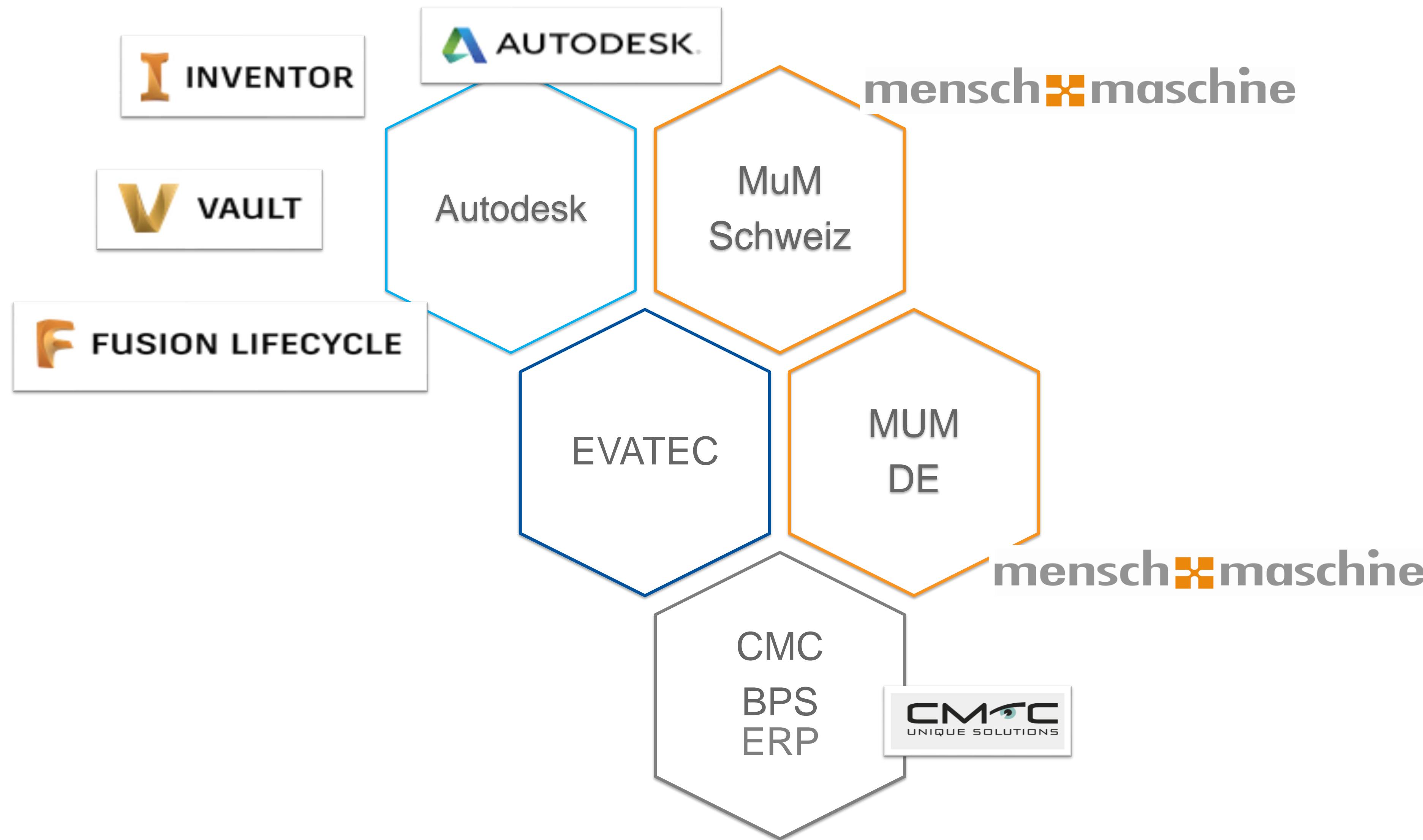
## TERMI NE

Planung und Überwachung von Terminvorgaben in Echtzeit, automatisierte persönliche Aufgabenlisten und Erinnerungen

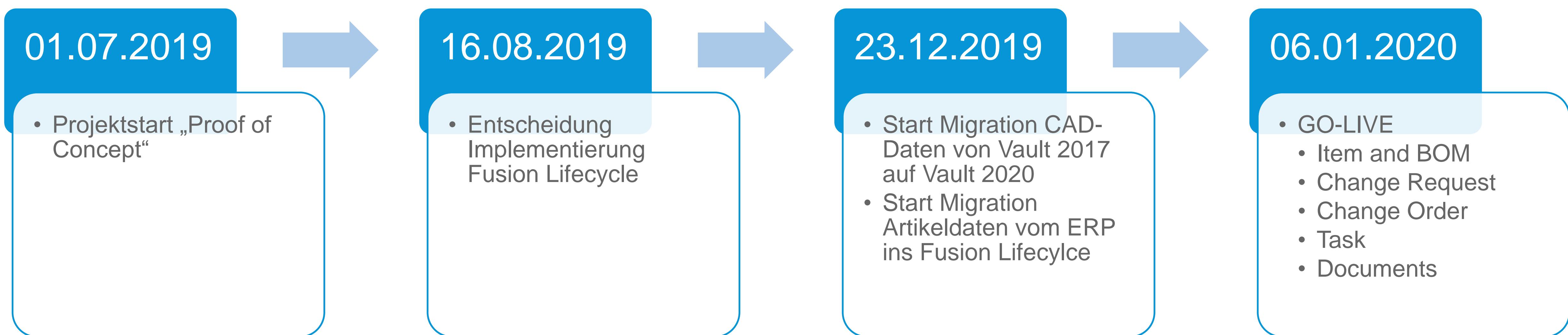
Aufgabe	Prio ↑	Fortschritt	Verbleib
Glasdickenberechnung	---	80%	9
Konzept entwickeln	---	0%	1
Gebläse in CAD austauschen	---	0%	-45
Bearbeitung offen	---	0%	-50
Dokumentation aktualisieren	---	80%	-42
Bohrung anpassen	++	10%	-51
Kostenkalkulation	?	0%	-16
Funktionale Spezifikation	?	0%	-36
Variante erstellen	?	0%	-43
Vault Aufgabe	?	0%	-43
Gehäuse an Platine anpassen	?	0%	-45
Anfrage Spachtelschablonen	?	0%	9



# Übersicht Projektorganisation



# Timeline



# Kriterien Proof of Concept

Private Cloud	Dokumente werden intern abgelegt und es kann via Fusion Lifecycle darauf zugegriffen werden	
Change Request	Änderungsanträge können erfasst und gesteuert werden	
Change Order	Änderungen an den Produkten können prozessgesteuert abgewickelt werden	
Item and BOM	Artikelinformationen und Stücklisten werden im Fusion LifeCycle verwaltet	
Development Projects	Entwicklungsprojekte können im Autodesk Fusion LifeCycle verwaltet werden (inklusive GANTT-Charts und Tasks)	



# Konzeption

Sämtliche nachfolgenden beschriebenen Prozesse sind auf die Bedürfnisse von Evatec angepasst.

