

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

<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

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



Agenda

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





4G

100%

Star Wars: The Rise of Skywalker | Final Trailer



Herunterladen



Speichern

ABONNIEREN

Autoplay

Episode 9: Kylo Rens gute Zukunft, Palpatines Körper & finale Schlacht! Star Wa...
212m - Tom & Taha
203.007 Aufrufe · vor 1 Monat

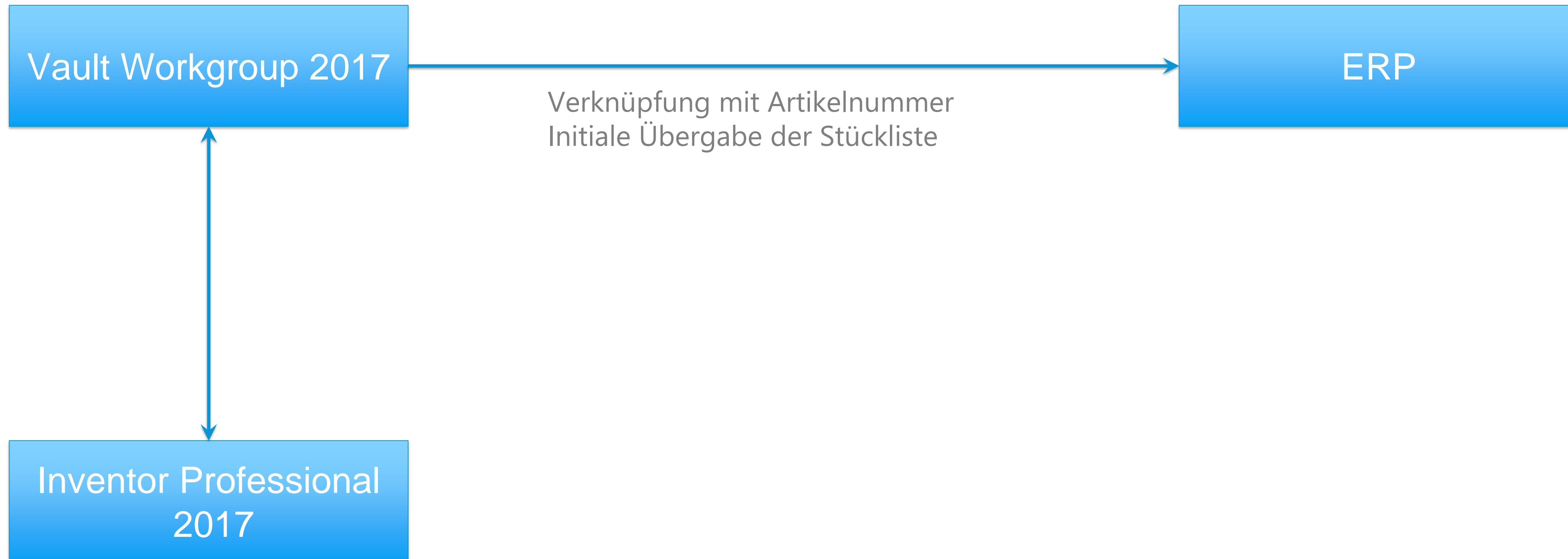
5 Dinge die ihr vor Star Wars Episode 9 Der Aufstieg Skywalkers wiss...
11m - Filme, Serien & Games
1.200 Aufrufe · vor 3 Wochen



- 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

Details (1 von 5)

Nummer

PM0001

Bezeichnung

Feuchtigkeit dringt in die Konsole ein

Kategorie

Bauteilfehler

Problembeschreibung

Siehe beiliegende Aufnahmen

Priorität

Hoch

Auswirkung

Elektronik wird angegriffen

Lösungsvorschlag

Dichtungsringe austauschen

Zieltermin

31/01/2019

PRI0

1

Kontext (2 von 5)

Kunde

Autodesk

Produkte

Monochromes Displaymodul

Artikel

CV-100-016 - IDLER - RETURN RUBBER DISC "C" -

Seriennummer

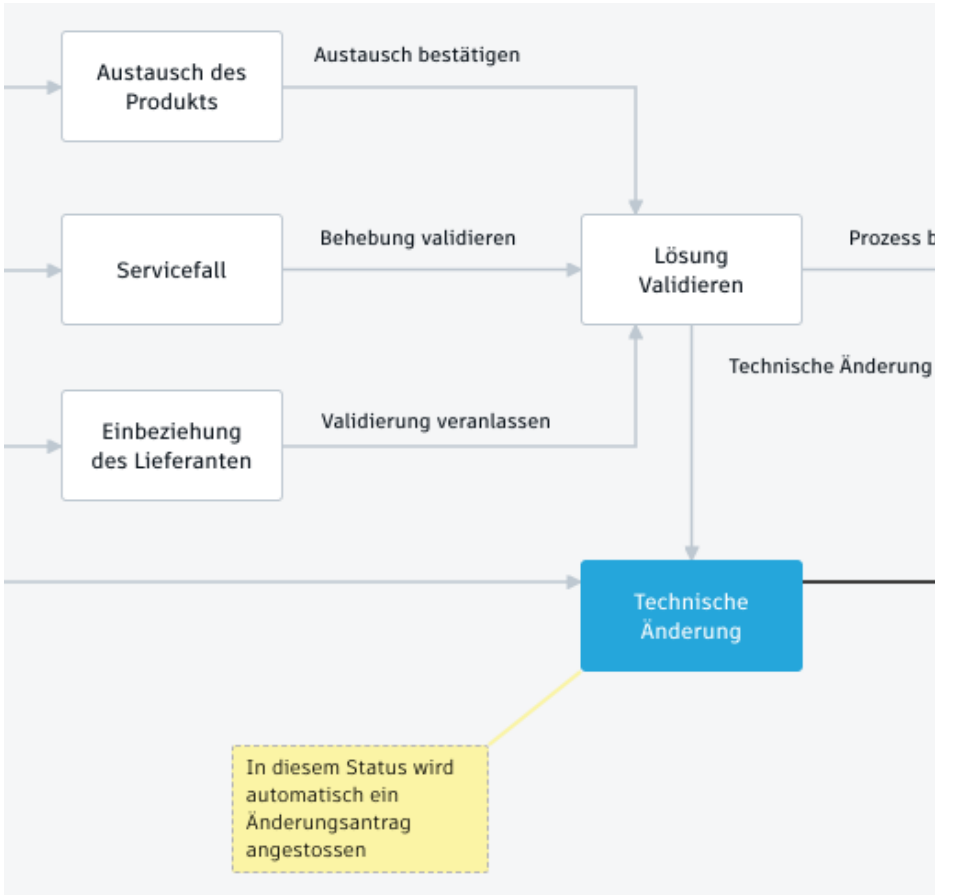
456-346993

Fotos / Skizzen (3 von 5)

