



# Dr.Wallner Engineering Kundentag 2023

Peter Buechele  
Partner Development Manager

# Gen Z

---

# Teamcenter

---

# NX



# Gen Z

---

# Teamcenter

---

# NX



# Gen Z : „1997 - 2012“

TABELLE									
TABELLE									
HEIM / AUSWÄRTS									
HIN- / RÜCKRUNDE									
KREUZTABELLE									
← vorheriger Spieltag					→ nächster Spieltag				
PL.	TEAM	SP.	S	U	N	TORE	DIFF.	PUNKTE	
1	1. FC Kaiserslautern (N)	10	8	1	1	23:11	12	25	
2	Bayern München (M)	10	6	3	1	24:12	12	21	
3	FC Schalke 04	10	5	3	2	11:8	3	18	
4	Hansa Rostock	10	5	2	3	13:9	4	17	
5	MSV Duisburg	10	5	1	4	11:12	-1	16	
6	VfB Stuttgart (P)	10	4	3	3	20:13	7	15	
7	Hamburger SV	10	4	3	3	17:17	0	15	

VfB Stuttgart auf Platz 6 der Tabelle



Das kommerziell erfolgreichste Lied: „Time to Say Goodbye“ Andrea Bocelli und Sarah Brightman.



13. Januar – Costa Concordia läuft auf ein Riff



1. Juni – Schlecker wird zerschlagen

# Generation Z

## Erfahrungen aus Siemens Studierendenteam & Familie

1. Technology
2. Digital Natives
3. Diversity
4. Ativism
5. Entreprenurial Spirit
6. Financial Concerns
7. Education
8. Mental Health
9. Individualism



# Generation Z

## Auswirkungen auf Unternehmen

**Produktentwicklung:** Unternehmen müssen Produkte und Dienstleistungen entwickeln, die den Bedürfnissen und Präferenzen der Generation Z entsprechen. Dies kann bedeuten, dass Produkte technologisch fortschrittlich, umweltfreundlich, sozial verantwortlich und personalisierbar sein sollten.

**Digitale Präsenz:** Die Generation Z ist stark online präsent. Unternehmen müssen in der Lage sein, digitale Marketingstrategien zu entwickeln, die diese Zielgruppe erreichen. Dies kann Social-Media-Werbung, Influencer-Marketing und E-Commerce-Plattformen umfassen.

**Transparenz und soziale Verantwortung:** Gen Z legt Wert auf Transparenz und soziale Verantwortung. Unternehmen sollten ihre Geschäftspraktiken und -werte klar kommunizieren und sich für soziale und Umweltfragen engagieren.

**Arbeitskultur:** Für produzierende Unternehmen bedeutet dies auch, eine Arbeitskultur zu schaffen, die die Bedürfnisse und Erwartungen von jungen Mitarbeitern der Generation Z berücksichtigt. Flexibilität, Weiterbildungsmöglichkeiten und eine unterstützende Arbeitsumgebung können dazu beitragen, talentierte Mitglieder dieser Generation anzuziehen und zu halten.

**Nachhaltigkeit:** Die Generation Z ist oft umweltbewusster. Unternehmen können von einer stärkeren Betonung nachhaltiger Produktions- und Lieferketten profitieren.

**Kommunikation:** Die Kommunikationswege haben sich geändert. Unternehmen sollten in der Lage sein, über verschiedene digitale Kanäle, einschließlich sozialer Medien und Messaging-Apps, mit Kunden und Mitarbeitern zu kommunizieren.

# Generation Z



**Es ist wichtig zu beachten, dass es sich bei den beschriebenen Merkmalen der Generationen um Verallgemeinerungen handelt, basierend auf individuellen, persönlichen Erfahrungen, die nicht auf jede Person innerhalb einer Generation zutreffen müssen. Es gibt auch Überschneidungen und Interaktionen zwischen den Generationen, und nicht alle Mitglieder der Generation Z weisen alle mit ihrer Generation verbundenen Merkmale auf.**

Gen Z

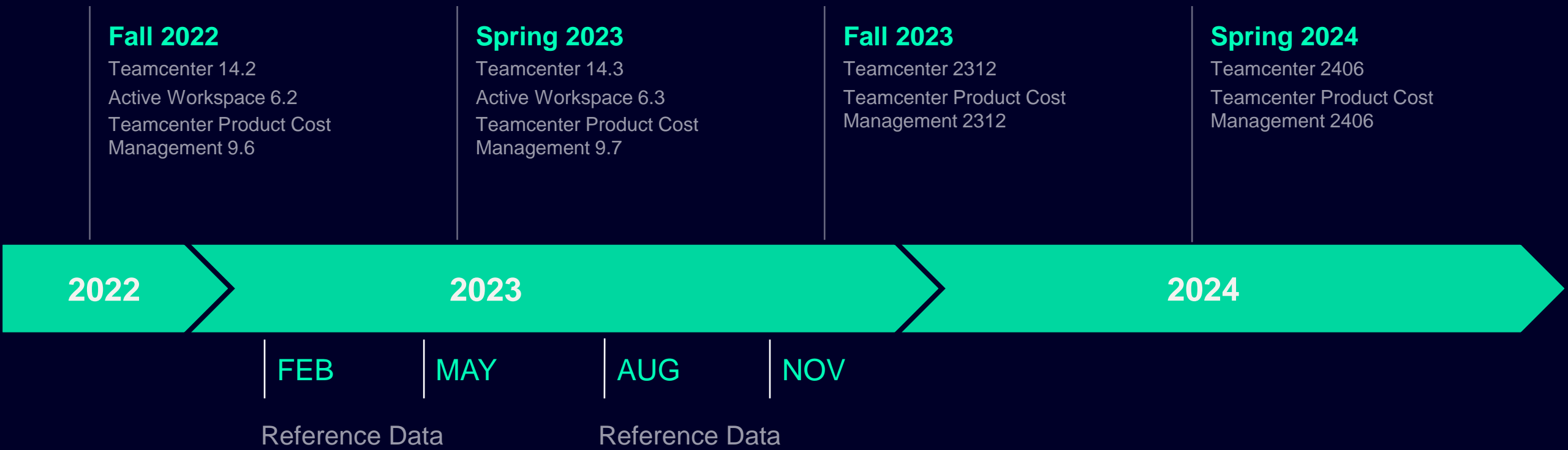
Teamcenter

NX





# Release Plan



# Stücklisten- management



# Stücklistenmanagement

## Design BOM Alignment

- Vereinfachung und Automatisierung von Design und EBOM-Ausrichtung für erweiterte Anwendungsfälle
- Verbesserte Rückmeldung über den Ausrichtungsstatus und vereinfachte Nutzung der EBOM in der Fertigung.

## EBOM

- Dashboard für das interactive Tracking der Änderungen.
- Überblick über die Teileverwendung um die Auswirkungen einer Änderung zu erfassen.



# Stücklistenmanagement

## Design BOM Alignment

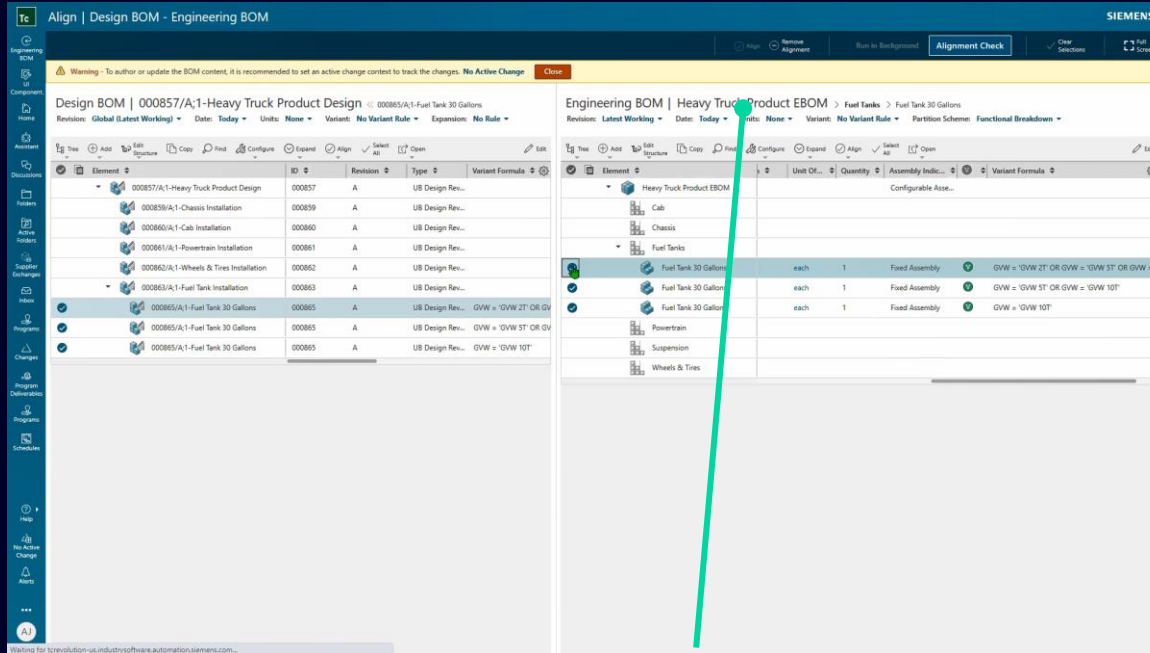


### Vereinfachung und Automatisierung von Design und EBOM-Ausrichtung für erweiterte Anwendungsfälle

- Vereinfachen Sie den Abgleich von Teiledaten unabhängig von der Konstruktion mit neuen Automatisierungsfunktionen und Werkzeugen, die manuelle Aktualisierungen effizienter machen.
- Betrachten Sie Ihre EBOM mit der Einbauposition von flexiblen Teilen, die mehrere Konstruktionsdarstellungen haben, wie z. B. Schläuche, mit verbesserter Automatisierung für die Ausrichtung.
- Vereinfachung der Pflege einer ausgerichteten EBOM mit mehreren Designs in der Designstruktur mit einem einzigen Klick zum Ausrichten oder Aufheben der Ausrichtung

## Active Workspace 6.3

# Design BOM Alignment - Vereinfachung und Automatisierung von Design und EBOM-Abgleich (14.3, 6.3)



Vereinfachung des Abgleichs von Teiledaten unabhängig von der Konstruktion mit neuen Automatisierungsfunktionen und Werkzeugen, die manuelle Aktualisierungen effizienter machen.



**Systemgenerierte EBOM aus Design Occurrences mit Positionsabweichung mit Feature-Überlappungen**



# Stücklistenmanagement

## Design BOM Alignment



### Verbesserte Rückmeldung über den Ausrichtungsstatus und vereinfachte Nutzung der EBOM in der Fertigung

- Klarer Überblick über den Ausrichtungsstatus Ihrer gesamten Struktur, ohne einzelne Positionen zu erweitern
- Vereinfachte Navigation im UI mit automatischer Konfiguration der Designstruktur auf Basis von EBOM
- Eindeutige Übermittlung der Konstruktionsabsicht an die Fertigung durch Weitergabe vollständiger Positions- und Konfigurationsinformationen von der EBOM an die MBOM oder BOP

# Stücklistenmanagement EBOM

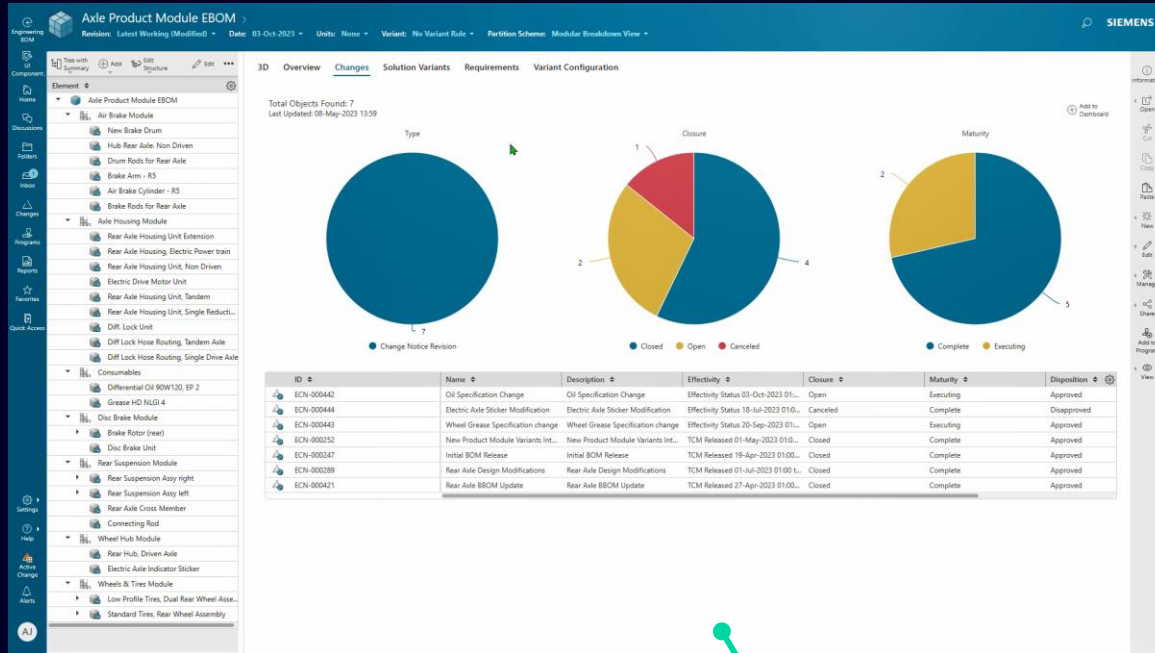


## Dashboard für das interactive Tracking der Änderungen

- Verfolgen des Entwicklungsstands der Produkte mit einem neuen, interaktiven Änderungsübersichts-Dashboard für aktive und abgeschlossene Änderungen
- Abbruch einer laufenden Änderung, ohne die Historie zu verlieren. Abgebrochene Objekte und Aktionen bleiben für die Rückverfolgbarkeit erhalten.