Wie funktioniert die Konzeption von einem Prozess im Fusion Lifecycle?

**1. Welche Anforderungen muss der neue Prozess erfüllen?**

1. Prozess
2. Berechtigungen
3. Eigenschaften

**2. Modellierung vom Prozess im Fusion LifeCycle**

**3. Scripting**

- |               |  |
|---------------|--|
| 1. Condition  | überprüft Vorbedingungen                                   |
| 2. Validation | überprüft Anforderungen, bevor der Übergang gestattet wird |
| 3. Action     | führt eine Aktion in einem Arbeitsbereich aus              |



# Beispiel

Es wird ein Prozess benötigt, mit welchem Urlaubsanträge bearbeitet werden können.

## 1. Definition der Anforderungen

## 2. Modellierung vom Prozess und Definition der Eigenschaften

## 3. Scripting

Item Details    Workflow Actions    Change Log

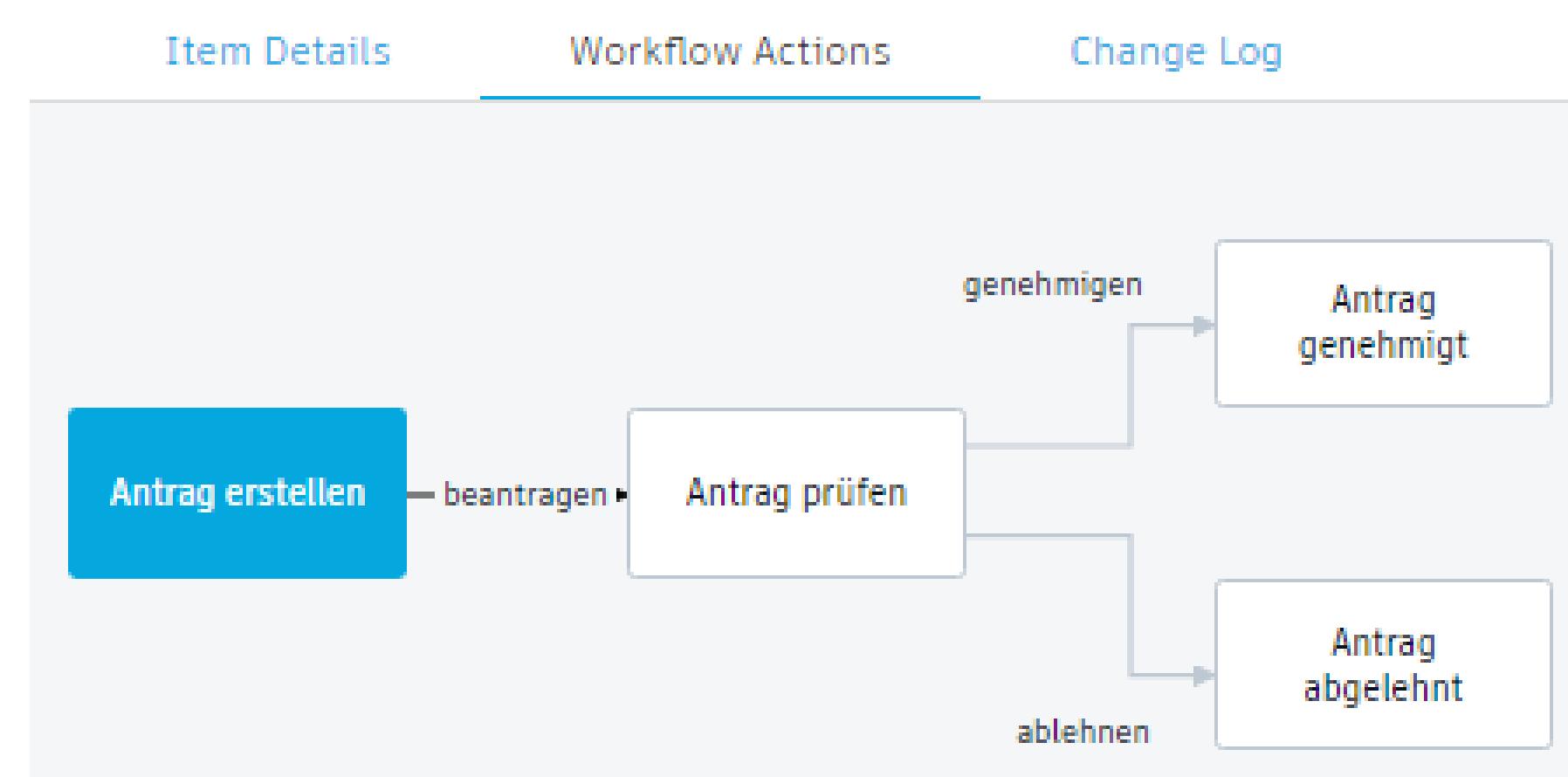
**Edit**

**Antrag (1 of 2)**

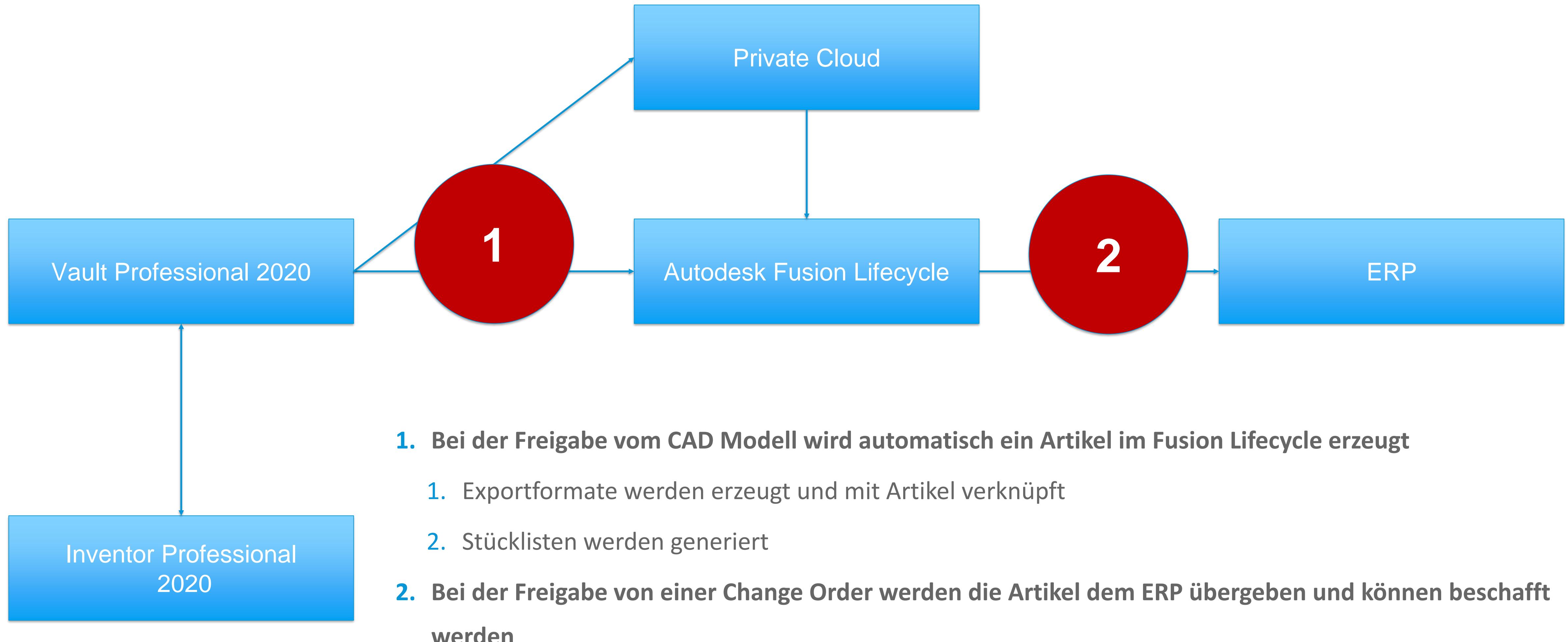
Antragsteller	Lucas Kaspar
von	15/10/2020
bis	28/10/2020
Führungskraft	Hans Muster
Bemerkung	Hier könnte noch eine Bemerkung eingetragen werden

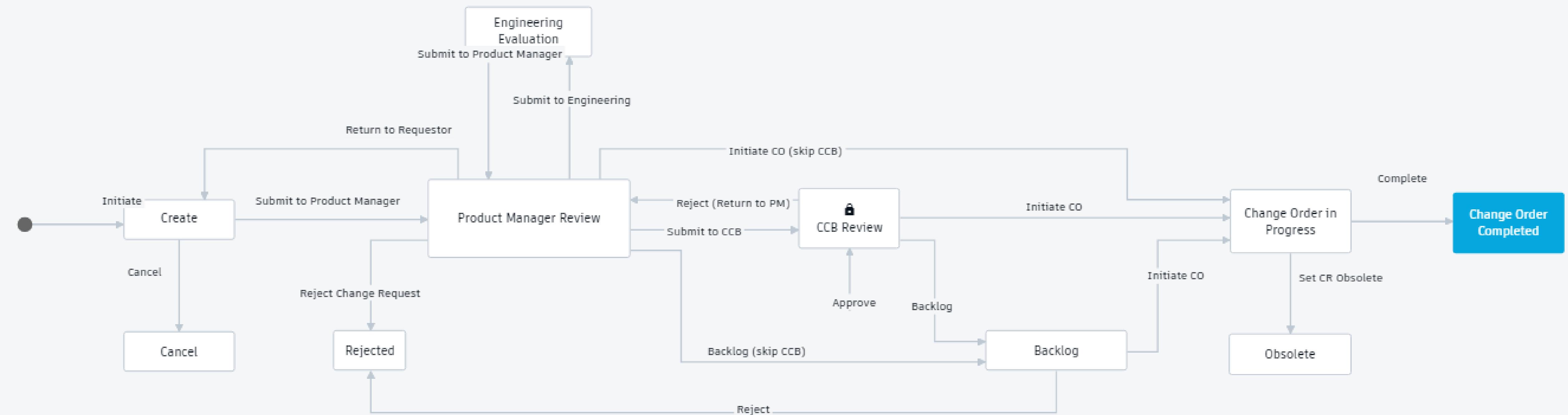
**Genehmigung (2 of 2)**

Genehmigt?	<input type="checkbox"/>
Abgelehnt?	<input checked="" type="checkbox"/>
Begründung	Per Skript kann beispielsweise hinterlegt werden, dass beim Ablehnen vom Antrag eine Begründung eingegeben werden muss.