Problemanalyse (4 von 5)

PROZESSE

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



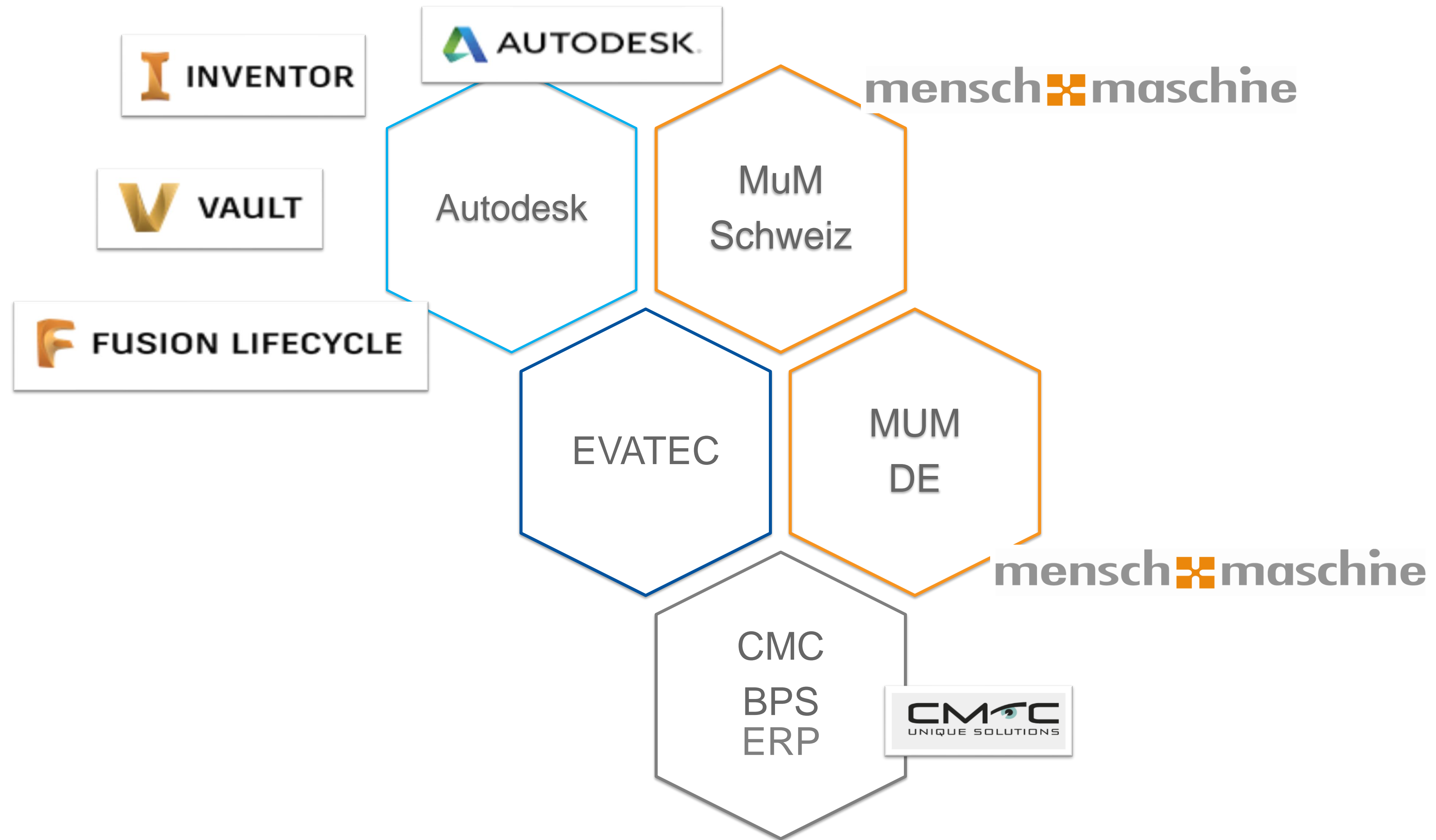
TERMINE

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

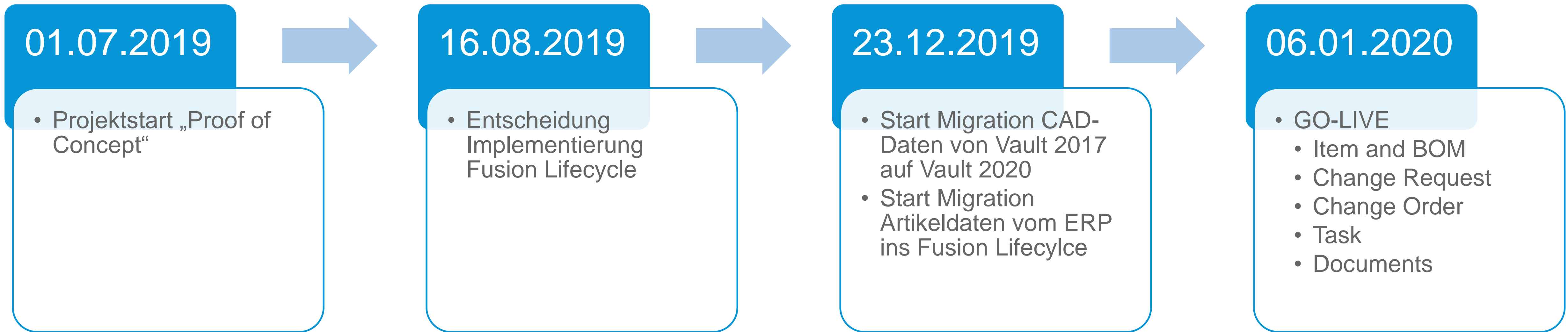
Aufgabe	Prio	Fortschritt	Verbleib
Glasdickenberechnung	■■■	80%	9
Konzept entwickeln	■■■	0%	1
Gebläse in CAD austauschen	■■■	0%	-45
Bearbeitung offen	■■■	0%	-50
Dokumentation aktualisieren	■■■	80%	-42
Bohrung anpassen	■■■	10%	-51
Kostenkalkulation	?	0%	-16
Funktionale Spezifikation	?	0%	-36
Variante erstellen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



