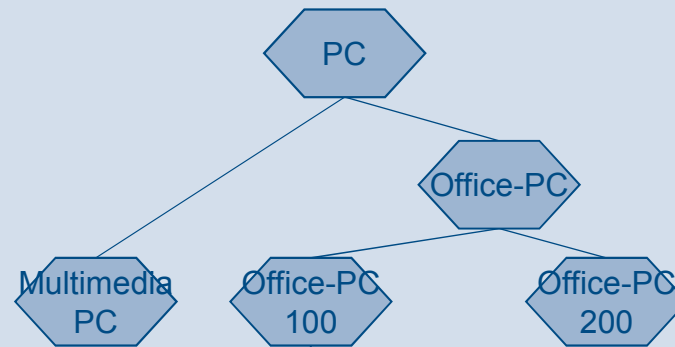


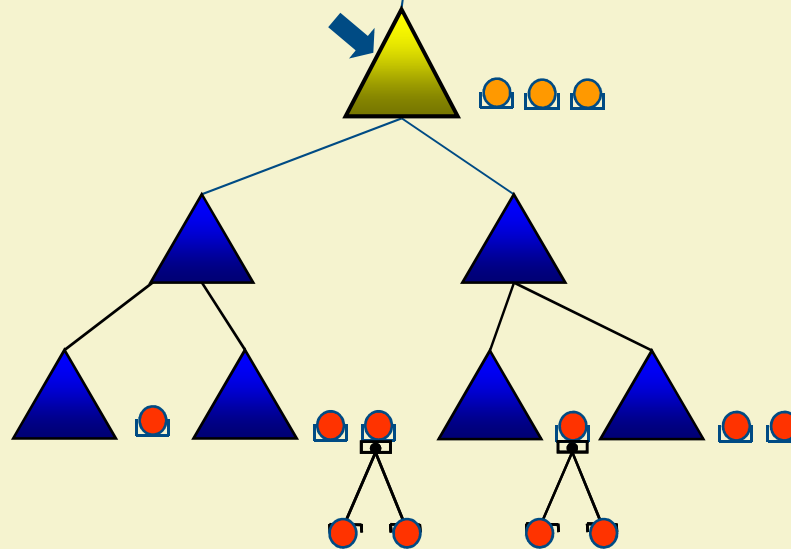


Variantenkonfiguration

Eckhard Behr, Steffen Michel, Patrick Müller



High Level Konfiguration
Konfiguration der Produktdefinition
Produkt Hierarchie und Merkmale
zentrale Beziehungswissen



Low Level Konfiguration
Konfiguration der Produktstruktur
Auswahlbedingungen in der
Produktstruktur

Geeignete Produktstrukturarchitektur

Pflege von Synergieteilbeziehungen

Auswertungen von Gleich- und Synergieteilinformationen

**Variantenmanagement
- Teilevarianz**

Syntax für Pflege von Konfigurationslogik

Konfigurationsoptionen

Zusammenspiel High Level und Low Level Konfiguration

**Pflege von Regeln
in der Stückliste**

Low Level Konfiguration

**Konfigurationsdurchführung
und Auswertung**

Unscharfe Konfiguration

Typermittlung

Konfigurationsreports

Konsistenzchecks

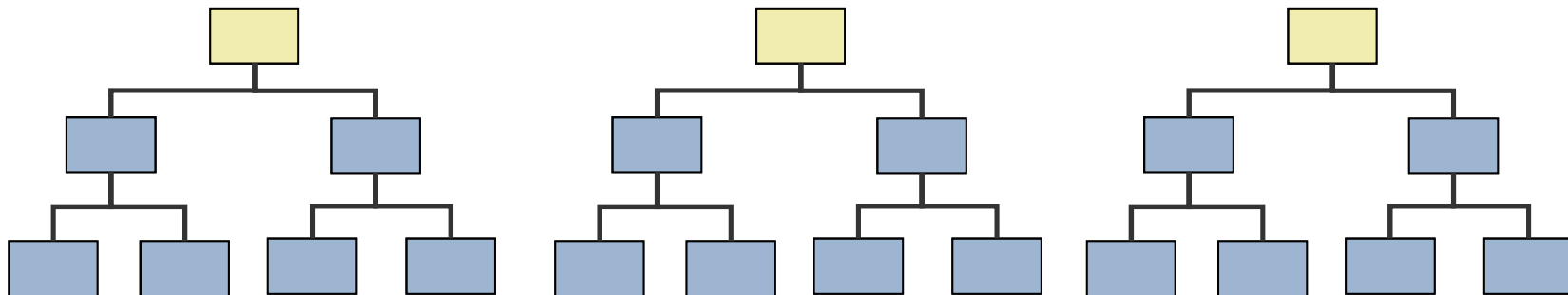
Konsistenzchecks der Low Level Konfiguration

- > ***offene Konfiguration:***
 - > bestimmte Optionen sind vorgegeben, andere können in einem bestimmten Rahmen frei bestimmt werden.
 - > technische Abklärung bei Auftragsabwicklung
 - > Ergänzung der konfigurierten Produktstruktur um neue Komponenten

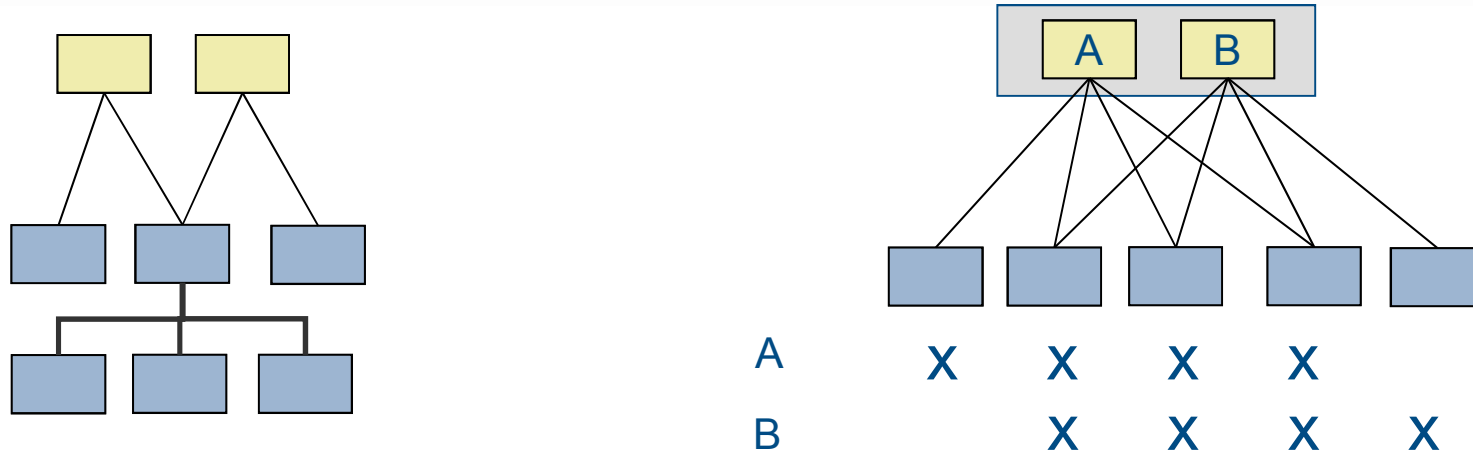
- > ***geschlossene Konfiguration:***
 - > Auswahl vorgegebener Optionen
 - > Konfiguration erfolgt unabhängig von der Auftragsabwicklung
 - > Produktstruktur ist fest im System hinterlegt

- > ***geschlossene Konfiguration + Kundenwünsche:***
 - > Auswahl vorgegebener Optionen
 - > Vertrieb nimmt Kundenwünsche auf/technische Abklärung bei Auftragsabwicklung
 - > Kundenwunsch fließt als Bauabweichung in die Serien-Produktion ein.

