

KOENIG & BAUER

# PLM Connection 2021

Jörg Kupey



we're on it.

# Schnellere Prozessabläufe und bessere Datenqualität im PLM-System

Nutzung des Validation Frameworks von CAD `N ORG  
bei Koenig & Bauer



# Agenda

Das Unternehmen

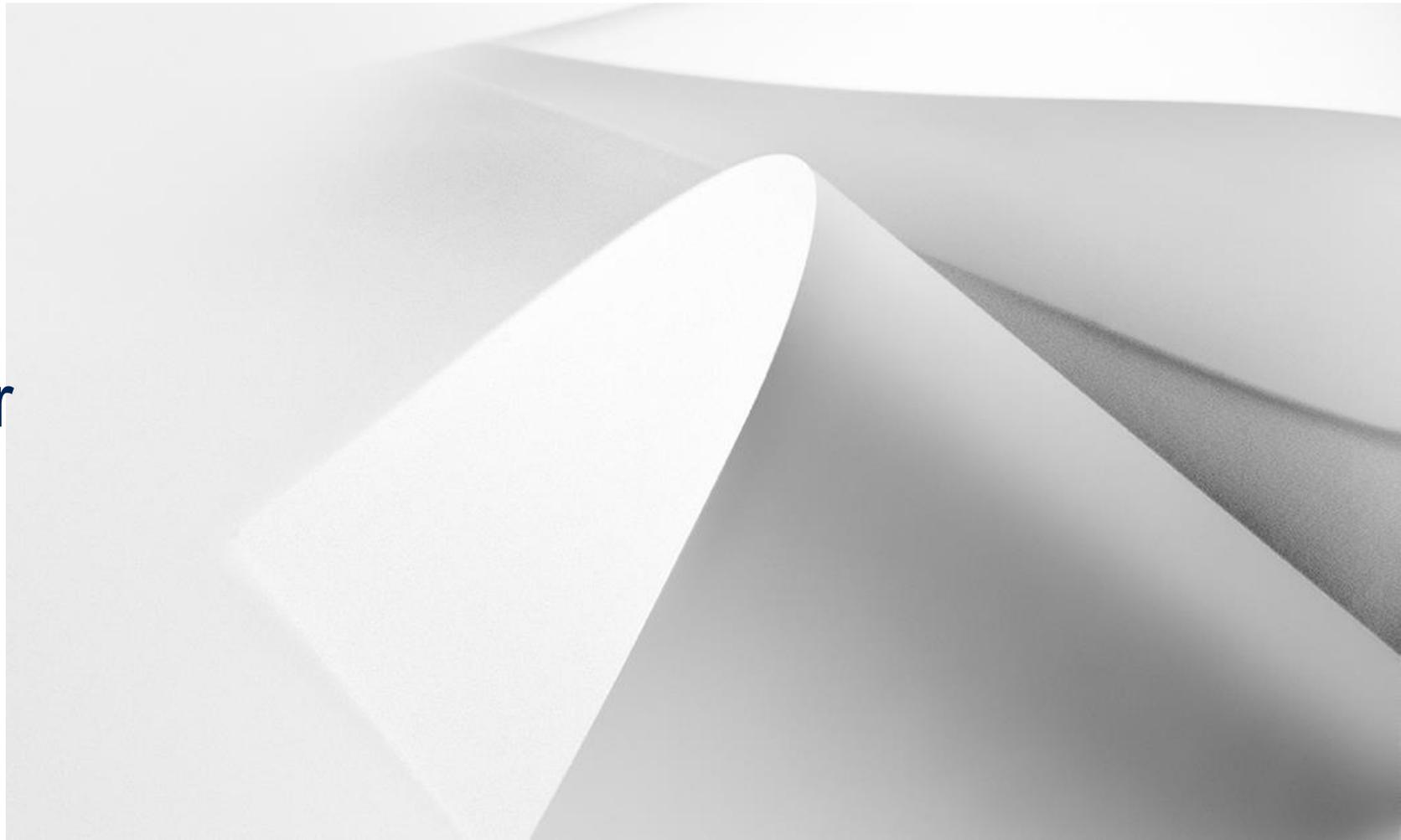
Die Ausgangssituation

Das Ziel

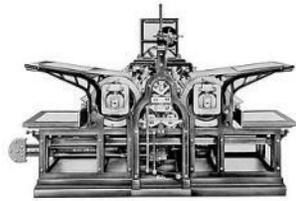
Der Einsatz des Validation Frameworks

# Koenig & Bauer

Unternehmensvorstellung

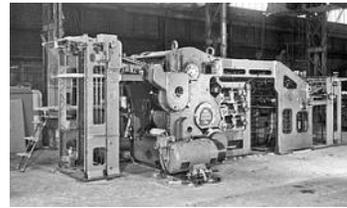


# Mehr als 200 Jahre Innovationen für die Druckindustrie



**1814**

Friedrich Koenig  
Zylinderdruckmaschine druckt  
zum ersten Mal die Londoner  
Tageszeitung „The Times“



