



DIGITAL TRANSFORMS PHYSICAL

EIN JAHR CODEBEAMER BEI PTC – WAS GIBT ES NEUES?

Oliver Böhm

Technical Specialist ALM, Fellow



April 2023 – ReConf

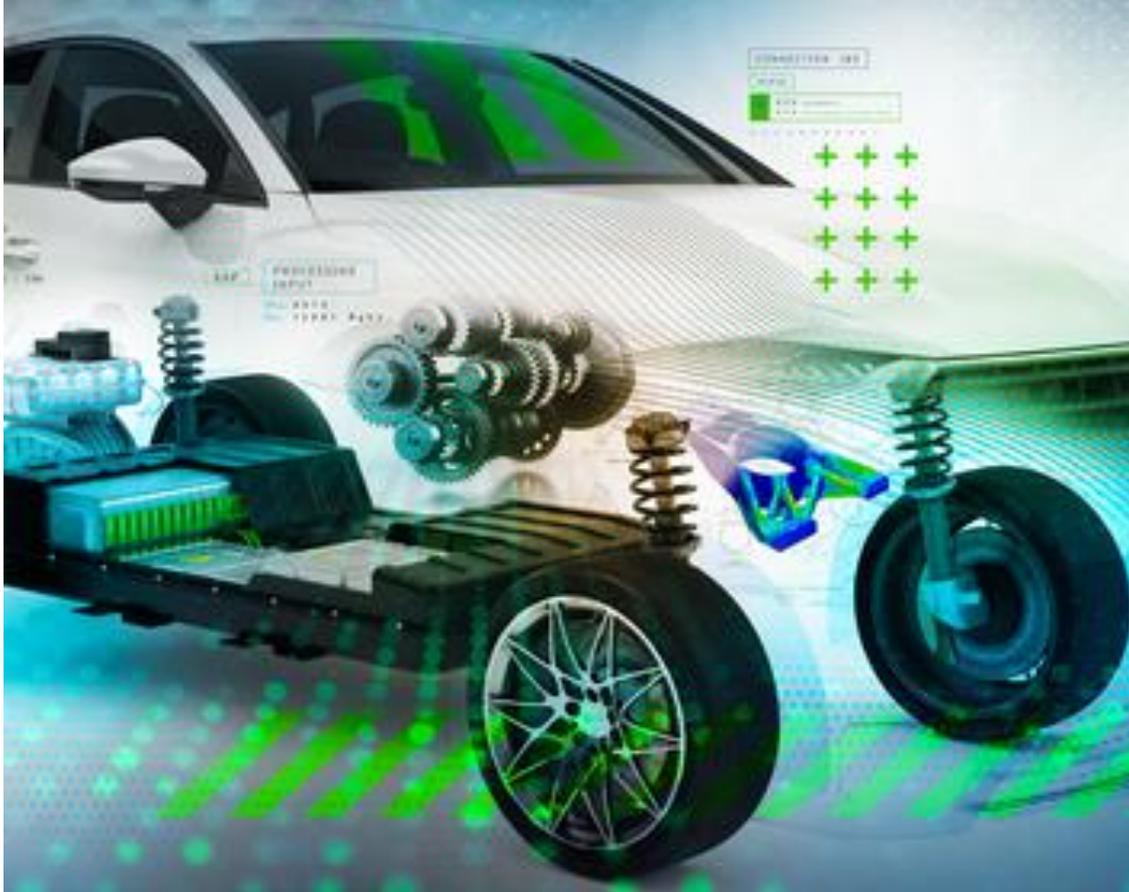
AGENDA

- Historie
- Codebeamer Überblick
- Codebeamer im Digital Thread
- Wie geht es weiter?



HISTORIE

VOR UNGEFÄR EINEM JAHR



PTC schließt Übernahme von Intland Software ab

Akquisition stärkt ALM-Portfolio von PTC

MÜNCHEN - 4. Mai 2022 - [PTC](#) (NASDAQ: PTC) gab heute den Abschluss der Übernahme von [Intland Software](#) bekannt. Die Akquisition wird die Application Lifecycle Management (ALM) -Präsenz von PTC in sicherheitskritischen und regulierten Branchen wie der Automobilindustrie, den Biowissenschaften, der Unterhaltungselektronik sowie der Luft- und Raumfahrt deutlich erweitern und vertiefen. PTC plant, die Intland Codebeamer™ ALM-Suite der nächsten Generation sowohl als eigenständige Lösung als auch in Verbindung mit seinen Windchill® und Arena® PLM-Angeboten anzubieten sowie seine aktuelle ALM-Lösung weiter zu verbessern und zu unterstützen.