# Active Workspace 6.3

## EBOM – Interaktives Tracking von Änderungen (14.3, 6.3)



Änderungsdashboard

### Dashboard für das interaktive Tracking der Änderungen

- Das System zeigt alle ECNs an, die mit dem Produkt verbunden sind.
- Schnelles Filtern des Dashboards, um eine Liste der ECNs anzuzeigen, die zum Erstellen und Aktualisieren von Produkt-EBOMs verwendet werden
- ECNs können nach ECN-Typ, ECN-Schließung und ECN-Fälligkeitsstatus gefiltert werden
- Dashboard kann sehr einfach konfiguriert werden.



# Stücklistenmanagement EBOM

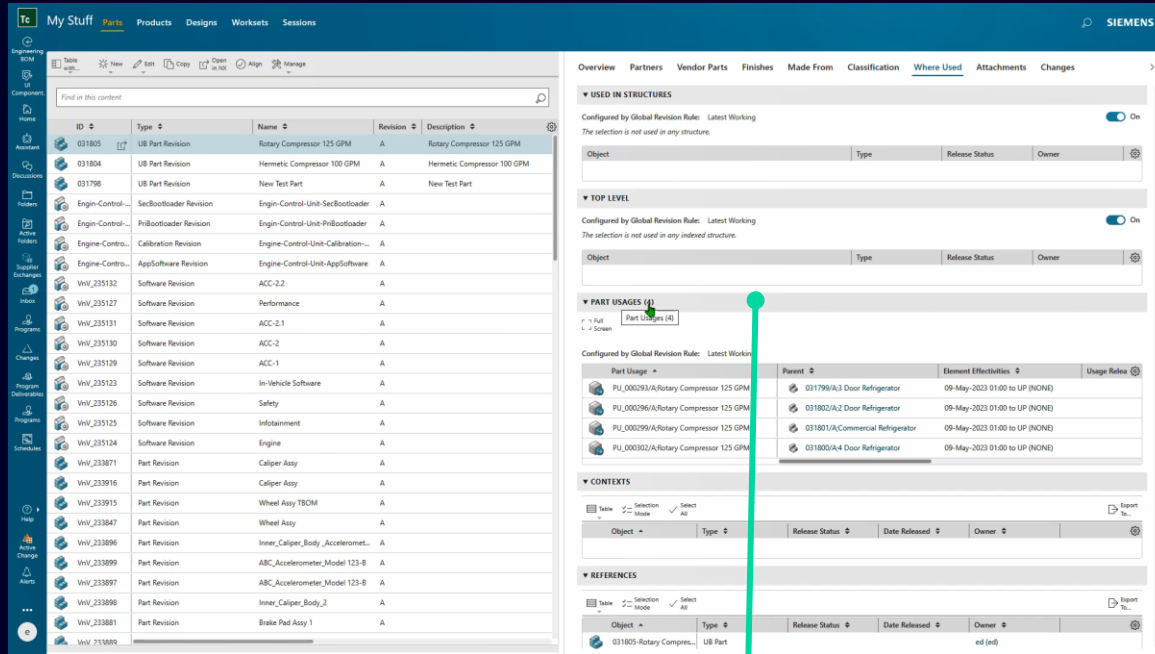


## Wissen, wo alle Ihre Teile verwendet werden, um die Auswirkungen von Veränderungen zu verstehen

- Identifikation sämtlicher Verwendungen eines Teils, einschließlich abgekündigter Teile, um die Auswirkungen von Änderungen klar zu verstehen.
- Ein Teil bei Bedarf auslaufen lassen, alle Verwendungszwecke dieses Teils verstehen und einen Ersatz spezifizieren, um mit den nachgelagerten Prozessen klar zu kommunizieren

## Active Workspace 6.3

EBOM – Wissen wo Teile verwendet werden, um die Auswirkungen von Änderungen zu verstehen (14.3, 6.3)



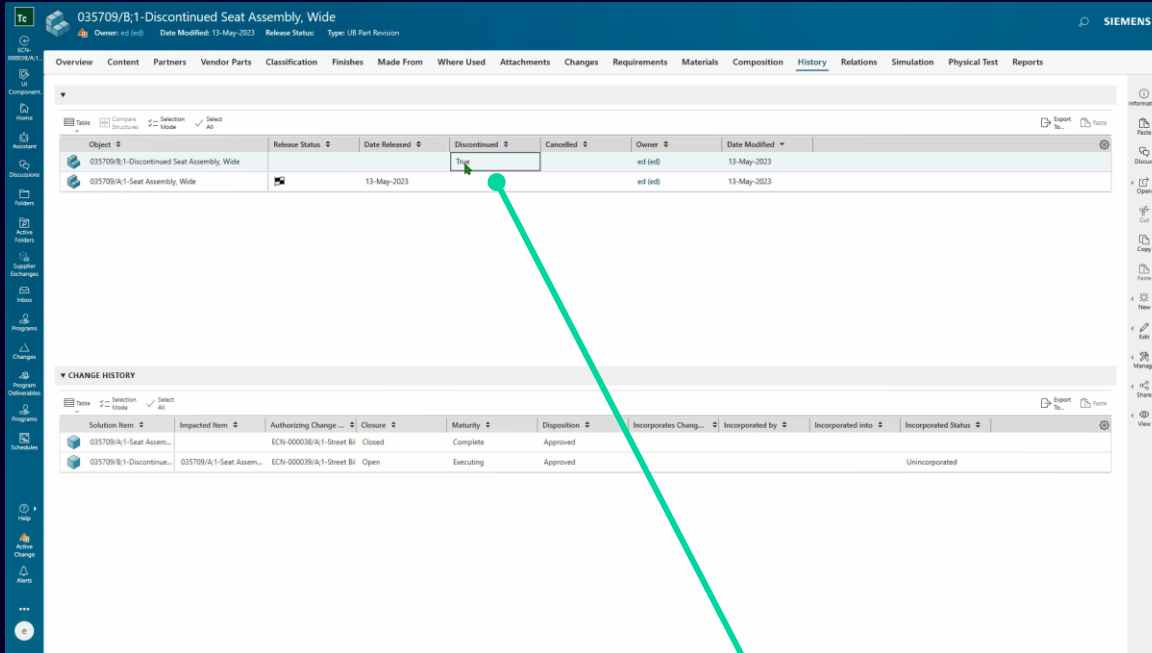
**Produktübergreifende  
Auflistung der  
Verwendung eines Teiles**

Identifizieren Sie alle Verwendungen eines Teils, einschließlich abgekündigter Teile, um die Auswirkungen von Änderungen klar zu verstehen.

- Schnelle globale Suche nach EBOM-Objekten, basierend auf neu eingeführten Suchkategorien wie Teile, Konstruktionen, Produkte
- Finden Sie alle Verwendungen eines Teils über Produkte und Baugruppen hinweg in einer tabellarischen Ansicht in der Teileverwendung auf der Registerkarte Teileübersicht
- Die Informationen zur Teileverwendung ermöglichen es dem Benutzer, die Auswirkungen eines Teils, das ausläuft oder global ersetzt wird, zu ermitteln.

## Active Workspace 6.3

EBOM - Wissen wo Teile verwendet werden, um die Auswirkungen von Änderungen zu verstehen  
(14.3, 6.3)



**Discontinued Part  
Revision**

Auslaufende Teile und Teileverwendungen mit vollständiger Rückverfolgbarkeit

- Stellen Sie eine freigegebene Teilerevision ein, um sie veraltet zu machen oder wenn sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat, indem Sie den Wert der Eigenschaft **"Is Discontinued"** auf **"True"** setzen.
- Eine abgekündigte Teilerevision kann nicht zu einer neuen EBOM hinzugefügt werden und wird in der Teileänderungshistorie angezeigt.
- Eine freigegebene Teilverwendungsrevision kann durch "Entfernen" aus der EBOM unter einem aktiven Änderungskontext "eingestellt" werden.

# Stücklistenmanagement

## Structure Management

- Mehrere Teile und Baugruppen mit Beziehungen importieren
- Einfaches Kommunizieren gewünschter Änderungen mit BOM Markup

## Smart Discovery

- Räumliche Filterung auf der Grundlage Ihres angepassten Designs und EBOM



# Bill of Materials Management

## Structure Management

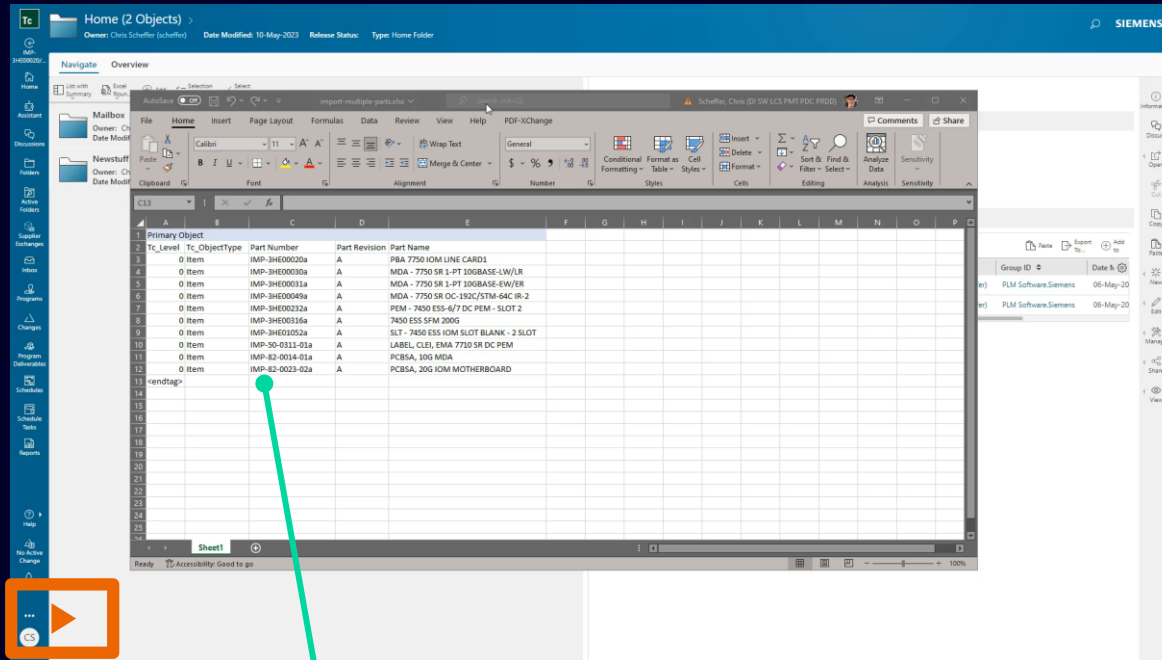


### Mehrere Teile und Baugruppen mit Beziehungen importieren

- Importieren Sie mehrere Teile oder Baugruppen in einer einzigen Aktion mit einem benutzerfreundlichen grafischen Import
- Keine Administrator oder Systemexperten Rechte erforderlich - Sie können ganz einfach mehrere Artikel aus einem einzigen Excel-Arbeitsblatt importieren.
- Eliminieren Sie die manuellen Schritte, indem Sie verwandte Objekte zusammen mit den Baugruppen importieren.

