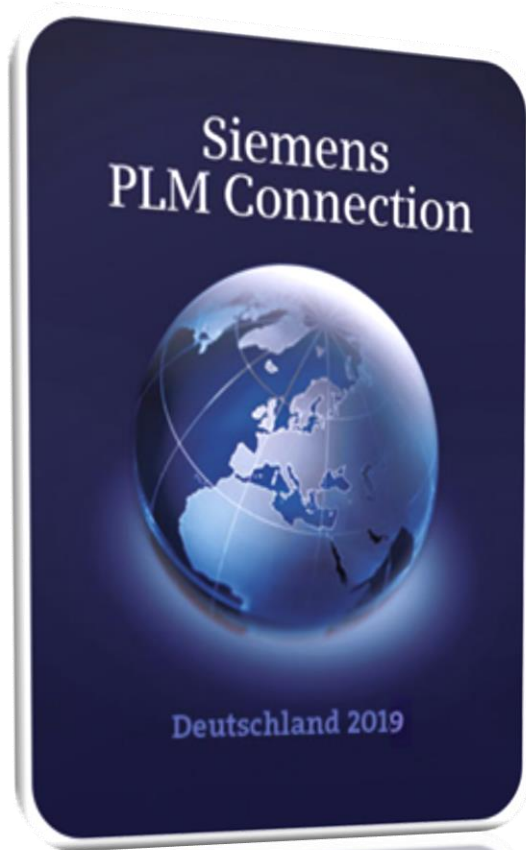


Teamcenter



Teamcenter Nutzung leicht gemacht

SIEMENS PLM CONNECTION
Mai 2019, Seeheim-Jugenheim

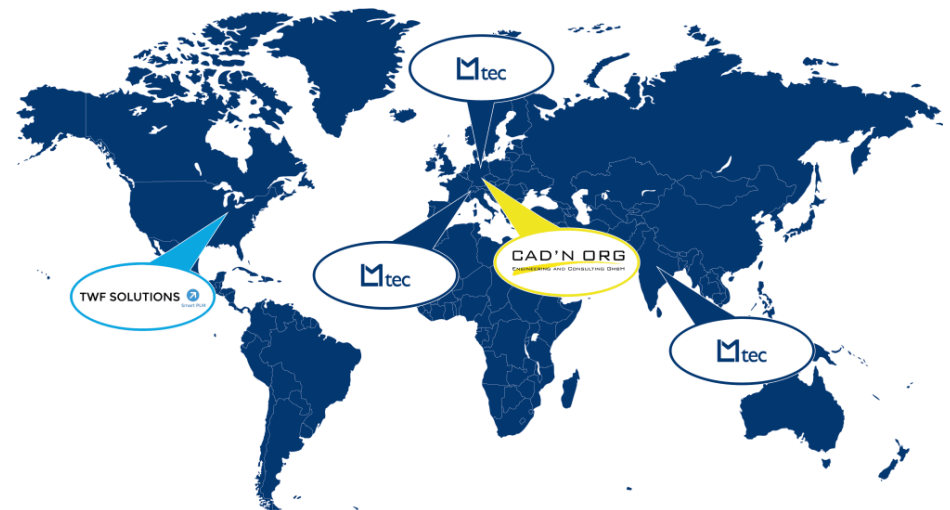
Stéphane Langlade
Oliver Yalcintepe

Vorstellung **CAD 'N ORG**

- Consulting Unternehmen für PLM und CAD Lösungen
- Gegründet 1998 in Rüsselsheim
- Schwerpunkte: Consulting, Administration, Helpdesk, ...
- Eigene Software-Entwicklung zur Optimierung von Teamcenter
- Partner der Siemens Industry Software GmbH



Standorten in Deutschland,
Schweiz, Indien und Amerika



Agenda

Ziel: Teamcenter Nutzung leicht gemacht

Teil 1: Vereinfachung der Arbeit mit Teamcenter

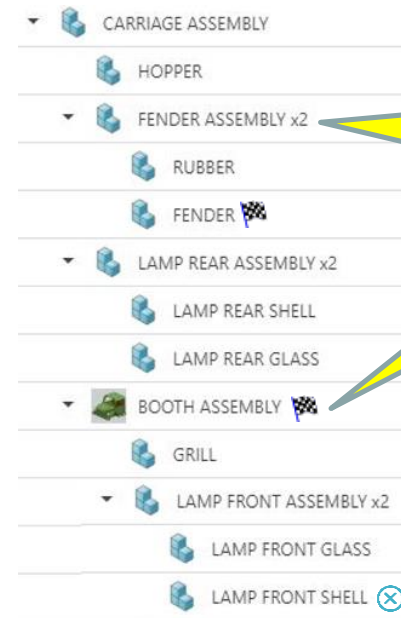
- Wie lässt sich die Arbeit für den Anwender angenehmer gestalten?
- Mehrwert automatisierter Datenvalidierung

Teil 2: Anwendungsfälle

- Hinweise bei der Datenerstellung
- Automatisches Ausfüllen von Formularen
- Vereinfachung bestehender Genehmigungsprozesse

Identifikation: Typische Herausforderung für Anwender

- Fehlende Arbeitsanweisungen/ Richtlinien
- Komplexe Strukturen (unterschiedliche Objekte)
- Unterschiedliche Vorlagen für Dokumente
- Unvollständige Informationen
- Nutzung unterschiedlicher Anwendungen
- ...