"Wir freuen uns über den Abschluss der Übernahme von Intland", erklärt Jim Heppelmann, Präsident und CEO von PTC. "Codebeamer entwickelt sich schnell zum neuen Standard in sicherheitskritischen und regulierten Branchen, da sich die Produkte zunehmend durch Software differenzieren. Die Ergänzung von Codebeamer zu unserer ALM-Suite wird sowohl das ALM- wie auch das PLM-Wachstumspotenzial stärken, indem sie die Stärke unserer Produkte und die Marktdynamik deutlich erhöht."



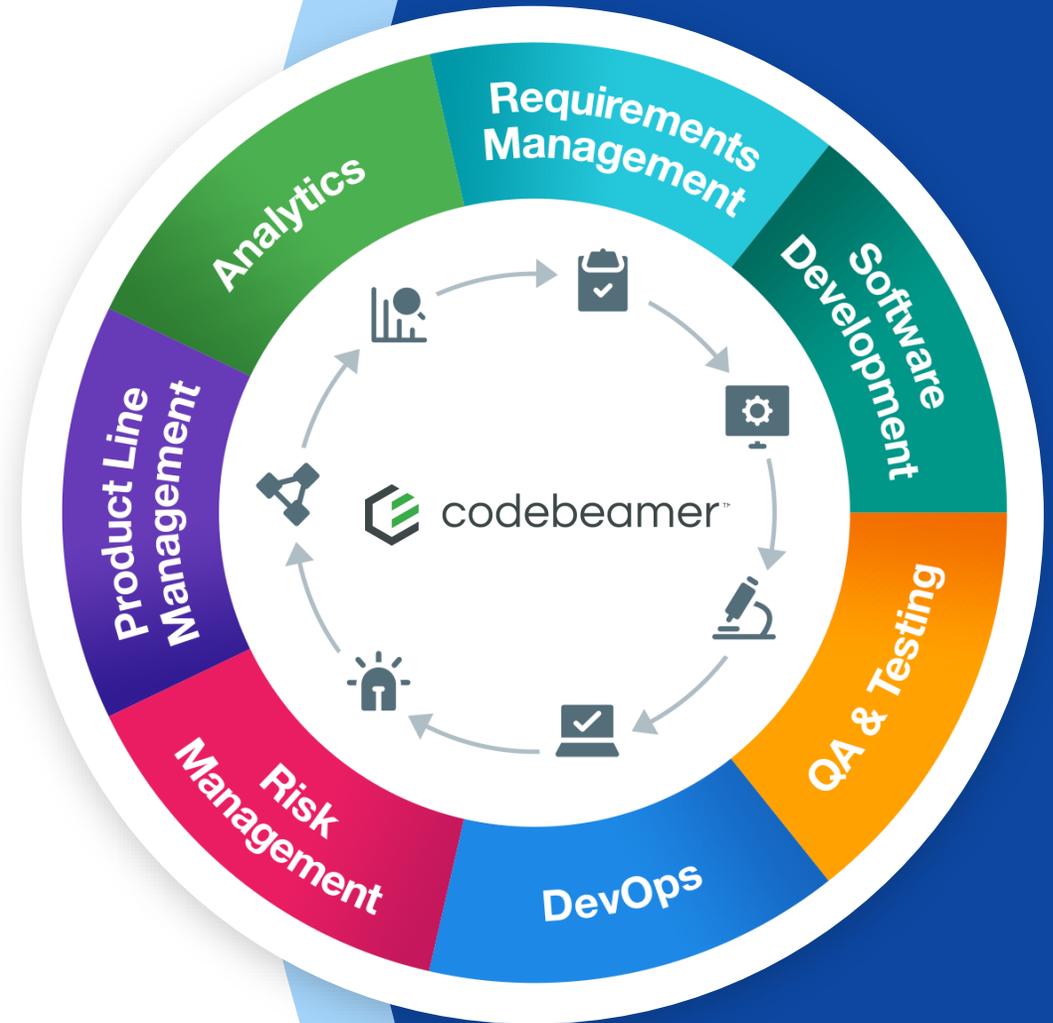
CODEBEAMER ÜBERBLICK

New ALM Offering

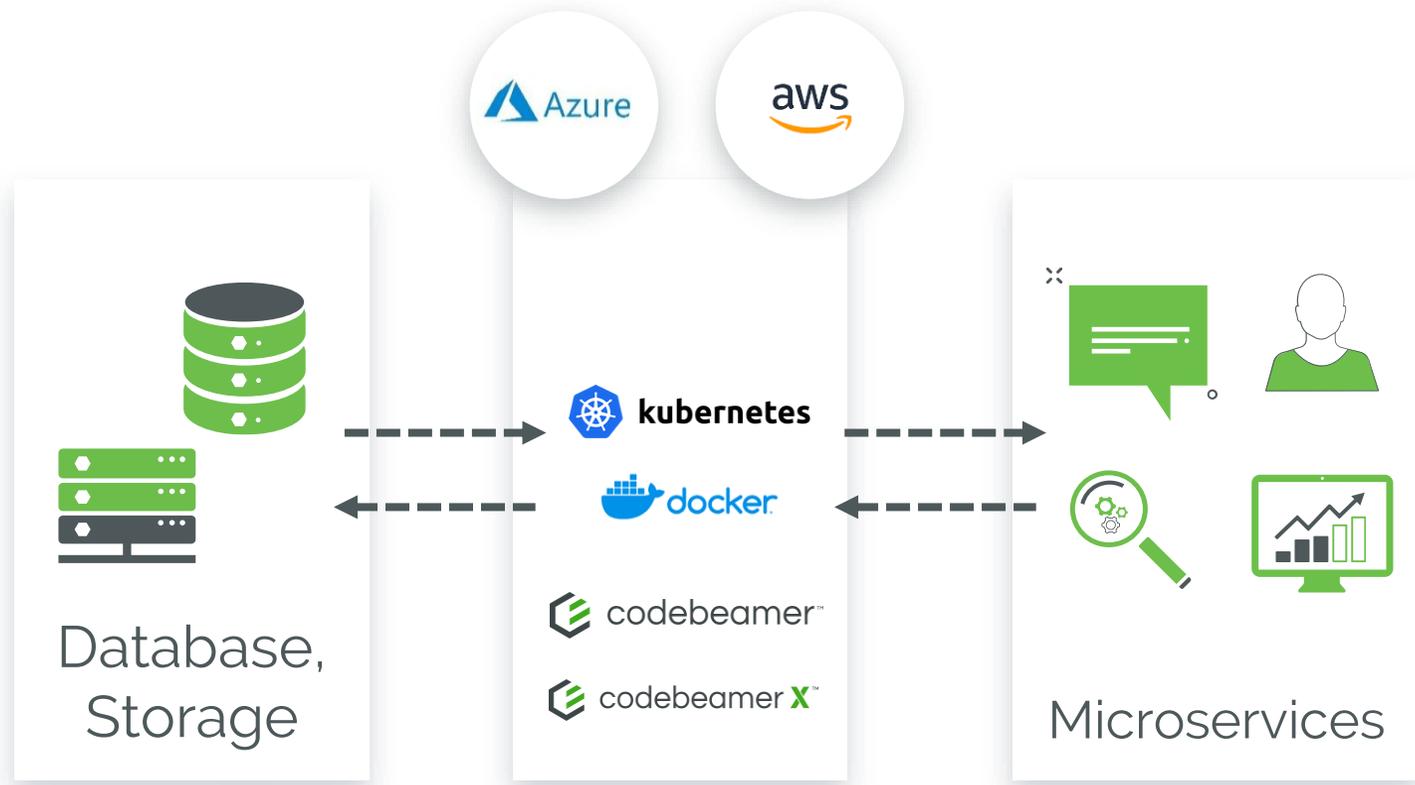


Lifecycle management solution to make better products faster and more efficiently through unique requirements, risk, and testing workflows.