# Active Workspace 6.3

## Structure Management – Mehrere Teile und Baugruppen mit Beziehungen importieren



Import aus Excel

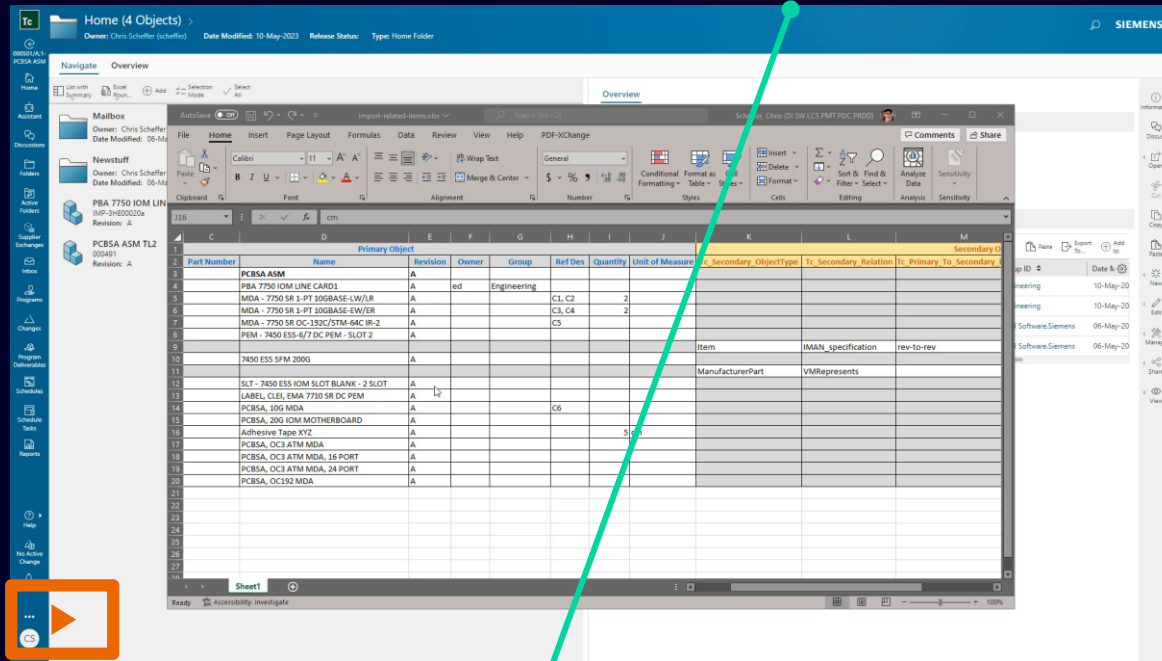
Importieren Sie mehrere Teile oder Baugruppen in einer einzigen Aktion mit einem benutzerfreundlichen grafischen Import

- Importieren Sie eine Liste von Teilen aus einem externen System. Die Teile müssen nicht zu einer Struktur gehören.
- Importieren Sie mehr als eine Baugruppe in einem einzigen Vorgang. Die oberste Ebene jeder Baugruppe wird durch eine Ebene "0" gekennzeichnet.



# Active Workspace 6.3

## Structure Management Mehrere Teile und Baugruppen mit Beziehungen importieren



Import von Relationen

Eliminieren Sie die manuellen Schritte, indem Sie verwandte Objekte zusammen mit den Baugruppen importieren.

- Importieren Sie Elemente, die über eine beliebige GRM-Beziehung verbunden sind, unter Verwendung von **Tc\_Secondary\_ObjectType** und **Tc\_Secondary\_Relation**.
- Die Spalte **Tc\_Primary\_To\_Secondary\_Relation** definiert, ob Revisionen oder Elemente miteinander in Beziehung stehen. Die Standardeinstellung ist Revision zu Revision
- Bestehende Teile können verwendet werden oder neue erstellt werden.

# Bill of Materials Management

## Structure Management



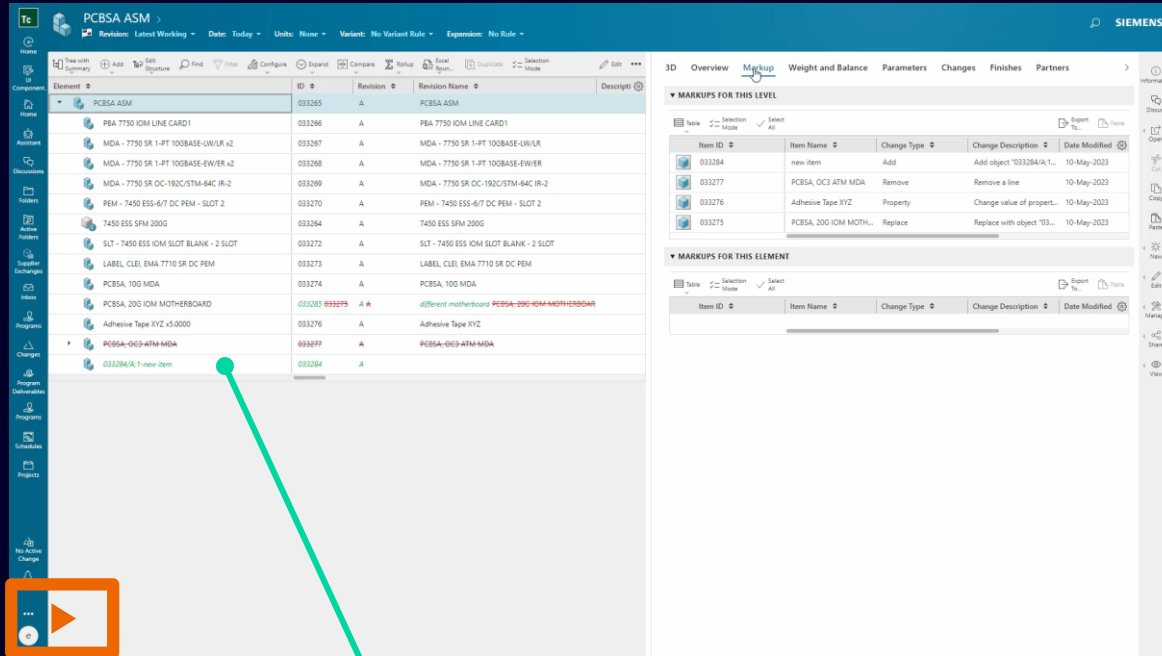
### Einfache Kommunikation von Änderungen mit BOM Markup

- Kommunikation von Änderungsvorschlägen für jede freigegebene Baugruppe, unabhängig davon, ob Sie sich in einem formalen Änderungsprozess befinden oder nicht, mit erweiterten Funktionen zum BOM Markup
- Markup jeder BOM inkl. Design, EBOM (engineering BOM), MBOM (manufacturing BOM), BOP (bill-of-process), BOE (bill-of-equipment), etc.



# Active Workspace 6.3

## Structure Management – Einfache Kommunikation von Änderungen mit BOM Markup



**Markup einer  
freigegebenen Struktur**

Mitteilung von Änderungsvorschlägen für alle freigegebenen Baugruppen, unabhängig davon, ob Sie sich in einem formellen Änderungsprozess befinden oder nicht.

- Definieren Sie Markups für eine freigegebene Baugruppe, auch wenn Sie sich nicht in einem Änderungskontext befinden.
- Kein Schreibzugriff auf Assembly Ebene benötigt.

# Bill of Materials Management

## Smart Discovery

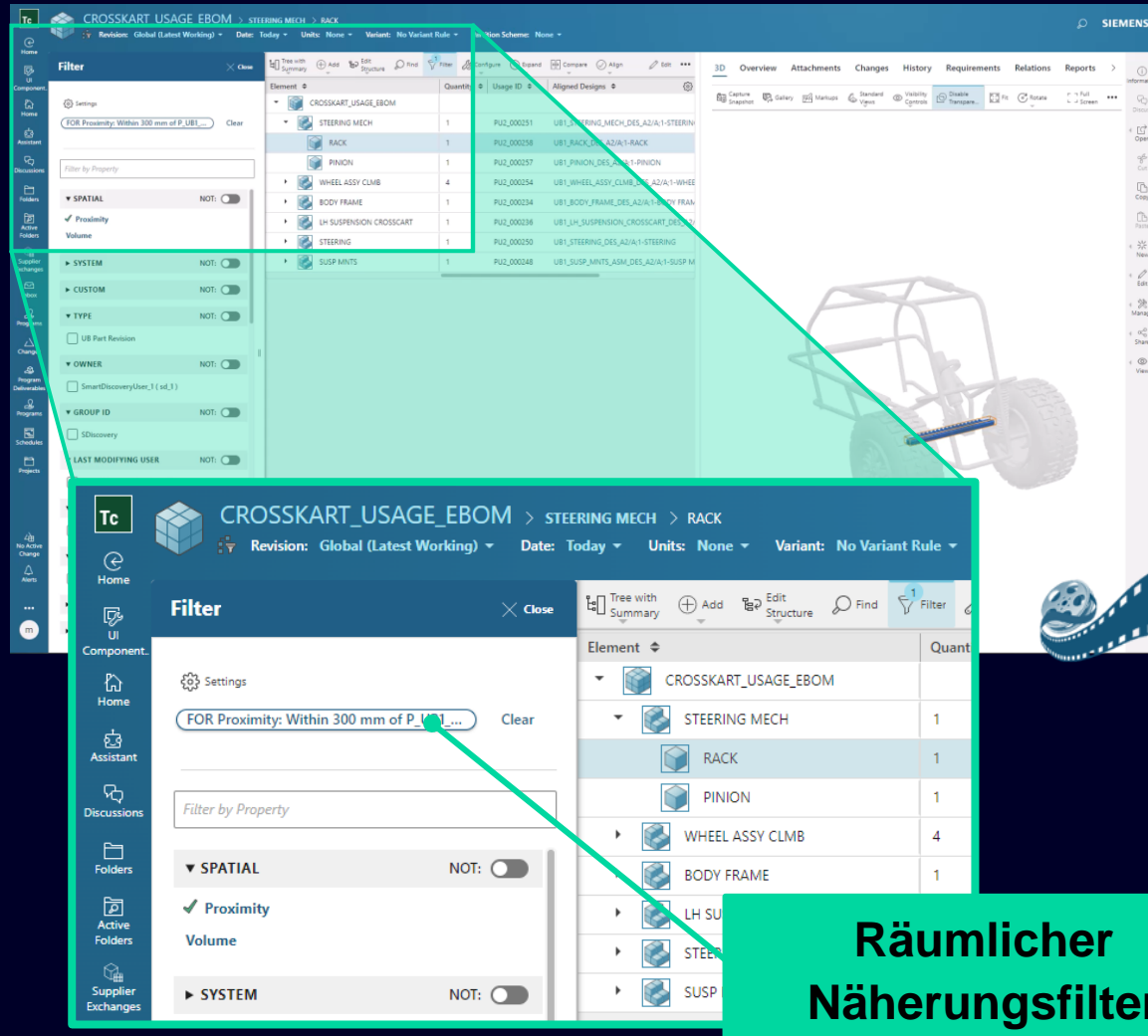


### Räumliche Filterung auf der Grundlage Ihres angepassten Designs und EBOM

- Fokus auf die richtigen Inhalte, die benötigt werden, mit der neuen räumlichen Filterung für EBOM
- Visualisierung einer oder aller Konfigurationen eines Teils und der es umgebenden Komponenten
- Filtern Sie Ihre EBOM durch räumliche Filterung, z. B. nach Teilen in einem bestimmten Umkreis, um eine gezielte Sicht auf das Produkt zu erhalten.