- > Pro Produktvariante eine Stückliste
- > Hoher Pflegeaufwand
- > Datenredundanz
- > Aufwändiger Änderungsprozess mit Gefahr von Inkonsistenzen
- > Geeignet für kleine Anzahl an Varianten
- > Einsatz von automatisierten Tools für Änderungen lindern Nachteile



Gemeinsamer Teilepool



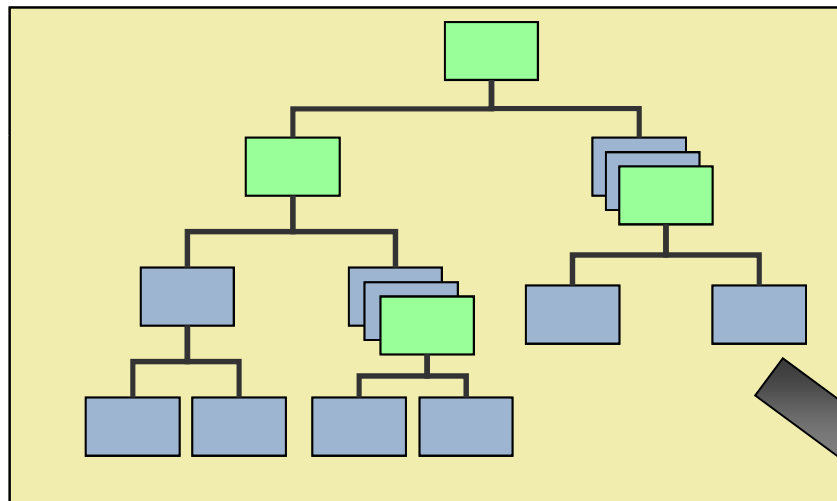
- > Gleichteilestücklisten: Gezielte Gruppierung von Teilen nach Gleichteileaspekten in Stücklisten
- > Variantenstücklisten/Matrixstücklisten: Stücklisten innerhalb der selben Stücklistengruppe bei denen eine Zuordnung zu einem oder mehreren Köpfen erfolgt.
- > Plus/Minus-Stücklisten: Es wird eine Grundvariante verwaltet. Abweichungen von dieser Grundvariante werden über Plus- oder Minus Positionen gesteuert

	Grundvariante	A	B	C
0815	1			
0816	1			
4712	1	1		-1
5013			1	1

High Level
Konfiguration

Konfig. Produkt: **PC_200**

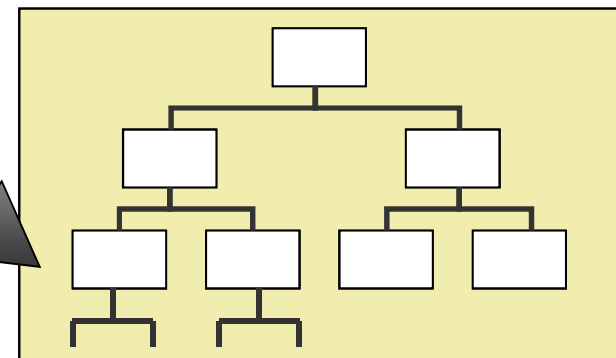
Optionen: Prozessor Speicher Festplatte Grafikkarte CD-ROM



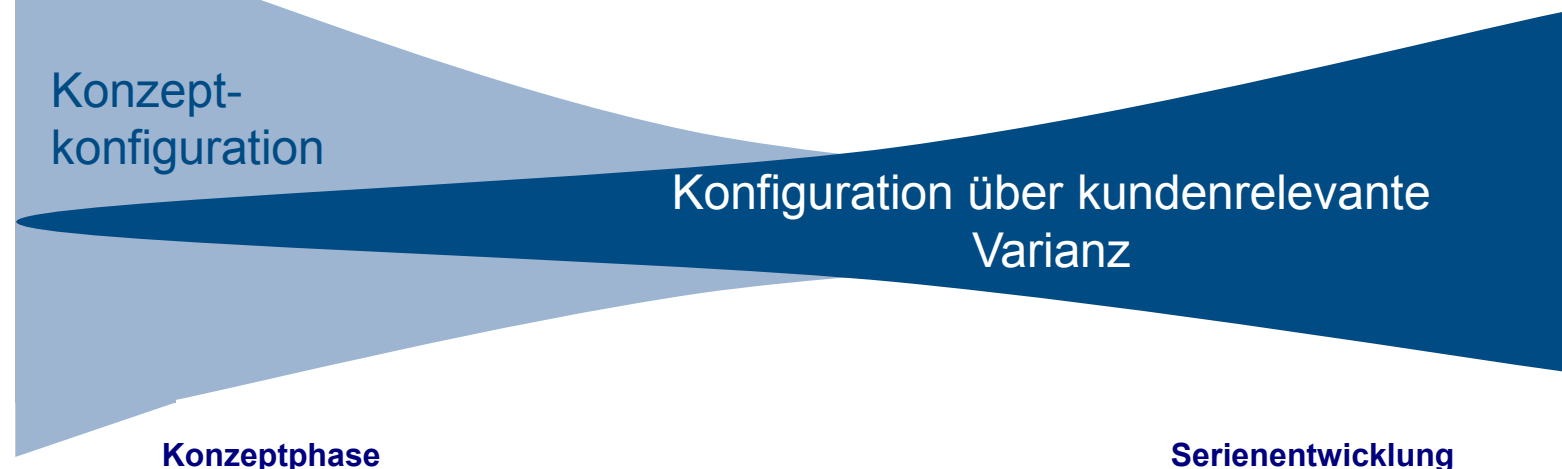
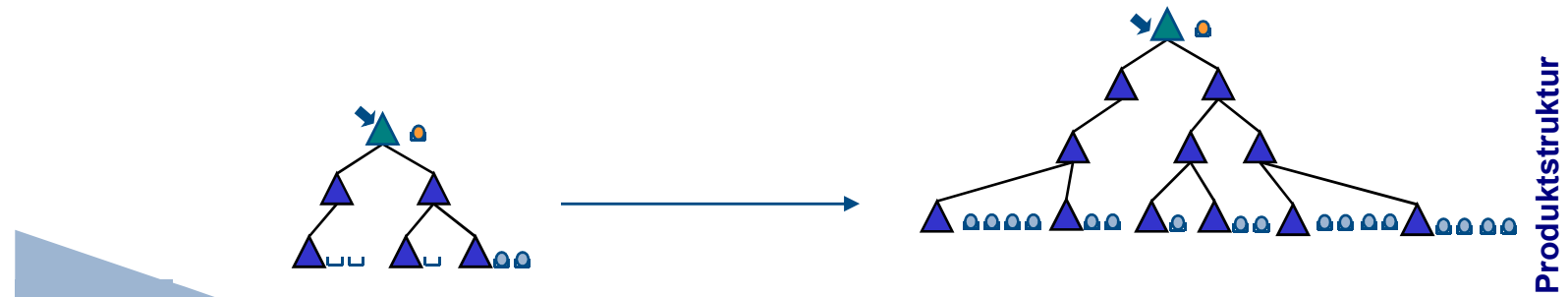
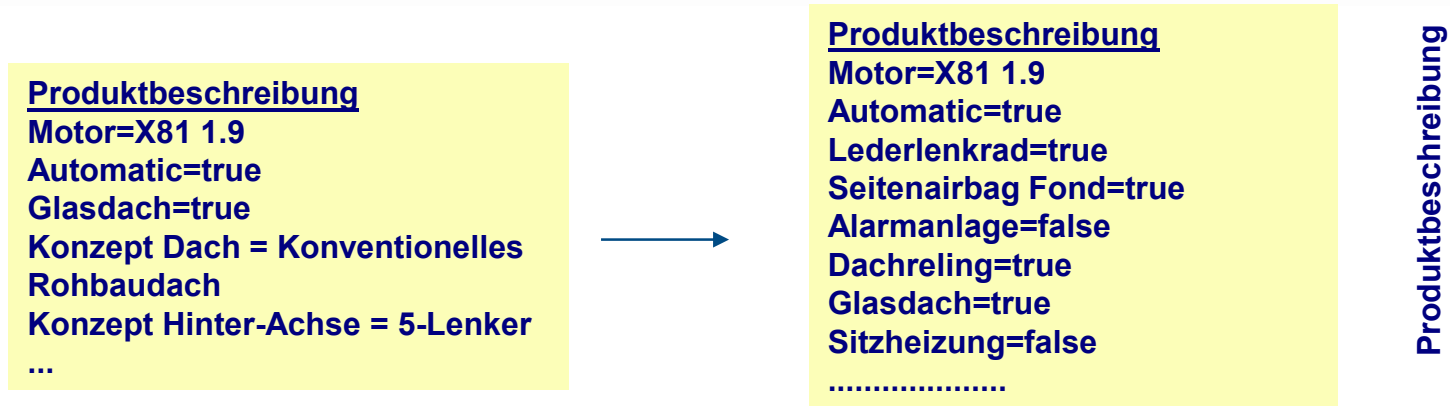
Maximalstückliste