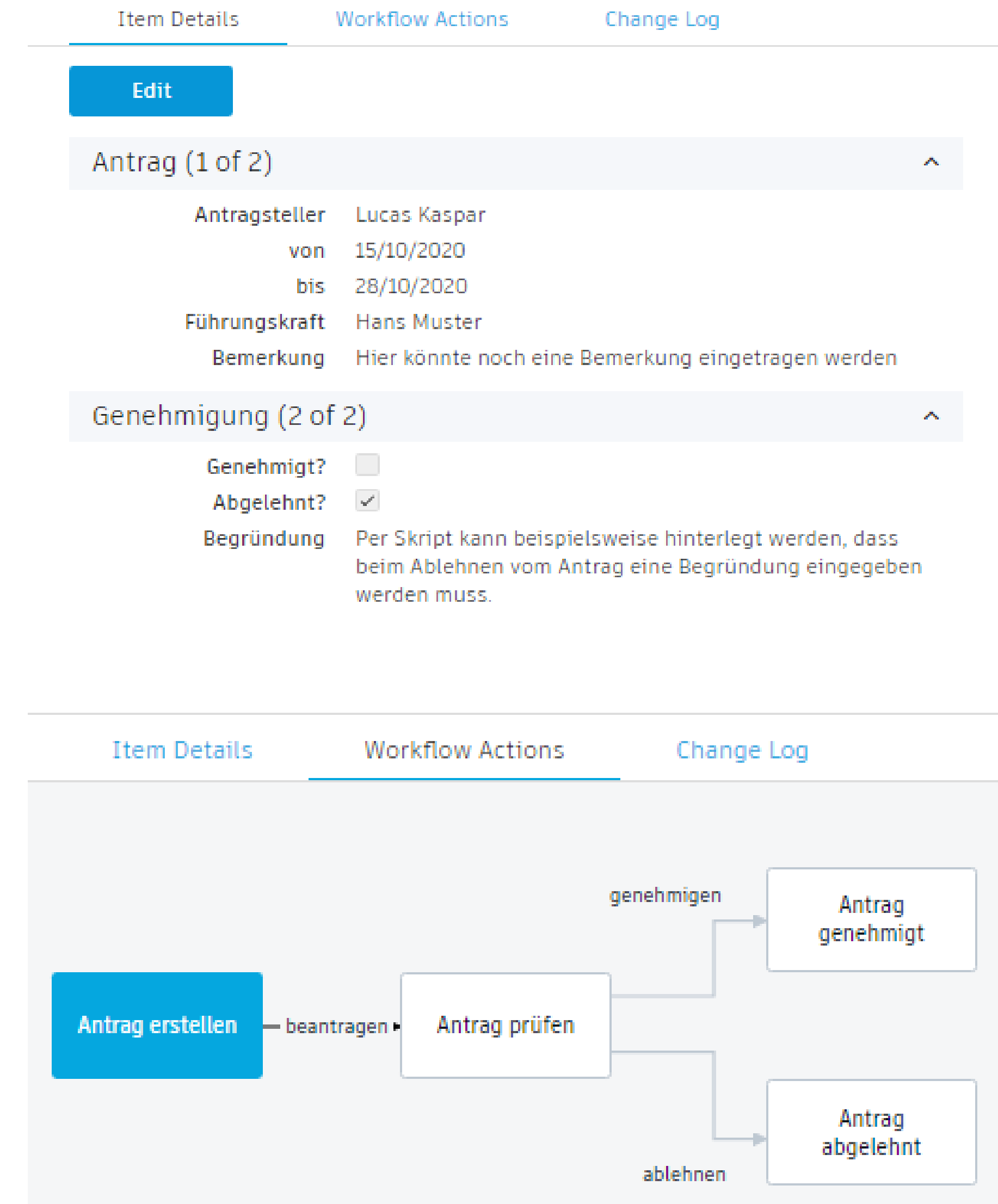
Beispiel

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

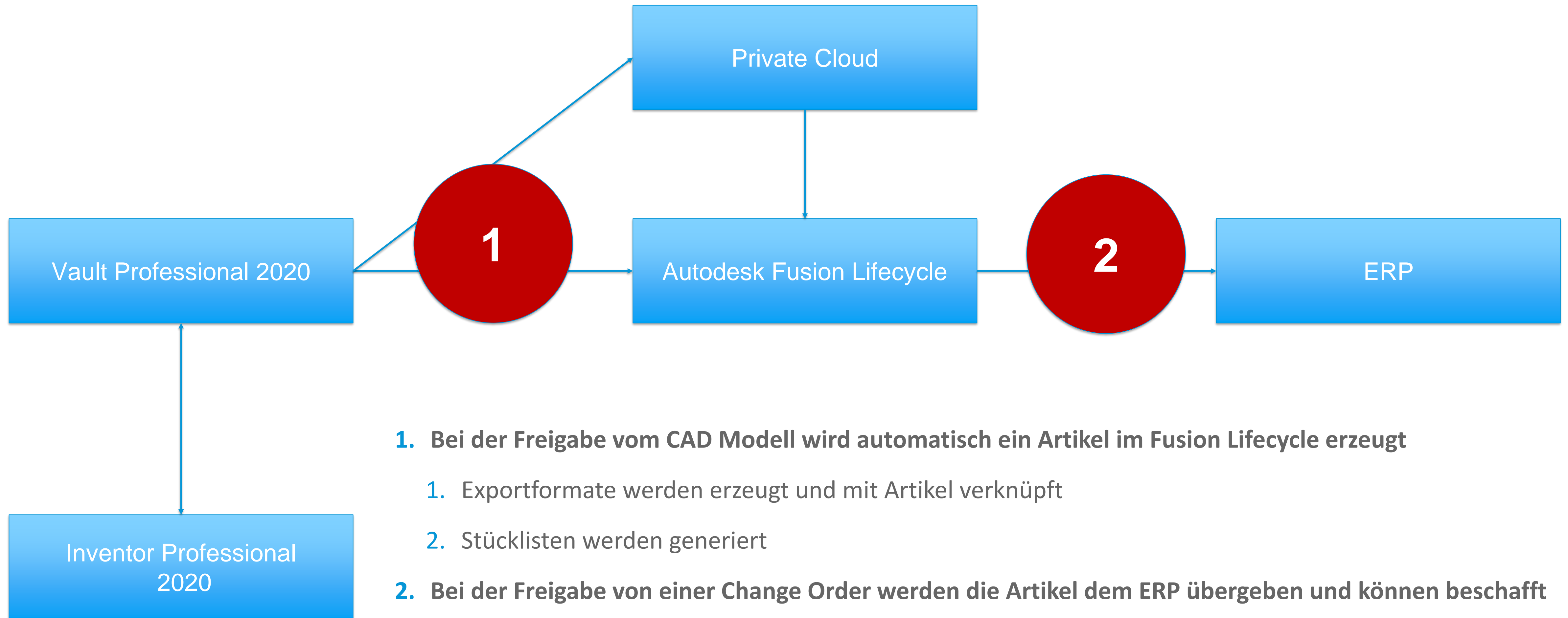
1. Definition der Anforderungen

2. Modellierung vom Prozess und Definition der Eigenschaften

3. Scripting



Systemübersicht heute

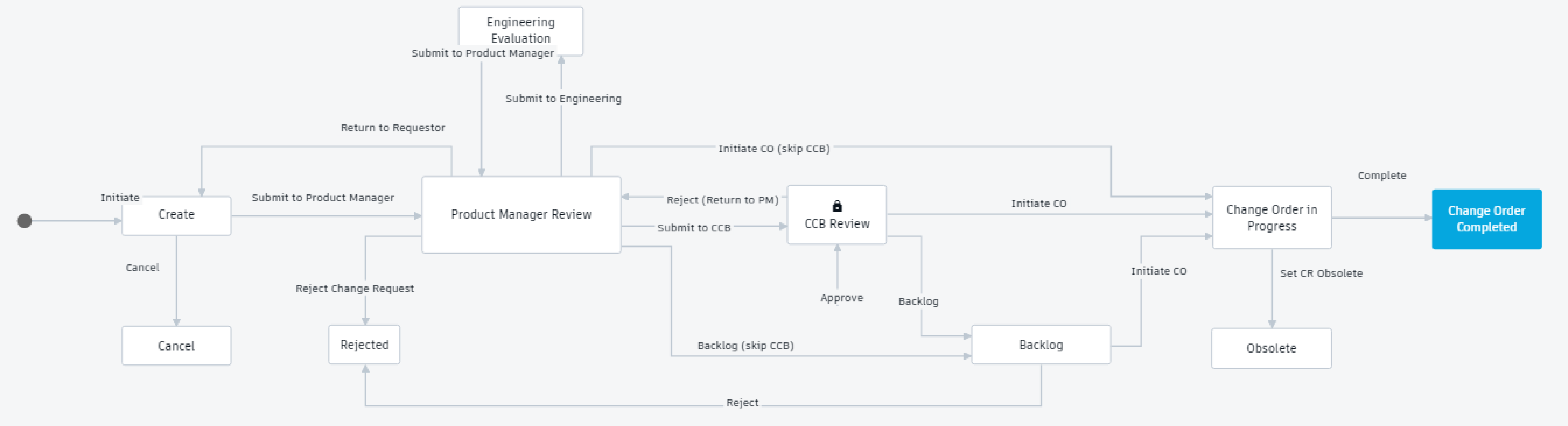