# Systemübersicht heute

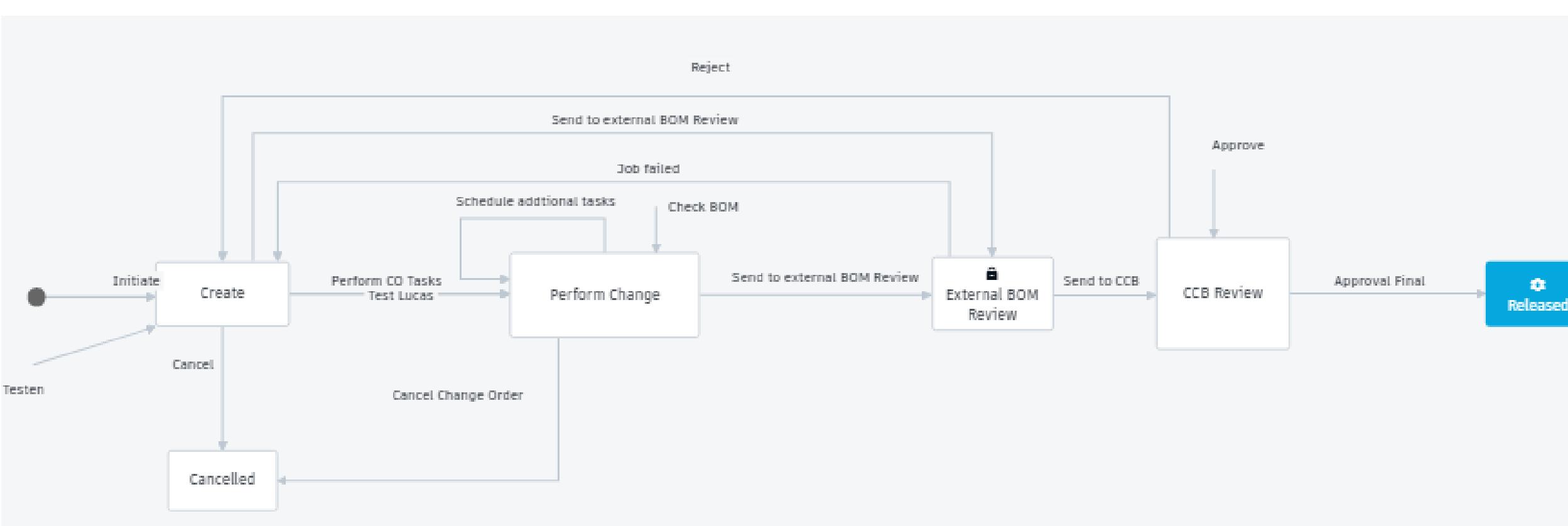




# Change Request

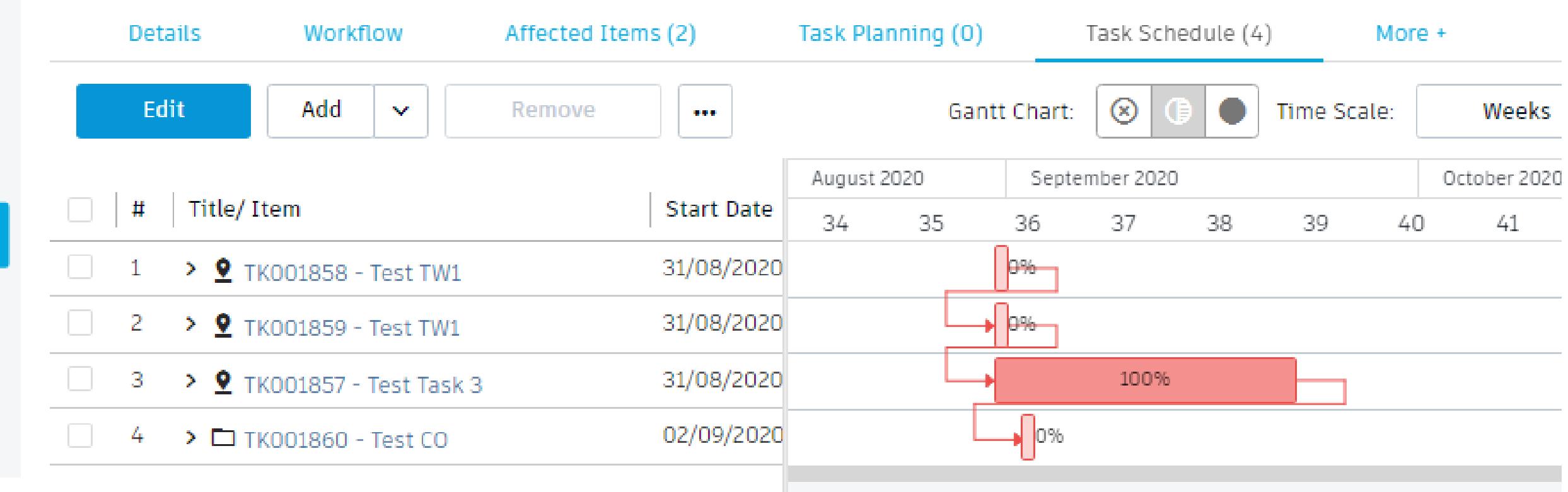
- Änderungsanträge für Produkte können eingegeben und an das Produktmanagement weitergeleitet werden.
  - Der Antragsteller hat jederzeit einen Überblick, ob und wie der Änderungsantrag bearbeitet wird
  - Falls die Änderung umgesetzt wird, wird diese in einen Änderungsauftrag übergeben und umgesetzt





## Change Order Workflow

- Änderungsaufträge werden prozessgesteuert umgesetzt
  - Klare Zuständigkeiten, wer Änderungen an den Produkten freigeben darf
  - Transparenz über den aktuellen Status der Änderung



## Change Order Tasks

- In einer Change Order können Tasks definiert werden
  - Übersicht, welche Tasks für die Erledigung der Änderung umgesetzt werden müssen (GANTT-Chart)



evatec

Home > Item and BOM

V300352 - MuM Baugruppe Test [REV:C]

Locked | 13/01/2020 | Production

Details Bill of Materials (6) Workflow (2) Where Used (0) Spares (0) Relationships (5) Change Log

Edit

Description (1 of 13)



Article Number V300352

Unit Each

Product Group BAK

Product Type 501

Description MuM Baugruppe Test

Description English MuM Assembly Test

Object Code TBD

Remarks

Short Description

Serial Number

IP Protection

Cleaning Code CC2

Packaging Code PC2

	Type	Lifetime	Unit
Spare Part	NONE	0	NONE
Environmental Relevance			

Categorization (2 of 13)

Manufacturer (3 of 13)

Attachments (4 of 13)

Documents		
Add new Document ...		
Attachments	Download	...

	Number	Type	Code	Description	Doc Id	Status	Revision
	DOC-067548	.html	AE1	Item V300352, Rev B (Production) - Rev C (Production)	7171539	Released	1
	10000338	.dwf	CA1	MuM Assembly Test		Assembly	Released
	10000338	.dwf	ZE1	MuM Assembly Test		Assembly	Released
	10000338	.step	CA1	MuM Assembly Test		Assembly	Released
	10000338	.pdf	ZE1	MuM Assembly Test		Assembly	Released

# Item and BOM

Vorschaubild

Titel

Klassifizierungen

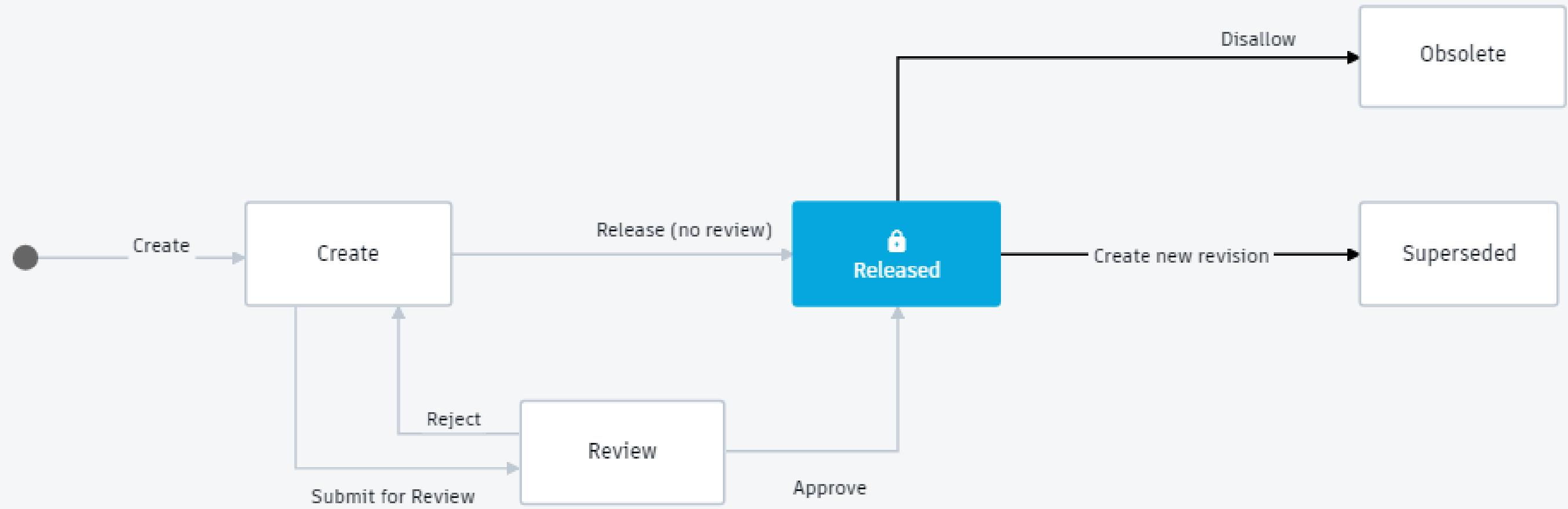
Verknüpfte Dokumente

Stücklisten

Verwendungsnachweis

Änderungsinformationen

Etc.