**Beziehungs-
wissen**

Low Level
Konfiguration



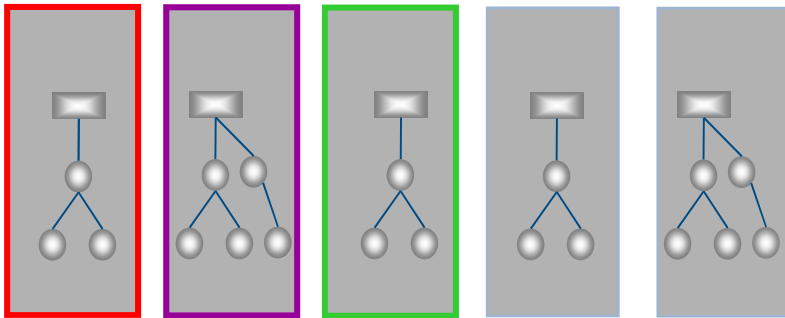
**Konfigurierte
Auftragsstückliste**



OEM Altsystem

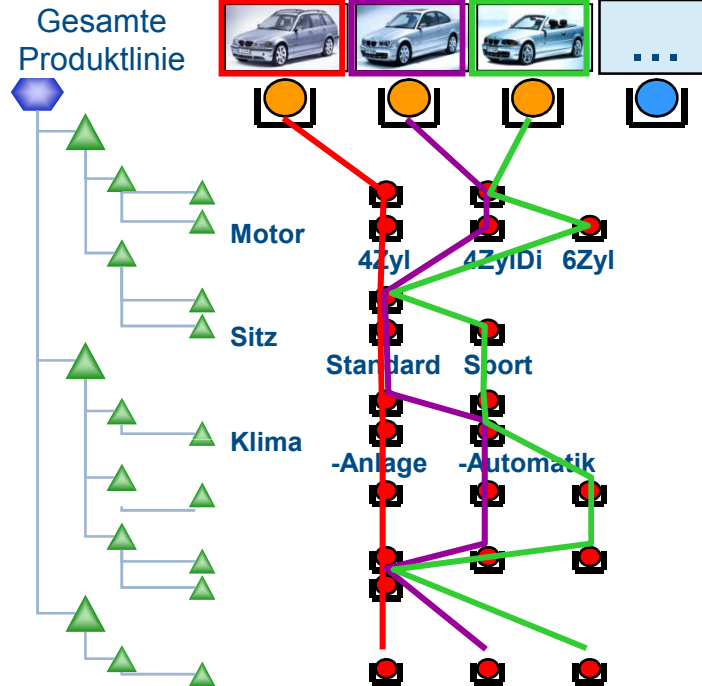
Gesamte Produktlinie
in Ihren Ausprägungen

Typ A Typ B Typ C Typ ... Typ...



> Vereinfachung der Entwicklung durch fokussieren auf Typen

OEM PDM



> Typen als Ergebnis einer Konfiguration und Ausleitung
> Denken in den Gesamtfahrzeug-zusammenhängen
> Ermöglichen der Kommunalitätssteuerung

Beziehungswissenspflege in PLM 7 (PSM, Stückliste)

- > von Stücklisten zum Erfassen von lokalem und globalen Beziehungswissen
- > für die Bearbeitung der Produktstruktur zum Erfassen von lokalem Beziehungswissen
- > Anzeige des Merkmalspools mit den zur Verfügung stehenden Merkmalen und Werten
- > Pflege des Beziehungswissens in SAP Syntax

Details for Item 0010 MVO_FRAME_54

Basic Data | MRP Data | Purchasing Data | Administrative Data | Subitems | Material Data | Document Data | Class Item | Linked Documents | Classes | Characteristic Values | **Dependencies**

Assigned Dependencies

Create | Delete

Sequence	Dependency	Description	Status	Dependency Type
0000	0000018033		Released	Selection condition
0000				

Selection condition 0000018033

Dependency Editor | General Data | Descriptions | Classes | Characteristic Values

mvo_bike_frame = '54'.

Syntax Check

Messages from Syntax Check

Message Type	Message text	Long Text	Position
✓	No syntax errors found		

Characteristic Pool

Expand | Add Class | Search

Object Description	ID
▼ Bike	MVO_BIKE
▼ No Char. Group	not assigned
▶ Color	MVO_BIKE_COLOR
▼ Saddle	MVO_BIKE_SADDLE
▪ Leather	LEATHER
▪ Gel	GEL
▶ Gears	MVO_BIKE_GEAR
▶ Wheel	MVO_BIKE_WHEEL
▶ Bottle Holder	MVO_BIKE_BOTTLE HOLDER
▶ Michael Voigt	MVO

Save | Close | Read Only | Check Entries | Change Key Date | Validity | Additional Functions | Delete Material BOM

You can al

Product Structure Management: Die konfigurierbare Entwicklungsstückliste

- > Abbildung von Entwicklungsstücklisten
- > Basierend auf der iPPE-Lösung
- > Funktionale Strukturierung möglich
- > Abbildung von konfigurierbaren Stücklisten möglich
- > Verwendung von Datums- und Parametrigültigkeit
- > Verwendung von Template Strukturen

Change Product Structure: All Terrain Bicycle 9557

Simulation: Inactive | Product Structure: All Terrain Bicycle 9557 | Description: All Terrain recreational Bike | Key Date: 15.09.2008 | Change Number: ECN_500 | Owning Context: All Terrain Bicycle