1. Bei der Freigabe vom CAD Modell wird automatisch ein Artikel im Fusion Lifecycle erzeugt

1. Exportformate werden erzeugt und mit Artikel verknüpft
2. Stücklisten werden generiert

2. Bei der Freigabe von einer Change Order werden die Artikel dem ERP übergeben und können beschafft werden

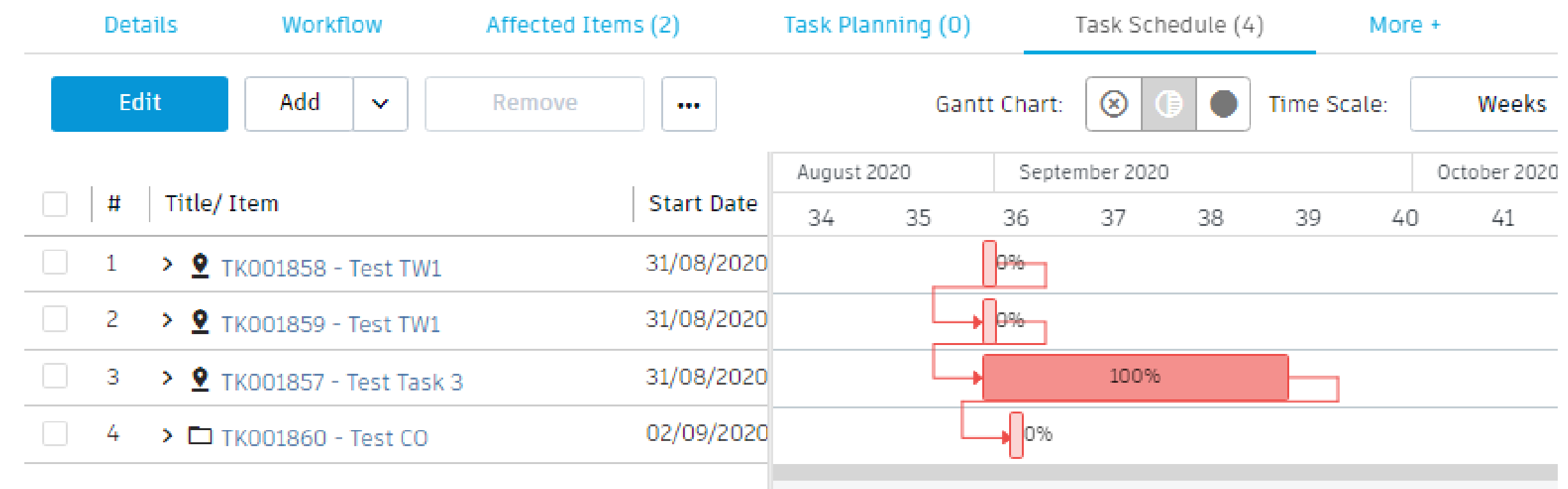
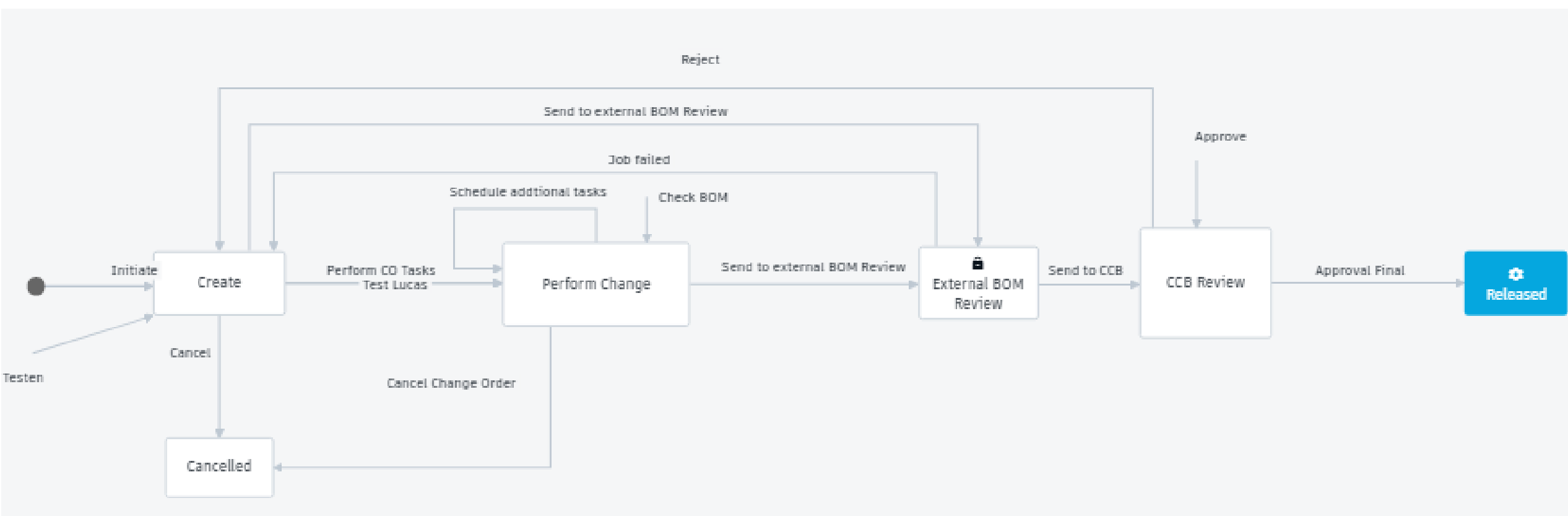