Welche Dokumente brauche ich für die Arbeitsvorbereitung?

Warum sind die Einzelteile nicht freigeben?

Fehlen noch wichtige Informationen?



Wie erreichen wir:

- Einfache und transparente Prozesse
- Höhere Anwenderakzeptanz
- Vermeidung von Datenfehlständen

Unterstützung bei der Arbeit mit Informationen

Automatisierte Datenvalidierung zur Prozessverbesserung



Anlage

- Unterstützung bei der Eingabe
- Prüfung auf Gültigkeit von Verknüpfungen

Bearbeitung

- Hinweise auf Fehler
- Einfache Korrekturmöglichkeiten

Freigabe

- Geführter Freigabeprozess
- Hilfestellung bei Prozessfehlern

Ziel: Schneller, Fehlerfrei und Einfacher

- **Höhere Anwenderakzeptanz**
 - Reibungslose Verwendung der Daten in jedem Prozessschritt
 - Hinweise bei fehlerhaften Daten
 - Einfache Korrekturmöglichkeiten
- **Vermeidung von Fehlern**
 - Frühe Erkennung von Fehlern
 - Weniger Komplexität bei der Korrektur
- **100% Zuverlässige Datenkonsistenz**
 - Qualitätsniveau unabhängig vom Benutzer
 - Vermeidung von Flüchtigkeitsfehlern
- **Beschleunigte Freigabe**
 - Korrekturmaßnahmen werden standardisiert
 - Automatisch Weiterverarbeitung im Gut- und/oder Fehlerfall
- **Reduzierte Verwaltungsaufwand**
 - **Schnellere** Umsetzung von neuen Standards
 - **Einheitliche** Qualitätsregeln
- **Kürzere Einarbeitung**
 - Anwender benötigt **geringere Spezialkenntnisse**
 - Keine intensiven Trainings

Agenda

Ziel: Teamcenter Nutzung leicht gemacht

Teil 1: Vereinfachung der Arbeit mit Teamcenter

- Wie lässt sich die Arbeit für den Anwender angenehmer gestalten?
- Mehrwert automatisierter Datenvalidierung

Teil 2: Anwendungsfälle

- Hinweise bei der Datenerstellung
- Automatisches Ausfüllen von Formularen
- Vereinfachung bestehender Genehmigungsprozesse





Anwendungsfälle: Übersicht

User Story: Create a new Product

Tasks:

- Search to avoid duplicates
- Fill a list of required attributes
- Check dependencies to other product items
- Trigger the process for other departments



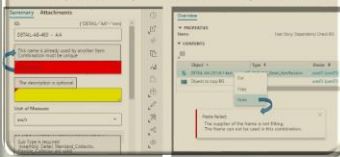
Unterstützung bei der Datenanlage

- Eingabevalidierung
- *Intelligente Formulare*

User Story: Hinzufügen von Informationen

Extension: Stylesheet Prüfung

Extension: Prüfung von Relationen



Unterstützung bei der Arbeit mit Objekten

- Datenanreicherung
- Änderungen und Anlage von Relationen

User Story: Release an Assembly for manufacturing

- Check material list of materials in stock, in order
- Control for all required documents and certificates
- Avoid the use of obsolete materials
- All technical documents are up-to-date
- Correct descriptions in sub-components
- Check Release Information (Release)
- Schedule and Milestones



