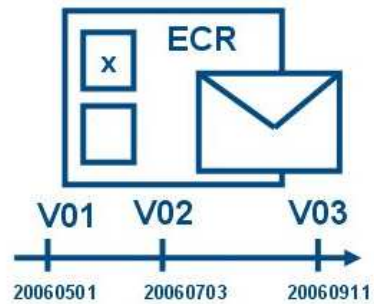


Freigabe- und Änderungsmanagement



Eckhard Behr
Patrick Müller





◇ Überblick

- ◇ Freigabeplanung und Freigabedurchführung
- ◇ Freigaben von Baugruppen und Teilen
- ◇ Dokumentierendes Änderungsmanagement
- ◇ Genehmigendes Änderungsmanagement
- ◇ Informierendes Änderungsmanagement

- > Meine Freigaben erfolgen nicht rechtzeitig
- > Ich weiß bei Änderungen nicht, wann ich diese produktiv in die Serie einfließen lassen kann.
- > Meine Kunden zwingen mir ein kompliziertes Änderungsmanagement mit komplexem Genehmigungs- und Informationsfluss auf. Wie kann ich das abbilden ?
- > Wie mache ich meine Änderungen nachvollziehbar?
- > Wie informiere ich alle Betroffenen über Änderungen ohne eine Email-Flut auszulösen?
- > Wie binde ich meine Entwicklungspartner und Zulieferer in das Änderungsmanagement ein, ohne ihnen zu viel Einblick in meine Daten zu geben?

- > Dokumentierendes Änderungsmanagement:
Erzeugen von Änderungsbelegen durch das System, Verknüpfung eines Änderungsdocumentes mit allen geänderten Objekten und mit weiteren Objekten verknüpft (z.B. Grund der Änderung, Beschlüsse)
Steuerung der Gültigkeit von Objekten, Aufbewahren alter historischen Stände, die eine Reproduzierbarkeit ermöglichen
- > Genehmigendes Änderungsmanagement:
Workflow (organisatorisch oder System-unterstützt) zur Steuerung und Genehmigung der Änderung.
- > Informierendes ÄM: Automatische Informationen Betroffener bei Änderungen („Subscribing“). Manuelle Weiterleitung der Änderungs-Info („Distributing“).

- > Will man aktives Informationsmanagement betreiben, braucht man eine Form des Subscribings (werde informiert, wenn bestimmte Umfänge, bestimmte Projekte, Fahrzeugtypen, bestimmte Daten an Produktstrukturelementen ändert darüber informiert werden (das kann als Information, Aufforderung zur Stellungnahme oder Genehmigung im Rahmen des genehmigenden ÄM geschehen). (Frühe Phase ?)
- > Zumindest für Serienentwicklung und Serie braucht man ein partnerfähiges Änderungsantragssystem auf Basis des STEP AP 214 (→ genehmigendes ÄM)
- > Man muss sich über Berechtigungen Gedanken machen (vor allem wenn man sehr stark mit Partnern zusammenarbeitet.)



- ◇ Überblick
- ◇ **Dokumentierendes Änderungsmanagement**
- ◇ Genehmigendes Änderungsmanagement
- ◇ Informierendes Änderungsmanagement
- ◇ Freigabeplanung und Freigabedurchführung

Änderungslog

Automatische Protokollierung
der Änderungen im System

Änderungsdokumente

Dokumentation der Ursachen und Änderungen
durch den Anwender, angehängt
am geänderten Objekt

Versionen/Revisionen

Bei jedem Speichern oder auf Wunsch
wird eine neue Version des geänderten
Einzelobjektes erzeugt

Änderungsstände

Historische Stände von Einzelobjekten
werden pro Änderungsprojekt erzeugt
Sie können eine Gültigkeit für die
Konfiguration besitzen.

Kopien/Ausleitungen

Bei bestimmten Synchronpunkten
werden abgestimmte Stände der
kompletten Struktur und der verknüpften
Dokumente kopiert und ggf. fixiert.