## Active Workspace 6.3

### Smart Discovery – Räumliche Filterung auf der Grundlage des Designs und EBOM

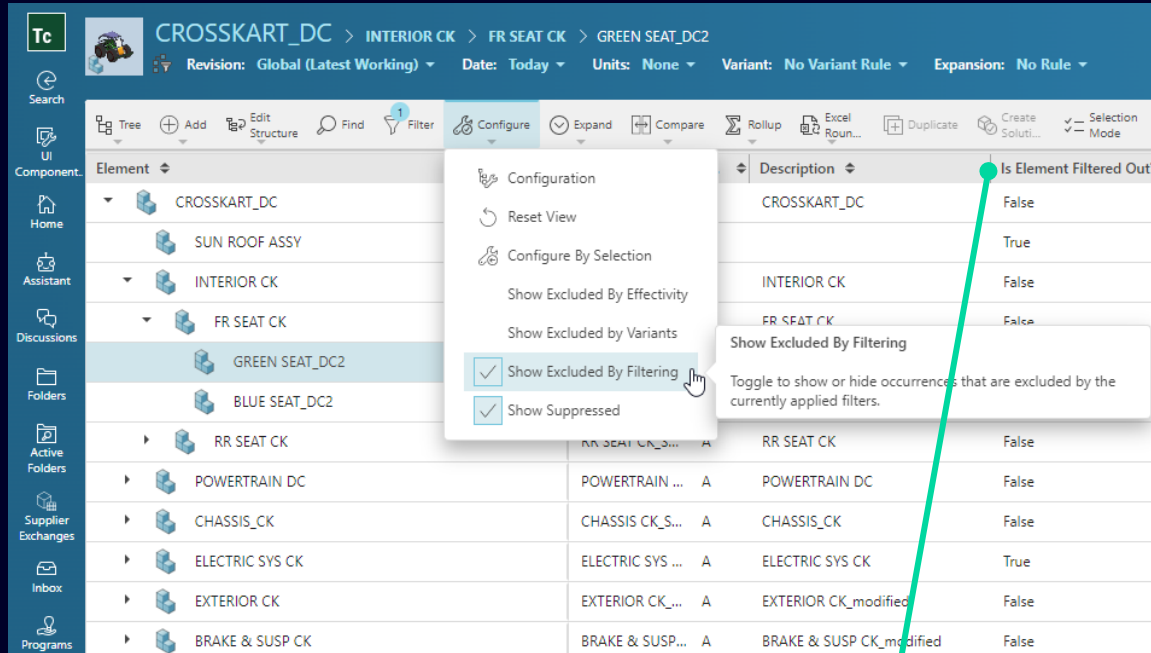


Fokus auf die richtigen EBOM-Inhalte, die Sie für Ihre Arbeit benötigen, indem Sie abgestimmte Entwurfsdaten verwenden

- Filtern Sie Ihre EBOM-Teile innerhalb einer bestimmten Entfernung, um Ihre Ergebnisse auf die Umgebung Ihres Ziels einzugrenzen.
- Räumliche Volumenfilterung Ihrer EBOM für eine konzentrierte Sicht auf das Produkt in einem ausgewählten Bereich
- Kombination räumlicher Filter mit anderen EBOM-Eigenschaftsfiltern

## Active Workspace 6.3

### Smart Discovery – Ausgeschlossen durch Filterung für Produkt und Sitzung anzeigen



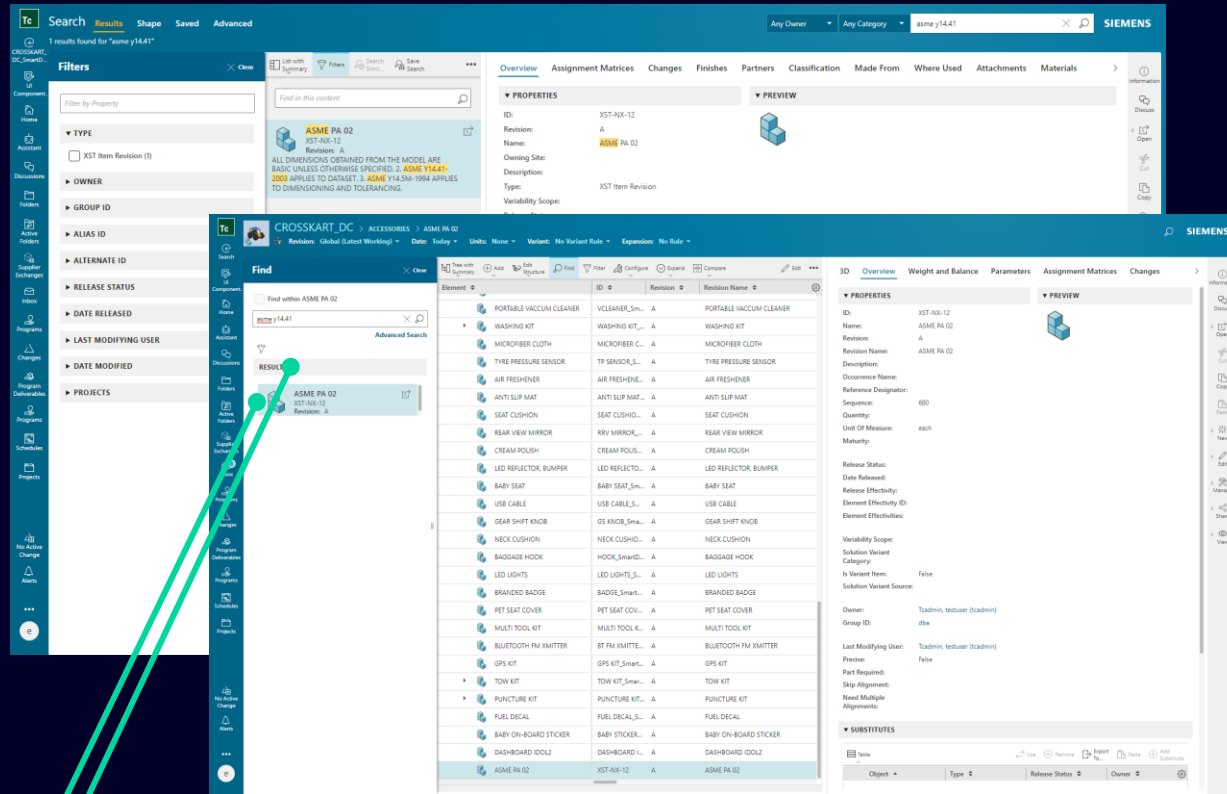
**“Ist das Element  
ausgefiltert”**

Smart Discovery-Filterung außer Kraft setzen, um herausgefilterte Inhalte zu sehen und Stücklisten wieder in Ihre Filterkriterien aufzunehmen

- Verwenden Sie den Befehl In Filterkriterien einbeziehen für Stücklistenzeilen, um sie wieder in Ihre Ergebnisse aufzunehmen.
- Anzeige der von Ihnen herausgefilterten BOMlines mit einer Eigenschaft

# Active Workspace 6.3

## Smart Discovery – Ergebnisse der "Datei-Inhaltsindizierung" in der Smart Discovery Suche



**Deep File such in einer Struktur**

Stichwort Globale Suche nach Dateiinhalten ist in Strukturen möglich

- Durchsuchen Sie detaillierte Konstruktions- und Fertigungsdaten in PMIs
- Filtern Sie Ihre Suchergebnisse weiter nach zusätzlichen Eigenschaften

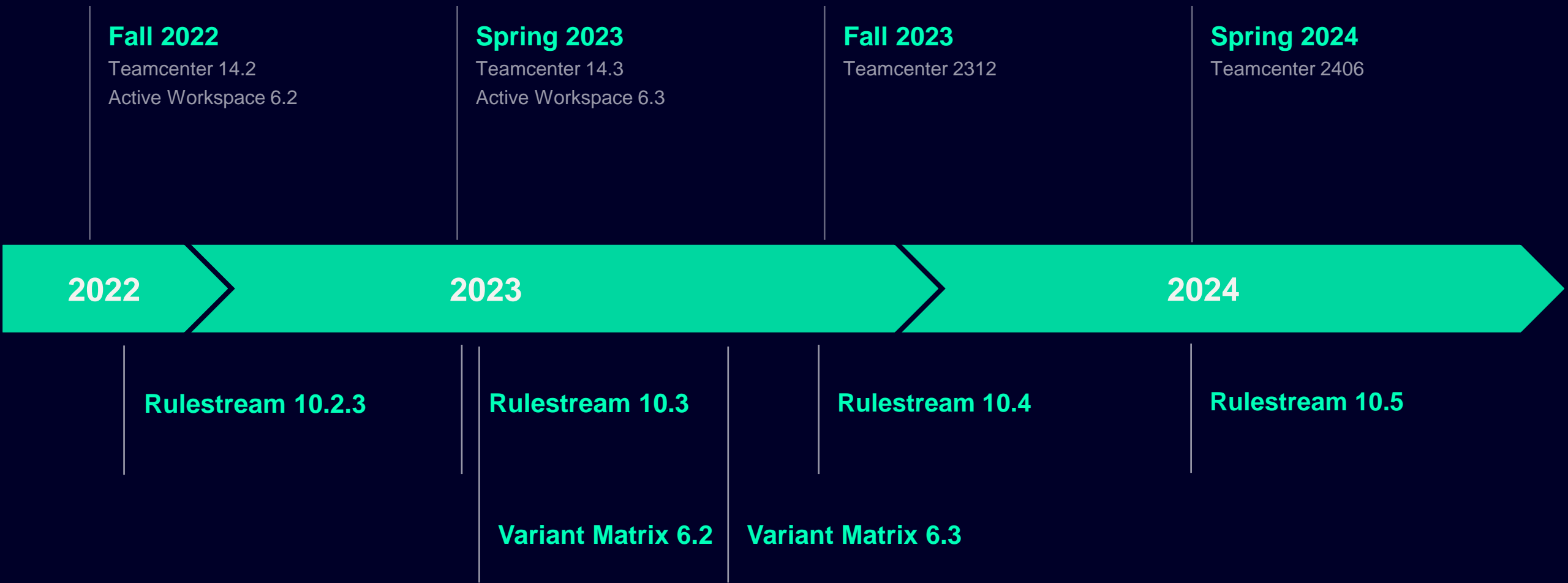




# Product Configuration

# Geplante Releases

## Produkt Konfiguration





# Produkt Konfiguration

## Produkt Konfigurator

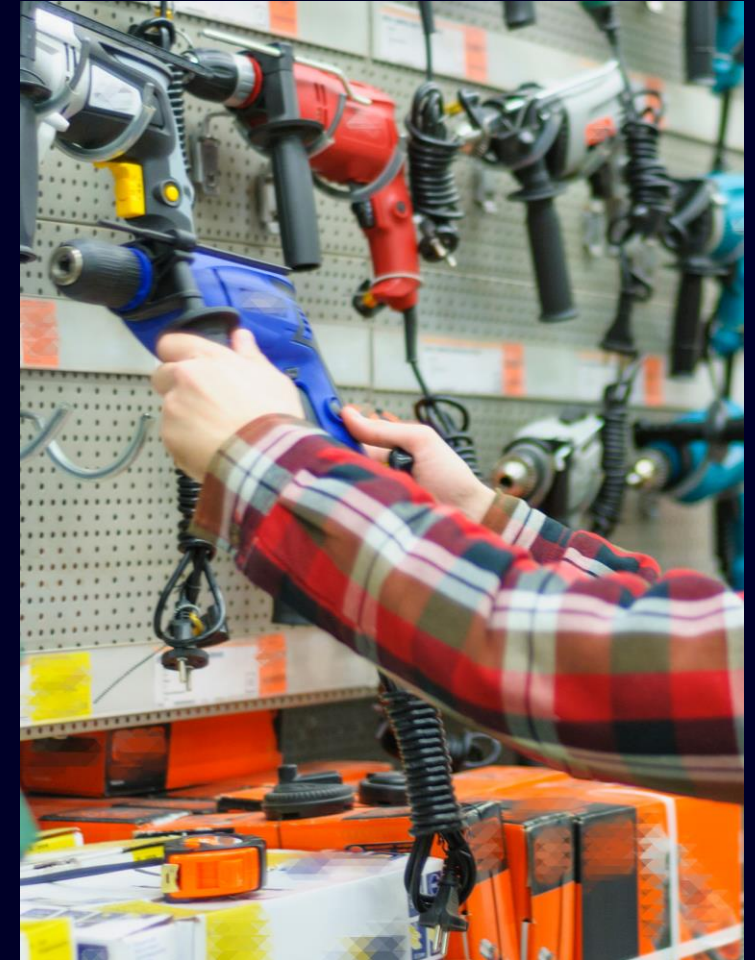
- Auswertung aller gültigen baubaren Kombinationen für eine Konfiguration über API
- Verbesserte geführte Konfiguration durch optimierte Handhabung von Standardregeln
- Individuelles, markenkonformes Benutzererlebnis für Verkauf und Auftragskonfiguration