Buttons: Save, Close, Read Only, Print..., Refresh, Check Entries, View, Edit Simulation, Activate Simulation, Assign, Additional Functions

Product Structure

Show: All Items | Levels | Structure Items

Structure Items	Status	Material
All Terrain Bicycle 9557	■	
▶ Brake	■	
▶ Frame	▲	
▶ Saddle	■	
▶ Front Wheel	■	
▶ Rear Wheel	■	
▼ Gear Shift	▲	
▶ Derailleur	■	
▶ Shift Lever	■	
• Type_LX	■	SL_LX_5000
• Type_XT	■	SL_XT_62
▶ Bowden Cable	■	
▶ Handle Bar	■	
▶ Left Pedal	■	
▶ Right Pedal	■	
▶ Chain Assembly	■	
• Front Light	■	
• Rear Light	■	

Position: All Terrain Bicycle 9557

Details for Access: All Terrain Bicycle 9557 / All Terrain recreational Bike

General Data | Descriptions | Access Variants | Items | Documents | Classes | Characteristics | Authorizations | Administrative Data


Access / Description: All Terrain Bicycle 9557 | All Terrain recreational Bike | Long Text

Class: ATB_2000 | All Terrain Bicycles

Header Data

Delete Row(s)

Access Variant	Material	Plant	Usage
ATB-BL250	AT Bike BL250	1000	Engineering / Design
ATB-BL300	AT Bike BL300	1000	Engineering / Design

 View Original

Buttons: Save, Close, Read Only, Print..., Refresh, Check Entries, View, Edit Simulation, Activate Simulation, Assign, Additional Functions

- > Vereinfachte Beziehungswissenpflege in der Produktstruktur
- > Nutzung der disjunktiven Normalform
- > Automatische Generierung von Beziehungswissen
- > Für Merkmalwerte, die bewertet sein müssen, damit die Variante ausgewählt wird, geben Sie ein '+' an.
- > Für Merkmalwerte, die nicht bewertet sein dürfen, damit die Variante ausgewählt wird, geben Sie ein '-' an.
- > Innerhalb eines Merkmals dürfen '+' und '-' nicht kombiniert werden.

Dependency Maintenance Table

Selection Conditions Overview

Choose Characteristics | Edit Dependencies | Check Dependencies

Filter Settings

Object Data			Further Object Data	TS Bike Frame Type			TS Bike Frame Size					TS Bike Gear Set				TS Bike Handlebar				
Node	Variant	Description	Use As Stan... Variant	Chrome molyb... frame	Alumi... frame	Carbon frame	42,0	52,0	56,0	58,0	62,0	72,0	7 gear hub set	14 gear hub set	24 gear derail... set	27 gear derail... set	Rand... type handl...	Handl... for city bikes	Handl... for trekking bikes	Handl... for down... bikes
PDD_FRAME	10	52 Carbon Fr...	<input type="checkbox"/>			+		+												
	20	58 Carbon Fr...	<input type="checkbox"/>			+				+										
	30	62 Carbon Fr...	<input type="checkbox"/>			+						+								
	40	52 Aluminium ...	<input type="checkbox"/>		+			+												
	50	58 Aluminium ...	<input type="checkbox"/>		+					+										
	60	62 Aluminium ...	<input type="checkbox"/>		+							+								
PDD_FRONT_...	10	Front Wheel	<input type="checkbox"/>																	
PDD_GEARSH...	LX		<input type="checkbox"/>										+							
	20	XT	<input type="checkbox"/>											+						
	30	XTR	<input type="checkbox"/>												+					
	40	XTR-27	<input type="checkbox"/>													+				
PDD_HANDLE...	10	Touring	<input type="checkbox"/>																	+
	20	City	<input type="checkbox"/>																	+
PDD_REAR_...	10	Rear Wheel	<input type="checkbox"/>																	-

> Die Produkt Struktur kann mit folgenden Kriterien aufgelöst werden:

- > Verwendung
- > Gültigkeit
- > Konfiguration

The screenshot shows the 'Simulation' configuration page in the CoRD PLM system. At the top, there are tabs for 'Simulation', 'Product Structure', 'Description', 'Class', and 'Key Date'. The 'Simulation' tab is active, showing simulation data and configuration options.

Simulation Data: Simulation Name: DH_BIKE_3, Simulation Description: Bike simulation. Authorization: Can Be Changed by All.

Entry Point: Material: DANIELS_BIKE, Plant: [empty], Usage: Engineering/design.

Dates: Valid From: 06.08.2009, Valid to: [empty], Number of Change States: [empty].

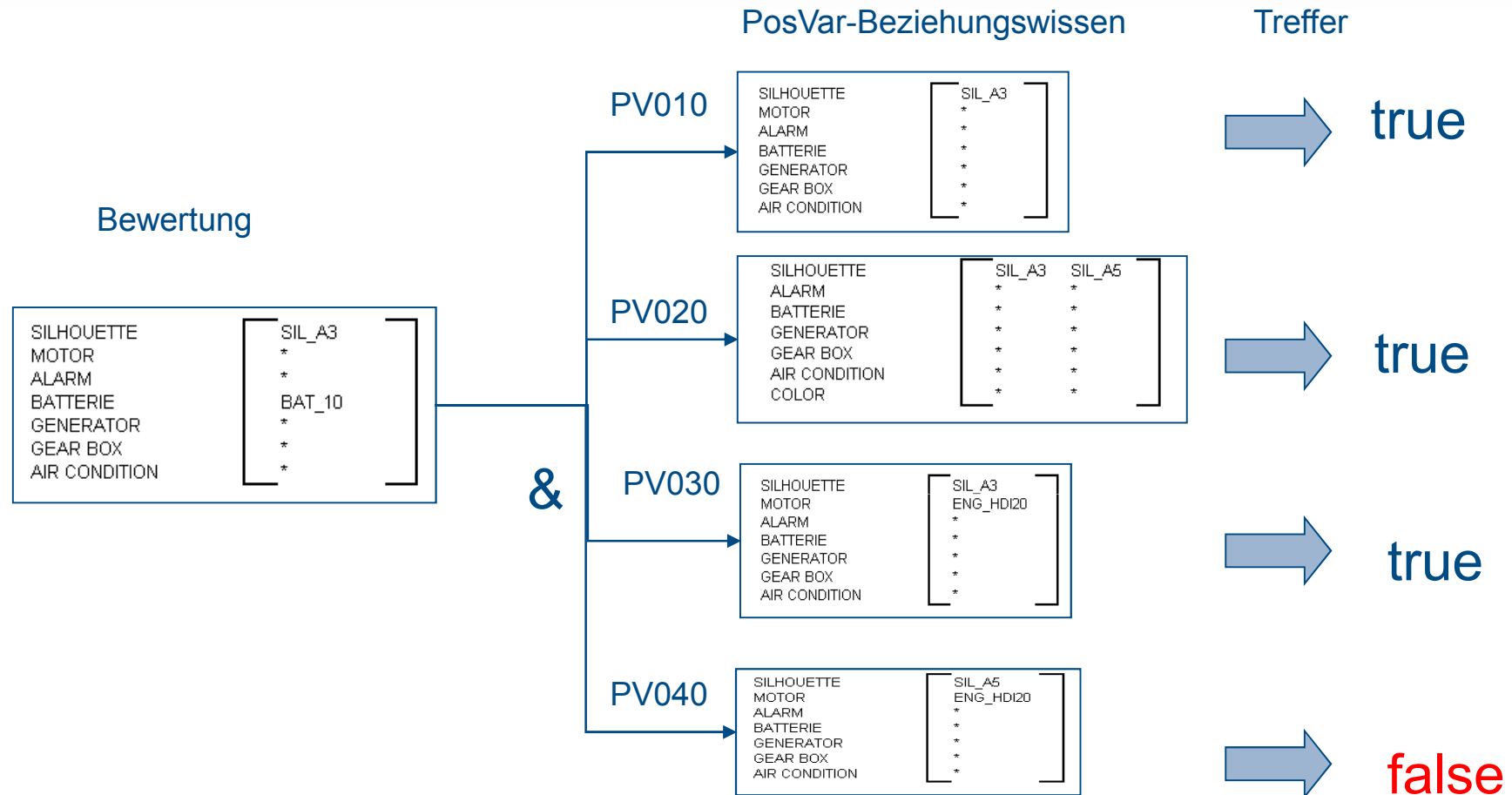
Effectivity: Radio buttons for Date Effectivity and Parameter Effectivity.