Daten Freigabe

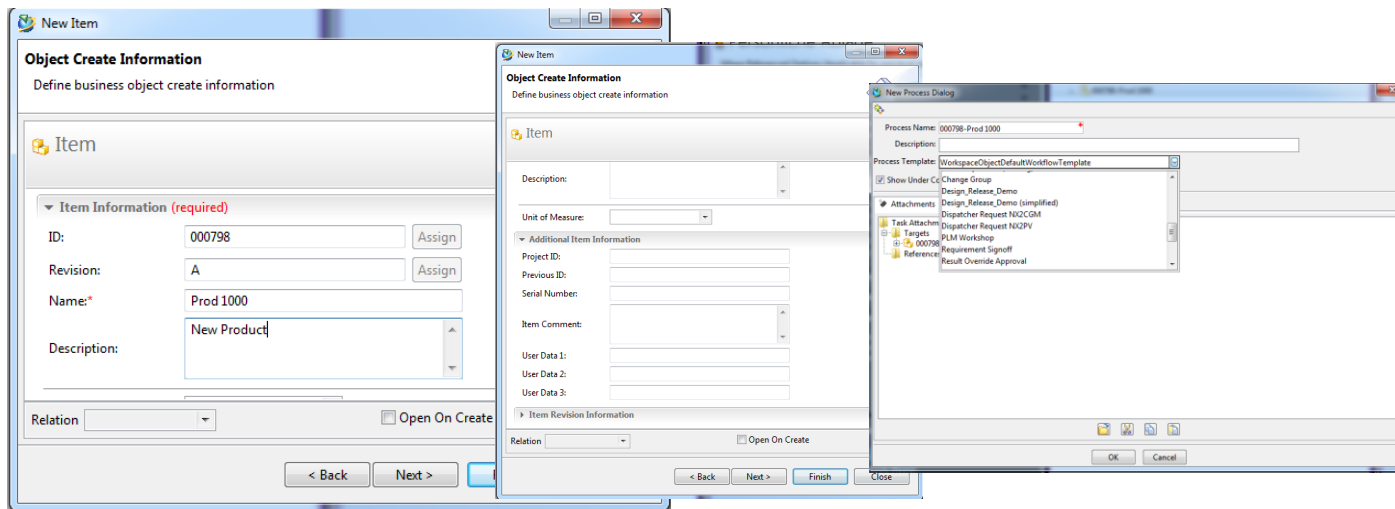
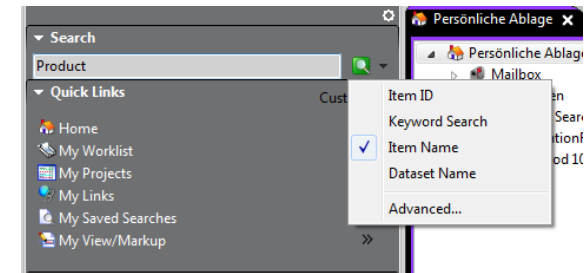
- Vereinfachung des Freigabeprozesses
- Möglichkeit Fehler zu bereinigen

Anwendungsfälle: Neuanlage von Teilen (aktuell)

Schritte:

- Prüfung und Suche nach Duplikaten
- Ausfüllen von Stammdaten
- Prüfung auf Abhängigkeit (Zulieferer, Kunde)
- Auswahl des richtigen Workflows

...



Anwendungsfälle: Neuanlage von Teilen

Vereinfachungen:

- Fehler so schnell wie möglich erkennen
- Training der Anwender auf firmeninterne Qualitätsanforderungen
- Vermeiden ungültiger Daten mit integrierten Prüfbedingungen
- Einfache Integration in jede Teamcenteranwendung

Prüfung auf
Duplikate mit
Hinweisen auf
mögliche Fehler

Summary Attachments

ID: ("DETAIL-"AA"-")nnn

DETAIL-AB-463 - AA

This name is already used by another Item.
Combination must be unique

Customized

The description is optional

Unit of Measure:

each

Sub Type is required
Assembly, Detail, Standard_Collector,
Flexible_Collector are valid

Anwendungsfälle: Neuanlage von Teilen

The screenshot shows the Siemens Teamcenter web interface. The browser address bar indicates a URL for a specific object. The main content area displays the 'Demo Stories (7 Objects)' folder. The left sidebar shows a list of user stories with their owners and modification dates. The main area shows the 'Overview' of the folder, including properties and a table of contents.

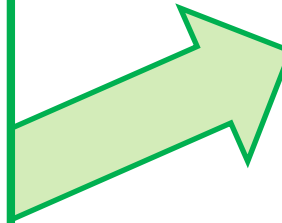
Object	Type	Owner	Group ID	Date Modified	Release Status
User Story: Create a new Product	Folder	user01 (user01)	dba	08-May-2019 15:48	
User Story: Dependency Check	Folder	user01 (user01)	dba	10-Oct-2018 18:22	
User Story: Dependency Check ...	Folder	user01 (user01)	dba	27-Oct-2018 16:28	
User Story: Filling Forms	Folder	user01 (user01)	dba	11-Oct-2018 13:45	
User Story: Release an Assembly...	Folder	user01 (user01)	dba	19-Oct-2018 16:02	
User Story: Simplify Design Rele...	Folder	user01 (user01)	dba	17-Apr-2019 10:10	
User Story: Workflow Validation	Folder	user01 (user01)	dba	09-Mar-2019 22:24	

Demo:
Item Anlage
mit Eingabe-
prüfung

Anwendungsfälle: Neuanlage von Teilen (Verbesserung)

Erleichterung für den Anwender:

- Verwendbarkeit: **All-in-one**
- Verlässlichkeit: **100%**
- Leistung: **5x schneller**
- Fähigkeiten: **Geschäftslogik**



Weitere Vorteile:

- Hohe Datenqualität
- Benutzerfreundlichkeit
- Geringere Fehlerquote
- Gleichmäßige Datenqualität

Manuelle Anlage mit Prüfungen:

- Kein einheitliches Qualitätsniveau
- Flüchtigkeitsfehler
- Mehrere Quellen: Regeln, Dokumentation, Methoden
- Mehrere Applikationen: Teamcenter, ERP-System,...