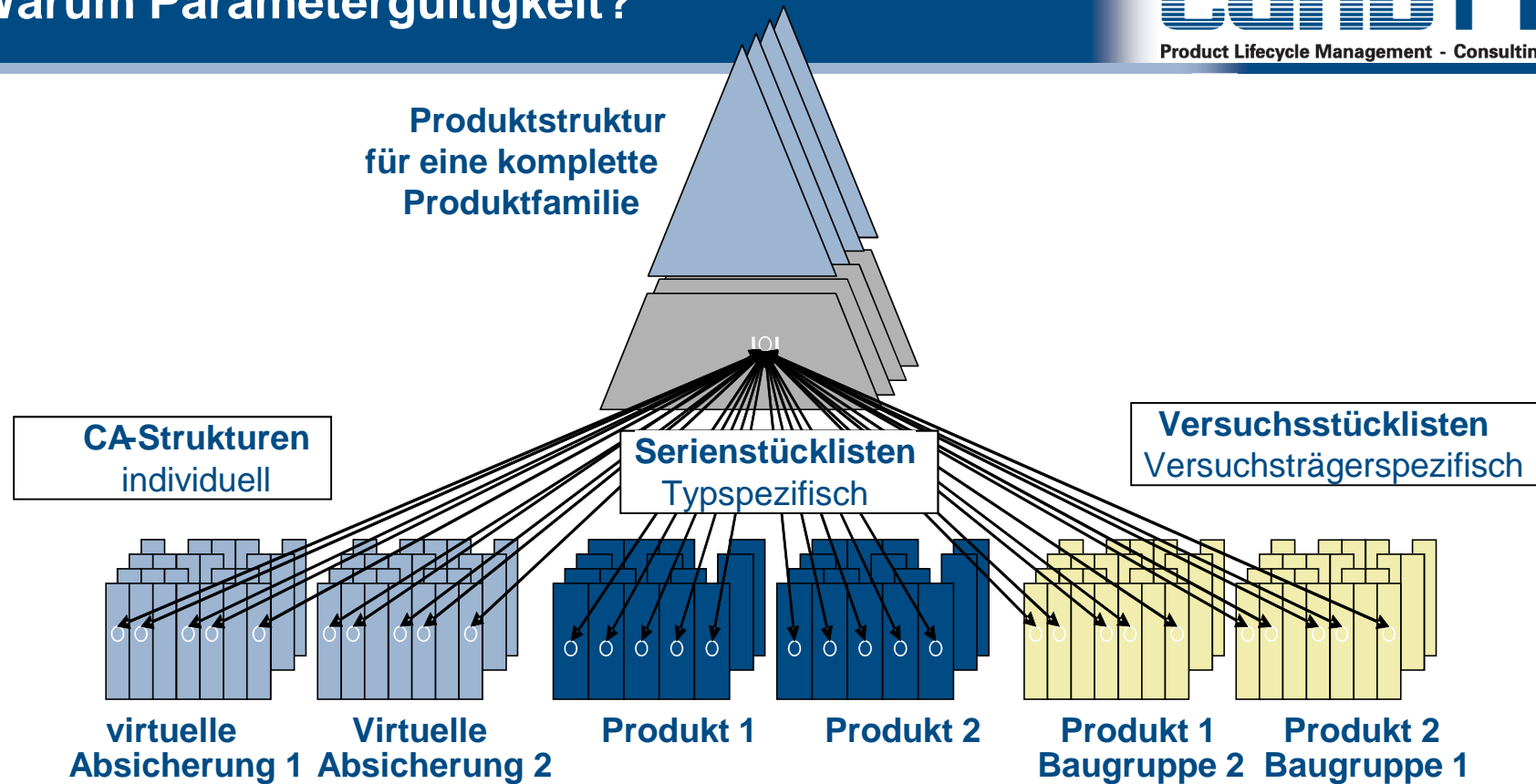
Änderungsbelege

Auch ohne Verwendung von SAP-Änderungsdienst werden technische Änderungsbelege für jedes iPPE-Objekt bei Einfügen, Ändern, Löschen geschrieben (siehe Abbildung oben und unten).

Zur besseren Interpretierbarkeit und des Aufzeigens von Objektzusammenhängen lassen sich eigene Änderungsbelegauswertungen realisieren.

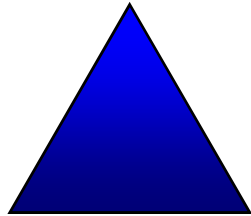
Änderungsbelege:

Objektwert	Belegnr	BenutzerID	Vorname	Nachname	Abteilung	Datum	Uhrzeit	Transaktionscode	Tabelle	Kurzbeschrei
ABFUPELLANLAGE/ANLAGE/300	304649	MUELLERPA		MUELLERPA		23.04.2003	16:54:42	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:
ABFUPELLANLAGE/ANLAGE/300	304649	MUELLERPA		MUELLERPA		23.04.2003	16:54:42	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
ABFUPELLANLAGE/ANLAGE/300	304649	MUELLERPA		MUELLERPA		23.04.2003	16:54:42	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
ABGASANLAGE/STAPLER/300	305038	MUELLERPA		MUELLERPA		09.05.2003	12:59:05	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
ABGASANLAGE/STAPLER/300		MUELLERPA		MUELLERPA		09.05.2003	12:59:05	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
ABGASANLAGE/STAPLER/300		MUELLERPA		MUELLERPA		09.05.2003	13:01:34	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
ABGASANLAGE/STAPLER/300		MUELLERPA		MUELLERPA		09.05.2003	13:01:34	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:
ADAPTIVE_1		MUELLERPA		MUELLERPA		28.05.2003	22:23:42	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
ADAPTIVE_1		MUELLERPA		MUELLERPA		28.05.2003	22:23:42	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
AIRBAG_1		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:16:10	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
AIRBAG_1		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:16:10	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
AIRBAG_1		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:16:10	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:
AIRBAG_2		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:19:59	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
AIRBAG_2		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:19:59	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:
AIRBAG_2		MUELLERPA		MUELLERPA		21.05.2003	20:19:59	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
AIRBAG_3		MUELLERPA		MUELLERPA		05.05.2003	12:17:20	OS_APPLICATION	PNODID	iPPE-Knoten:
AIRBAG_3		MUELLERPA		MUELLERPA		05.05.2003	12:17:20	OS_APPLICATION	PNCMP	PVS Position
AIRBAG_3		MUELLERPA		MUELLERPA		05.05.2003	12:17:20	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:
ANBAUTEILE		MUELLERPA		MUELLERPA		10.04.2003	17:01:24	OS_APPLICATION	PNODTX	iPPE-Knoten:



Produktstrukturen entscheiden sich durch unterschiedliche **Entwicklungsphasen und Verwender**. Häufig werden die Strukturen in unterschiedlichen, oftmals **nicht gekoppelten Systemen** abgebildet.

In einer **gemeinsamen Produktstruktur** kann man die phasen- und verwendungsspezifischen Unterschiede der Produktstruktur nur ausgefeiltes Änderungsmanagement mit Parametergültigkeit abbilden.



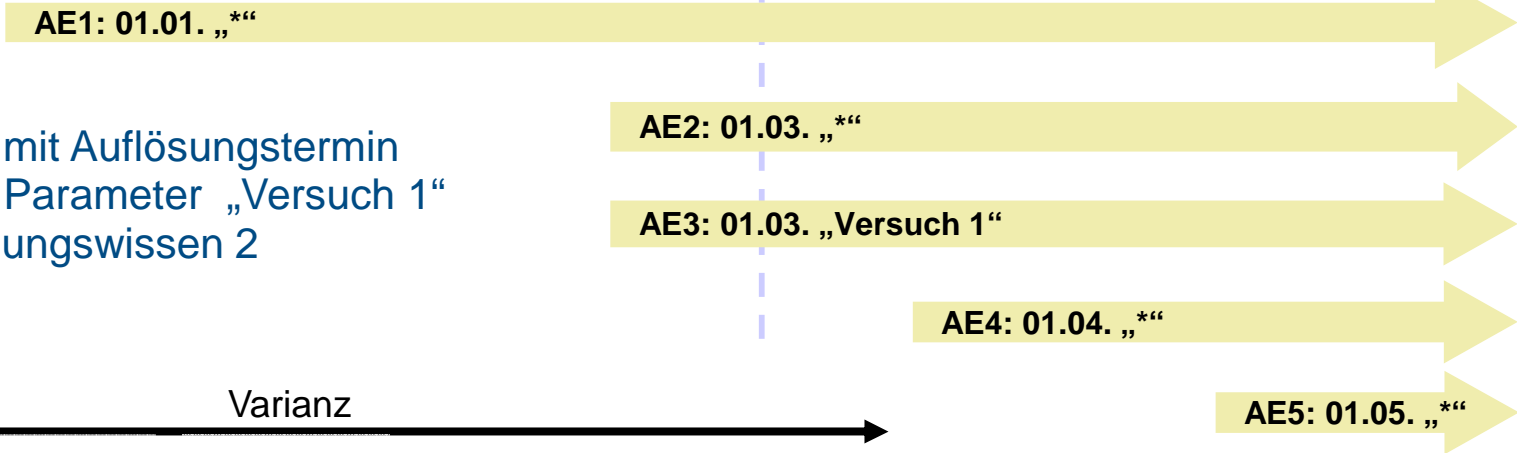
CD_DVD_Brenner

CD-Brenner A
CD-Brenner B
DVD-Brenner

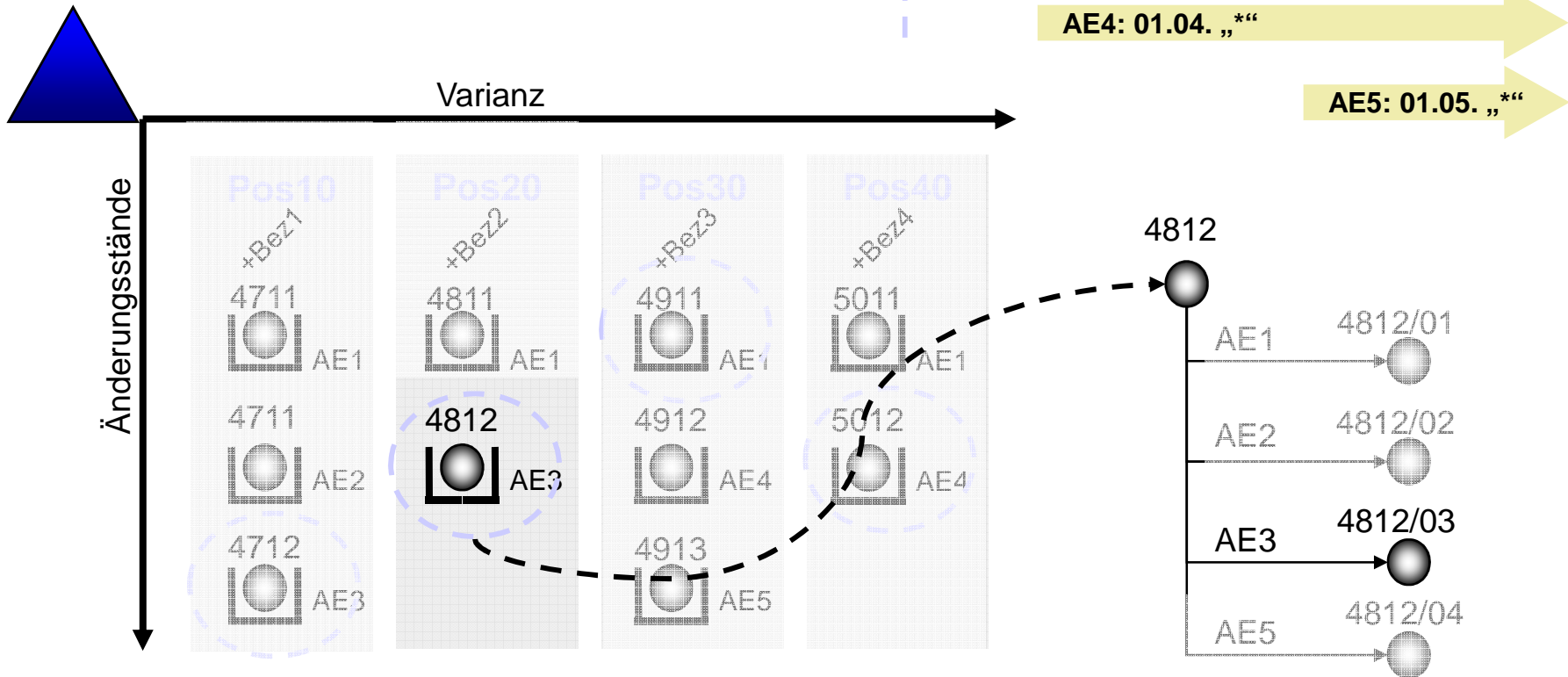
- ① ② ③ **ECN 0** Vom 01.03.2002 bis 31.05.2002
- ④ **ECN 1** Vom 01.06.2002 bis 31.12.2002 Werk Mannheim
- ① ⑤ ③ **ECN 2** Vom 01.06.2002 bis 31.12.2002

Änderungsnummer	Variante	Auswahlbedingung	Material
ECN 0	A	Brenner=A	1
	B	Brenner=B	2
	Brenner	Brenner=DVD	3
ECN 1	B	Brenner=B	4
ECN 2	A	Brenner=A	1
	B	Brenner=B	5
	Brenner	Benner=DVD or Videopacket=ja	3

Beispiel: Findung einer gültigen Materialversionen



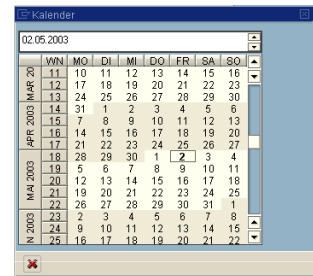
Auflösung mit Auflösungstermin 15.03 und Parameter „Versuch 1“ mit Beziehungswissen 2



- > Änderungen an Positionsvarianten, Baukastenpositionen und Beziehungen zwischen Knoten mit Änderungsnummer
- > Speicherung und Reproduktion verschiedener Änderungsstände

> Gültigkeiten

- > Gültigkeit über Datumsintervall



- > Gültigkeit mit Vorserienparameter



- > Werk



Treibgasstapler



Elektrostapler

- > Klasse

Mit Hilfe von Gültigkeitsparametern sollen

- > Konsistente Ausleitungen zu bestimmten Synchropunkten für Kosten, Gewichtsrechnungen etc. erstellt werden
- > Konfigurationen für Virtuelle Absicherungen und Hardwareabsicherungen (Versuchsträger) erstellt werden
- > Varianten eines Produktes in Engineering und Logistik ein- oder angesteuert werden
- > Konfigurationen unter Berücksichtigung bestimmter Reifegrade von Teilen erstellt werden
- > Ausleitungen für Recycling, Energiebetrachtungen.... erzeugt werden

Eine der wichtigsten Aufgaben im Projekt ist die Festlegung der erforderlichen Gültigkeitsparameter, die spezifisch genug sind, um das alles zu erfüllen.