- Manage complexity with a highly scalable and configurable tool
- Integrate into your fragmented toolchain via IFs, REST and Swagger API
- Provides enterprise Agility, scaled Models (SAFe, Less, DAD) while maintaining quality and compliance with regulations

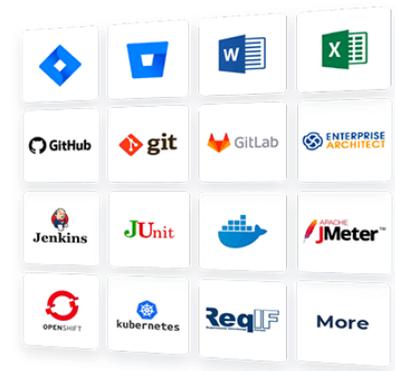


CODEBEAMER IN CLOUD WITH CLUSTERING, SECURITY, DATA ENCRYPTION, MICROSERVICES, AND INTEGRATIONS



fast time-to-value:

- Collaboration
- Clustering
- Security
- Backup
- Microservices
- DevOps
- Integrations



Available on-premises, cloud deployed or with full hosting service

TEMPLATE CONCEPT FOR VERTICALS AND GENERAL USE CASES

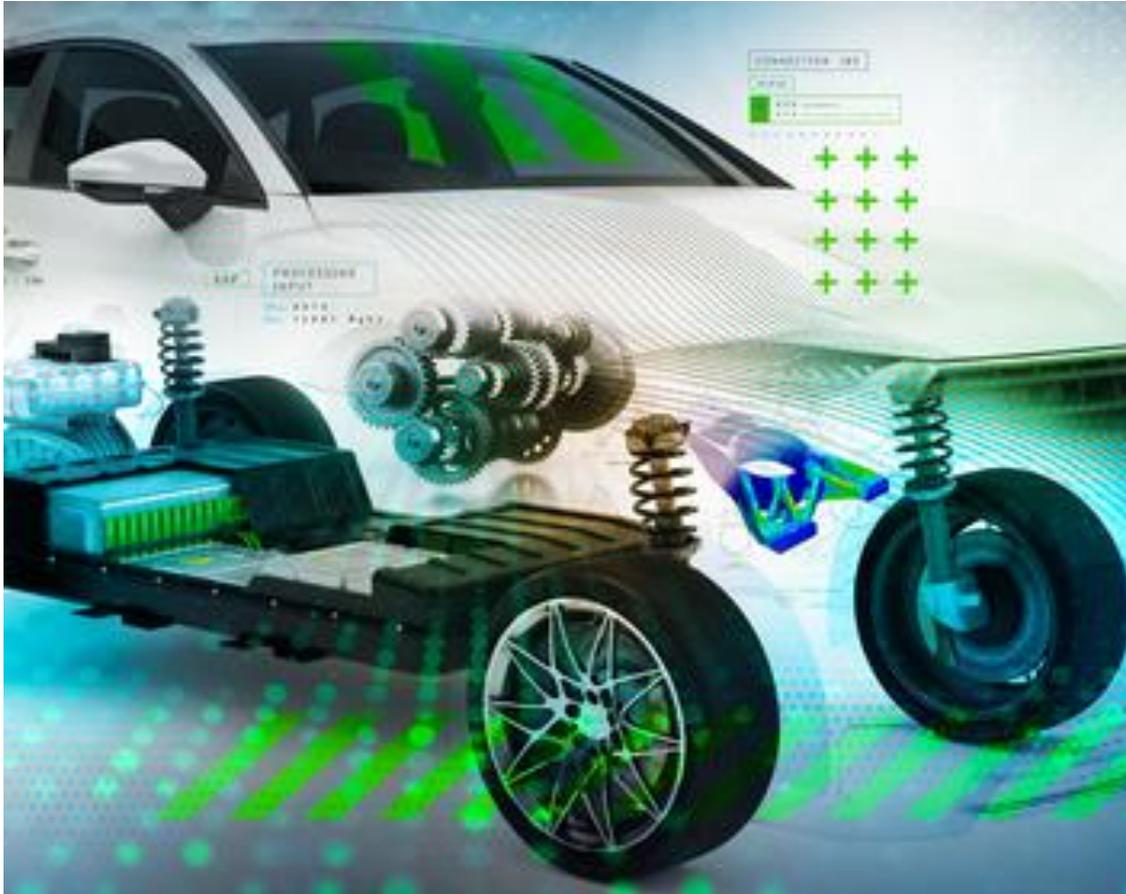
The image displays seven template covers arranged in two rows. Each cover features a blue header with white text and a background image related to the industry. The covers are:

- ISO 26262:2018 & ASPICE Template**
for Automotive Product Development and Functional Safety Compliance
- Medical Software Engineering Template**
Compliance support for EU MDR and US FDA regulations and applicable standards: IEC 82304-1, IEC 62304, ISO 14971, and FDA T21 CFR Part 11 & 820
- Medical Audit & CAPA Template**
Compliance support for ISO 13485:2016 and FDA Title 21 CFR Part 820
- GAMP® 5 Template**
for Pharmaceutical Project Validation & Quality Risk Management
- DO-178C Template**
for Avionics Systems Engineering
- Agile-Waterfall Hybrid Template**
- SAFe® Template**

Each cover includes the Codebeamer logo at the bottom. The background images include a car wheel, a medical professional, a laboratory setting, an airplane cabin, and a team working on computers.



CODEBEAMER IM DIGITAL THREAD



PTC integriert ALM & PLM-Lösungen via OSLC-Standard | PTC

München, 08. Februar 2023 – Die neueste Codebeamer®-Produktversion (Application Lifecycle Management) von [PTC](#) bietet eine nahtlose Integration mit Windchill® (Product Lifecycle Management) via des OSLC-Standards. Damit verbessert PTC die Sichtbarkeit über den gesamten [digitalen Entwicklungsprozess](#).

PLM-Lösungen wie [Windchill](#) verwalten Teile, Modelle und Dokumente, während ALM-Lösungen wie [Codebeamer](#) Softwareentwicklungs- und -bereitstellungsprozesse automatisieren, um die Produktivität zu steigern und die Einhaltung von Vorschriften zu gewährleisten. Softwareentwicklungsteams arbeiten in der Regel nach agilen Methoden.

Durch die Integration der ALM- und PLM-Software können alle Entwicklungsteams von Soft- und Hardwareprodukten nun von den Vorteilen beider Lifecycle-Management-Systeme profitieren und schnell auf sich ändernde Anforderungen reagieren sowie alle Anforderungen erfassen, verknüpfen, verfolgen und verwalten. Gleichzeitig bietet sie eine vollständige Rückverfolgbarkeit von Anfang bis Ende.

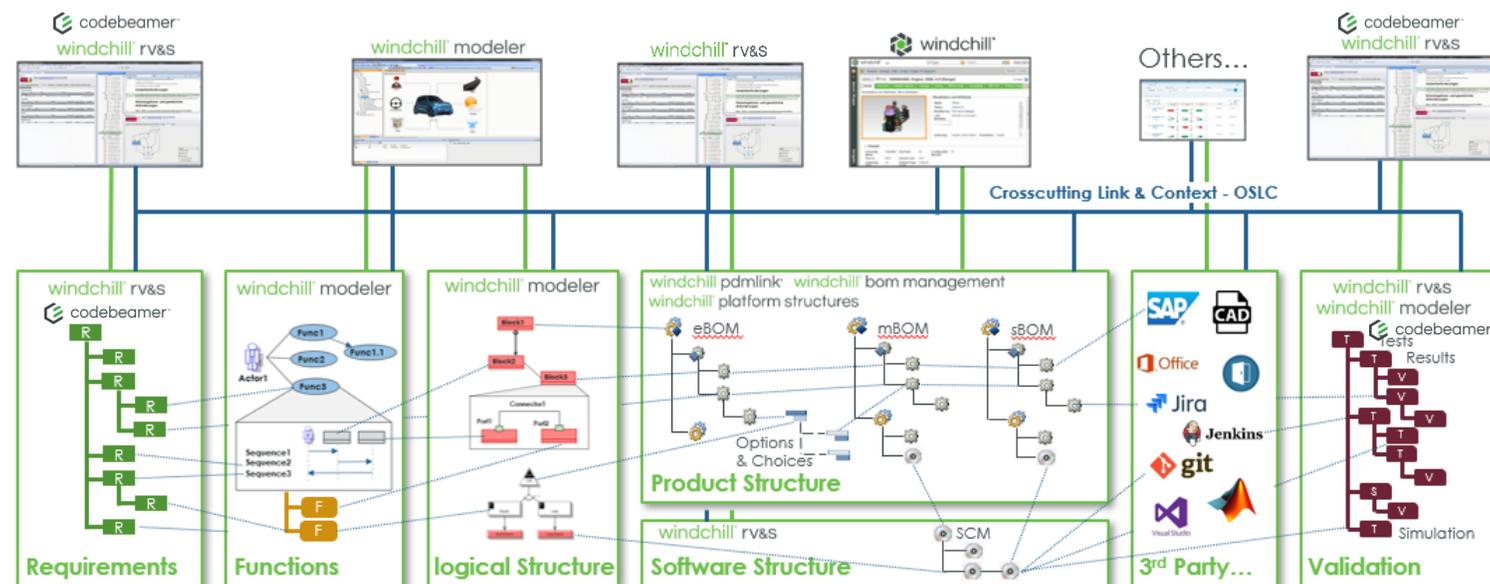
Eine durchgängige Benutzererfahrung bekommt man durch Single-Sign-On, in beide Richtungen sichtbare Links und die automatische Erkennung von Links nach Änderungen.