Change Request

- 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)



Item and BOM

Vorschaubild

Titel

Klassifizierungen

Verknüpfte Dokumente

Stücklisten

Verwendungsnachweis

Änderungsinformationen

Etc.

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)

Preview

Article Number

Unit

Product Group

Product Type

Description

Description English

Object Code

Remarks

Short Description

Serial Number

IP Protection

Cleaning Code

Packaging Code

V300352

Each

BAK

501

MuM Baugruppe Test

MuM Assembly Test

TBD

CC2

PC2

Type

Lifetime

Unit

Spare Part

NONE

0

NONE

Environmental Relevance

Categorization (2 of 13)

Manufacturer (3 of 13)

Attachments (4 of 13)

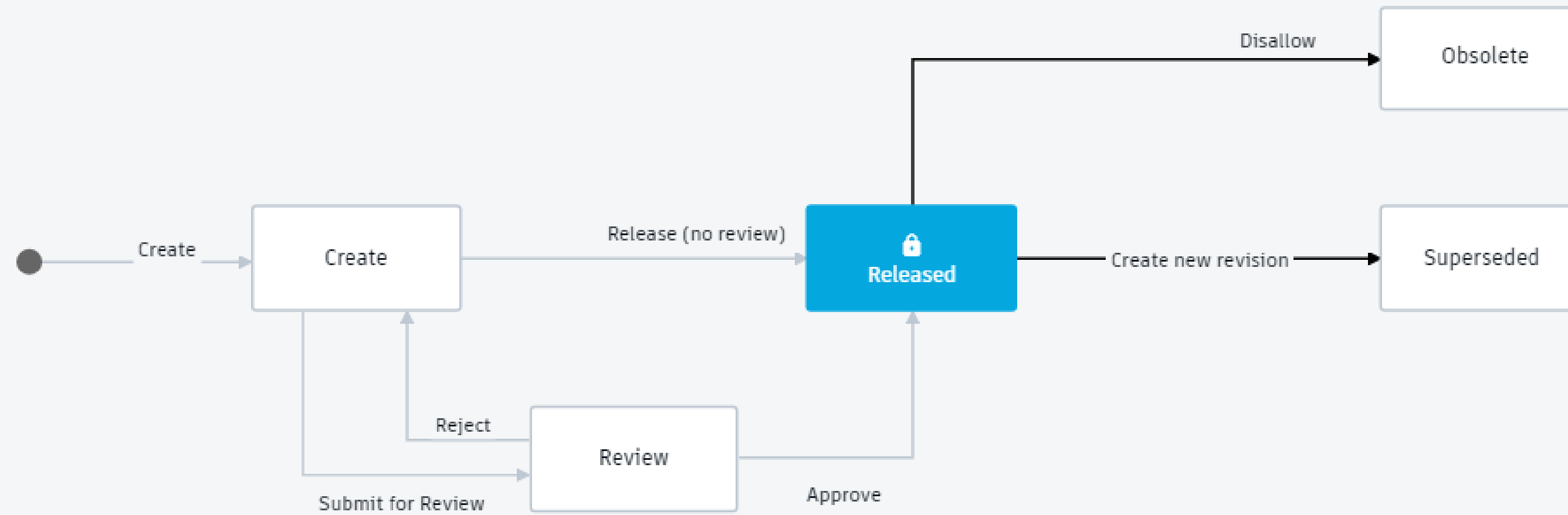
Documents

Add new Document ...