Dabei wird man auf folgende Problempunkte stoßen:

- > Zu wenige Gültigkeitsparameter im Standard
- > Nicht ausreichende Auswertelogik
 - > Speziell vor Allgemein
 - > Vorzugsregeln bei mehreren gültigen Treffern
 - > „Ungültig“ Aussage, anstelle vieler „Gültig-Aussagen“
 - >
- > Nicht nur Gültigkeitsparametern auf einer Änderungsnummer sondern auch Gültigkeiten auf Einzelobjekten
- > Berücksichtigung von Reifegraden
- > Nicht ausreichende Darstellung und Plausibilisierung gültiger Stände in der Produktstruktur: Man muss „auf einen Blick“ sehen können, warum ein Änderungsstand getroffen wird“
- > ...



- ◇ Überblick
- ◇ Dokumentierendes Änderungsmanagement
- ◇ **Genehmigendes Änderungsmanagement**
- ◇ Informierendes Änderungsmanagement
- ◇ Freigabeplanung und Freigabedurchführung

Genehmigendes Änderungsmanagement - mit SAP-Änderungsantrag/Auftrag

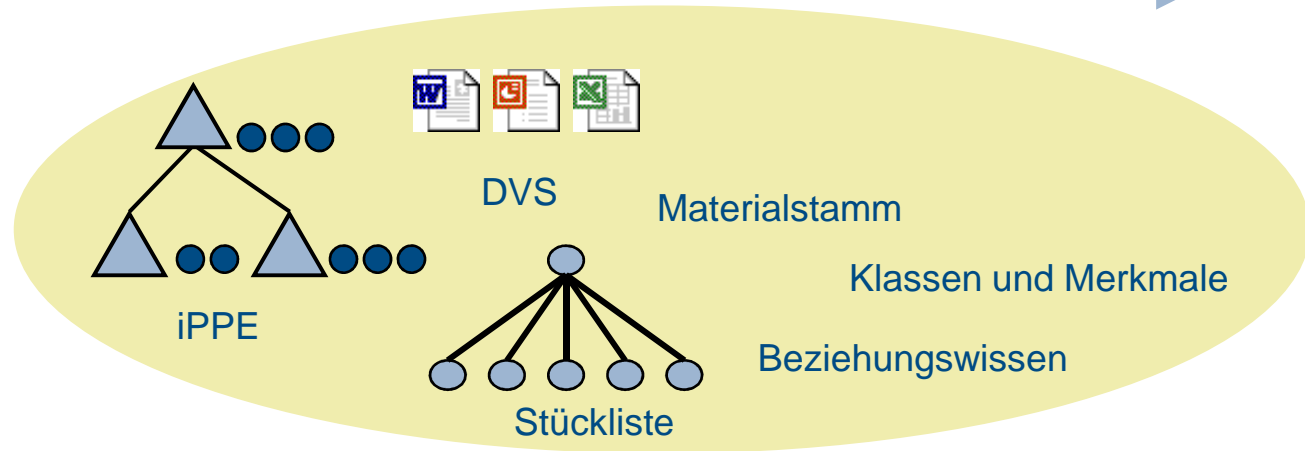
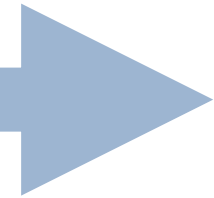


