

METHODEN ZUM SICHEREN DATENAUSTAUSCH VON E3.SERIES FERTIGUNGSDATEN

Zuken Innovation World Germany 2016

Seeheim-Jugendheim, 14. Juli 2016

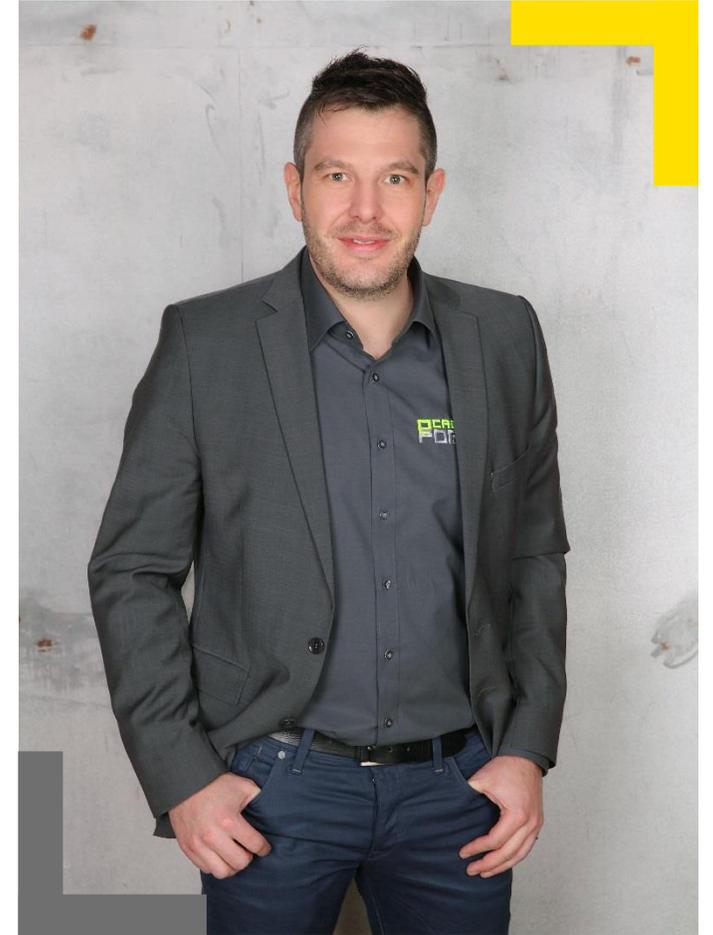


REFERENT: CHRISTOPH BAYER

MSc DIPL.-ING. (FH)

- Hardware Entwickler
(Kabelbäume, Platinen und Schaltschränke)
- 19 Jahre aktive Erfahrung mit ECAD-Systemen
- Seit März 2015 selbstständig mit der ECAD-PORT GmbH: Fullservice Bauteildatenbank Hosting
- Seit 2012 Projektleiter von ECAD System Einführungen
- 2012 erstes E3.Series Einführungsprojekt inkl. PDM Schnittstelle
- Seit 2008 Mitglied von (E)CAD System Einführungen

ECAD
PORT GmbH



AGENDA

Motivation

Fertigungsdatenaustausch

Wie kann ECAD-PORT GmbH Sie dabei unterstützen?

MOTIVATION

- Motivation zur Nutzung von E3.series
- Anforderungen an den Datenaustausch!
- Doch wie wird es bis jetzt gemacht?
- Passt das mit den Anforderungen zusammen?