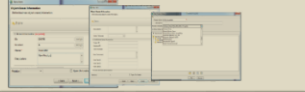


Anwendungsfälle: Übersicht

User Story: Create a new Product

Tasks:

- Search to avoid duplicates
- Fill a lot of required attributes
- Check dependencies to other product items
- Trigger the process for other departments

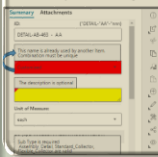


Unterstützung bei der Datenanlage

- *Eingabevalidierung*
- **Intelligente Formulare**

User Story: Hinzufügen von Informationen

Extension: Stylesheet Prüfung



Extension: Prüfung von Relationen



Unterstützung bei der Arbeit mit Objekten

- *Datenanreicherung*
- *Änderungen und Anlage von Relationen*

User Story: Release an Assembly for manufacturing

- Check material list of materials in stock, in buyer
- Control for all required documents and certificates
- Avoid the use of obsolete materials
- All technical documents are up-to-date
- Correct descriptions in sub-components
- Check Release Information (Process)
- Schedule and Milestones



Daten Freigabe

- *Vereinfachung des Freigabeprozesses*
- *Möglichkeit Fehler zu bereinigen*

Anwendungsfälle: Ausfüllen von Formularen (aktuell)

Korrektes Ausfüllen von Formularen (ca 10min)

- Suche nach korrekten Informationen
- Manuelle Dateneingabe
- Fehlende oder ungültige Daten

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:

Request Information:

Material Group:*

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:

Request Information:

Material Group:*

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:



ALM-System



ERP-System

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:

Request Information:

Material Group:*

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:

Request Information:

Material Group:*

Material Type:*

Material Sub Type:*

Unit of Measure:



CNO AutoFill / Smart Forms

- Prozesssicherheit und exzellente Datenqualität mittels automatischem Ausfüllen
- Regelbasierte Funktionalität zum Füllen von Werten und Formularen

Navigate Overview

16 Objects: Home > CNO Validation Framework >

Overview

▼ Properties

Name: CNO Validation Framework
Description:
Owner: Tina Engineer (user01)
Group ID: dba

▼ Contents

OBJECT	TYPE	OWNER	GROUP
Config	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
Demo Teile	Folder	Tina Engineer (user01)	Engine
UseCase: All Valid	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
UseCase: Material At...	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
UseCase: Missing Ne...	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
UseCase: No valid N...	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
UseCase: No Valid Tr...	Folder	Tina Engineer (user01)	dba
UseCase: Prüfung au...	Folder	Tina Engineer (user01)	dba

Add

New Palette Search

Demo Item

Item Information

ID:

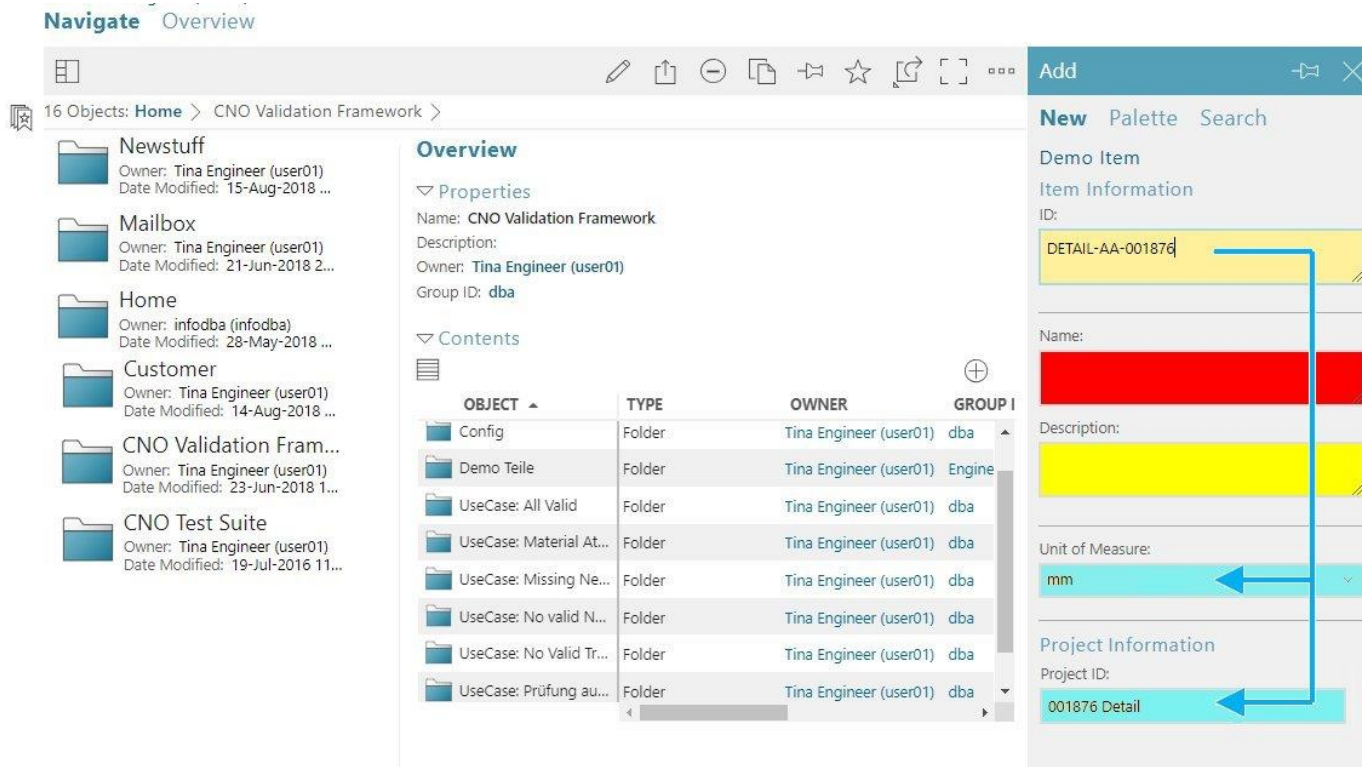
Name:

Description:

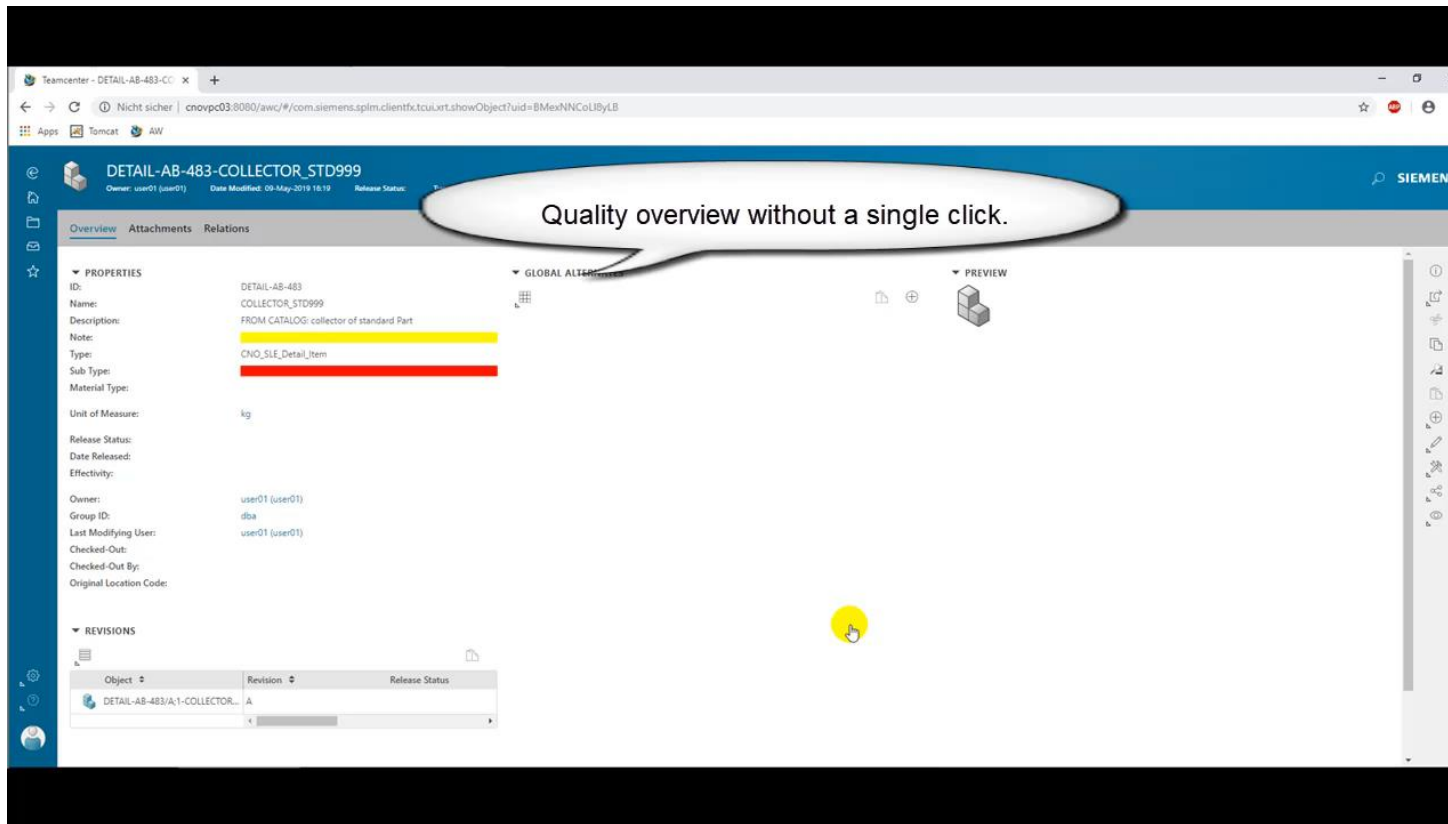
Unit of Measure:

Project Information

Project ID:



CNO AutoFill / Smart Forms



Szenario:

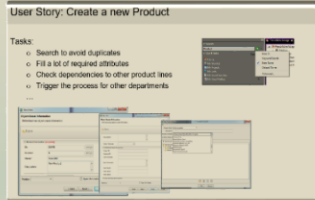
Abhängig von der initialen Auswahl im Formular werden davon abhängige Felder automatisch gefüllt.