„Mit der Integration haben wir einen weiteren Meilenstein für Ingenieure in der Industrie erreicht“, sagt Christoph Bräuchle, Senior Vice President und General Manager von ALM bei PTC. „Da diese zwei führenden Lösungen nun reibungslos miteinander funktionieren, unterstützen wir durchgängig den gesamten digitalen Entwicklungsprozess, sowohl für Hard- wie auch für Software. Das hebt die Zusammenarbeit verschiedener Entwicklungsteams auf eine neue Ebene und unterstützt vor allem Hersteller komplexer Produkte, Innovationen schneller und besser zu realisieren.“

ENGINEERING DIGITAL THREAD – DIGITAL PRODUCT TRACE

Capabilities

- Standard OSLC
- Open Services for Lifecycle Collaboration
- Supports Certification & Qualification
- ISO26262, DO-178, etc.
- Engineering Proof
- End to End Traceability
- Change Impact Analysis
- PTC & 3rd Party Products



Benefits

Mandatory for Compliance with most Safety Standards

Reduces Errors from Unexpected Impact of Changes

Proof that you are Building the Right Products and Building them Right

CODEBEAMER 22.10 SP2

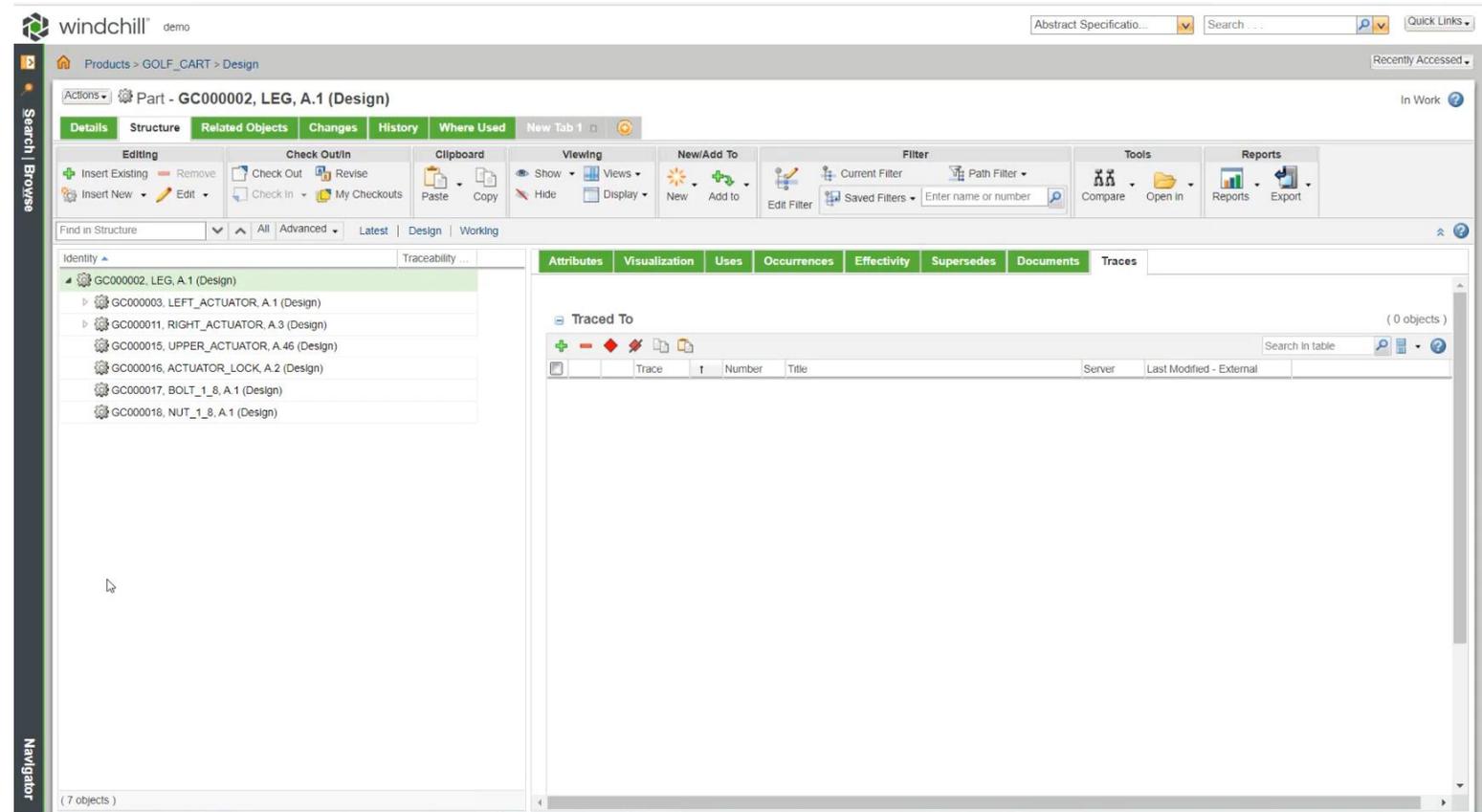
OSLC

Server

- Requirements Specification
- Can be used by Windchill PLM, Windchill Modeler, Windchill RV&S, etc.
 - e.g. Link a Windchill PLM Part to the Codebeamer Requirement(s) it 'satisfies'

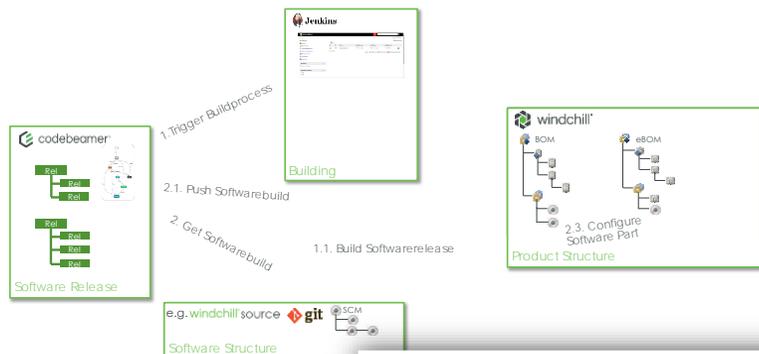
Client

- Generic for all Specifications
 - Requirements first
- Windchill PLM first
- Windchill Modeler planned for June 2023