MOTIVATION ZUR NUTZUNG VON E3.SERIES

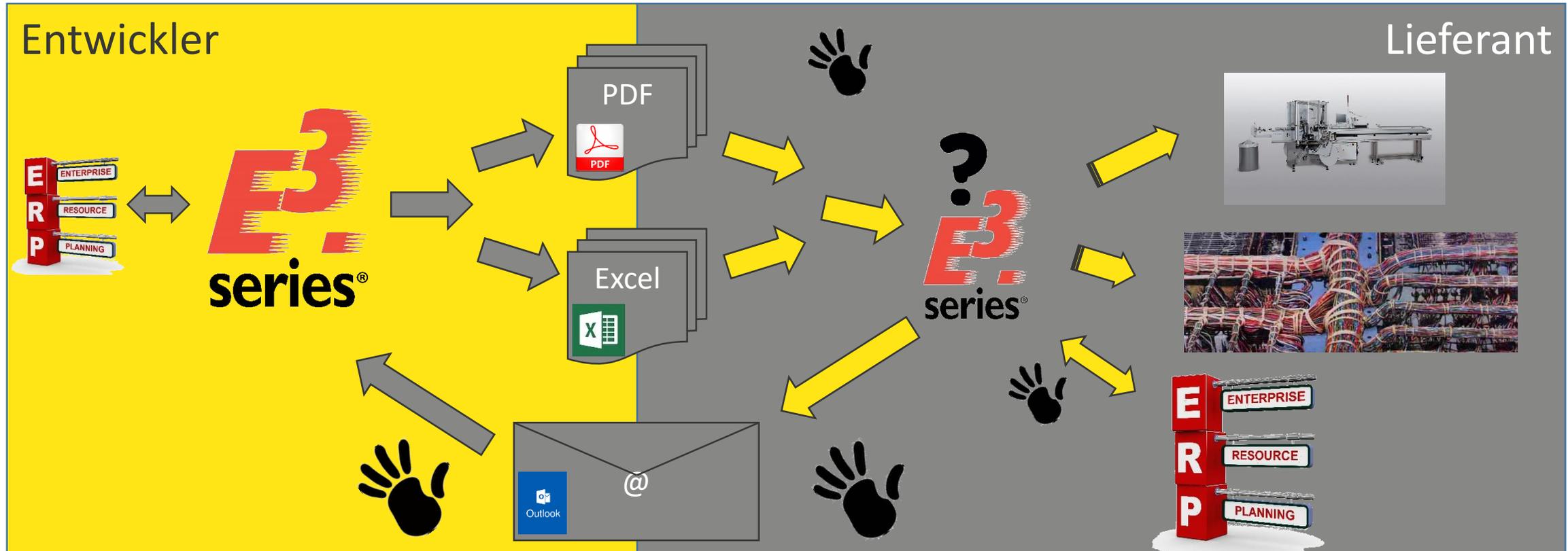
- Objekt orientierte Datenverwaltung
- Reduktion von Fehlern durch manuelle Pflege
- Verkürzen von Entwicklungszeiten durch Automatisierung von wiederkehrenden Tätigkeiten

ANFORDERUNGEN AN DEN DATENAUSTAUSCH

1. Keine manuellen Tätigkeiten – zu jeder Zeit!
 - a. Vom Entwickler zum Lieferant
 - b. Vom Lieferant zum Entwickler

2. Reverse Engineering darf nicht möglich sein!

WIE WIRD ES MEIST GEMACHT?



PASST DAS ZU DEN ANFORDERUNGEN?

1. Keine manuellen Tätigkeiten – bei Niemandem!
 - a. Vom Entwickler zum Lieferant
 - Manuelle Aufarbeitung der Stücklisten
 - Manuelle Formatierung der Verbindungslisten zu Schneidelisten
 - Manuelle Erstellung eines Bohrplans oder des Legebretts
 - b. Vom Lieferant zum Entwickler
 - Telefonisch oder per Mail
 - Fehleranfällig durch teils fatale Missverständnisse
2. Reverse Engineering muss ausgeschlossen werden!
 - Absolut erfüllt! Wer macht schon Reverse Engineering basierend auf PDF Dateien!

FERTIGUNGSDATENAUSTAUSCH

- Bewertungsgrundlagen und -kriterien
- Methodenvorstellung
- Methodenvergleich

BEWERTUNGSGRUNDLAGEN UND - KRITERIEN

■ Grundlagen

- a. Betrachtet werden nur Austauschmöglichkeiten mit E3.series Standardmitteln
- b. Entwickler und Lieferant haben nicht die Möglichkeit in der selben IT Infrastruktur zu arbeiten.

■ Bewertungskriterien

- Anzahl der manuellen Tätigkeiten
- Fehlermöglichkeiten
- Chance auf Reverseengineering

TOOL VORSTELLUNG

1. Zeichnung/Teilschaltung
2. E3.Redliner
3. Hilft die Bauteildatenbank beim Datenaustausch?

(TEIL-)ZEICHNUNG (*.E3P)

Was kann exportiert werden?