Configurable Object: Material: DANIELS_BIKE, Profile: DANIEL.

Characteristic Values: Status: OK. Values include: TS Bike Frame Type: CARBON, TS Bike Frame Size: 52,0, TS Bike Gear Set: 7 GEAR HUB, TS Bike Brake Set: BACK PEDAL BRAKE, TS Bike Handlebar: TOURING, TS Bike Lights: STANDARD, TS Bike Dynamo: TIRE DRIVEN DYNAMO.

Product Structure: A tree view on the left shows the hierarchy: PDD_BIKE (selected) > ACCESSORIES > DRESS_UP > FRAME_COMPONENTS > PDD_WHEEL.

Identification: Product Family: PDD_BIKE, Product Family Description: PDD_BIKE, Class: TS_CITY_BIKE. Includes a small image of a bicycle.



- > Die unscharfe Konfiguration wertet unbewertete Merkmale automatisch mit true - egal ob Sie im BZW mit + oder - angeschrieben sind
- > Die unscharfe Konfiguration lässt sich in Reports verwenden oder in den iPPE-Baum integrieren
- > Consulting-Lösung bei Agco-Fendt ausgeliefert, zwei weitere kundenspezifische Lösungen

- > Überprüfung des Varianzraumes an einem iPPE-Strukturknoten nach Lücken und Schnitten
- > Überprüfung von hierarchisch angeordneten Objekten (z.B. muss bei einer mehrstufigen Konfiguration ein übergeordnete PosVar genau vom Varianzraum von n untergeordneten PosVars definiert werden – ohne Lücken und ohne Schnitte)
- > Berücksichtigung der unternehmensspezifischen High Level Konfiguration
- > zwei kundenspezifische Lösungen

Ergebnis							
Baureihe	Modell	Antrieb	Bremse	Hinterachse	Variante	High Level	Konsistenz
900	924	AWD	1-Kreis	Achse1	PV010, PV020	möglich	Doppeltreffer
900	924	AWD	2-Kreis	Achse1	PV010, PV020	möglich	Doppeltreffer
900	924	BWD	1-Kreis	Achse1	PV010, PV020	möglich	Doppeltreffer
900	924	BWD	2-Kreis	Achse1	PV010, PV020	möglich	Doppeltreffer
900	934	AWD	2-Kreis	Achse2		Ausschluss	Lücke
900	934	BWD	2-Kreis	Achse2		Ausschluss	Lücke