## Produkt Konfigurator im Active Workspace

- Erstellen von Modellen und Zusammenfassungsmodellen im Active Workspace
- Verfassen komplexer Beschränkungen mit Hilfe von Split und Validierungen
- Nutzung des Produktkonfigurators in Anwendungen von Drittanbietern

## Rulestream

- Verwenden Sie Xcelerator Share, um Rulestream-Dokumente gemeinsam zu nutzen, zusammenzuarbeiten und zu markieren.
- Nutzung von Azure SQL Database zur nativen Speicherung von Rulestream-Datenbanken in der Cloud
- Konfigurieren Sie Produkte, die eine Mischung aus Configure-to-Order und Engineer-to-Order sind, in einer nahtlosen, integrierten Umgebung
- Rulestream Rest Rule Services auf Microsoft .NET 6 migriert
- Integrationen mit der neuesten CAD- und PLM-Software





# Produkt Konfiguration

## Produkt Konfigurator

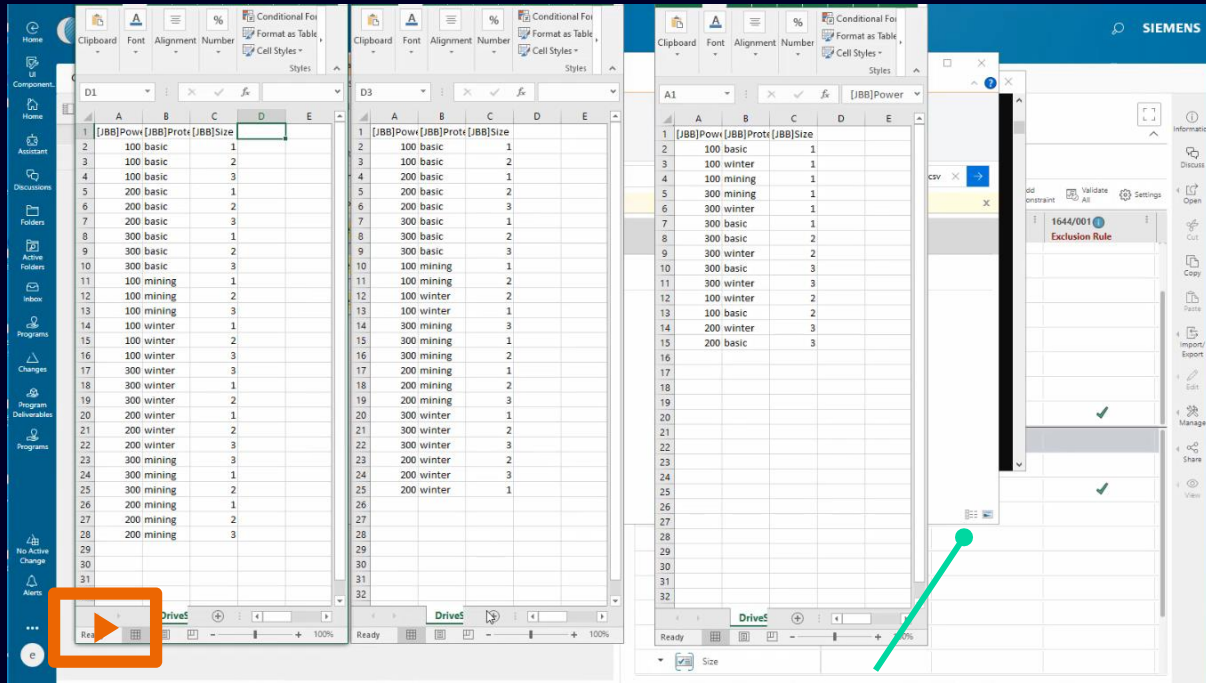


### Evaluate all possible buildable combinations for a configuration via API

- You can let the Product Configurator evaluate all buildable combinations of a Product Configuration
- Public API allows integration of this capability into a workflow
- Empower the user to take the result forward via workflow and create Business objects like Variants, Solution Variants, or just write more constraints to reduce the number of combinations

# Teamcenter 14.3

## Product Configurator – Generate Buildable Combinations



**Reduce the number of combinations by creating more constraints**

Evaluate all possible buildable combinations for a configuration via Utility or API<sup>14.3</sup>

- Run **Utility** to generate a list of all possible buildable combinations
- Limit the combinations by providing a set of input families and a limiting expression
- Embed API into workflow  
Programmers find technical documentation for CFG0\_generate\_buildable\_combination
- Generate up to 10.000 combinations, get output format in csv- or formula-format for further processing

# Produkt Konfiguration

## Produkt Konfigurator

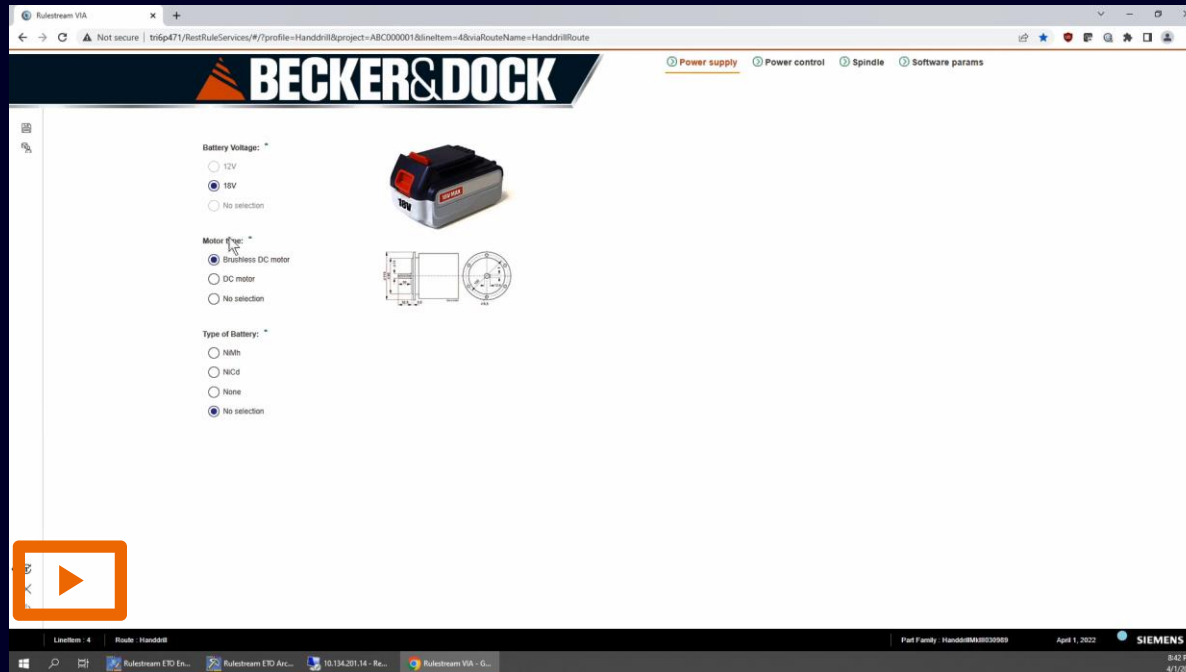


### Individuelles, markenkonformes Benutzererlebnis für Verkauf und Auftragskonfiguration

- Schützen Sie Ihre Markenidentität durch eine maßgeschneiderte Benutzererfahrung, die Ihr Firmenimage widerspiegelt.
- Mit den neuesten Tools für die Konfiguration Ihrer Benutzererfahrung können Sie die Benutzer Ihrer Bestellkonfiguration mit einer attraktiven, modernen und hoch visuellen UX beschäftigen, die vollständig mit Ihrer Corporate Identity übereinstimmt.
- Nicht nur Ihre internen Benutzer können Produkte konfigurieren, sondern auch externe Benutzer, einschließlich Vertriebspartner und Endkunden, können ihre eigenen Produkte jederzeit sicher konfigurieren.
- Diese Benutzererfahrung funktioniert als Front-End zu Teamcenter Product Configurator oder Rulestream

# Teamcenter 14.3

## Produkt Konfigurator – Erstellen Sie eine kundenorientierte Benutzeroberfläche



Individuelles, markenkonformes Benutzererlebnis für Verkauf und Auftragskonfiguration

- Produktkonfigurator für Vertrieb, Vertriebspartner und sogar Endkunden verfügbar machen
- Einbindung von Logos, Bildern, Schriftarten und Farben, die mit einer Unternehmensmarke verbunden sind
- Mit dem UI-Builder können Sie schnell Bildschirme mit Textfeldern und Dropdown-Menüs erstellen oder Bilder, Optionsfelder mit Bildern und animierte Karussells verwenden.



# Produkt Konfiguration

## Produkt Konfigurator im Active Workspace



### Erstellung komplexer Einschränkungen und Durchführung von Validierungen

- Nutzen Sie die benutzerfreundliche Grid-UI, um komplexe Constraints zu erstellen, mit mehreren alternativen Ausdrücken, um die Bedingung oder den Gegenstand des Constraints zu definieren.
- Verwenden Sie numerische Familien (z.B. Länge) als Teil Bedingungen.
- Validierung der Constraints, um die Konsistenz und Integrität des Constraint-Modells zu gewährleisten

## Active Workspace 6.3

### Konfiguration – Erstellung komplexer Einschränkungen und Durchführung von Validierungen

Selection Summary <u>Grid Editor</u> Compare					
<div>Subject Commands   Condition Commands   Full Screen   Add Constraint   Validate All   Settings   Refresh</div>					
Variability Content	1690/001 Inclusion Rule		1689/001 Inclusion Rule		
▼ Subject					
▼ TorqueControl					
<input checked="" type="checkbox"/> Mechanical	✓				
<input checked="" type="checkbox"/> Electronic		✓			
▼ <input checked="" type="checkbox"/> SpeedControl					
<input checked="" type="checkbox"/> Regulator	✓				
<input checked="" type="checkbox"/> Electronic		✓			
<input checked="" type="checkbox"/> Powertronic		✓			
▼ Condition					
▼ Models					
HR			✓	✓	
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Torque					
<input checked="" type="checkbox"/> > 30	✓	✓			
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Voltage					
<input checked="" type="checkbox"/> 18V				✓	
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Amperage					

Verwenden Sie den Grid-Editor, um komplexe Ausdrücke zur Darstellung von Bedingungen oder Themen zu verfassen

- Verfassen einer Einschränkung mit einem komplexen Subjektausdruck, bei dem mehrere Ausdrücke Teil des Subjekts sind.
- Autor einer Einschränkung mit einem komplexen Bedingungsausdruck, bei dem mehrere Ausdrücke Teil der Bedingung sind.
- Validierung von Constraints mit komplexen Ausdrücken als Teil des Subjekts oder der Bedingung.