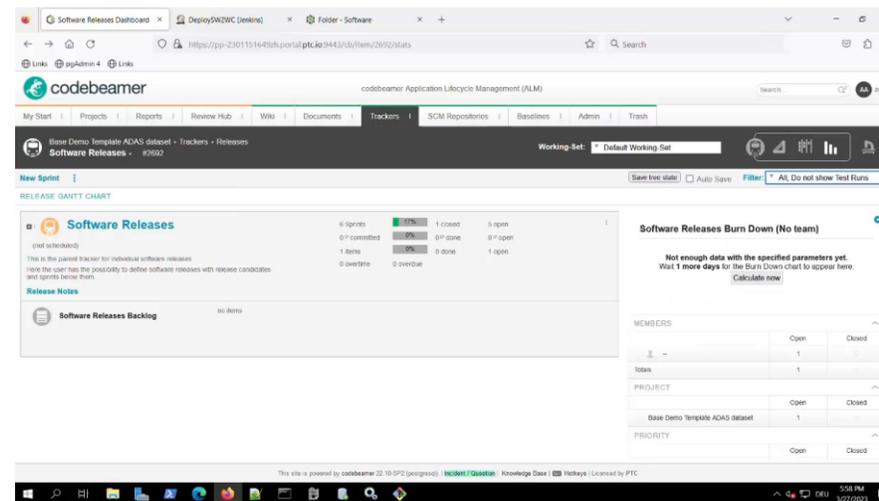


AUTOMATISIERTES SOFTWARE DEPLOYMENT VON CODEBEAMER NACH WINDCHILL PLM

OVERVIEW OF PROCESS (OPTION 1)



SW DEPLOY FROM CODEBEAMER TO WINDCHILL

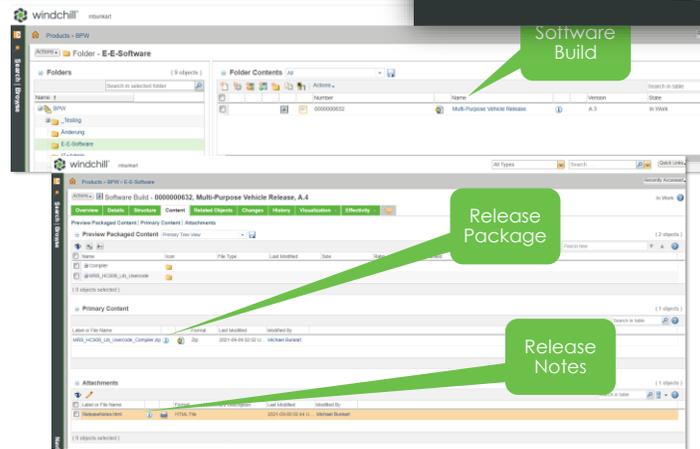
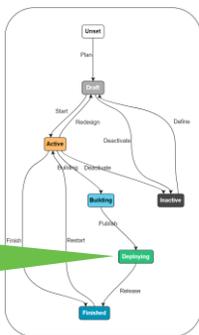


UPLOAD PACKAGE / SOFTWARE RELEASE



Software Engineer

- Release workflow triggers the uploads Software Build + ReleaseNotes
- Software Build in the product folder structure



PURE::VARIANTS CODEBEAMER CONNECTOR

The screenshot displays the Codebeamer web application interface. At the top, the Codebeamer logo and 'codebeamer Application Lifecycle Management (ALM)' are visible. A navigation menu includes 'My Start', 'Projects', 'Reports', 'Review Hub', 'Wiki', 'Documents', 'Trackers', 'SCM Repositories', 'Baselines', 'Admin', and 'Trash'. The current view is 'CarLight > Trackers > System Requirement Specifications > All Items'. The 'Working-Set' is set to 'Default Working-Set'. A search bar and user profile 'DS bond' are also present.

The main content area shows a tree view on the left with 'System Requirement Specifications' expanded to show:

- 1 Head Lights
- 2 Assistance Systems
- 3 Indicator Lights

The central pane displays the following requirements:

- 3.1.2 All turn lights must blink simultaenously as long as the hazard blinking switch is activated. The blinking frequency is 1.5 hz.**
- 3.2 Daytime Running Light**
- 3.2.1 The DRL must be compliant with R87. It must emit white light of 450 candelas.
- 3.2.2 The DRL is implemented by using the low beam lamps. The pulse is 10ms on / 10ms off.
- 3.2.3 The LED pulse frequency above 100 kHz.

On the right, a 'Baselight_Sweden' variant configuration is shown with a tree view:

- External Car Lights Features
 - Beam Configuration
 - Fog Lights
 - Daytime Running Light
 - Driver Assistance
- Regions
 - EMEA
 - North America



WIE GEHT ES WEITER?



DIGITAL TRANSFORMS PHYSICAL

THANK YOU

[ptc.com](https://www.ptc.com)