Typ-Ausstattungsbeziehungen

Zwänge und Ausschlüsse

Herleitungen z.B. Technische Sicht
aus Vertriebsicht

Formeln und Berechnungen

Pflege High Level Konfig. Regeln

Konfigurationsmerkmale/Optionen

Konfigurierbare Produkte

Erzeugen von Produktvarianten

**Variantenmanagement
- Produktvarianz**

High Level Konfiguration

**Konfigurationsdurchführung
und Auswertung**

Meldungen in der Konfiguration

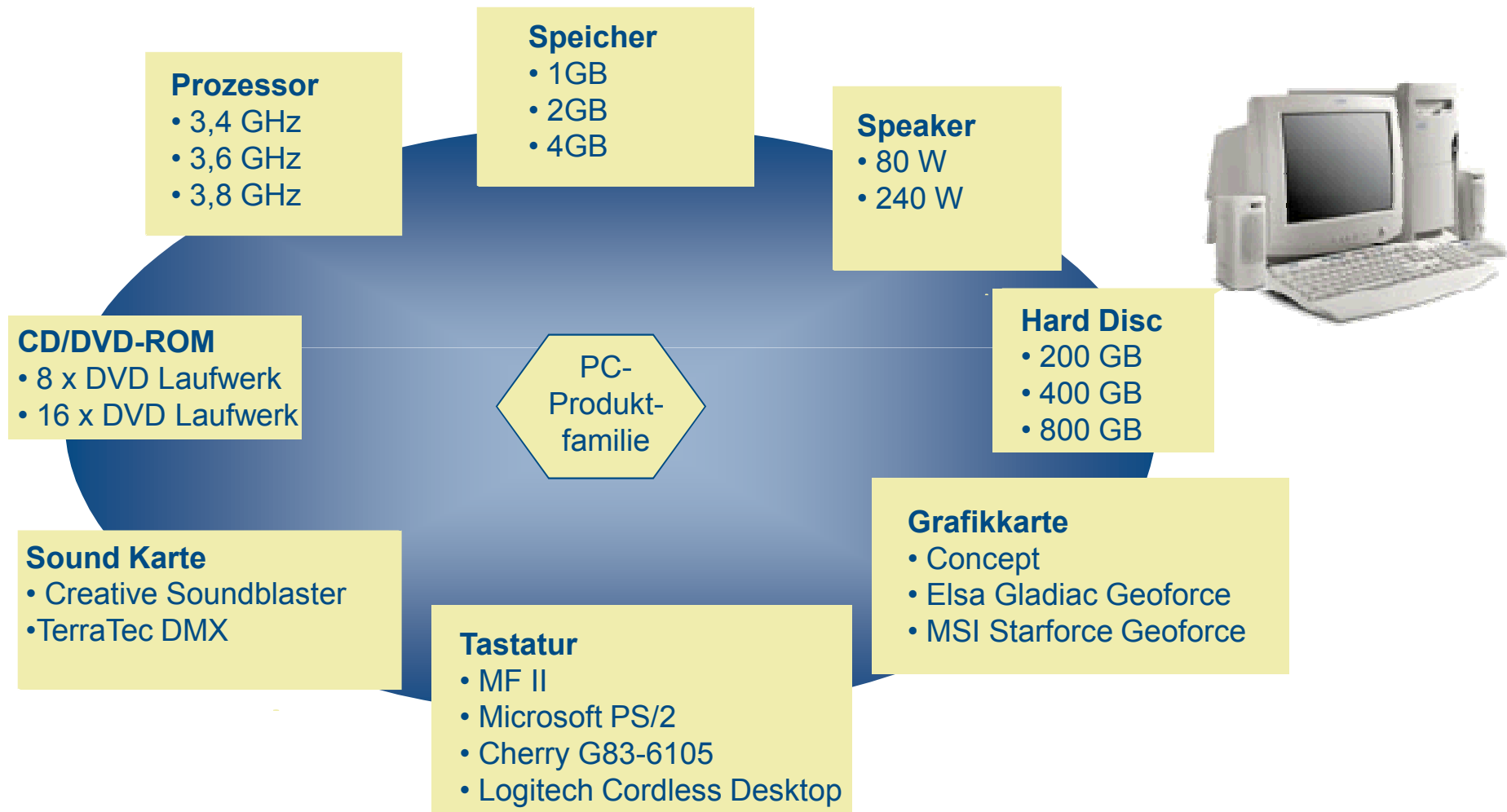
Unschärfe Konfiguration

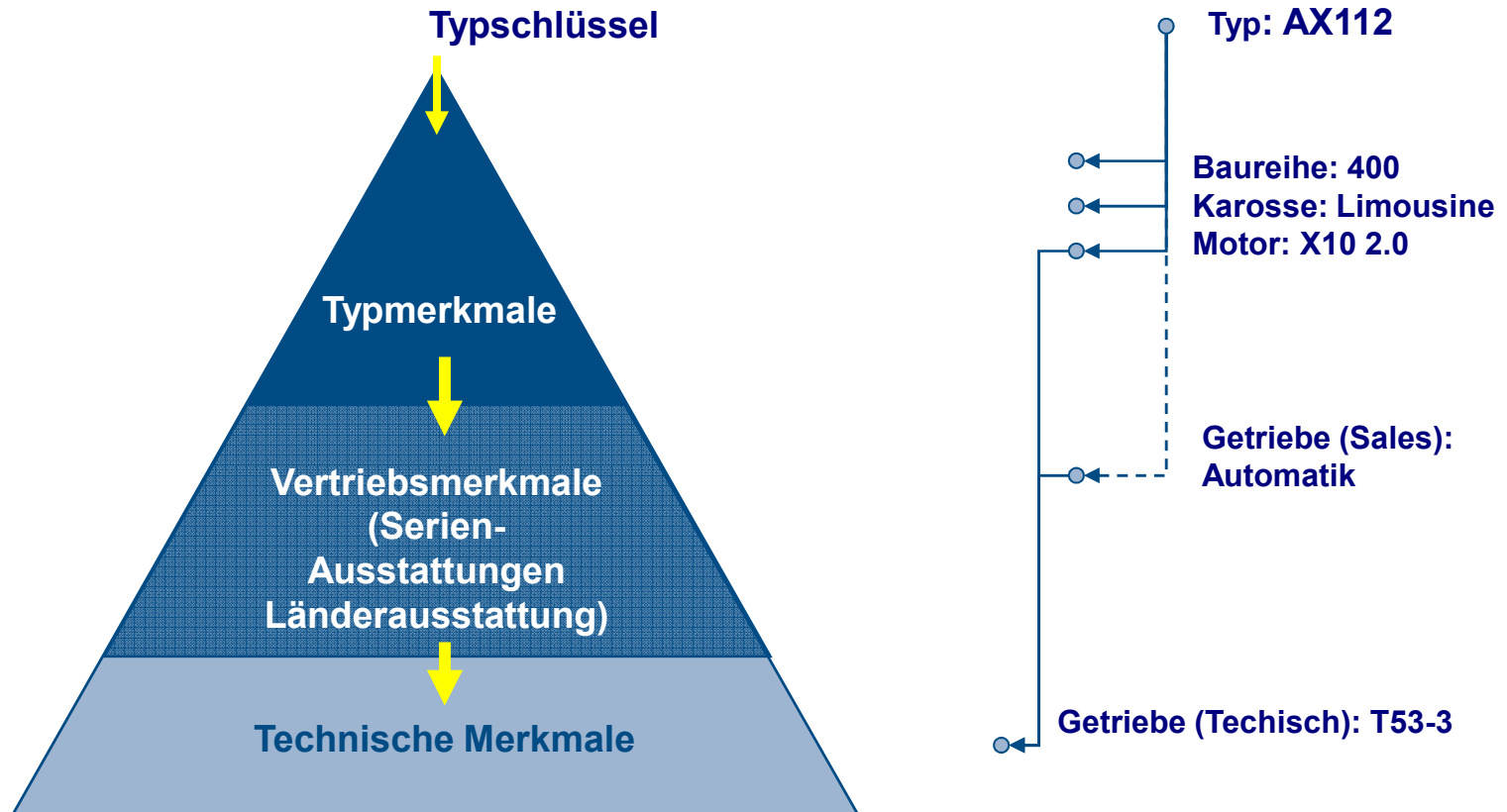
Internetkonfiguratoren

Konsistenzchecks

Konsistenzchecks des Regelwerks

Baubarkeitsprüfung





- > Pflege verteilt (Beziehungswissen an unterschiedlichen Merkmalen, Merkmalswerten, Konfigurationsprofil)
- > Beziehungswissenspflege in der Produktbeschreibung nicht geeignet für Gelegenheitsuser
- > Constraints können zu Widersprüchen führen, fehlende Transparenz der Abhängigkeiten in der Pflege
- > Performanceprobleme
- > Bei mehrstufiger Herleitung von Merkmalswerten (Technische Konfiguration) können Schleifen auftreten
- > Keine Erläuterungen bei Inkonsistenzen, keine Hinweise auf Wirken von Constraints bei Konfiguration in R/3

System Hilfe

CaRD Rule Designer Änderungsmodus

Änderungsnummer Filter

Allgemeine Suche
 Filtern
 Massenänderung
 Allgemeine Suche
 Selektionsvariante: PAM3
 Z-Achse: Organisation
 Organisation: SALES_GERM
 Produktauswahl: TRAKTOR
 Codes
 Regelgruppen: MOD
 Hinzufügen Ersetzen

Regel-Nr	R-Grp	R	Regelteil	R	T	T	T32	T	T	A	A1	A1	A104	A105	A106	A107	A108	A109	A110	A111	A112	A113	A114	A115	A116	A117	A118	A
9358	MOD		SC0104.SC0104	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9360	MOD		SC0111.SC0111	S	s	s	s	s	s	S	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9362	MOD		SC0232.SC0232	T	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	T	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9366	MOD		T_EQUIPMENT.LOW		T	t				T	T	T	T		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9367	MOD		T_EQUIPMENT.MEDIUM	T	t	t	t	t	t						t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9368	MOD		T_EQUIPMENT.HIGH												T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9369	MOD		T_EQUIPMENT.PREMIUM	T	t	t	t	t	t						t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
9509	MOD		FARBCODE.C01							S	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9510	MOD		FARBCODE.C02	S	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9511	MOD		FARBCODE.C03							S	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9512	MOD		FARBCODE.C04							S	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9513	MOD		FARBCODE.C05							S	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9514	MOD		FARBCODE.C06	S	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9515	MOD		FARBCODE.C07	S	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9516	MOD		FARBCODE.C08							T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9517	MOD		FARBCODE.C09							S	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9518	MOD		FARBCODE.C10	S	s	T	t	s	s	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
9519	MOD		FARBCODE.C11							T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
9521	MOD		FARBCODE.C13				T	t		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Zähler	Regel-Nr	R-Grp	Regelteil	Regelteil	Regelteil
	9358	MOD		SC0104.SC0	

Änderungsnr.	Zähler	Schlüssel	Schlüssel ext.	Regeltyp	Status
EB0000000001		TRAKTOR	SALES_GERM	S	

Typ	Objekttyp	Regel-Nr	Organisation	Produkt	Meldungstext
-----	-----------	----------	--------------	---------	--------------

ZZCARD_RULE_DESIGNER muenchen INS

- > T Typbestandteil
Der Code gehört fest zum Typ dazu. Der Code lässt sich nicht verändern.
- > X Serien-Bestandteil
Der Code wird dem Typ serienmäßig zugesteuert. Er kann aber gegen einen höherwertigen Umfang ausgetauscht werden.
- > O Optional
Der Anwender kann den Code auswählen.
- > - Nicht zulässig
Der Code darf nicht ausgewählt werden.