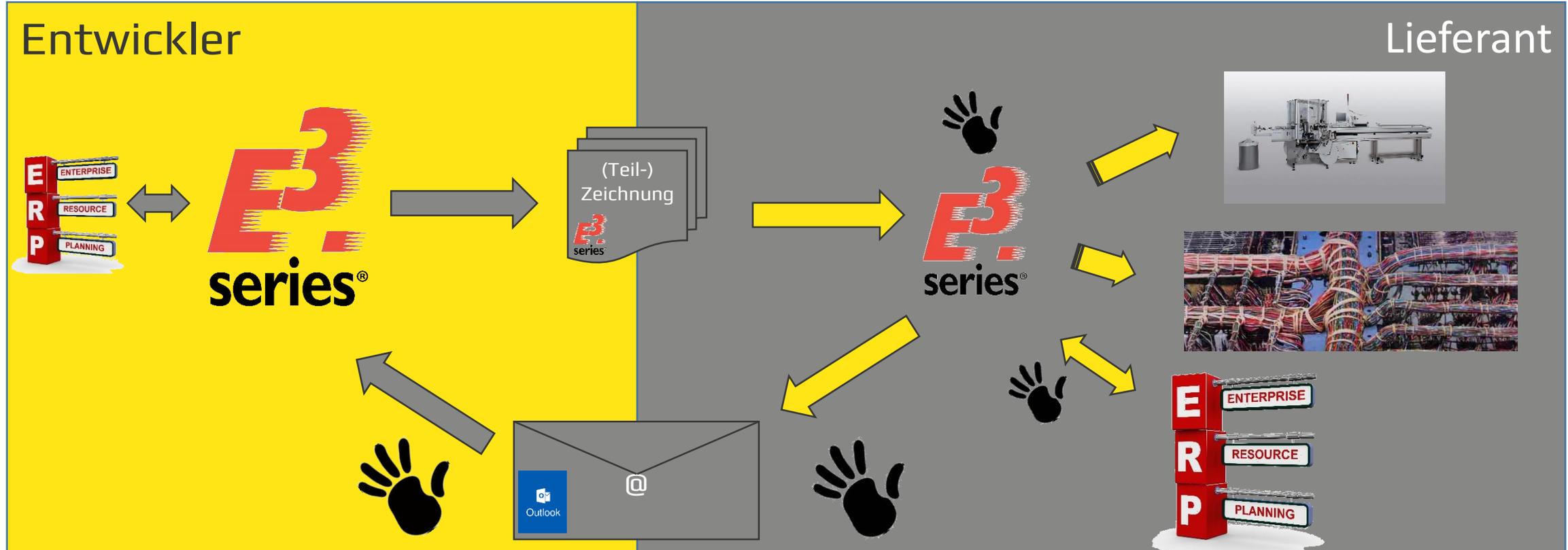
- markierte Betriebsmittel und Verbindungen
- Markierte/s Blatt/ Blätter
- Strukturknoten
- Gesamtes Projekt

Sicherer Datenaustausch durch:

- strukturieren Projektaufbau mit Unterprojekten und Export derer
- Export nur der Betriebsmittel, die der Fertiger auch benötigt
- Aufsplittern der Projekte u.U. auch an unterschiedliche Lieferanten
- Kabelbäume können ohne jegliche Schaltungsinformation an den Fertiger kommuniziert werden

Seitenbereich für den Export	Optionen	
<input type="radio"/> Alles <input type="radio"/> Strukturknoten	<input type="checkbox"/> Mit Blattformat	<input type="checkbox"/> Unplatzierte Betriebsmittel exportieren
<input type="radio"/> Aktuelles Blatt <input type="radio"/> Markierung	<input type="checkbox"/> Nur Betriebsmittel	<input type="checkbox"/> Unplatzierte Klemmen exportieren
<input checked="" type="radio"/> Seiten: <input type="text" value="1"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kabel / Drähte	<input type="checkbox"/> Alle Betriebsmittel einer selektierten Baugruppe exportieren
<small>Einzelseiten müssen durch Semikola und Seitenbereiche durch Bindestriche getrennt werden, wie z.B. 1;3;5-12</small>	<input checked="" type="radio"/> Mind. ein angeschlossenes Ende selektiert	<input type="checkbox"/> Alle Klemmen einer selektierten Klemmleiste exportieren
	<input type="radio"/> Beide angeschlossenen Enden selektiert	<input type="checkbox"/> Hierarchischen Block mit Unterstruktur exportieren
	<input type="radio"/> Beide Enden und der Pfad selektiert	<input type="checkbox"/> Objekte gruppieren
	<input type="radio"/> Kompletter Pfad selektiert	