Erleichterung:

Kein manuelles Ausfüllen von langen Formularen

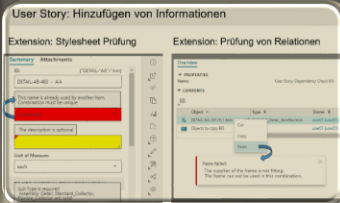


Anwendungsfälle: Übersicht



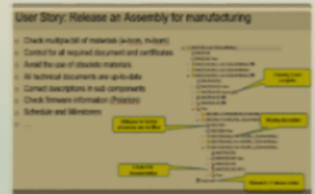
Unterstützung bei der Datenanlage

- Eingabevalidierung
- Intelligente Formulare



Unterstützung bei der Arbeit mit Objekten

- Datenanreicherung
- Änderungen und Anlage von Relationen



Daten Freigabe

- Vereinfachung des Freigabeprozesses
- Möglichkeit Fehler zu bereinigen

Anwendungsfälle: Hinzufügen von Informationen

Extension: Stylesheet Prüfung

The screenshot shows a software interface with a 'Summary' tab. The 'ID' field contains 'DETAIL-AB-463 - AA'. A red error message box is displayed, stating: 'This name is already used by another Item. Combination must be unique'. Below the error message is a red bar with the text 'Customized'. A blue arrow points from the error message to the 'Customized' bar. Other fields include 'Unit of Measure' set to 'each' and a 'Sub Type' field with a list of valid options: 'Assembly, Detail, Standard_Collector, Flexible_Collector'.

Extension: Prüfung von Relationen

The screenshot shows a software interface with an 'Overview' tab. A table lists objects with columns for 'Object', 'Type', and 'Owner'. A context menu is open over the table, showing 'Cut', 'Copy', and 'Paste' options. A blue arrow points from the 'Paste' option to a red error message box that says: 'Paste failed: The supplier of the frame is not fitting. The frame can not be used in this combination.'

Object	Type	Owner
DETAIL-AA-201/A;1-test	DETAIL-AA-201_A_Detail_ItemRevision	user01 (user01)
Objects to copy BIS		user01 (user01)



Anwendungsfälle: Übersicht

User Story: Create a new Product

Tasks:

- Search to avoid duplicates
- Fill a list of required attributes
- Check dependencies to other product items
- Trigger the process for other departments



Unterstützung bei der Datenanlage

- *Eingabevalidierung*
- *Intelligente Formulare*

User Story: Hinzufügen von Informationen

Extension: Stylesheet Prüfung



Extension: Prüfung von Relationen



Unterstützung bei der Arbeit mit Objekten

- *Datenanreicherung*
- *Änderungen und Anlage von Relationen*

User Story: Release an Assembly for manufacturing

- Check multiple bill of materials (i-atom, m-atom)
- Control for all required document and certificates
- Avoid the use of obsolete materials
- All technical documents are up-to-date
- Correct descriptions in sub-components
- Check firmers information (Polarion)
- Schedule and Milestones



Daten Freigabe

- **Vereinfachung des Freigabeprozesses**
- **Möglichkeit Fehler zu bereinigen**

Anwendungsfälle: Freigabe-Prozess mit Vorab-Validierung

00050000/001;1-TRUCK ASSEMBLY

Element Name	ID	Revision	Sequence	Quantity	Release Status
CARRIAGE ASSEMBLY	00050004	001	30		Approved
HOPPER	00050032	001	10		Approved
FENDER ASSEMBLY x2	00050036	001	80	2	Approved
RUBBER	00050038	001	30		Approved
FENDER	00050037	001	40		Approved
LAMP REAR ASSEMBLY x2	00050029	001	100	2	Approved
LAMP REAR SHELL	00050030	001	10		Approved
LAMP REAR GLASS	00050031	001	10		Approved
BOOTH ASSEMBLY	00050001	001	100	1	Approved
GRILL	00050034	001	30		Approved
ENGINE HOOD	00050028	001	30		Approved
DOOR x2	00050025	001	40	2	Approved
CHAIR x2	00050026	001	50	2	Approved
STEP RIGHT	00050027	001	80		Approved
STEP LEFT	00050026	001	90		Approved
LAMP FRONT ASSEMBLY	00050023	001	100	2	Approved
LAMP FRONT GLASS	00050024	001	10		Approved
LAMP FRONT SHELL	00050025	001	10		Approved
BUMPER	00050022	001	140		Approved

0 Byte PDF Neutralformat

Fehlende Beschreibungen für Dokumentation

- Prüfung von verschiedenen Stücklisten (e-bom, m-bom)
- Verfügbarkeit aller Dokumente und Zertifikate
- Vermeidung veralteter Teile
- Technische Dokumentation up-to-date
- Beschreibung an allen Komponenten
- Firmware Information (Polarion)
- Zeitpläne und Meilensteine
- ...