- > Z Zwang
Der Benutzer muss einen bestimmten Code wählen
- > A Ausschluss
Der Benutzer muss einen bestimmten Code abwählen
- > H Herleitung
Es wird automatisch ein bestimmter Code hergeleitet.

Kundenspezifisch realisiert wurden:

- > Pakete
Wenn Sportpaket dann Spoiler, Stossfänger in Wagenfarbe usw.
- > Ausstattungsgruppen
Gegenseitiger Ausschluss von gleichartigen Ausstattungen, wie z.B. Getriebe, Räder,.....



Berechnungen in der High Level Konfiguration mit BRFplus

Loop: LOOP2 | Display Mode

Back | Edit | Check | Save | Activate | Transport | Delete | More

General

Detail

Context Overview | Start Simulation

Processing Mode: Return Value

Result Data Object: AMOUNT

For each entry in table **FACTOR_TABLE** with line type **OPTIONFACTOR**

Do the following operations...

Rules

(1) Perform the following operations

(1) Change **AMOUNT** after processing **f FORMULA2**

Formula: FORMULA2 | Change Mode

Back | Display | Check | Save | Activate | Transport | Delete | More

General

Detail

Switch to Expert Mode | Context Overview | Start Simulation

Result Data Object: AMOUNT

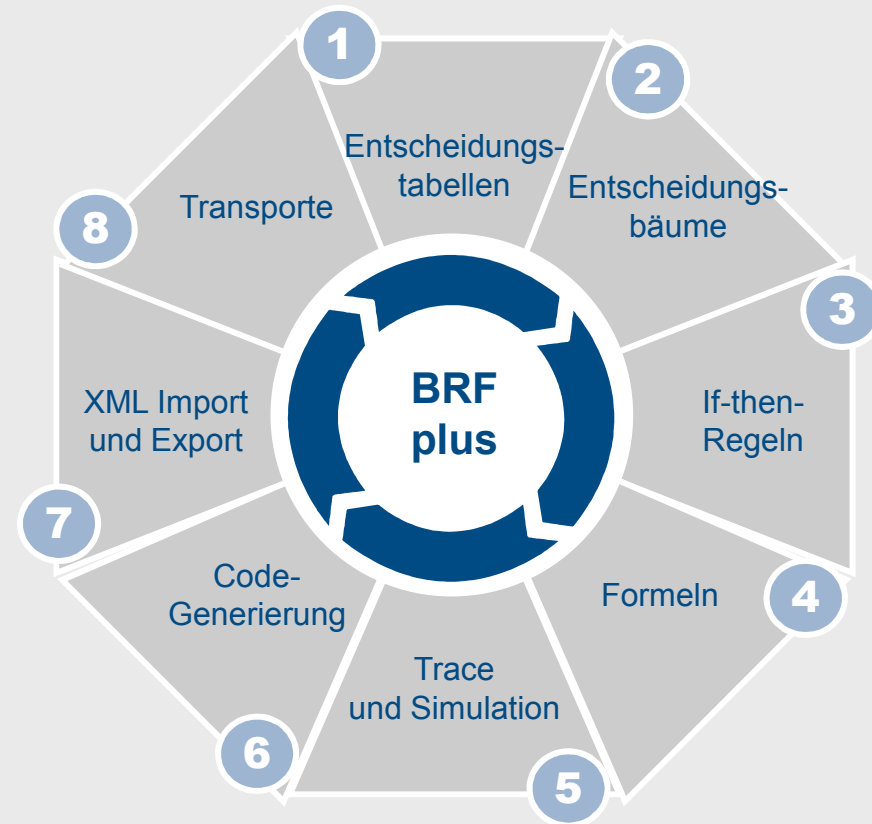
AMOUNT = AMOUNT + OPTIONFACTOR

Move Cursor | Move Token | Delete Token

Selected Element: Data Object 'OPTIONFACTOR'

Context		Formula Functions	
Name	Description	Name	Description
		ABS	Absolute Value
		ARCCOS	Arccosine
		ARCSIN	Arcsine
		ARCTAN	Arctangent
		CONCATENATE	Concatenates two character strings
		CONDENSE	Trims off leading and trailing spaces
		CONVERT_AMOUNT	Converts an amount into the specified currency
		CONVERT_QUANTITY	Converts a quantity into the specified unit

- > Business Rules Framework plus (BRFplus) ist eine Business Rule Engine, die in **ABAP** und für den Einsatz in **ABAP** entwickelt wurde.
- > User Interface: WebDynpro
- > BRFplus wurde mit SAP Enhancement Package 1 für SAP NetWeaver 7.0 ausgeliefert.
- > Weiterentwicklungen erfolgten mit den Netweaver Enhancement Packages 2 und 3



SAP DUET module – Sales Order Creation and Variant Configuration

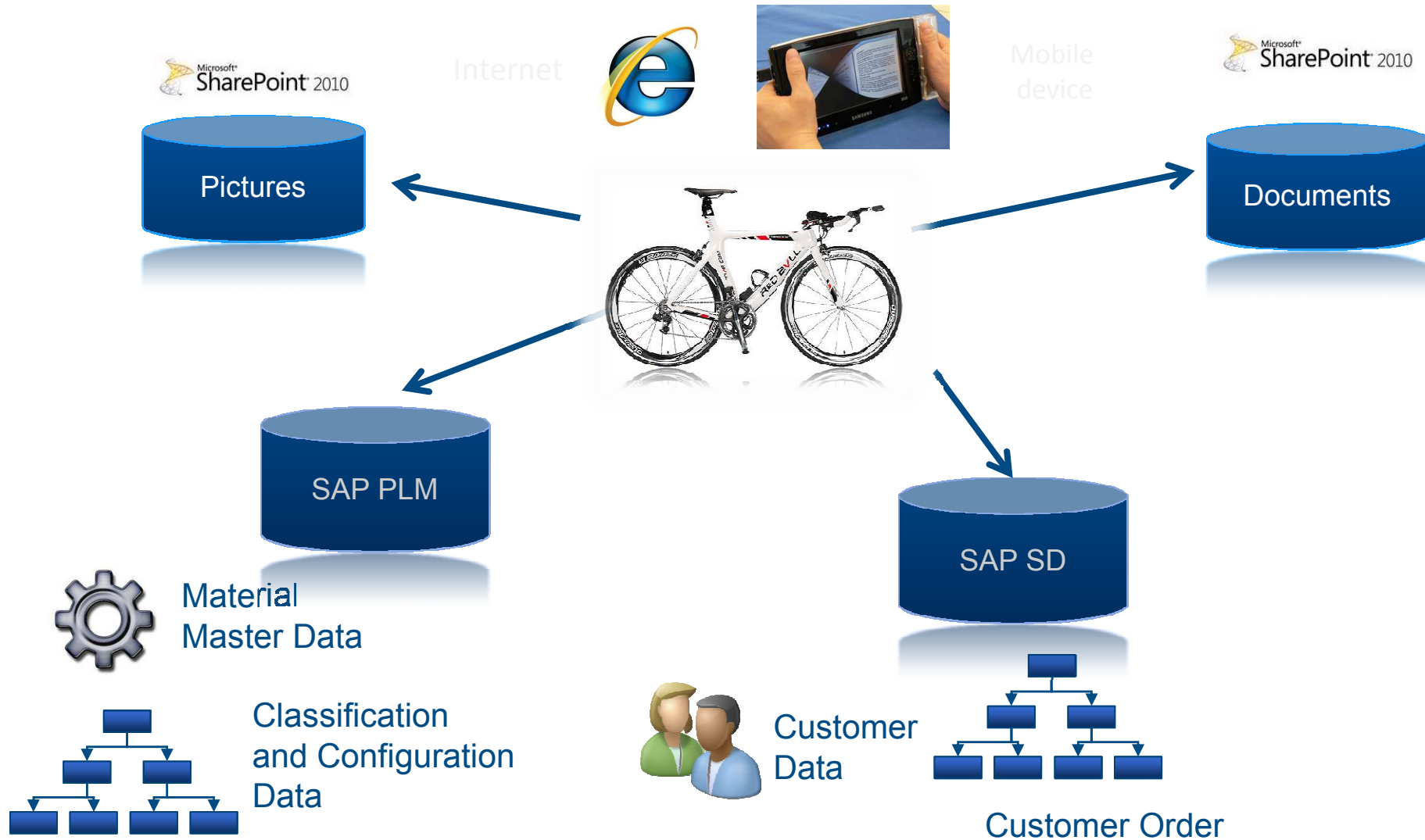
The screenshot displays a product configuration interface for a bicycle frame. On the left, a 3D model of a black carbon fiber frame is shown. To its right, a table lists pricing information:

Price of the element:	\$	499
Total Price:	\$	499

Below the table, the text reads: "Carbon fibre" and "The CLX is the solution for riders that want an affordable, yet high-performance Colnago carbon fiber model. Delivery incl. CLX carbon fork and aero seat post."

At the bottom of the interface, a carousel shows three alternative frame options: "Carbon fibre" (selected, price \$499), "Aluminium Double", "Look 69.5 1Pack", and "Cervelo R3 Carbon". Navigation arrows and a numbered list (1-7) are visible at the bottom right of the carousel.

SAP DUET module – Sales Order Creation and Variant Configuration



- > Keine Möglichkeit Konfigurierbare Materialien mit Merkmalsausprägungen als Lagermaterialien abzulegen
- > Anlage als Materialstamm notwendig
- > Weitere notwendige Tätigkeiten:
Stücklistenverweis, Arbeitsplanverweis,
Preiskonditionen
- > Danach arbeiten mit Lagermaterial in gewohnter Weise möglich



Generieren von Material Varianten für konfigurierbare Erzeugnisse: Aufgabenstellung

- > Generierung Lagertype/Materialvariante aus der Kundenauftragsposition mit konfigurierbarem Material
- > Material lässt sich damit auf dieser Lagertype/Materialvariante mengenmäßig führen
- > Übernahme der Konfiguration aus dem Kundenauftrag in die Lagertype/Materialvariante
- > Durchführung der Konfiguration auch ohne Bezug zu einem Kundenauftrag durch eine manuelle Bewertung analog der Transaktion CU50

Erzeugen Materialvariante aus K-Auftrag oder konfigurierb. Material

Auftragsnummer	0997	Reset
Position	10	
Material	HD-1300	Reset
Werk	1000	
Verkaufsorganisation	3000	
Vertriebsweg	12	

- > Die Erzeugung einer Lagertype/Materialvariante kann sowohl aus der Anlage eines Kundenauftrages als auch aus einer eigenen Online-Transaktion ZMCMV erfolgen.
- > Dies bietet die Möglichkeit, die zum Erfassen einer Lagertype/Materialvariante notwendigen Einzelaktionen mit einer einzigen Transaktion zu erfassen.
- > Dabei kann sowohl ein Kundenauftrag als auch ein bestehendes konfigurierbares Material als Basis verwendet werden.
- > Die Lösung wurde komplett als Userexit realisiert und liegt damit im Kundennamensraum.
- > Die Entwicklung ist völlig getrennt von SAP-Objekten und bedarf keinen Nacharbeiten bei einem Hot-Package-Update oder anderen Transporten von SAP-Seite.
- > Die Objekte und Strukturen wurden im Kundennamensraum plaziert

Steps für Erzeugung Materialvariante					
S	TCode	Reportname	+	+	Modul v. Bildwechsel
CK11 Kalkulati...	CK11	SAPLZZVR	CK11	Ca11 Transacti...	CK11_SAVE
CK24 Kalkulati...	CK24	SAPLZZVR	VORMERK...	Ca11 Transacti...	CK24_V_SAVE
CK24 Kalkulati...	CK24	SAPLZZVR	FREIGABE	Ca11 Transacti...	CK24_F_SAVE
VA02 Ersetzen ...	VA02	SAPLZZVR	VA02	Ca11 Transacti...	VA02_SAVE



Vertriebskonfiguration:
Tabellarische Pflege und Generation von Constraints, Meldungen in der Konfiguration



Lst. 2 im PEP PDM:
High Level Konfiguration
Low Level Konfiguration
Konfigurations-Konsistenzcheck

Lst. 3 PEP PDM:
Unschärfe Konfiguration

Projekt Optik:
Tabellarische Pflege der High Level Konfiguration für die Produktentwicklung, Vertrieb und Produktion auf Basis CaRD Rule Designer

Ressortübergreifend
Konfigurationsdatenmanagement

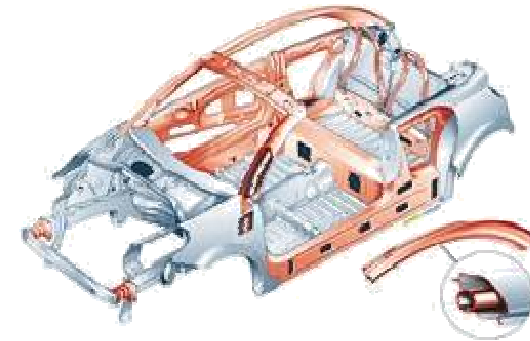


Evaluierung Schnittstelle SAP zum externen Montagekonfigurator Camos





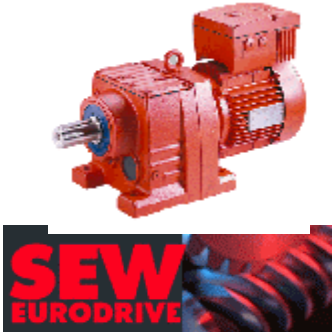
Ingenium / D2/R3:
Unscharfe Konfiguration in der
Produktstruktur
Konfigurations-Konsistenzcheck



GLOBE - TP Manufacturing:
Konfiguration der Manufacturing-BOM
Lösung Unscharfe Konfiguration in der
Produktstruktur



Referenzen im Bereich Erzeugen von Materialvarianten



BOSCH



Checkpoint METO

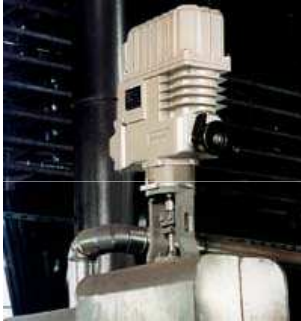


ABB
Schoppe & Fäser



ThyssenKrupp

hp
invent

Ihr Ansprechpartner



Patrick Müller

CaRD PLM Beratungs GmbH
Gutenbergstraße 2
69190 Walldorf

Telefon +49 6222 9256 -0
Patrick.Mueller@card-plm.de
www.card-plm.de