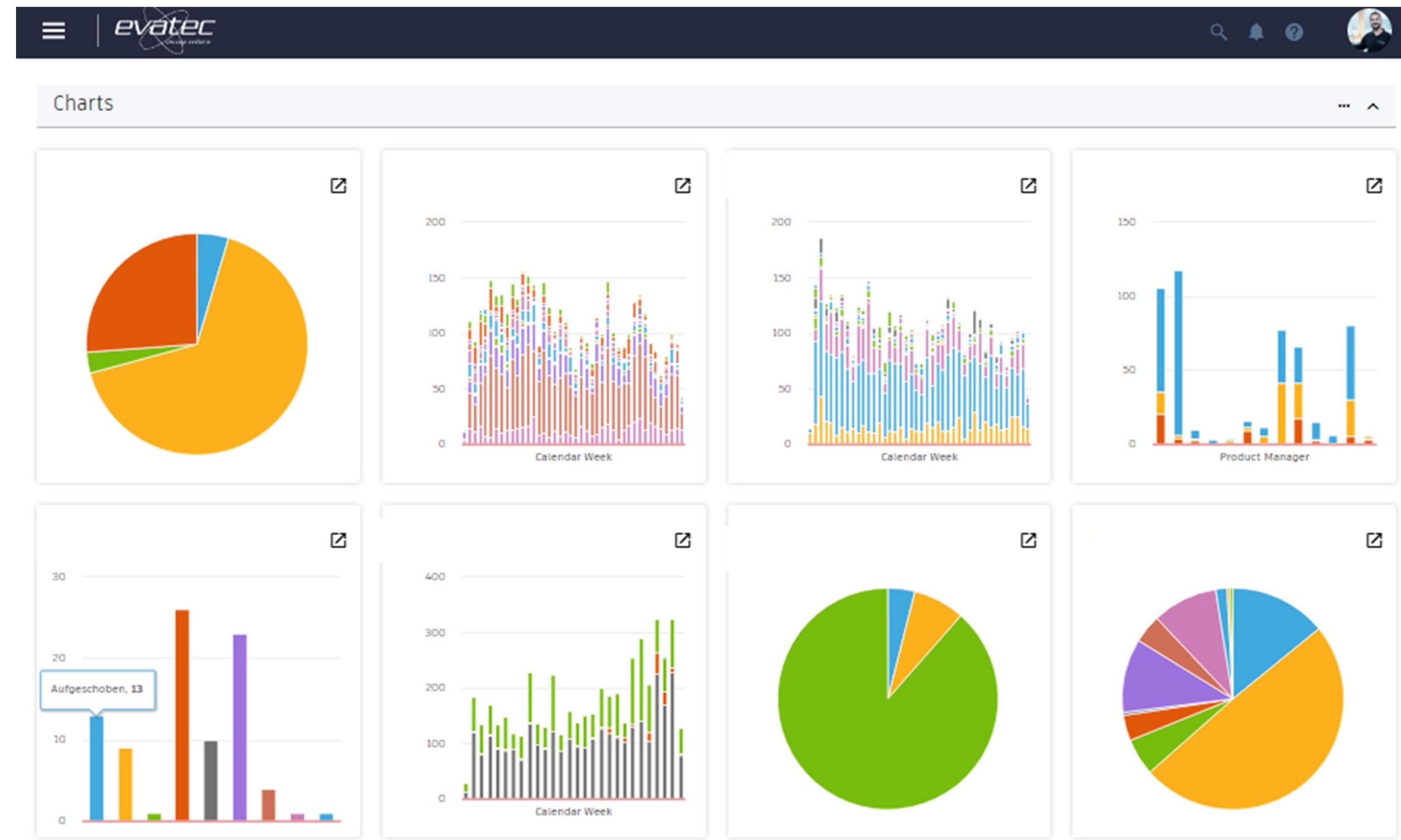


# Documents

Dokumente werden mithilfe von einem Prozess freigegeben



# Charts



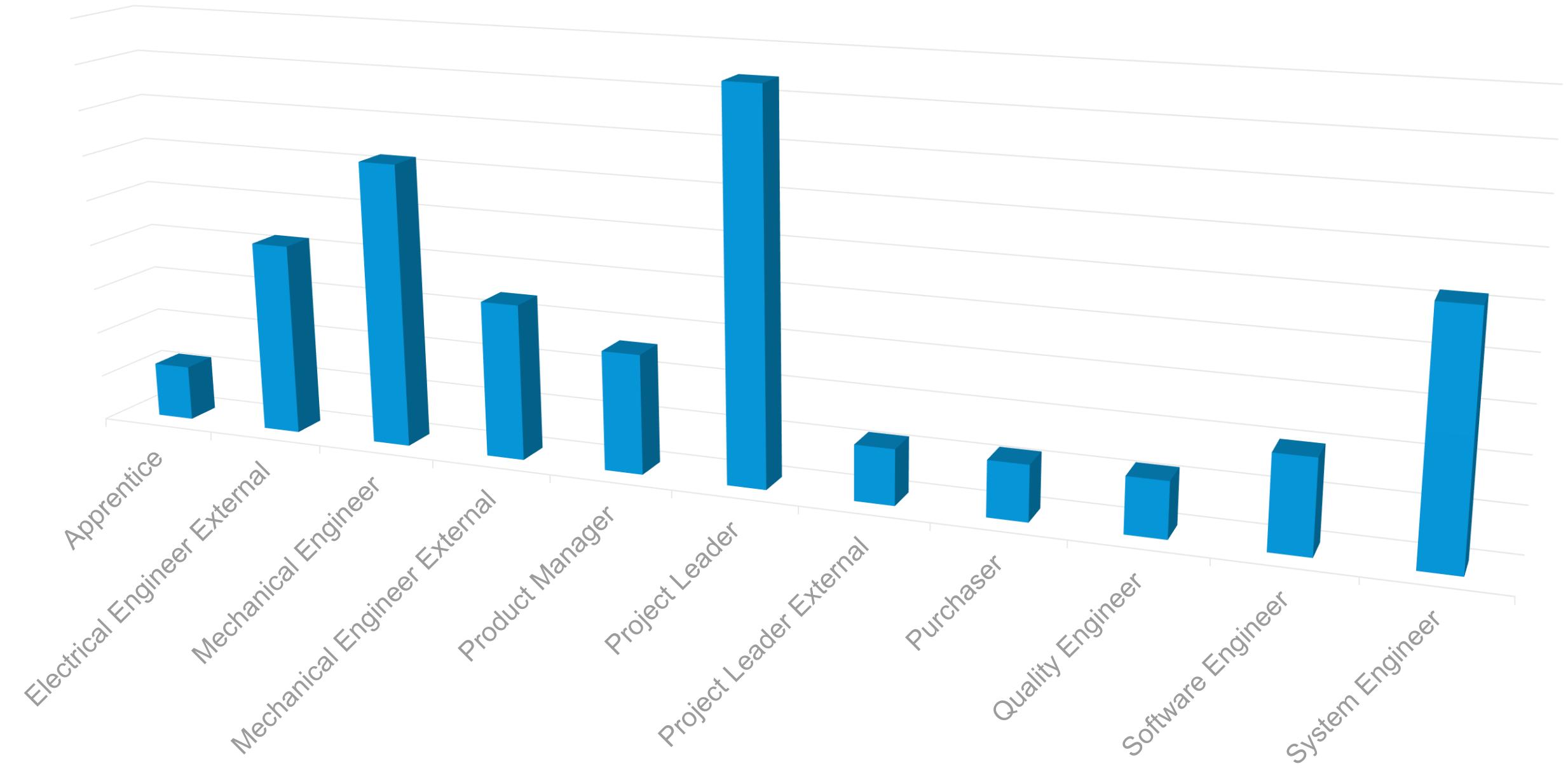