Anwendungsfälle: Freigabe-Prozess mit Vorab-Validierung

Manuelle Prüfungen (30-60min)

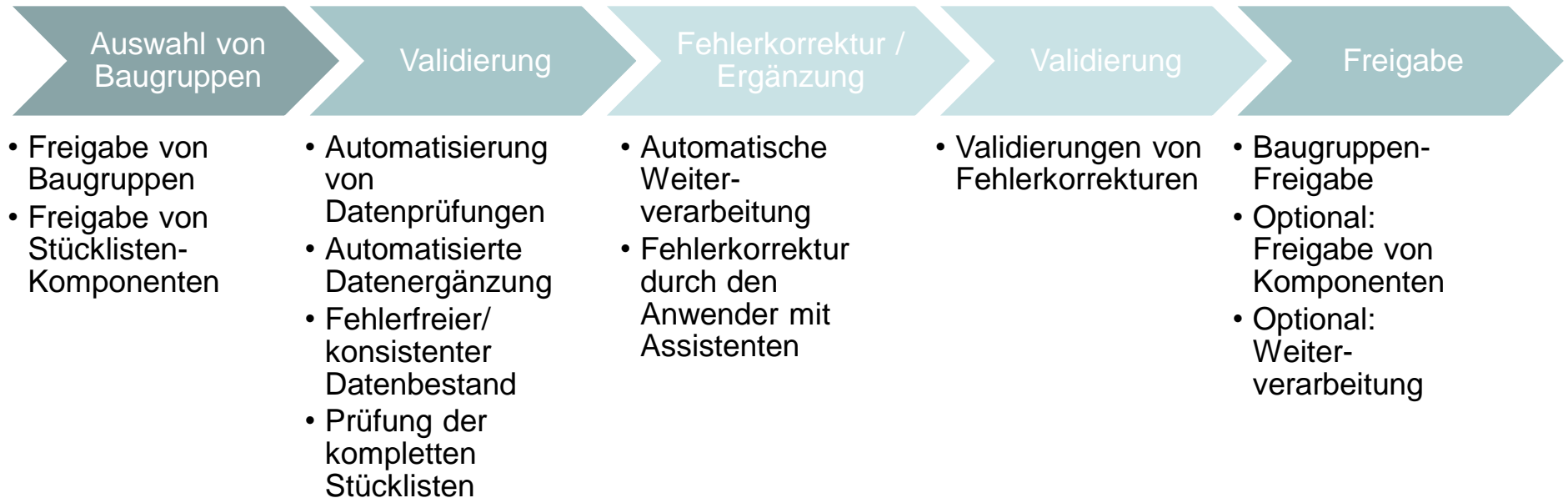
- Kein einheitliches Qualitätsniveau
- Flüchtigkeitsfehler
- Mehrere Quellen: Regeln, Dokumentation, Methoden
- Mehrere Applikationen: Teamcenter, ERP-System, ...



Anforderung: Automatisierte Prüfung "Check BOM"

- Vollständige Prüfung aller Stücklisten (rekursiv EBOM, MBOM, ...)
- Überprüfung auf Abhängigkeiten (Projekte, Zeitpläne, Änderungen, ...)
- Prüfung abhängiger Feldern und Objekten in Stücklistenkomponenten

Anwendungsfälle: Freigabe-Prozess mit Vorab-Validierung



Assistenz zur Vereinfachung des Freigabeprozesses

Anwendungsfälle: Freigabe-Prozess mit Vorab-Validierung

Open your assembly in Active Workspace

Element Name	ID	Revision	Sequence	Quantity	Release Status	Last Modified
CARRIAGE ASSEMBLY	00050004	001	30			user01
HOPPER	00050032	001	10		Approved	user01
FENDER ASSEMBLY x2	00050036	001	80	2		user01
RUBBER	00050038	001	30		Approved	user01
FENDER	00050037	001	40		Approved	user01
LAMP REAR ASSEMBLY x2	00050040	001	100	2	Approved	user01
LAMP REAR SHELL	00050041	001	10		Approved	user01
LAMP REAR GLASS	00050042	001	20		Approved	user01
BOOTH ASSEMBLY	00050021	001	120		Approved	user01
GRILL	00050024	001	20		Approved	user01
ENGINE HOOD	00050023	001	30		Approved	user01
DOOR x2	00050028	001	40	2	Approved	user01
CHAIR x2	00050029	001	50	2	Approved	user01
STEP RIGHT	00050027	001	80		Approved	user01
STEP LEFT	00050026	001	90		Approved	user01
LAMP FRONT ASSEMBLY x2	00050030	001				
LAMP FRONT GLASS	00050034					
LAMP FRONT SHELL	00050033					
BUMPER	00050025					

Recursive: Components will be checked too

PROPERTIES
ID: 00050000
Revision: 001
Revision Name: TRUCK ASSEMBLY
Description:
Occurrence Name:
Reference Designator:
Sequence:
Quantity:
Unit Of Measure:
Release Status:
Date Released:
Release Effectivity:
Element Effectivity ID:
Element Effectivity:
Owner: user01 (user01)
Group ID: Engineering
Last Modifying User: user01 (user01)
Precise: False