WORKFLOW EVOLUTION No. 1

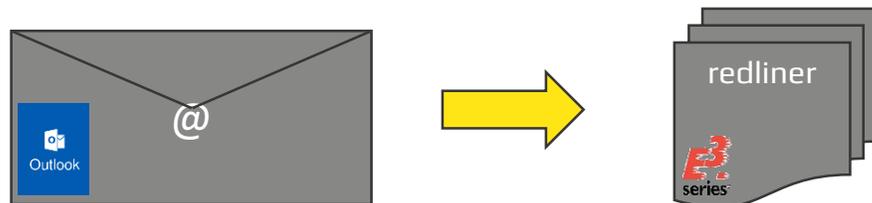


E³.REDLINER

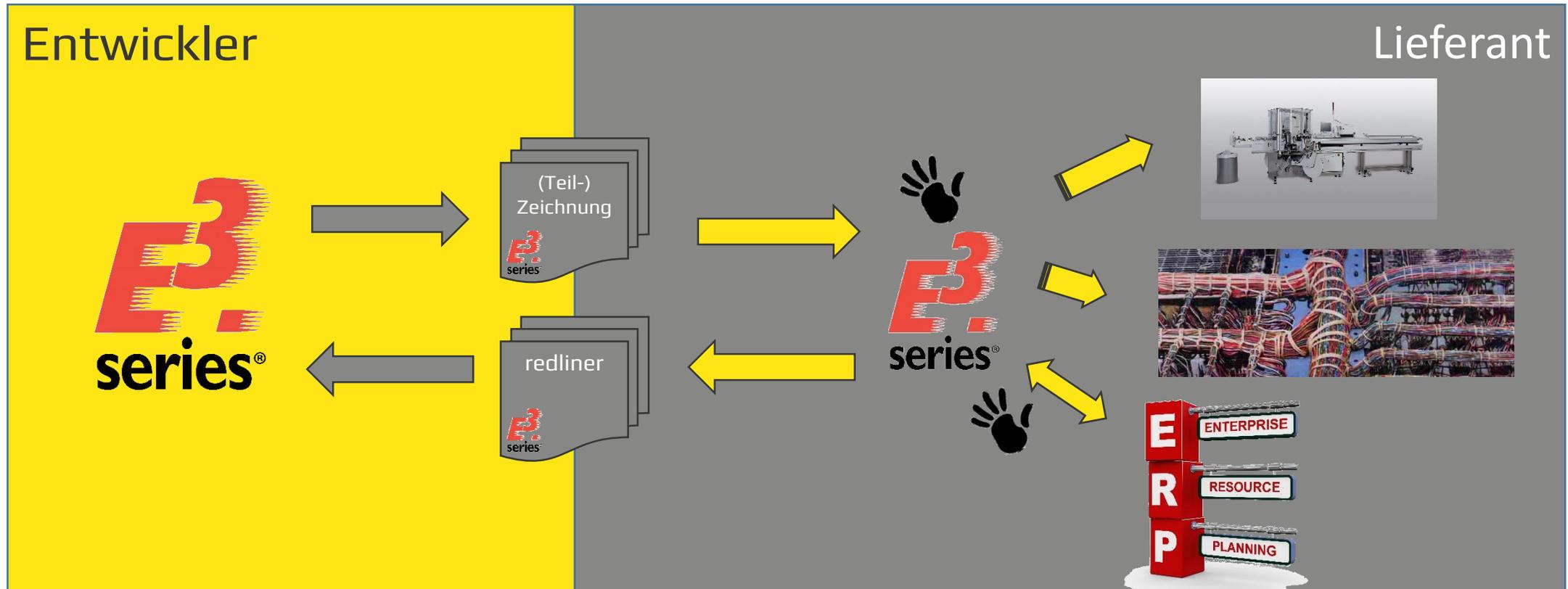
- Rückmeldung von Lieferant an Entwickler über Änderungshinweise in separaten Dateiformat (*.e3r)

Achtung:

- Kann nur mit Projekt (*.e3s) – oder Viewerdaten (*.e3v) Dateien arbeiten
- Gesonderte Lizenz notwendig