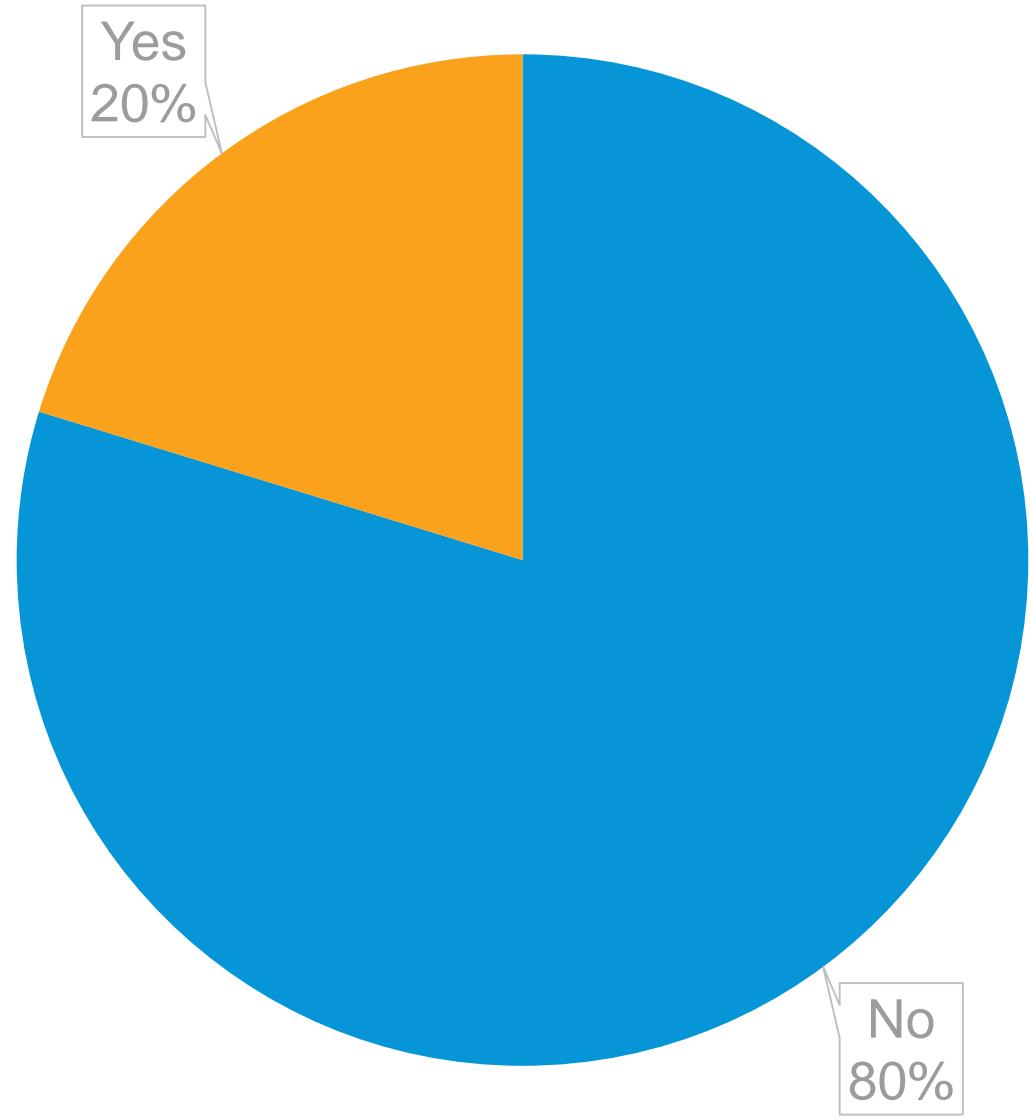
Bezeichnungen wurden ausgebldet

## Vorteile

Es können Charts erstellt werden, mit welchen die Daten in Echtzeit ausgewertet werden können.