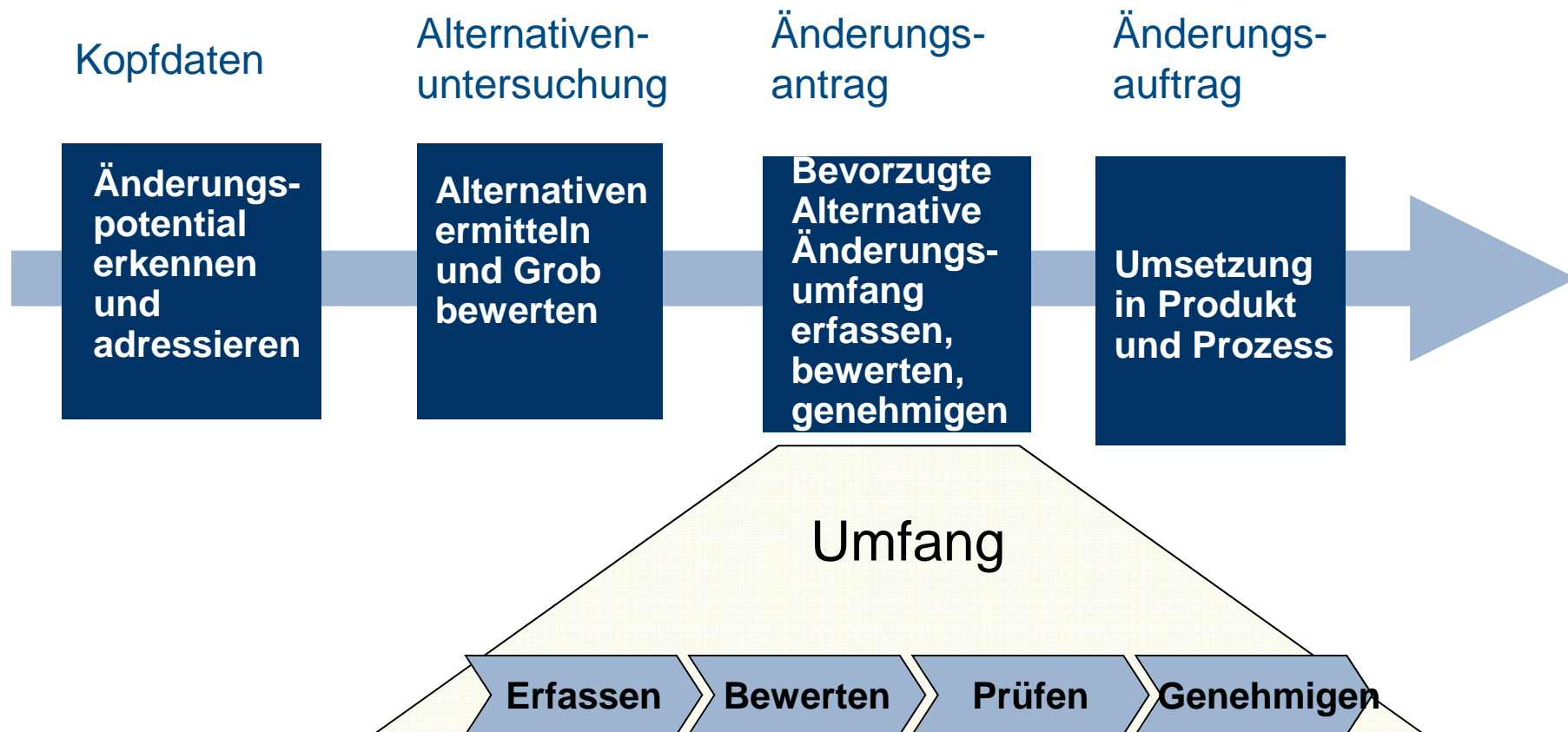
Änderungs-
meldung

Änderungs-
antrag

Änderungs-
auftrag

Umsetzung





Genehmigendes Änderungsmanagement als kundenspezifisches Zusatzentwicklung

File Edit View Favorites Extras ?

← Zurück → Suchen Favoriten Medien

Adresse Wechseln zu Links

Google Web-Suche Site-Popups zulässig Optionen

Neu Suche Favoriten



Antrag:

Begründung Beschreibung Stellungnahmen Genehmigungen Verknüpfungen Ablauf

Text: Änderung Elektronik
Status: Entwurf

Begründung

Kosten

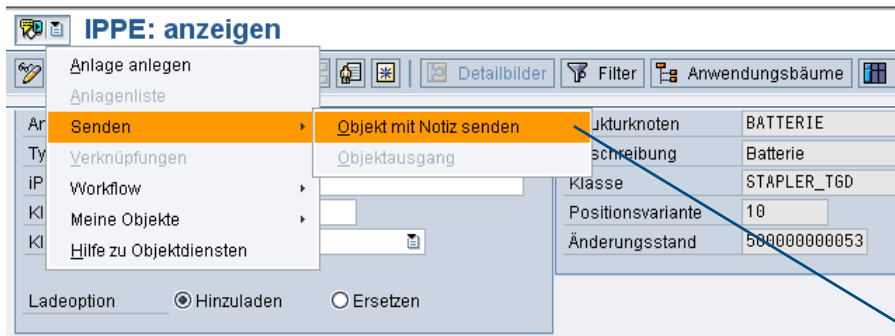
Nutzen

Auswirkungen

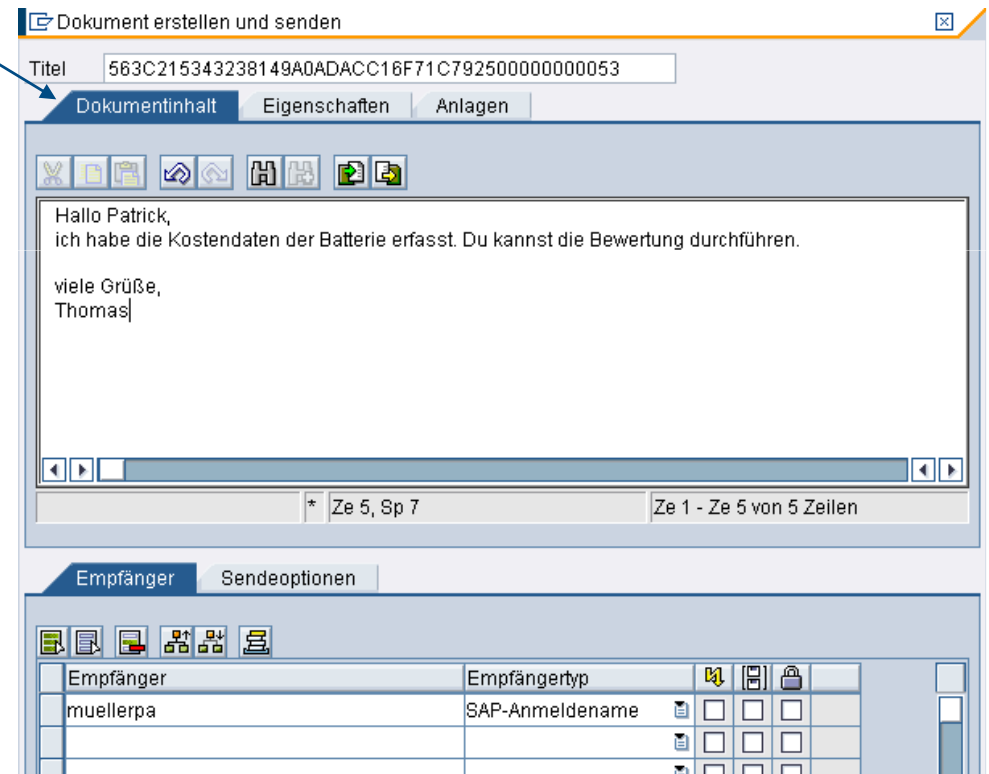


- ◇ Überblick
- ◇ Dokumentierendes Änderungsmanagement
- ◇ Genehmigendes Änderungsmanagement
- ◇ **Informierendes Änderungsmanagement**
- ◇ Freigabeplanung und Freigabedurchführung

Bsp. für informierendes ÄM: Verteilen mit generischem Objektdienst



Objekte werden mit Notiz über das SAP-interne Mail-System versandt...



Business Workplace von MUELLERPA

The screenshot shows the 'Business Workplace von MUELLERPA' interface. At the top, there are navigation buttons: 'Neue Nachricht', 'Mappe suchen', 'Dokument suchen', 'Terminkalender', and 'Verteilerlisten'. The left sidebar shows a folder structure under 'Arbeitsplatz: MUELLERPA', with 'Eingang' expanded to show 'Ungelesene Dokumente 1'. The main area displays a table of unread documents:

N...	Typ	Titel	An...	Autor	Eingangs...	Ko...	Wi...	Emp...
		563C215343238149A0ADACC...		MUELLERPA	23.09.2005			1

Below the table, the document ID '563C215343238149A0ADACC16F71C79250000000053' is shown, followed by the email content:

Hallo Patrick,
ich habe die Kostendaten der Batterie erfasst. Du kannst die Bewertung durchführen.

viele Grüße,
Thomas

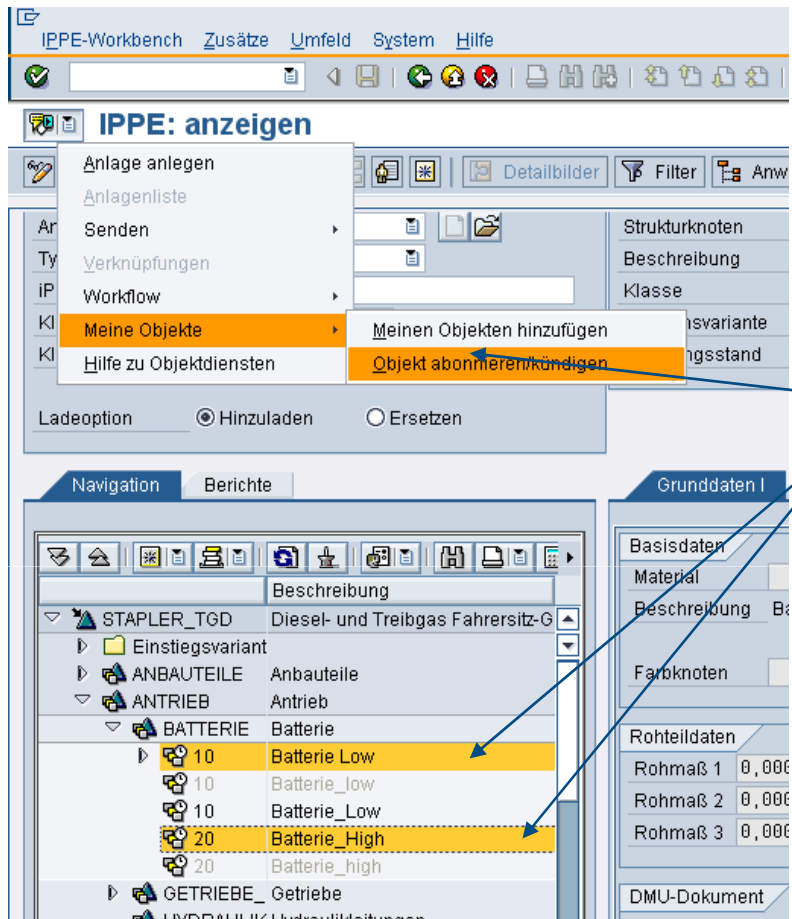
... und können im Business Workplace gelesen werden. Aus der Nachricht kann das betroffene Objekt aufgerufen werden.