**1952**

Erste mehrfarbige  
Intaglio-Anlage zum Druck  
von Banknoten



**2020**

Vorstellung der neuen  
Rapida-Generation

**1817**

Friedrich Koenig und Andreas Bauer  
gründen die Schnellpressenfabrik  
Koenig & Bauer im Kloster Oberzell  
bei Würzburg



**1900**

Werksneubau in Würzburg,  
heute noch Stammsitz des  
Unternehmens Koenig & Bauer



**1991**

Übernahme der Planeta  
Druckmaschinenwerke  
Radebeul

**2018**

Koenig & Bauer Coding  
stellt künstliche Intelligenz  
„Kyana“ vor



**2019**

Joint Venture mit Durst

# Wir stehen für Druck in seiner ganzen Vielfalt

Die größte Vielfalt an Substraten

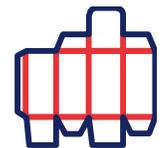
## Sheetfed



Magazine &  
Kataloge



Bücher



Faltschachteln



Etiketten

## Digital & Web



Zeitung



Dekore & Lamine



Wellpappe



Flexible Verpackung

## Special



Banknoten



Kennzeichnung

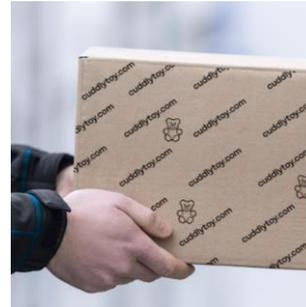


Hohlkörper aus Glas  
& Kunststoff



Blechdruck

# Ein Tag mit Koenig & Bauer



Glas- &  
Hohlkörperdruck

Blechdruck,  
Dekordruck

Druck flexibler  
Verpackungen,  
Faltschachtel- &  
Akzidenzdruck

Kennzeichnungs-  
druck

Wertpapierdruck  
Wellpappendruck

Rollenakzidenz- &  
Zeitungsdruck

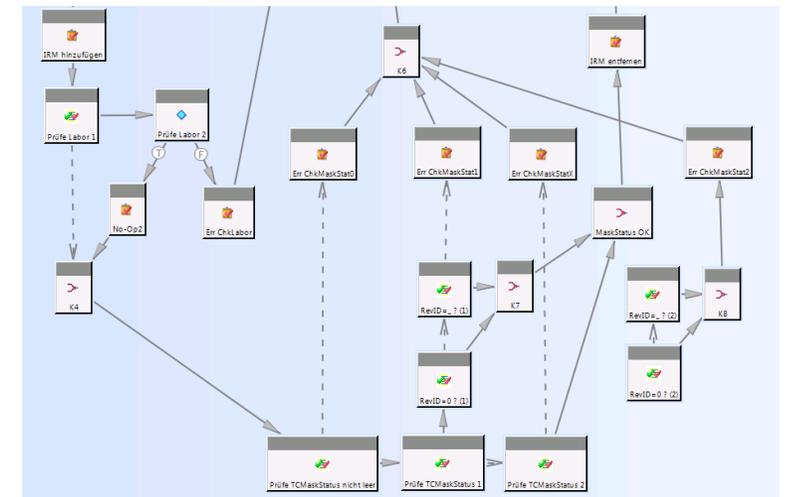
# **Schnellere Prozessabläufe und bessere Datenqualität im PLM-System**

Die Ausgangssituation

# Ausgangssituation

Die Datenvalidierung erfolgte ...