# Product Configuration Rulestream

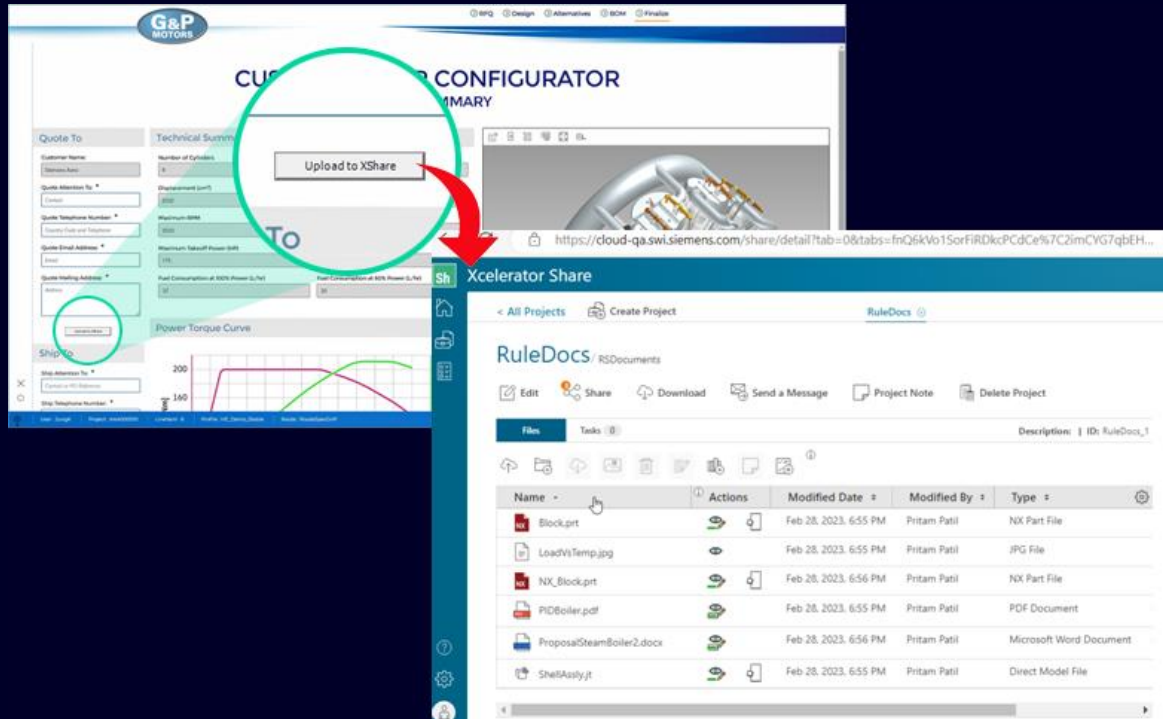


## Verwenden Sie Xcelerator Share, um Rulestream-Dokumente gemeinsam zu nutzen, zusammenzuarbeiten und zu markieren

- Geben Sie jede von Rulestream erzeugte Datei in den Arbeits- oder Freigabeordnern von Rulestream frei, einschließlich:
  - Word/PDFs
  - JTs
  - 3D CAD (NX, Solid Edge, Creo, SolidWorks)
  - DWGs
  - Bilder
  - (hochgeladene) Dokumente
- Ermöglicht den Erwerb eines neuen Hybrid-SaaS-Abonnements für alle Rulestream-Produkte oder ein Upgrade bestehender Lizenzen

## Rulestream 10.3

### Rulestream – Rulestream Dateien auf Xcelerator Share



Verwenden Sie Xcelerator Share, um Rulestream-Dokumente gemeinsam zu nutzen, zusammenzuarbeiten und zu markieren.<sup>3</sup>

- **Gemeinsame** Nutzung der Ausgabedateien von Rulestream, einschließlich CAD, PDF, JT, DWG, generierter Bilder und vom Benutzer angehängter Dokumente
- **Upload** auf Xcelerator Share über Rulestream clients.
- Beim Kopieren kann ausgewählt werden, ob neue Dateien **Hinzugefügt**, vorhandene Dateien **gelöscht oder überschrieben** werden sollen





# Program, Project & Process Management

Änderung & Workflow

# Program, Project & Process Management – Änderungsmanagement & Workflow

## Änderungsmanagement

- Steigerung der Effizienz in der Konstruktion, indem Sie Stücklistenänderungen aus mehreren Änderungen zusammenführen.

## Workflow

- Passen Sie Ihre Teamcenter X-Workflow-Prozesse schnell und einfach an
- Automatisieren Sie die Zuordnung von Teilnehmern zu einer Workflow-Aufgabe für eine einfachere und schnellere Ausführung





# Teamcenter Product Cost Management

## Angebotskalkulation mit CO2 Kalkulation

	Costs			Carbon footprint		
	%	EUR/unit	Fraction	%	Fraction	
1 Raw materials		1,13	7,2%		1,13	9,3%
2 Purchased parts		2,00	12,9%		2,00	16,6%
3		3,13	20,1%		3,13	26,0%
4 Material scrap		0,24	1,5%		0,24	2,0%
5 Material overhead	4,4%	0,16	1,0%	0,0%	0,31	2,6%
6 Interest material		0,02	0,1%			
7 <b>Material</b>		3,53	22,7%		3,67	30,5%
8 Manufacturing costs/machine costs		2,39	15,4%		1,00	8,3%
9 Setup costs / Costs			0,0%			
10 Direct labor		1,18	7,6%			
11 Tools and devices, maintenance costs			0,0%			
12 Process manufacturing			0,0%		1,00	8,3%
13 <b>Manufacturing I</b>		3,57	22,9%		2,00	16,6%
14 Manufacturing overhead	203,0%	0,26	1,7%			
15 Manuf. scrap		0,32	2,0%		0,12	1,0%
16 Tools and devices allocated		0,02	0,1%		0,05	0,4%
17 Int. Work in prog.		0,20	1,3%			
18 <b>Manufacturing II + III</b>		4,36	28,0%		2,16	18,0%
19 <b>Production</b>		7,89	50,8%		5,83	48,5%
20 Specific development costs allocated		0,17	1,1%			
21 Sales and general administration costs	0,0%	0,24	1,5%		0,20	1,7%
22 Research and development costs	0,0%	0,31	2,0%			
23 Others		2,15	13,8%		1,00	8,3%
24 <b>Prime</b>		10,76	69,2%			

Gen Z

Teamcenter & Active Workspace

NX 2306



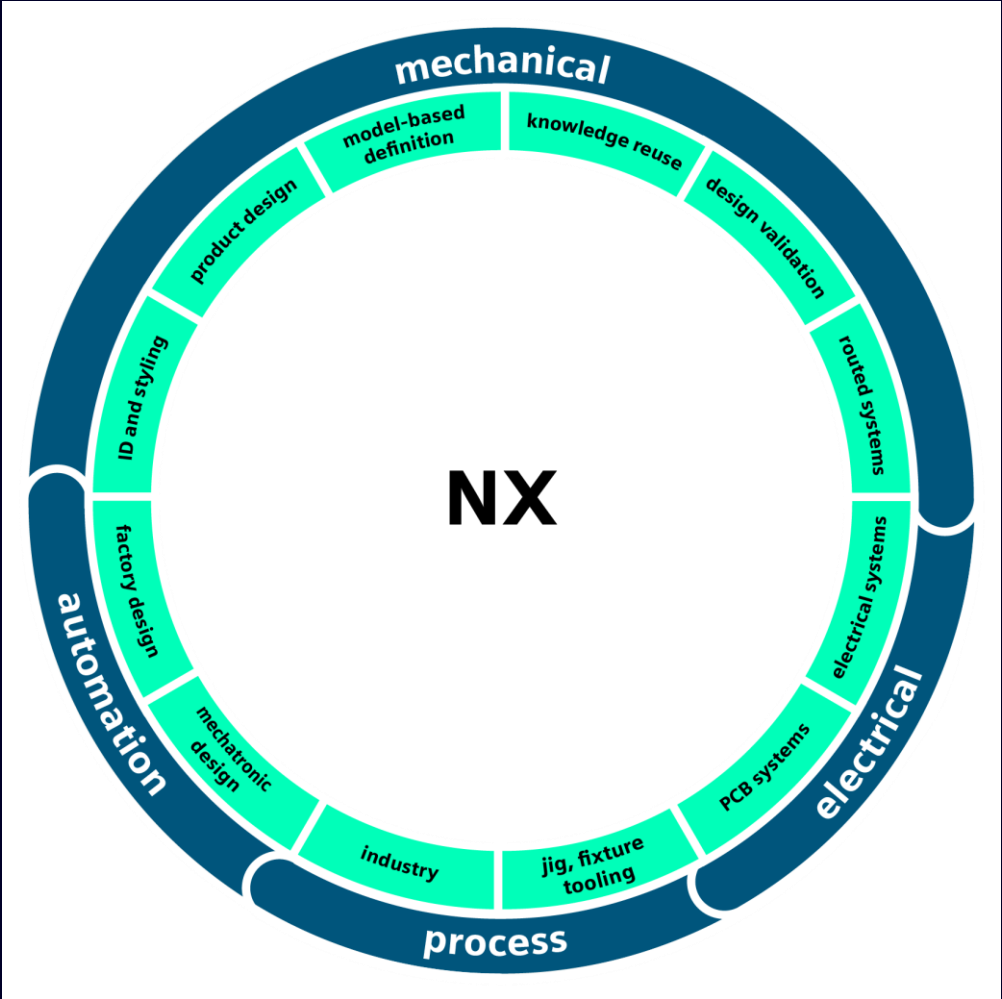
# NX Strategien & Visionen um Ihnen die beste Lösung auf dem Markt zu bieten

## Nutzen

Führend in der  
Produktivität bei  
Konstruktionsworkflows



Erweiterter Einsatz des  
digitalen Zwillings über  
die Konstruktion hinaus



Integration in das  
Siemens Xcelerator  
Portfolio



Flexibilität für  
Desktop & Cloud





A hand holding a glowing lightbulb with a network of nodes and lines in the background.

# 63

## Erteilte Patente im Jahr Kalenderjahr 2022

*„Siemens setzt seine Innovationen fort und entwickelt die CAD-Konstruktion auf dem Weg in die Zukunft der Konstruktion weiter.“*

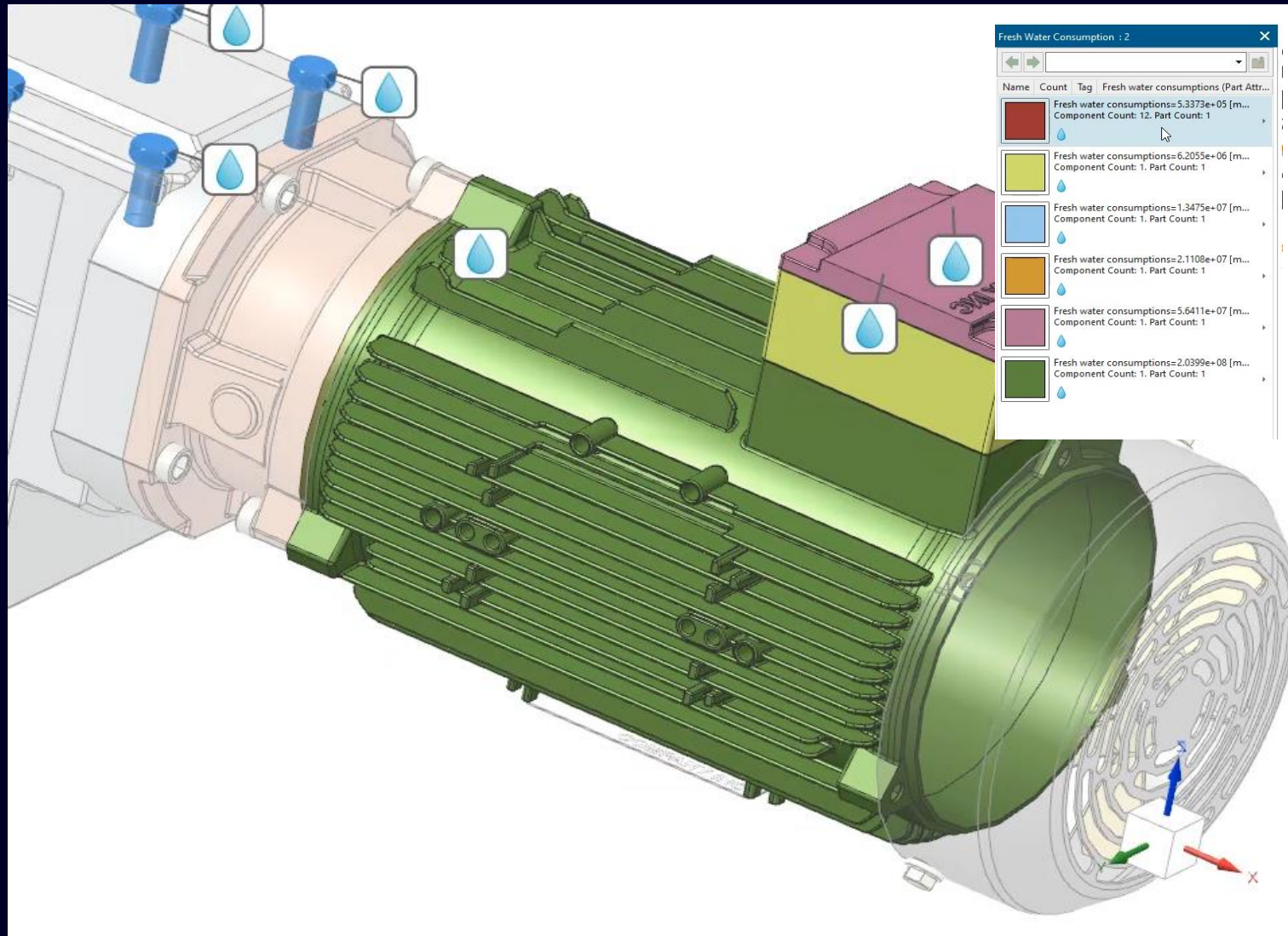
CIMData



Schätzungen zufolge werden über **80 %** aller produktbezogenen Umweltauswirkungen während der Produktentwicklung entschieden.

- Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Richtlinie über Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

# NX Sustainability Wirkungsanalyse



Schätzungen zufolge werden über 80 % aller produktbezogenen Umweltauswirkungen während der Produktentwicklung entschieden.

- Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Richtlinie über Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

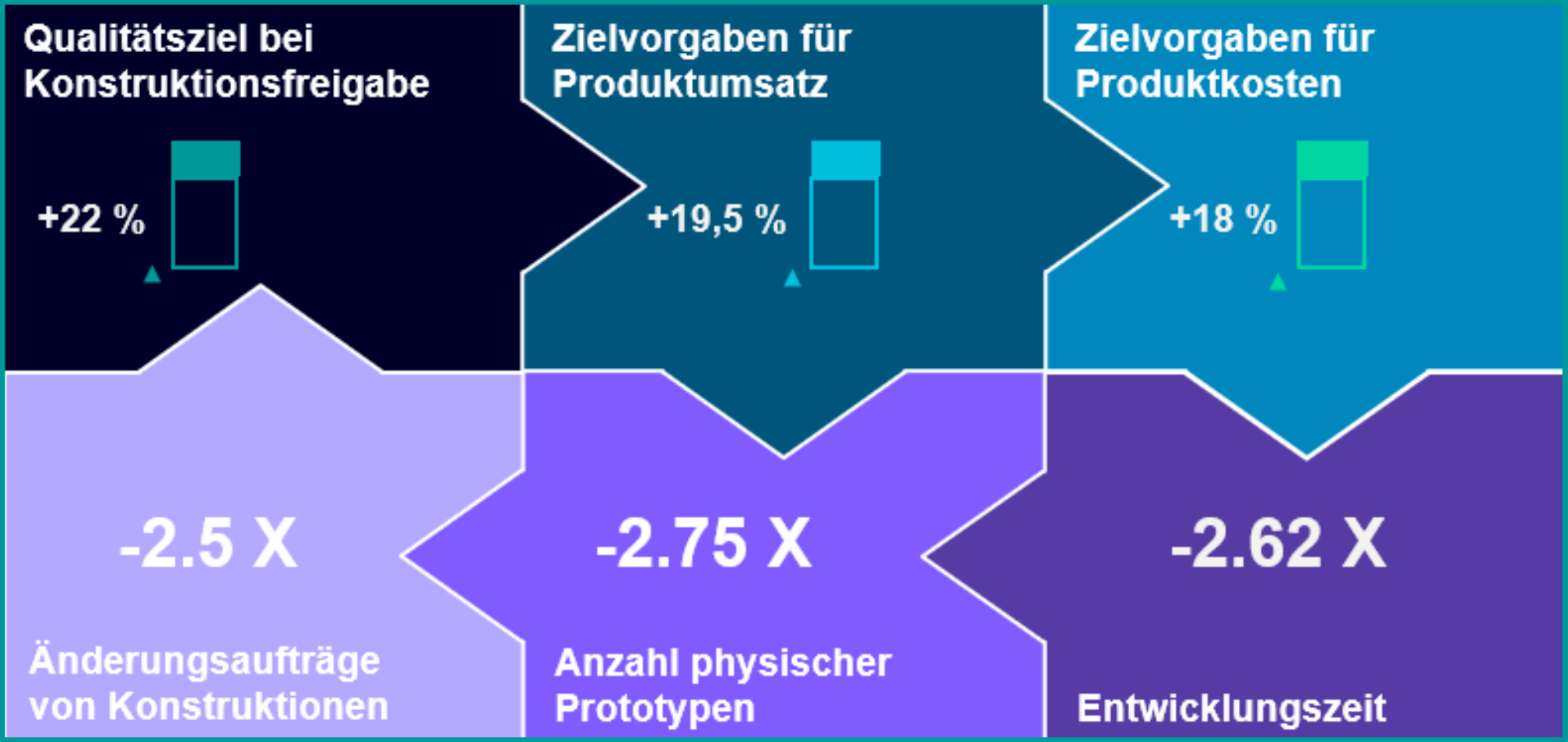
## Funktionen

- Berechnung der Nachhaltigkeitsbewertung auf der Grundlage des NX-Modells, des zugewiesenen physischen Materials und der damit verbundenen Umwelteigenschaften

## Wert

- Die frühzeitige Erkennbarkeit der Auswirkungen von Konstruktionsentscheidungen ermöglicht die Iteration von Konstruktionen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks

# Fronload Simulation – Weshalb ?



Quelle: Aberdeen Strategy & Research, The Benefits of Simulation-Driven Design, November 2022



# „Shift Left“ Paradigma

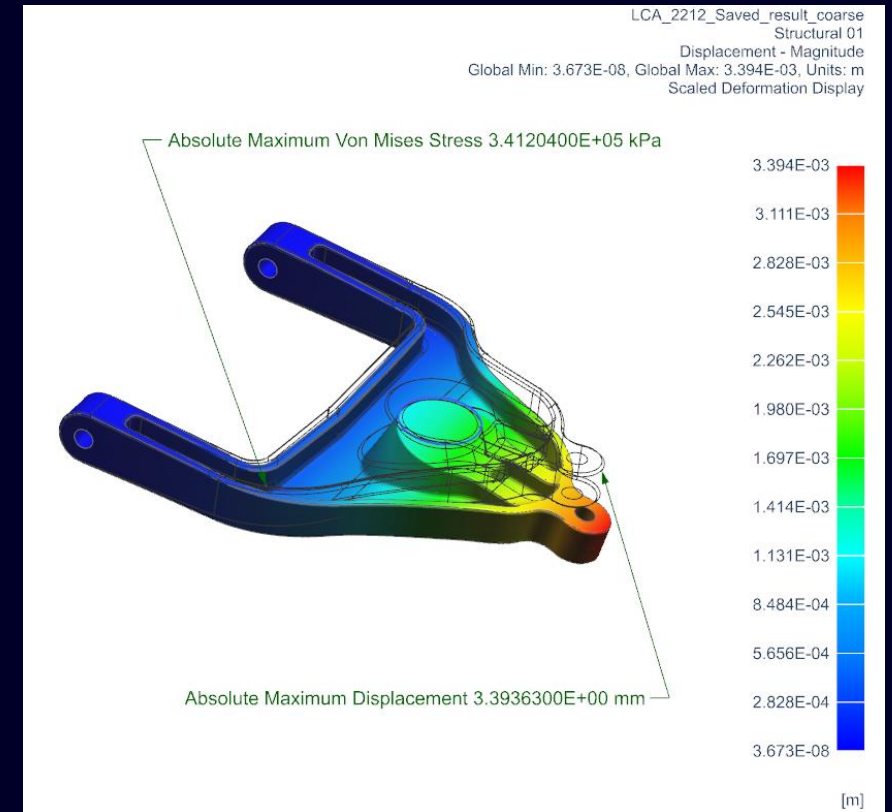
## Verkürzte ECO-Werte, physische Prototypen und Entwicklungszeit von der frühen Bewertung von Konstruktionsalternativen

Best-in-Class-Entwicklungsorganisationen übernehmen einen „Shift left“-Ansatz, der die Analyse auf einen früheren Zeitpunkt im Konstruktionszyklus verlegt

### NX Performance Predictor

- Echtzeit-Strukturanalyse für den Konstrukteur
- In den Konstruktionsablauf integriert
- Ermöglicht eine frühzeitige Bewertung von Konstruktionsalternativen
- Sofortige Konstruktionsanleitung zur Beschleunigung der Design-Exploration

Die Kombination von NX Performance Predictor mit NX Design Space Explorer ermöglicht eine schnelle Untersuchung von Alternativen

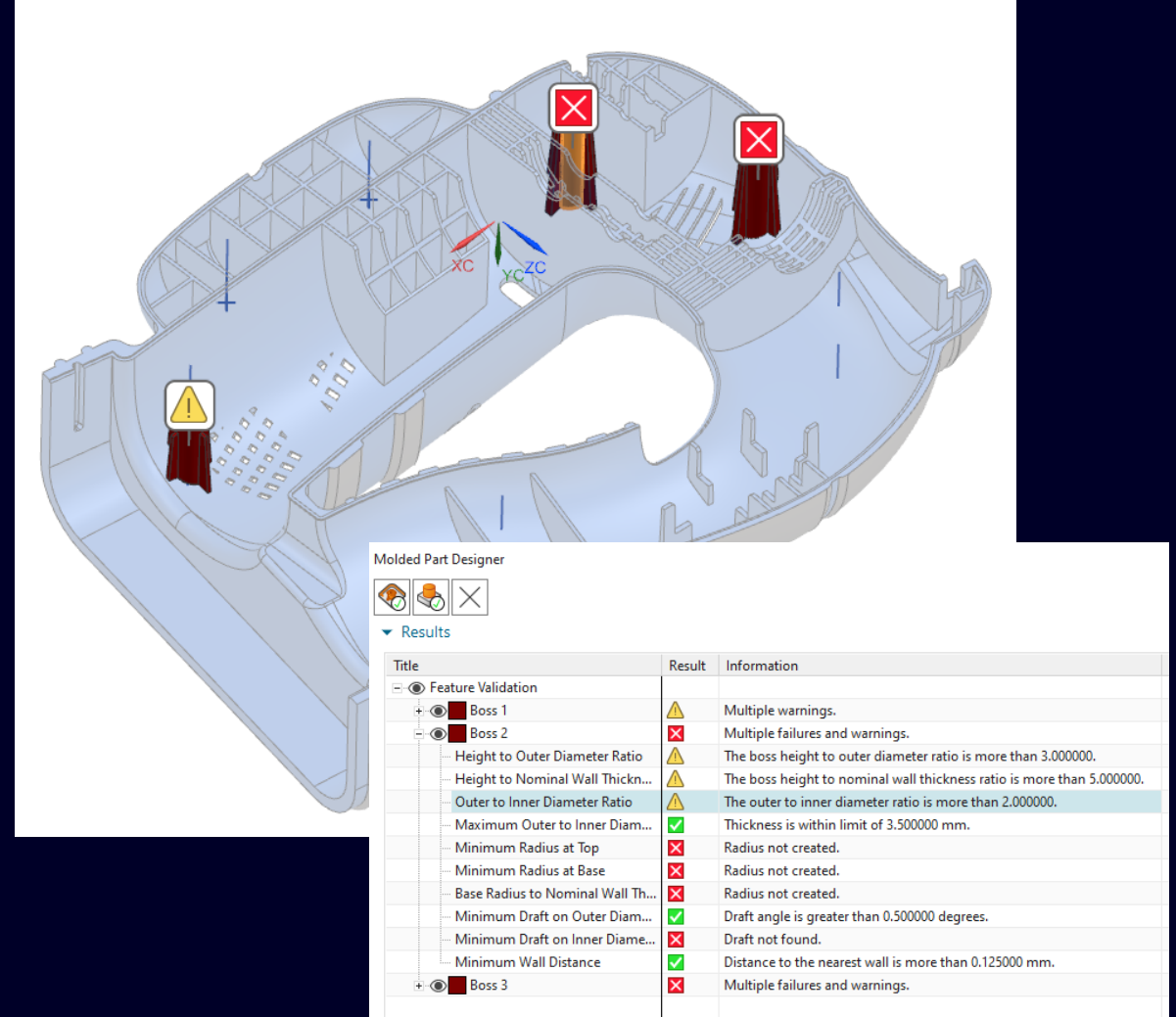




# NX Molded Part Designer

## Intelligentes Erzeugen von Formteilen mit umfangreichen Formelementbibliotheken

- Reduzieren Sie kostspielige Konstruktionsiterationen, indem Sie vorab eine Anleitung für die Konstruktion von Formteilen basierend auf Regeln und Erfahrungen bereitstellen
- Ermöglichen der Konstruktion von Produkten, die die Umweltauswirkungen minimieren und die Nachhaltigkeit innerhalb einer Organisation fördern