Attachments

Download

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

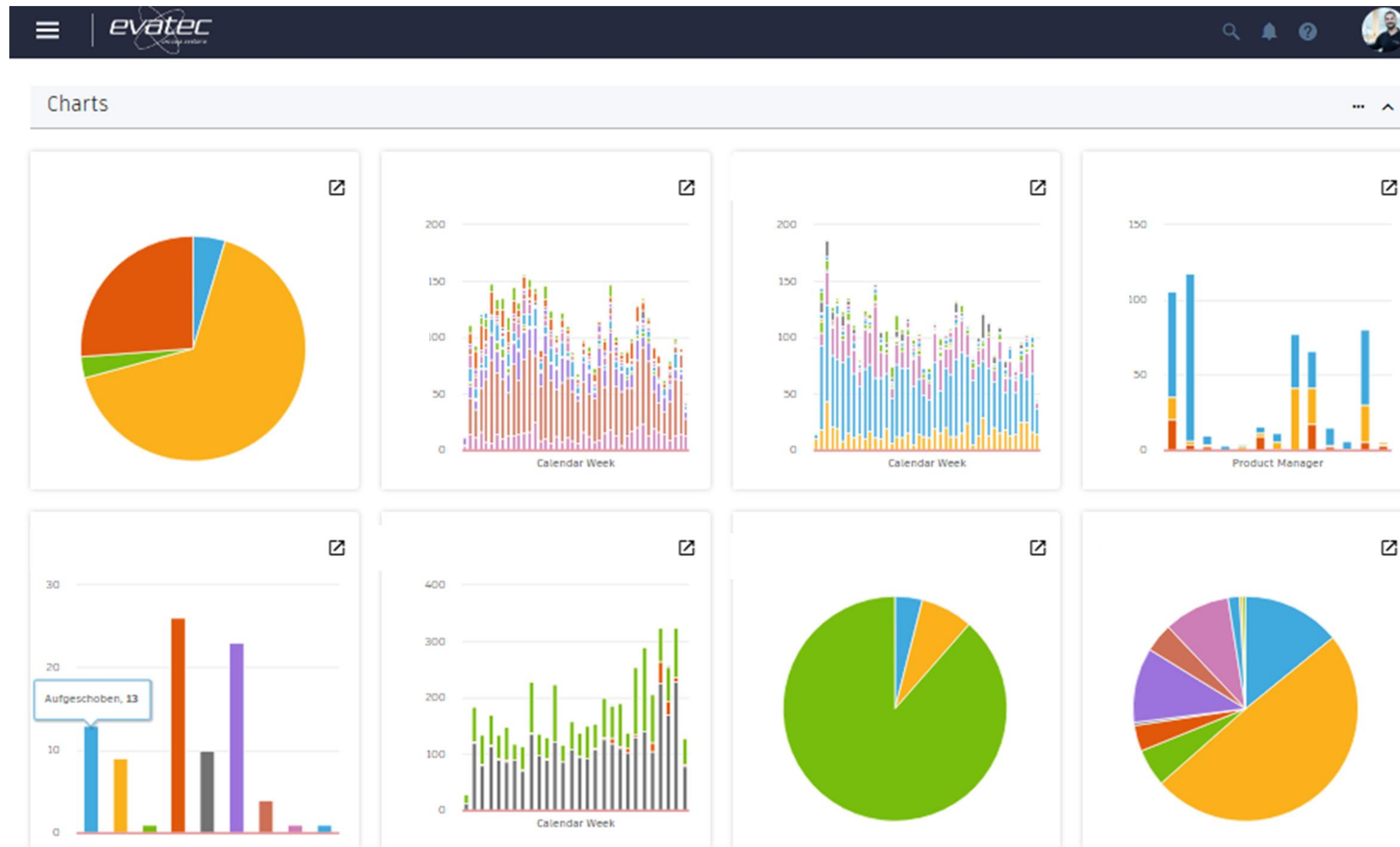


Documents

Dokumente werden mithilfe von einem Prozess freigegeben



Charts



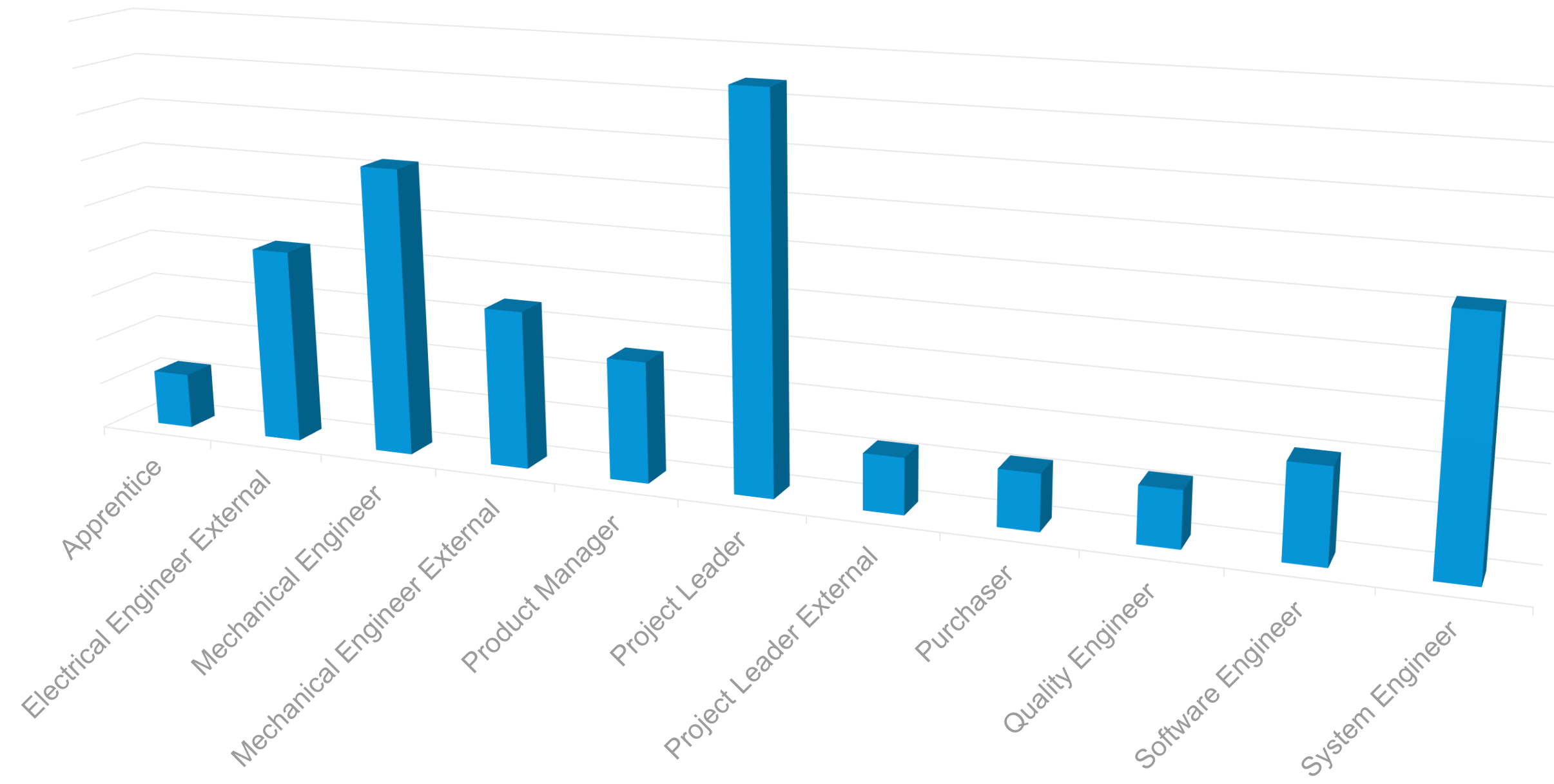
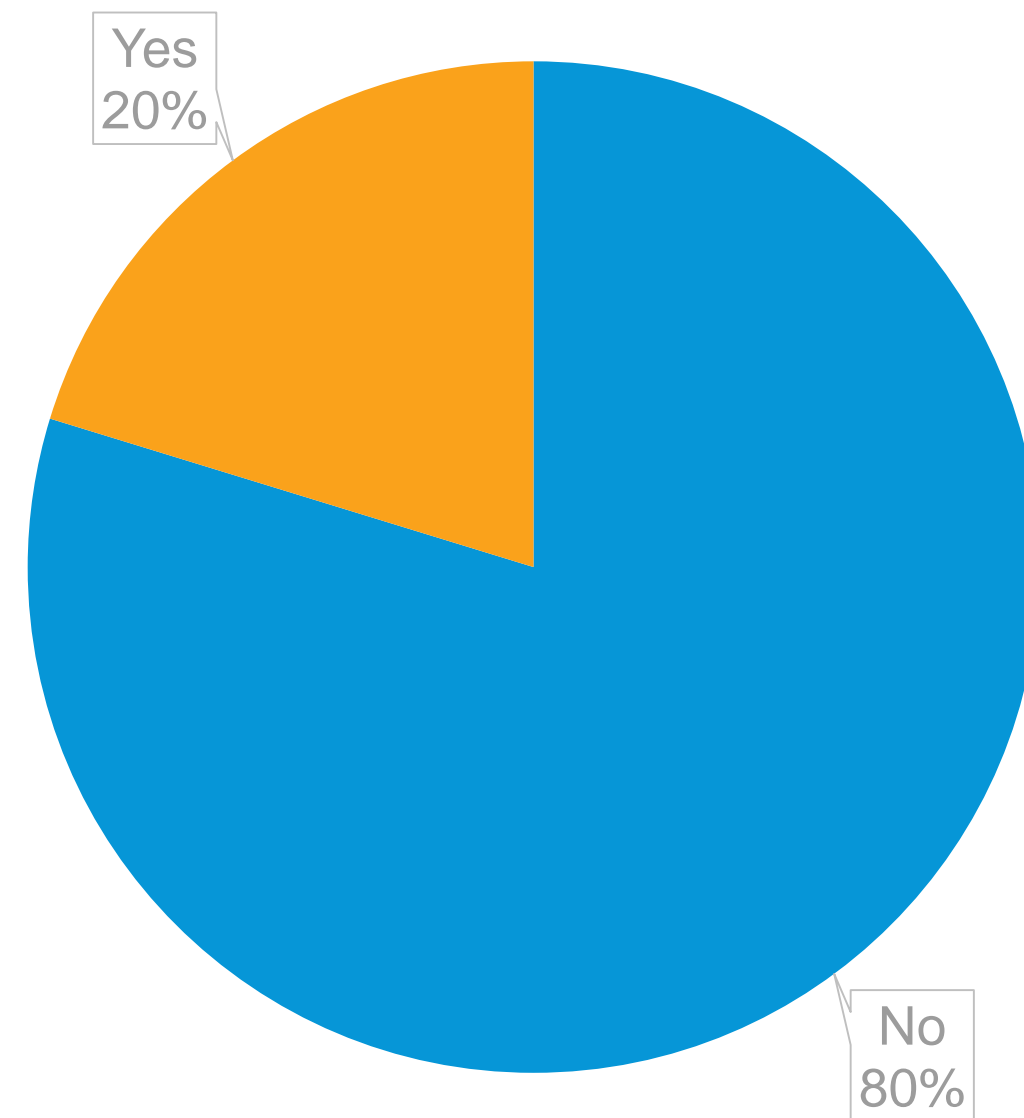
Bezeichnungen wurden ausgeblendet