- durch verschiedene Eigenprogrammierungen
  - Usability gut,
  - aber aufwendig in der Pflege
  - erfolgt client-seitig
  - Eingabe- und Freigabevalidierung mit unterschiedlicher Technik
- durch Workflows
  - verwendet TC-Standardmittel,
  - aber schwer wartbar
  - schlechte Usability  
(Fehlermeldungen per E-Mail oder Inbox; nur einzeln)
  - mäßige Performance
  - nur Freigabevalidierung



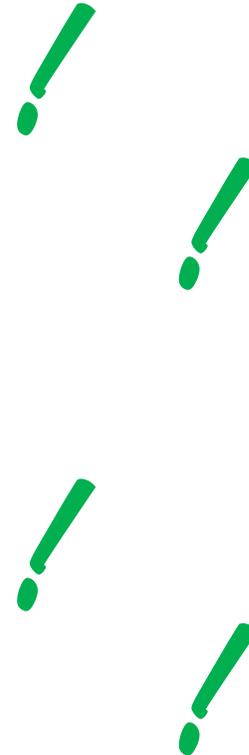
# **Schnellere Prozessabläufe und bessere Datenqualität im PLM-System**

Das Ziel

# Ziel

## Eine Datenvalidierung ...

- ohne Eigenprogrammierung
  - nur Konfiguration
  - ohne Downtime änderbar
- mit bestmöglicher Usability
  - verständliches User-Feedback
  - übersichtliche, sofortige Darstellung aller Ergebnisse
  - einfache Handhabung
- mit guter Performance
- mit einheitlicher Technik für Eingabe- und Freigabe-Validierung



# **Schnellere Prozessabläufe und bessere Datenqualität im PLM-System**

Der Einsatz des Validation Frameworks  
von CAD `N ORG

# Der Einsatz des Validation Frameworks

bei Koenig & Bauer

- Validierung in stylesheet-basierten Dialogen
- Validierung vor der Freigabe
  - jederzeit auf Benutzer-Anforderung (Ad-Hoc)
  - direkt im Freigabeprozess vor dem Workflowstart
- Validierung im Workflow
- Validierung beim Revisionieren

# Der Einsatz des Validation Frameworks

## Einige Checks

	Stylesheet-Validierung	Ad-Hoc + Workflow-Validierung
Pflichtfeld	✓	✓
Länge	✓	✓
erlaubte Werte	✓	✓
Regular Expression	✓	✓
LOV-Konformität	✓	✓
Prüfungen in Abhängigkeit von anderen Properties	✓	✓
Status, anhängende Objekte, BOM-Komponenten		✓
Prüfung gegen relationierte Objekte		✓
Bedingtes Disablen von Feldern	✓	

# Der Einsatz des Validation Frameworks

## Konfiguration

### Text-Datasets

- definieren u.a.
  - die einzelnen Checks und Meldungstexte
  - Jobs, die die Checks verwenden (z.B. für Stylesheet, Freigabe, ...)
  - einzubeziehende Objekte
  - Zuordnung zu Workflows

### Preferences

- definieren u.a.
  - welche Validierungen (und damit WFs) wem angeboten werden

### Stylesheets

- definieren u.a.
  - welcher Property welcher Check hinterlegt wird

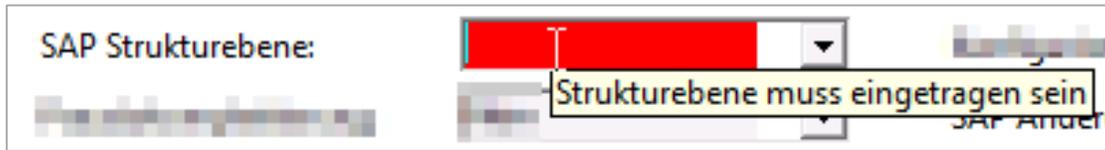


# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen



# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen



# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen



# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

SAP Strukturebene:

Strukturebene muss eingetragen sein

Gewicht:

Bitte gültigen Zahlenwert eintragen

Benennungsergänzung:

Maximal 12 Zeichen erlaubt

Konfigurierbar:

Bei T-Farbcode muss Konfigurierbar=Ja sein

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

SAP Strukturebene:

Strukturebene muss eingetragen sein

Benennungsergänzung:

Maximal 12 Zeichen erlaubt

Gewicht:

Bitte gültigen Zahlenwert eintragen

Konfigurierbar:

Bei T-Farbcode muss Konfigurierbar=Ja sein

Auftragsnummer:

Auftragsnummer muss eingetragen sein, wenn Strukturebene A

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

SAP Strukturebene:

Strukturebene muss eingetragen sein

Benennungsergänzung:

Maximal 12 Zeichen erlaubt

Gewicht:

Bitte gültigen Zahlenwert eintragen

Konfigurierbar:

Bei T-Farbcode muss Konfigurierbar=Ja sein

Auftragsnummer:

Auftragsnummer muss eingetragen sein, wenn Strukturebene A

Konfigurierbar:

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

SAP Strukturebene:

Strukturebene muss eingetragen sein

Benennungsergänzung:

Maximal 12 Zeichen erlaubt

Gewicht:

Bitte gültigen Zahlenwert eintragen

Konfigurierbar:

Bei T-Farbcode muss Konfigurierbar=Ja sein

Auftragsnummer:

Auftragsnummer muss eingetragen sein, wenn Strukturebene A

Konfigurierbar:

```
<property name="kb4_cpIT_SAP_MAT_Konfig"/>
```

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Beispiele für die Validierung in stylesheet-basierten Summary-Dialogen

SAP Strukturebene:

Strukturebene muss eingetragen sein

Benennungsergänzung:

Maximal 12 Zeichen erlaubt

Gewicht:

Bitte gültigen Zahlenwert eintragen

Konfigurierbar:

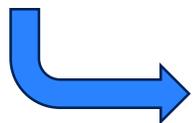
Bei T-Farbcode muss Konfigurierbar=Ja sein

Auftragsnummer:

Auftragsnummer muss eingetragen sein, wenn Strukturebene A

Konfigurierbar:

```
<property name="kb4_cpIT_SAP_MAT_Konfig"/>
```



```
<cnoVfwProperty name="kb4_cpIT_SAP_MAT_Konfig"  
job="CNO_VFW_SS_ItemRev_DW_JOB"  
chk_id_list="MATKONFIG_CHECK.01,MATKONFIG_CHECK.02"  
disable_chk_id_list="MATKONFIG_DISABLECHECK"/>
```

# Der Einsatz des Validation Frameworks

## Validierung vor der Freigabe (1/2)

Validierungs Regel: Prüfung für SAP-KonsFG

Info Prüfung für SAP-KonsFG (2021/05/14 12:22:25)

Typfiltertext

Objekt	Status	Information	Vi
051757/A (Vorlaeufig)	FAILED	Mehrere Prüfungen sind fehlgeschlagen...	-
BOM: 051757/A Vorlaeufig (view) (view)	OK		
051757/A (Vorlaeufig)	✓ OK	Das Teil gehört nicht der Gruppe Normung	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✓ OK	Anmeldegruppe in Ordnung	pr
051757/A (Vorlaeufig)	⚠ WARNING	Bitte Aenderungsdaten eintragen	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✗ FAILED	Benennung ist 'Vorlaeufig'. Bitte das Teil umbenennen.	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✓ OK	Benennung ist im Katalog enthalten	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✓ OK	Benennungsergänzung ok	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✓ OK	Änderungsstand hat gültigen Status	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✗ FAILED	Der Änderungsstand (ItemRevision) ist ausgecheckt	pr
051757/A (Vorlaeufig)	✗ FAILED	Bei Strukturebene A muss Farbcode = T999 sein	pr
Z1:UGPART	✓ OK	Dataset nicht ausgecheckt	pr
051757/A-view:BOMView Revision	✓ OK	Stückliste nicht ausgecheckt	pr
UGMASTER	✓ OK	Modell vorhanden	pr
ChangeNoticeRevision	✗ FAILED	Der Änderungsstand muss genau einem TC-Änderungsstamm (ECM) zugeordnet sein	pr

Alle Prüfungen

Workflow starten:

Der Benutzer ...

- selektiert ein oder mehrere Objekte
- ruft über Menü die Validierung auf
- wählt eine der ihm zugeordneten Validierungsregeln

Nur wenn alles OK ist, kann der Benutzer den zugeordneten Workflow starten



# Der Einsatz des Validation Frameworks

## Validierung vor der Freigabe (2/2)

Validierungs Regel: Prüfung für SAP-KonsFG

Info Prüfung für SAP-KonsFG (2021/05/14 12:15:56)

Typfiltertext

Objekt	Status	Information	Valid
14000001190/0 (Schutze)	FAILED	Mehrere Prüfungen sind fehlgeschlagen...	-
BOM: 14000001190/0 Schutze (view) (view)	WARNING		
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	Menge OK	prop
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	SAP-Materialnummer OK	prop
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	Sachnummer OK	prop
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	Hat Status	
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	Status OK	
L1151150/A (Zylinderschraube)	✓ OK	SAP-Material	

Alle Prüfungen

Info Prüfung für SAP-KonsFG (2021/05/14 12:15:56)