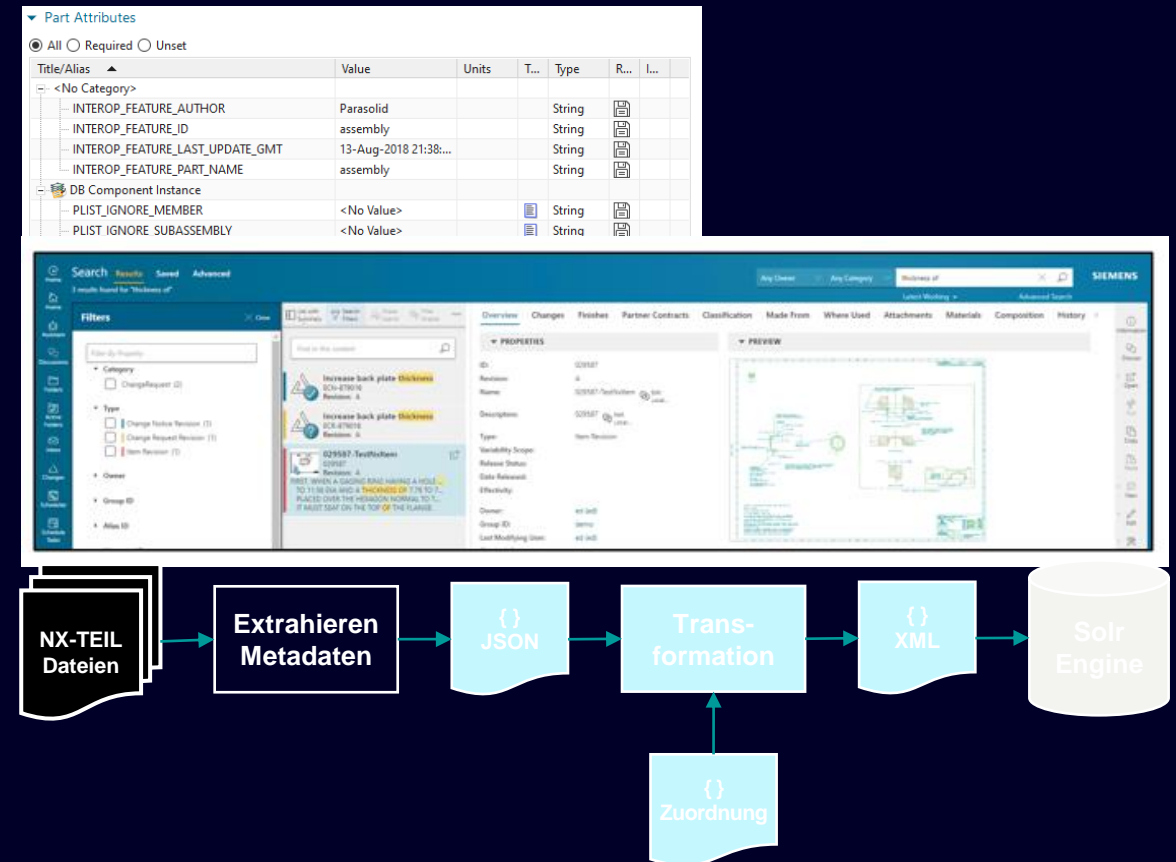
# Enge CAD – Suchintegration mit Active Workspace und Teamcenter Suche entlang des gesamten Produktlebenszyklus

## Optionales NX-Zusatzmodul für die Deep CAD-Suche in Active Workspace

Effiziente Suche von CAD-Dateien in Active Workspace mit Stichwortsuche:

- Zeichnungsnotizen, Schriftfelder und Beschriftungen
- PMI Notizen, Labels, Tabelle
- Bauteilattribute, konfigurierbar, um nur bestimmte Bauteilattribute zur Suche zuzulassen

Aufbauend auf moderner Suchmaschinentechnologie und optimiert für die schnelle Suche von Konstruktionen ohne geladen werden zu müssen  
Siehe Dokumentation von Teamcenter und NX zum Einrichten und Konfigurieren von Deep CAD Search





## Release-Highlights

# NX Animation Designer

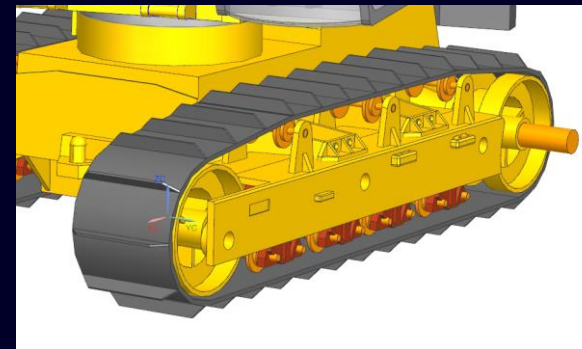
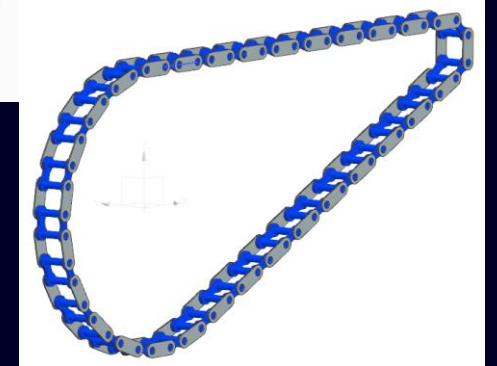
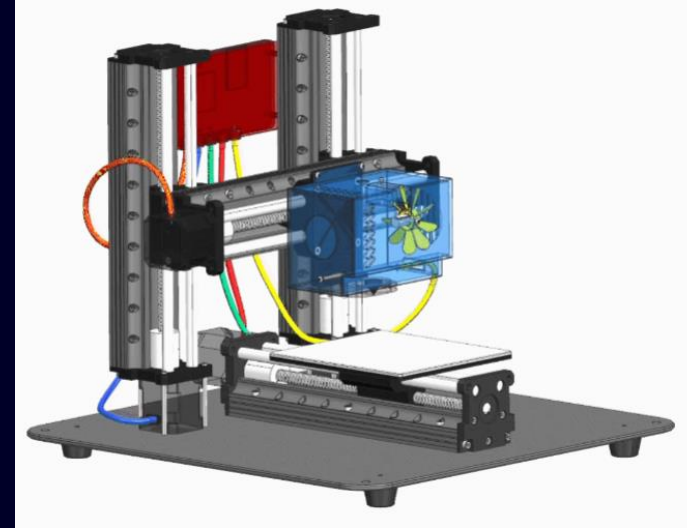
## Animieren flexibler Teile

Simulieren der Bewegung flexibler Teile wie Kabel und Schläuche für realistischere Bewegungsstudien

- Kabel können aus vorhandener 3D-Geometrie, einer Kurve im Raum oder einfachen Parametern erzeugt werden
- Jeder Körper kann ein Material haben, um seine Flexibilität zu definieren
- Flexible Körper müssen über Endpunkte verfügen – innere Fixpunkte sind optional

Simulieren von Kettenantriebssystemen mit Punkt auf Kurve-Koppler

Kann auch stetige oder Raupenprägungen simulieren





# Mechatronics Concept Designer

**Dank neuer Funktionen kann MCD zur Simulation und Inbetriebnahme neuer Maschinenklassen in verschiedenen Maschinensegmenten eingesetzt werden**

- Transportfläche
- Erweiterung für „Inverse Kinematik“
- MCB im Stapelverarbeitungsmodus



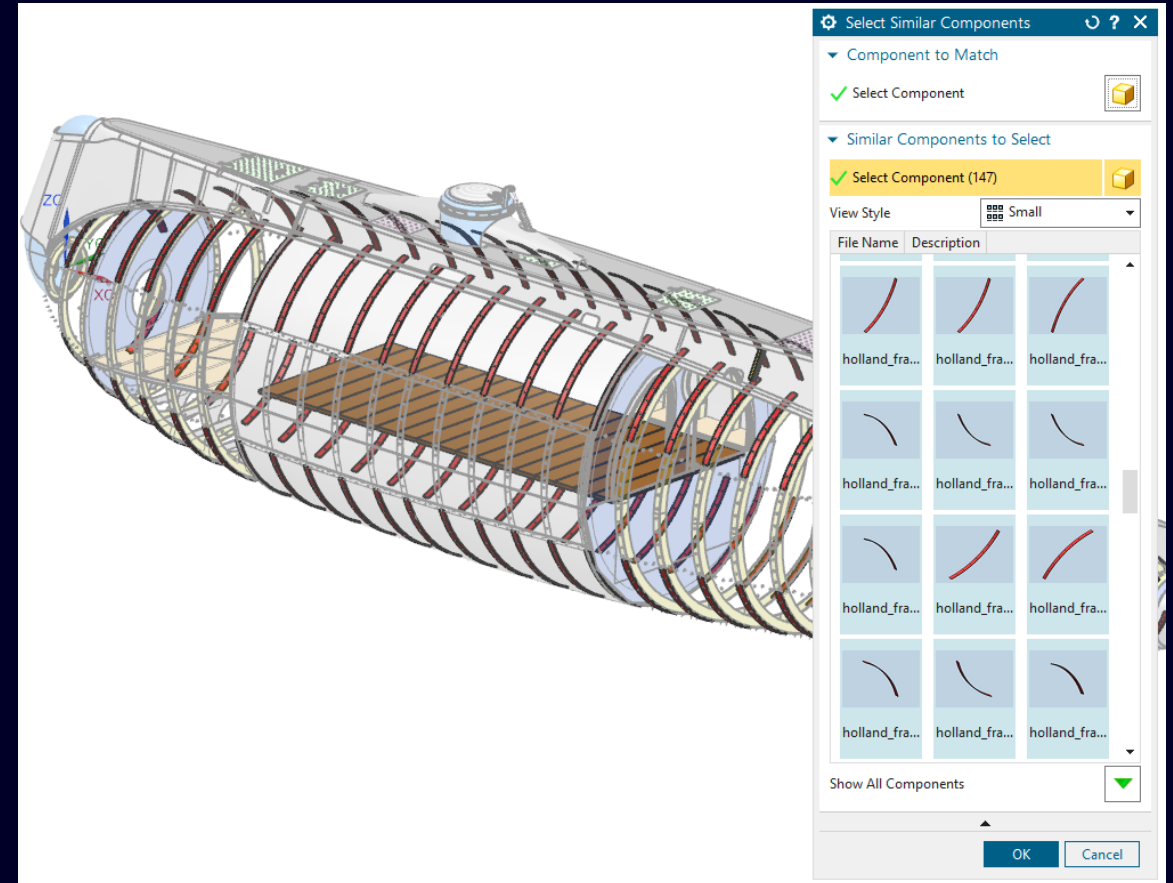


# NX Architecture

## Auswahl ähnlicher Komponenten

Identifizierung geometrisch ähnlicher Komponenten mithilfe maschinellen Lernens

- Erkennung in Sitzungsform (geometrisch ähnlich) ohne zusätzliche Infrastrukturanforderungen
- Ausführen von Operationen für ausgewählte Komponenten
- Neu – Erweiterter Algorithmus mit 2x schnellerer und konsistenter Formerkennung
- Neu – Entfernte Abhängigkeit von Java Virtual Machine (JVM)



# Vielen Dank

Peter Buechele

Partner Development Manager DACH

Phone +49 175 2205 742

E-mail [peter.buechele@siemens.com](mailto:peter.buechele@siemens.com)