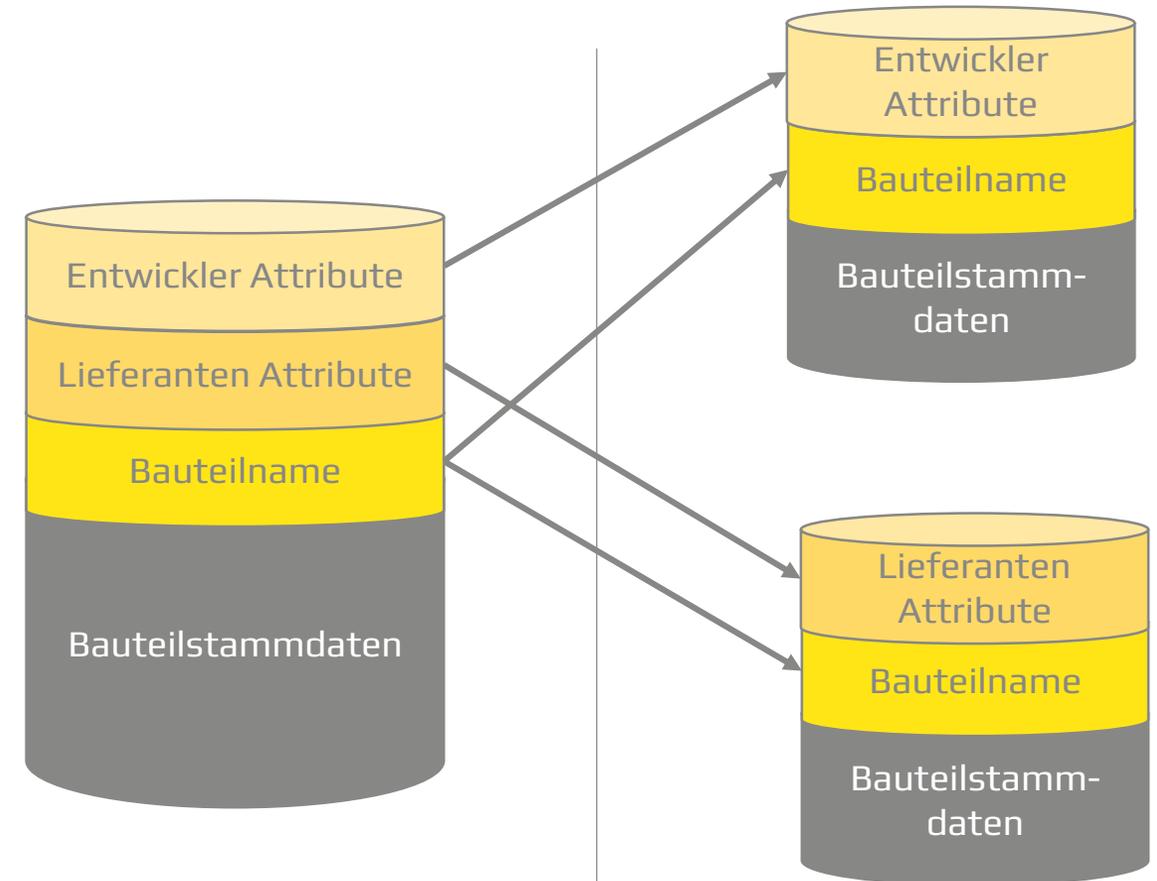
WORKFLOW EVOLUTION No. 2



ARBEITEN AUF SELBER CDB BASIS

Funktion

- Lieferant und Entwickler arbeiten auf gesonderter Datenbank mit eigenen unternehmensspezifischen Attributen (z.B. Materialnummer)
- Bauteile stammen jedoch aus einer gemeinsamen Bauteildatenbank Basis (links)