# Facts



Anzahl Items:

Anzahl Items seit 01.01.2020

Anzahl CAD-Modelle seit 01.01.2020

Anzahl Change Requests:

Anzahl Change Orders:

400'000+

10'000+

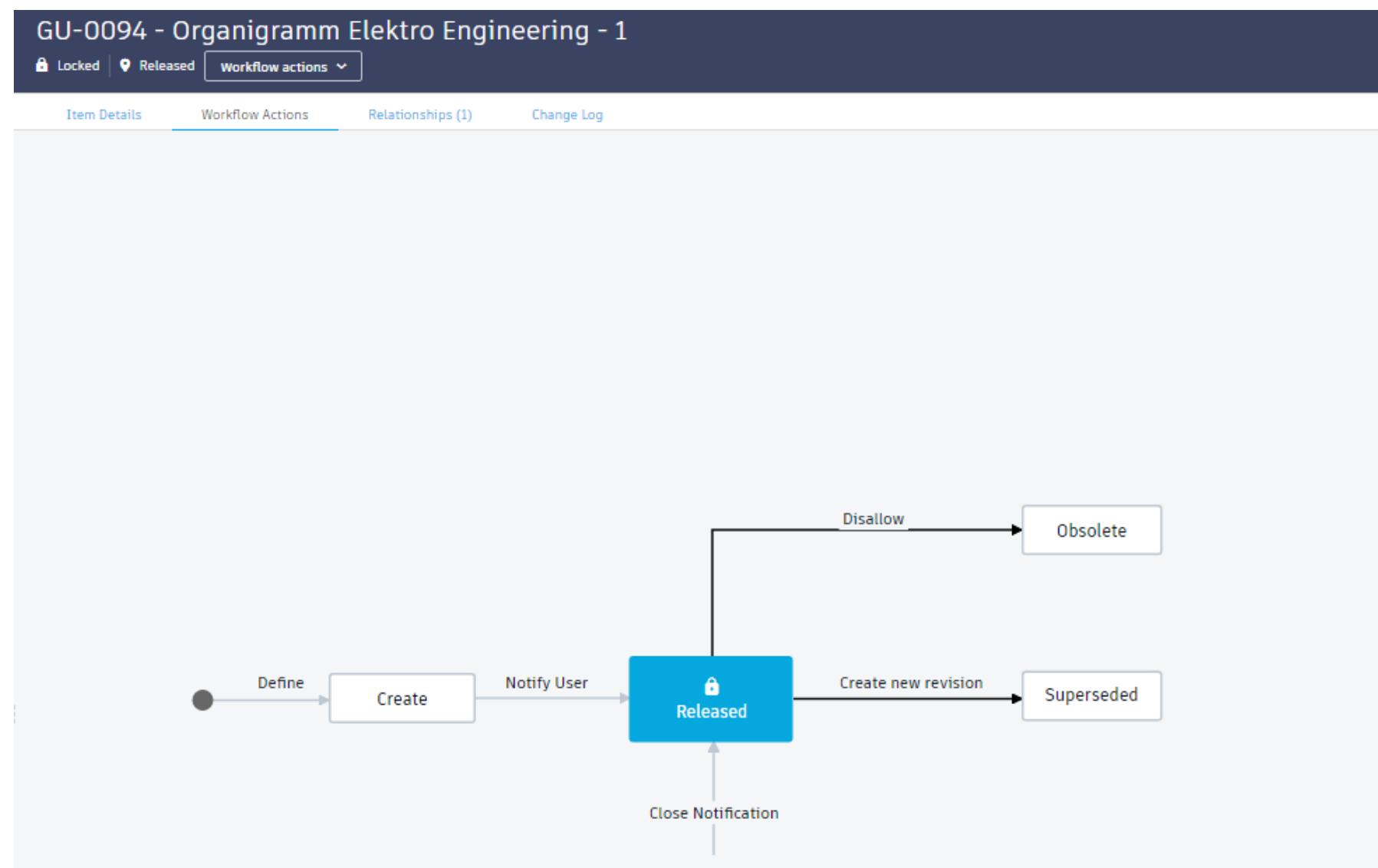
15'000+

2000+

1000+



# Weiterentwicklungen, Guidance



GU-0094 - Organigramm Elektro Engineering - 1

Workflow Actions

Item Details

Workflow Actions

Relationships (1)

Change Log

Edit

Details (1 of 5)

Status	Released
Number	GU-0094
Revision	1
Title	Organigramm Elektro Engineering
Type	Manual
Description	To improve the service of Elektro Engineering the Organization was improved

Please find attached the latest organization update of the Electro Engineering

Attachments (2 of 5)