The screenshot shows the 'Anlagen' (Attachments) tab. It features a toolbar with icons for document actions and a table listing attachments:

Typ	Beschreibung	Größe	Typ
	563C215343238149A0ADACC16F71C79250000...	1K	OBJ

The screenshot shows the 'IPPE: anzeigen' (IPPE: view) interface. It displays detailed information for a component, including:

- Ladebereich (Load Area):** Anwendung, Typ, IPPE-Objekt, Klasse, Klassenart, and Ladeoption (Hinzuladen/Ersetzen).
- Kopfdaten (Header Data):** Strukturknoten (BATTERIE), Beschreibung (Batterie), and Klasse (STAPLER_T60).
- Navigation and Berichte (Navigation and Reports):** A tree view showing the component hierarchy with 'BATTERIE' selected.
- Basisdaten (Basic Data):** Steuerungsdaten (Steuerungsgesamt, Mehrkomponente, Betriebliche Auswahl, Preisart).



Objekte im **Navigationsbaum** markieren und über Objektdienst abonnieren

(Mehrere Objekte mit CTRL markieren)

Defizite:

Keine Liste über abonnierte Objekte
Kein Filtern und Sammeln von Mails

- > Prozessanalyse und – Optimierung Ihrer Änderungsabläufe
- > Aufnahme der Anforderungen hinsichtlich Gültigkeitssteuerung und Änderungs-Dokumentation bei unterschiedlichen SAP-Objekten
- > Aufzeigen sämtlicher Möglichkeiten des SAP-Standards (Änderungsnummer, Änderungsantrag, Änderungsmeldung, Workflow, Parametergültigkeit, Änderungsbelege usw.)
- > Anpassung des SAP-Systems (Customizing Änderungsdienst, Workflowmodellierung, usw.)
- > Entwurf von kundenspezifischen Erweiterungen zur Erweiterung des SAP-Standards (Erweiterungen im Bereich Parametergültigkeit, Änderungsbelegauswertungen, Benachrichtigung, Abonnements)
- > Entwicklung eines genehmigenden Änderungsmanagements auf Basis von SAP-Standardfunktionalitäten mit Web-Oberfläche





- ◇ Überblick
- ◇ Dokumentierendes Änderungsmanagement
- ◇ Genehmigendes Änderungsmanagement
- ◇ Informierendes Änderungsmanagement
- ◇ **Freigabeplanung und Freigabedurchführung**

- > Rechtzeitige Planung der Zeitpunkte für Erst-Freigabe von Teilen sodass die Teile rechtzeitig bereitgestellt werden können.
- > Berechnung des Freigabezeitraums im Rahmen des genehmigenden Änderungsmanagement, so dass Änderungen rechtzeitig genehmigt werden bzw. berechnet werden kann, wann eine Änderung in eine Serie einlaufen kann.
- > Optimierung der Freigabe durch gemeinsame Freigabe von Teilen, die in einem bestimmten Zeitintervall freigegeben werden müssen
- > Freigabe-Monitoring, zur Identifizierung von kritischen Teilen



- > Abbildung von Beschaffungs- und Fertigungszeiten am Materialstamm oder iPPE-Positionsvarianten
- > Zusammenfassung von Teilen mit gleichen Beschaffungs- und Fertigungszeiten, an einem Objekt Freigabeplanung, z.B. an einem eigenen iPPE-Knoten-Typ
- > Errechnung von Serien-Einsatzterminen bei Durchführung von Änderungen
- > Möglichkeit die Freigaben (z.B. in Form von Statuswechseln) aus der Freigabeplanung heraus vorzunehmen.

- > Sicherstellung dass Teile hinsichtlich Eigenschaften, Qualität und Kosten abgesichert wurden
- > Sicherstellung dass Teile auch gefertigt und montiert werden können.
- > Bereitstellung der Daten für Folgeprozesse
- > Aufzeigen des Freigabestatus eines Teils oder einer Baugruppe
- > Sicherstellung, dass freigegebene Teile nicht mehr geändert werden



- > Mehrstufiges Verfahren, um die Freigabe durch unterschiedliche Stellen abzubilden, z.B. auf Basis eines Statuskonzeptes
- > Workflow-Unterstützung
- > Verbindung der Freigabe
 - > mit der mit der Konvertierung der Engineering-Struktur in eine Fertigungsstruktur
 - > Mit dem Übertrag der Daten in ein andere SAP-System oder in ein Fremdsystem

- > Prozessanalyse und –Optimierung Ihrer Freigabeabläufe
- > Aufzeigen sämtlicher Möglichkeiten des SAP-Standards (Statuskonzepte, Workflowfunktionalitäten)
- > Customizing des SAP-Systems zum Erstellen von neuen Objekten im Rahmen des iPPE
- > Entwurf von kundenspezifischen Erweiterungen zur Erweiterung des SAP-Standards (Datenerweiterungen an Objekten, Entwicklung von Berechnungen und Reports)