Typfiltertext

Objekt	Status	Information
14000001190/0 (Schutze)	FAILED	Mehrere Prüfungen sind fehlgeschlagen...
BOM: 14000001190/0 Schutze (view) (view)	WARNING	
L0073949/0 (Endschalter)	! WARNING	Wenn BZO nicht gesetzt, dann muss Fertigungsrelevanz leer sein
14000001190/0 (Schutze)	✗ FAILED	Das Teil gehört einer anderen Gruppe
14000001190/0 (Schutze)	! WARNING	Bitte Teilestammmaske speichern
14000001190_0_001:PDF	! WARNING	Einzelblatt sollte neuer als NX-Zeichung (2021-04-29 12:21:04) sein

Keine erfolgreichen Prüfungen

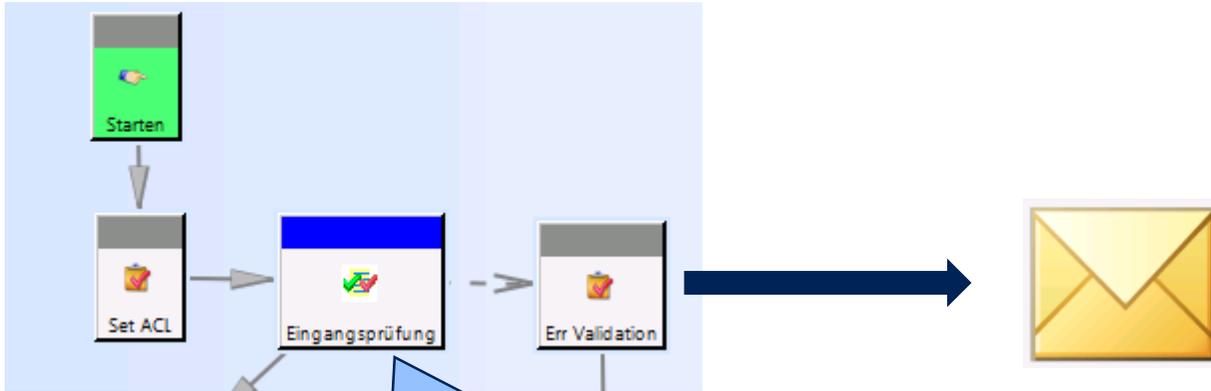
Workflow starten:

Anzeige des Validierungsergebnisses für BOM-Komponenten

Reduzierung der Anzeige auf Fehler und Warnungen

# Der Einsatz des Validation Frameworks

Zusätzliche Validierung innerhalb von Workflows



Handler

- Eingangsprüfung
  - Zuweisen
  - Starten
    - CNO Validation AH**
  - Ausführen
  - Abschließen
  - Weiterleiten
  - Übergehen
  - Fortfahren
  - Abbrechen
  - Rückgängig machen

Handler-Typ: Anzahl für Mehrheitsentscheid:

Aufgaben:

Aktions-Handler:

Argument	Werte
-JOB	CNO_VFW_WFTask_EingVal_JOB

CNO\_VFW\_WFTask\_EingVal\_JOB

# **Schnellere Prozessabläufe und bessere Datenqualität im PLM-System**

Die Einführung des Validation Frameworks

# Die Einführung des Validation Frameworks

Vor-Ort-Workshop mit CAD `N ORG  
anhand einiger konkreter Anforderungen

Eigenständige Implementierung weiterer  
Validierungs-Konfigurationen,  
Anpassung bei neuen Anforderungen



Unterstützung durch CAD `N ORG bei Bedarf,  
Beratung zu weiteren Möglichkeiten



Zusammenfassung

# Ziele erreicht

Das Validation Framework ermöglicht uns eine umfassende Datenvalidierung in verschiedenen Phasen der Produktentwicklung ...

- ohne Eigenprogrammierung
  - nur Konfiguration
  - ohne Downtime änderbar
- mit bestmöglicher Usability
  - verständliches User-Feedback
  - übersichtliche, sofortige Darstellung aller Ergebnisse
  - einfache Handhabung
- mit guter Performance durch serverseitige Validierung
- mit einheitlicher Technik für Eingabe- und Freigabe-Validierung



# Mehr Information

- [koenig-bauer.com](http://koenig-bauer.com)
- [cadnorg.com](http://cadnorg.com)
- Online-Messestand von CAD 'N ORG

KOENIG & BAUER

**Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit**

Jörg Kupey

[joerg.kupey@koenig-bauer.com](mailto:joerg.kupey@koenig-bauer.com)

we're on it.