Documents: DOC-077194 - DE - Organigramm Elektro Engineering - 1

Attachments

Download

Number	Description
DOC-077194	Organigramm Elektro Engineering

Prozess für die Kommunikation von Arbeitsanweisungen



# Weiterentwicklungen, Q & A

**Q&A-0009 - RET EQ**

Locked | DONE | No workflow actions available

Item Details Workflow Change Log

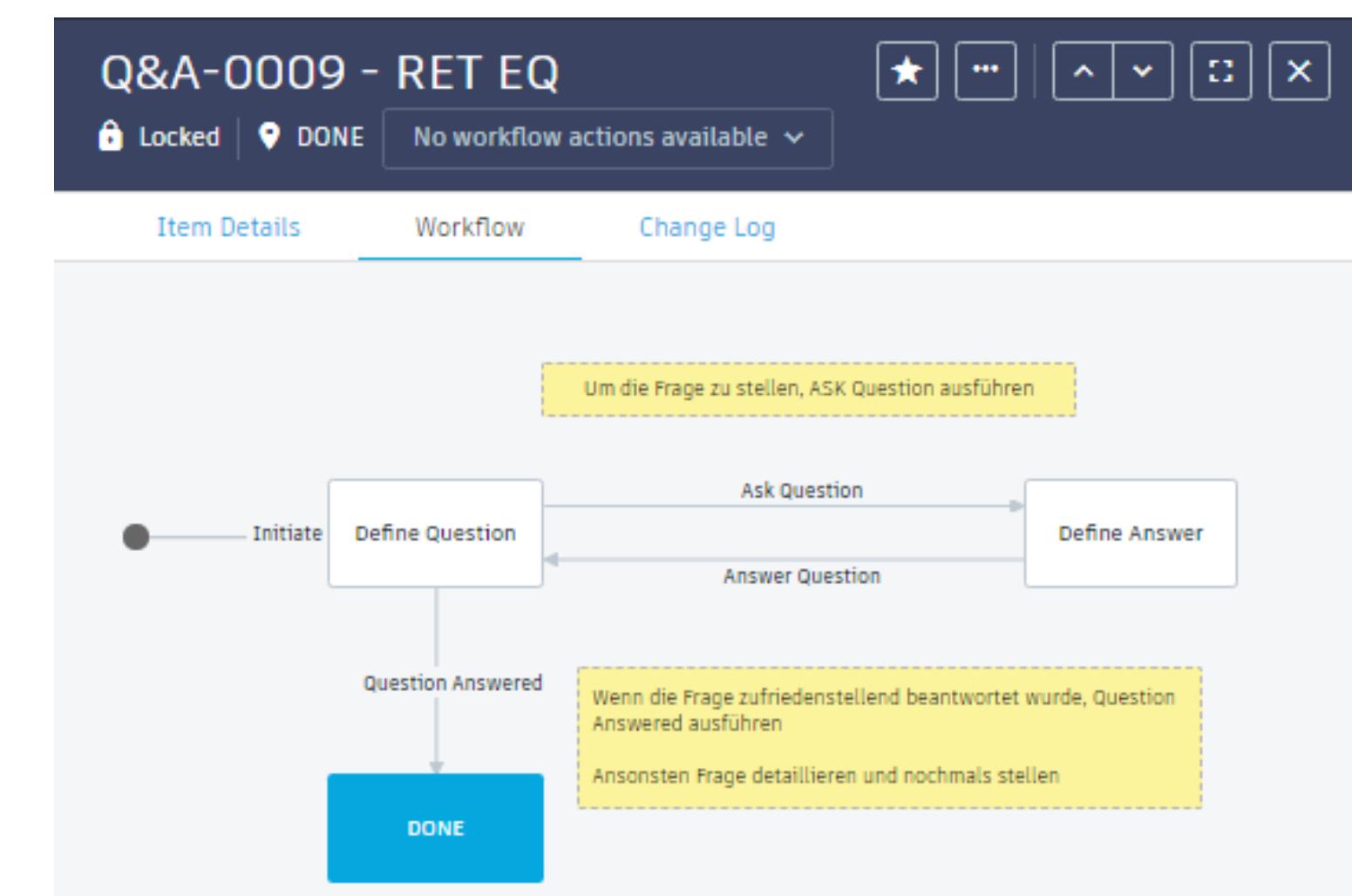
Edit

Question (1 of 4)

Number: Q&A-0009  
Title: RET EQ  
Workspace: Change Request  
Question: Bei Retrofits: Welche EQ # soll verwendet werden in der CR Maske?  
RET EQ können nicht eingegeben werden im Moment

Answer (2 of 4)

Answer: Bei Retrofits ist das Equipment im CR -Feld Equipment einzutragen bei dem der Retrofit durchgeführt werden soll,  
Ist ein Retrofit bei mehreren Equipments erwünscht sind Diese weiteren Equipments im Feld Beschreibung im CR aufzuführen.



Prozess, in welchem Mitarbeiter an die Systemadministratoren Anwenderfragen stellen können



# Weiterentwicklungen, Calibration



## Prozess für die Messmittelüberwachung

- Übersicht über sämtliche Messmittel
- System informiert den zuständigen Mitarbeiter über anstehende Kalibrierungen

Aus dem App-Store

**CAL-000033 - Fluke 179**

**In-Service** No workflow actions available

Details Workflow Relationships (1) Change Log

**Edit**

**Scheduling (1 of 5)**

Number	CAL-000033
Cycle (Months)	24
Last	23/10/2019
Next	23/10/2021
Countdown (Months)	12
Flag	<span style="background-color: green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>

**Details (2 of 5)**

Image	
Name	Fluke 179
Type	Hand Tool
Serial	41200447
Device Test Number	10-3932
Manufacturer / Supplier	4168 - LI - DISTRELEC - Distrelec Schweiz
Testing Laboratory	
Location	208 - Ground Floor - Office
Contact Person	Bächer Roger
Notes	

**Responsibility (3 of 5)**

Assigned to	QHSE
Department	
Assigned To	Kessler, Gerhard

**Attachments (4 of 5)**

Documents	Attachments	Download	...
DOC-074621 - DE - Kalibrierbericht - 1		<b>Download</b>	<b>...</b>

Number	Type	Code	Description	Doc Id	Status	
DOC-074621	.pdf	FE1	Kalibrierbericht	Proof Document	Released	



# Aktuelle Weiterentwicklungen und Optimierungen

## DEVELOPMENT PROJECTS

Arbeitsbereich, in welchem Entwicklungsprojekte verwaltet werden können:

- 4 verschiedene Projektphasen mit unterschiedlichen Lieferobjekten
- Mehrstufige Budget- und Terminfreigabe
- Verknüpfung von Tasks und Documents

## MAINTENANCE PLAN

Arbeitsbereich, in welchem Wartungspläne erstellt und mit den Artikeln verknüpft werden können:

- Informationen werden aus dem Arbeitsbereich Item and BOM übernommen
- Wartungsinformationen für eine ganze Anlage können zusammengezogen werden

## SUPPLIER PORTAL

Wenn ein Artikel im ERP bestellt wurde, wird der Lieferant über Fusion Lifecycle informiert und kann auf seine Daten zugreifen:

- Sämtliche Stücklisten und Dokumente von der Bestellung
- Liefertermine können bestätigt werden

## CPQ

Eine Übersicht über die aktuellen Standardprodukte und den dazugehörigen Verkaufsinformationen:

- Spezifikation vom Produkt
- Für welchen Markt wurde dieses Produkt entwickelt



# Zusammenarbeit MuM / Autodesk / Evatec

**Zu Beginn trafen wir uns jeweils physisch für die Workshops**

Vorteile:

- Man lernte sich sehr kennen

Nachteile:

- Sehr lange Anreise
- Es war schwierig Termine zu finden (weil immer ein ganzer Tag benötigt wurde)

**Mittlerweile arbeiten wir nur noch online zusammen**

Vorteile:

- Keine Anreise
- Kürzere Termine sind möglich

Nachteile:

- Keine



# Learnings / Best Practice

**Es hilft, wenn wir als Kunde die Möglichkeiten vom System im Detail kennen:**

- Die Konzeption von neuen oder optimierten Arbeitsbereichen und Prozessen ist effizienter
- Wenn im Livebetrieb Fehler auftauchen, wissen wir warum diese auftauchen und können diese unserem Partner detaillierter beschreiben

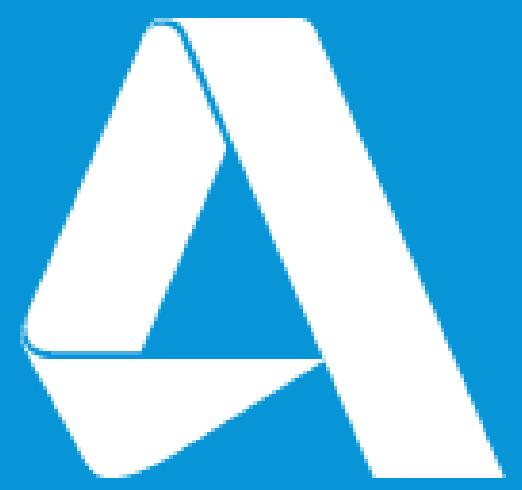
**Die Planung der Implementierung sollte direkt im Fusion Lifecycle stattfinden:**

- Kein hin und her senden von Excel oder Project Files
- Daten sind immer aktuell

**Frühzeitig mit der Konfiguration in der Testumgebung beginnen:**

- Es hilft enorm, wenn der neue Prozess mit dem Projektteam direkt im Fusion Lifecycle weiterentwickelt werden kann





# AUTODESK®

Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2020 Autodesk. All rights reserved.