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+

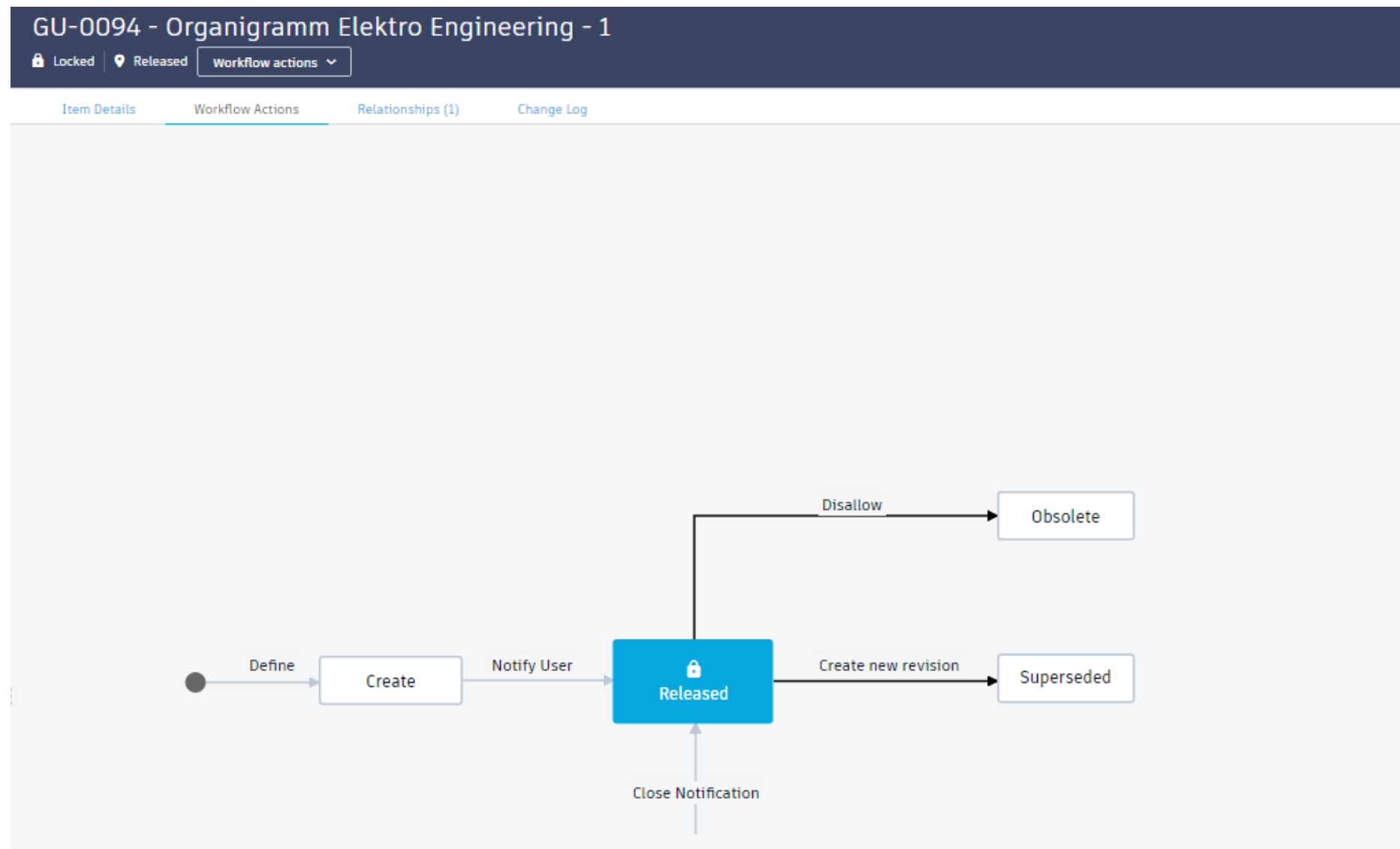
15'000+

2000+

1000+



Weiterentwicklungen, Guidance



GU-0094 - Organigramm Elektro Engineering - 1

Locked Released 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 Elector 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

Star

More

Up

Down

Fullscreen

Close

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?