PREVIEW

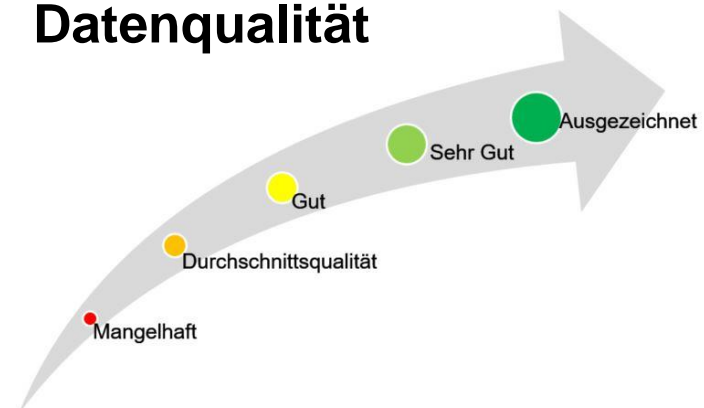
Baugruppen Prüfung

- Vollständige Stückliste
- Prüfung abhängiger Werte
- Prüfung relevanter Dokumente
- Prüfung von Unterkomponenten

Anwendungsfälle: Freigabe-Prozess mit Vorab-Validierung

Erleichterungen für den Anwender:

- **Schnelle Prüfung** in jedem Arbeitsschritt
- **Hohe Akzeptanz** und Usability für den Anwender
- Direkte **Korrekturmöglichkeit** (Self Service)
- **Arbeitsanweisungen/Richtlinien** direkt verfügbar
- **Korrekturmaßnahmen** werden **standardisiert**
- **Datenqualität**

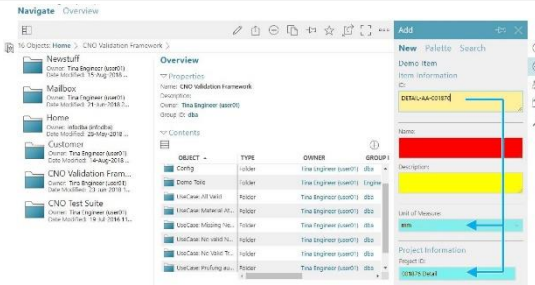




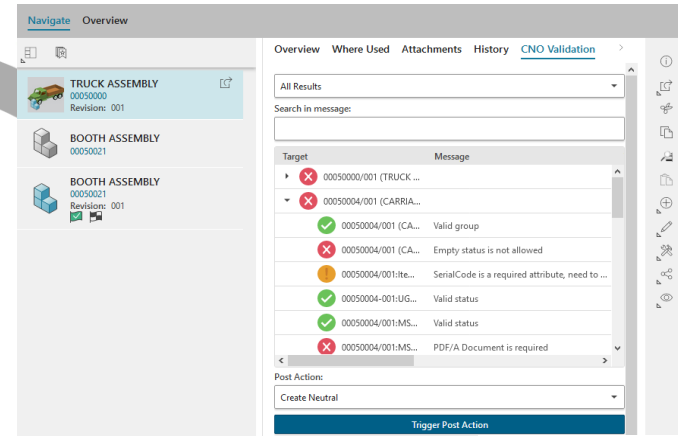
CNO Validation Framework: Teamcenter Usability

✓ **Bei der Anlage...**
Vermeidung der Anlage von ungültigen Objekten

Erkennung von Duplikaten

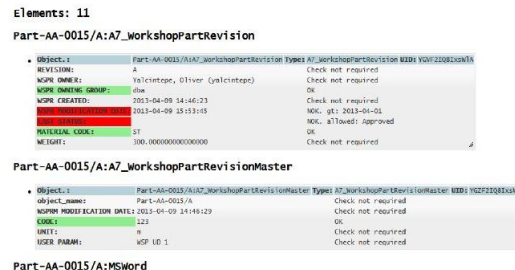


✓ **Ad-hoc...**
Vorab-Validierung vor einer Freigabe



✓ **Reports...**

Identifikation und Korrektur von Daten durch automatisierte Hintergrundprozess

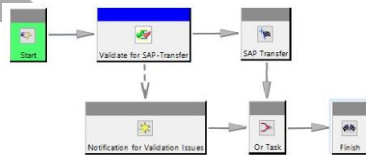


✓ **Stylesheet...**
Schneller Überblick



✓ **Workflows...**

Integration der Überprüfung in Workflows



Teamcenter Nutzung leicht gemacht - Fragen?



CAD 'N ORG GmbH
Eisenstrasse 2-4
DE-65428 Ruesselsheim
www.cadnorg.de
info@cadnorg.de

...und Antworten auch hier
am **Stand**

Workshop: im Anschluss

Raum: 2015

Teamcenter Workshop

Teamcenter
Nutzungserleichterungen
und Verbesserung der
Datenqualität
durch einfach umsetzbare
Automatisierungen

15:30
- 16:10

Oliver Yalcintepe, CAD 'n
Org GmbH