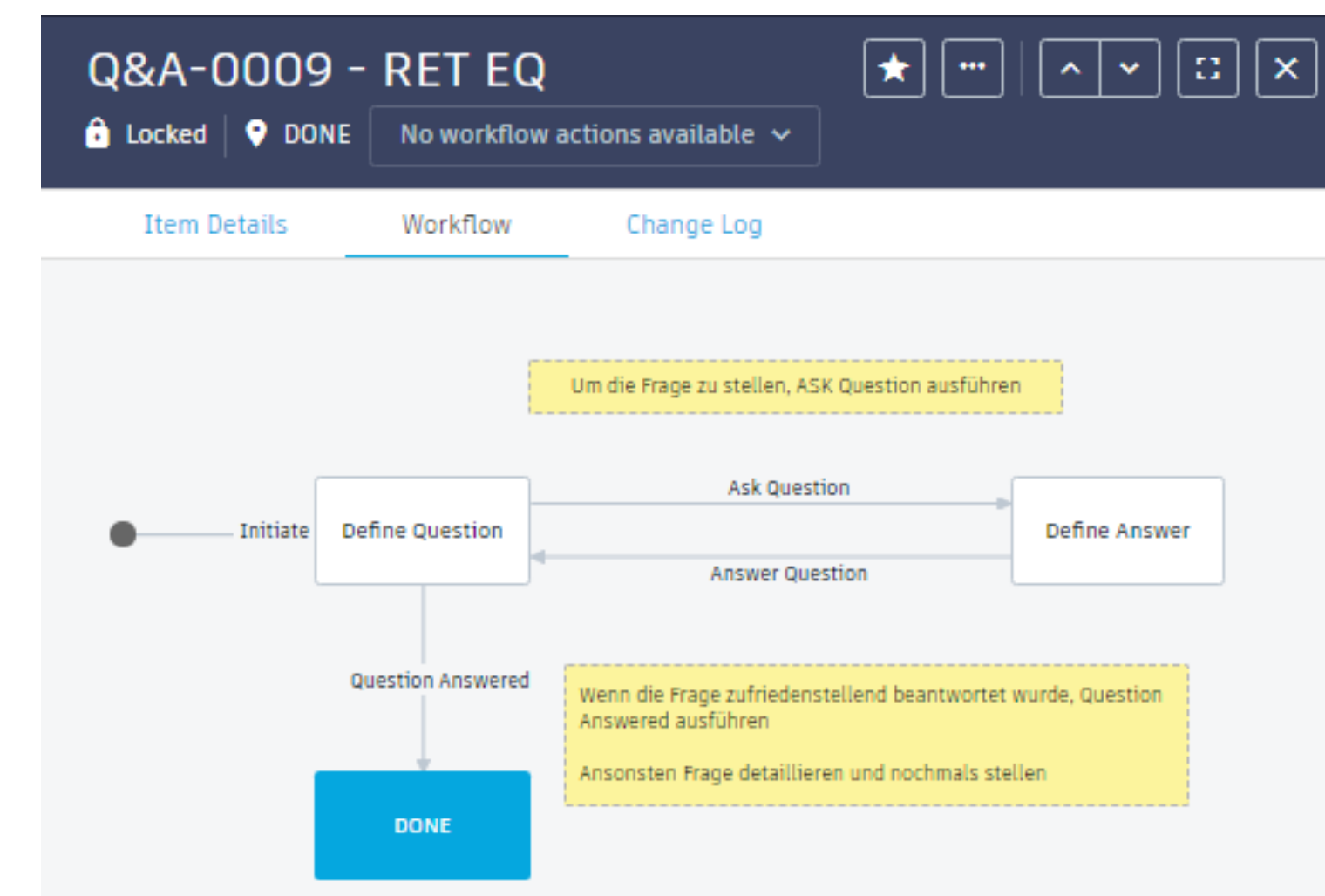
RET EQ können nicht eingegeben werden im Moment

Answer (2 of 4)

Answer

Bei Retrofits ist das Equipment im CR -Feld Equipment einzutragen bei dem der Retrofit durchgeführt werden soll,

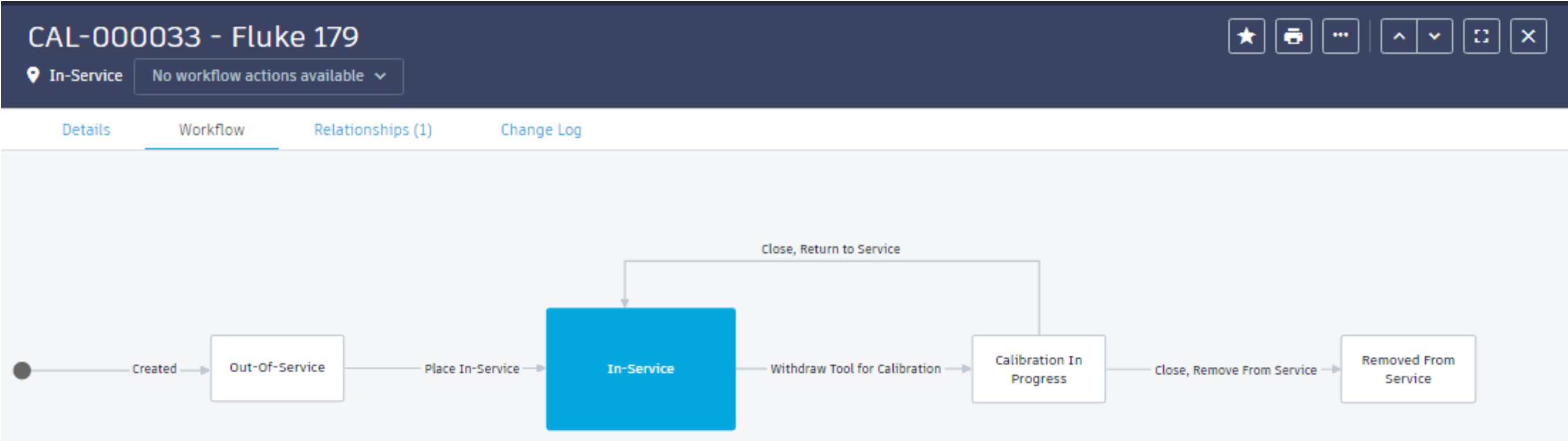
Ist ein Retrofit bei mehreren Equipments erwünscht sind Diese weitem Equipments im Feld Beschreibung im CR aufzuführen.



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	

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: 208 - Ground Floor - Office
Contact Person: Bächer Roger
Notes:

Responsibility (3 of 5)

Assigned to Department	QHSE
Assigned To	Kessler, Gerhard

Attachments (4 of 5)

Documents: DOC-074621 - DE - Kalibrierbericht - 1

Attachments

Download

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

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

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

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 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 and services offerings, and specifications and pricing 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.