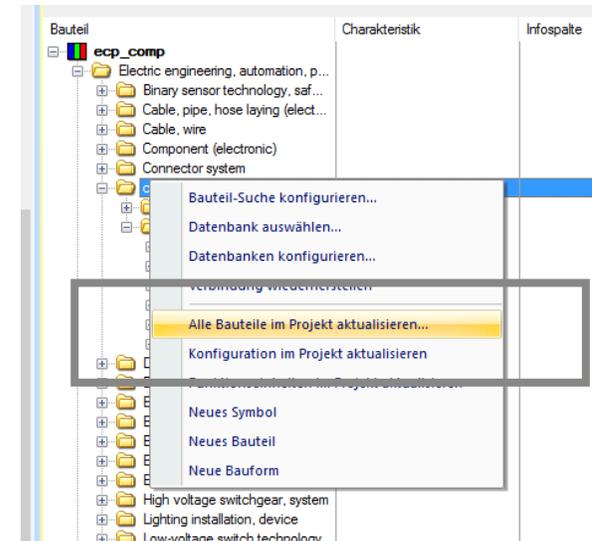
Arbeiten auf selber CDB Basis

Aufbereitung beim Lieferant **OHNE** gemeinsame Datenbank

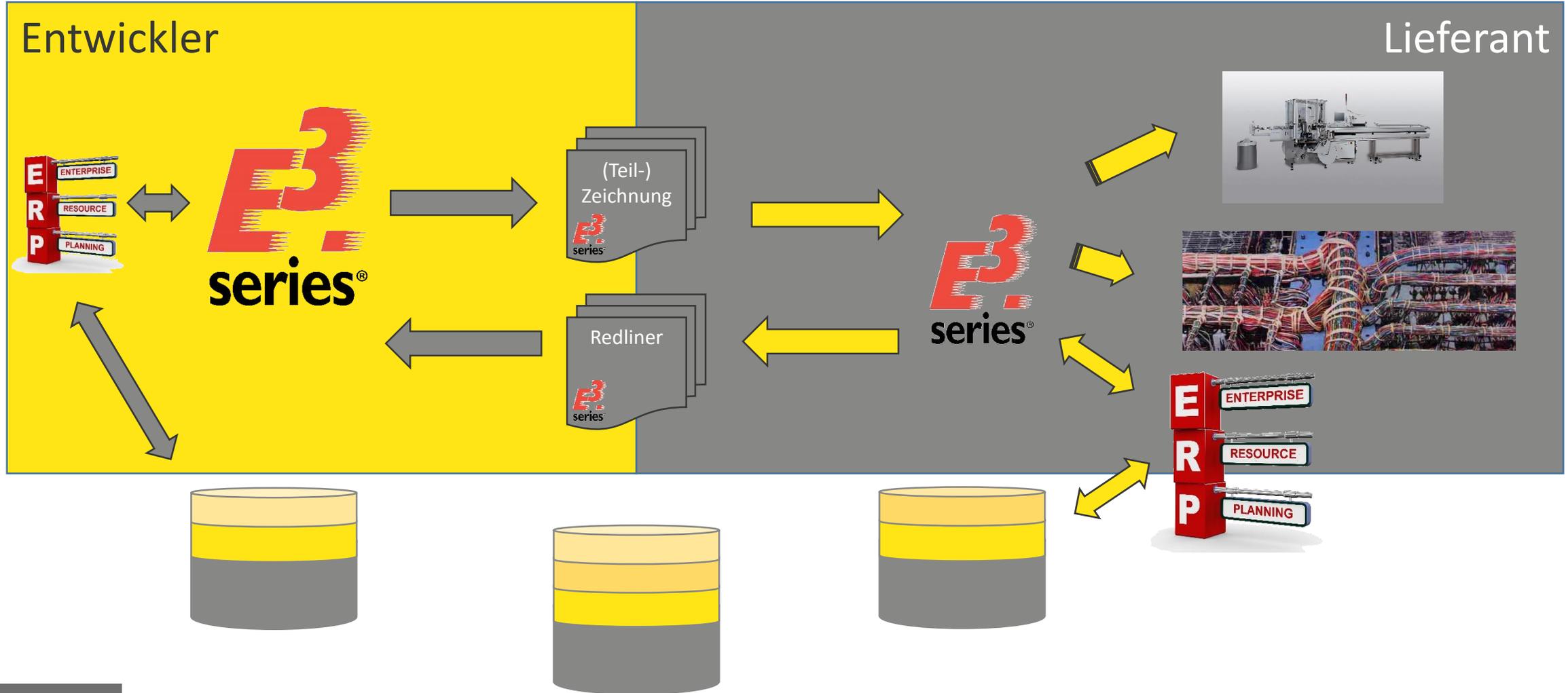
- a. Manuelles austauschen jeglicher Bauteile im Projekt um später automatisiert die Stücklisten erstellen zu können; oder
- b. Manuelles Mappen/Erstellen der Stückliste und Pflege dieser im ERP System

Aufbereitung beim Lieferant mit gemeinsamer Datenbank

- Ausführen von:



WORKFLOW EVOLUTION No. 3



UNTERSTÜTZUNG DURCH ECAD-PORT GMBH

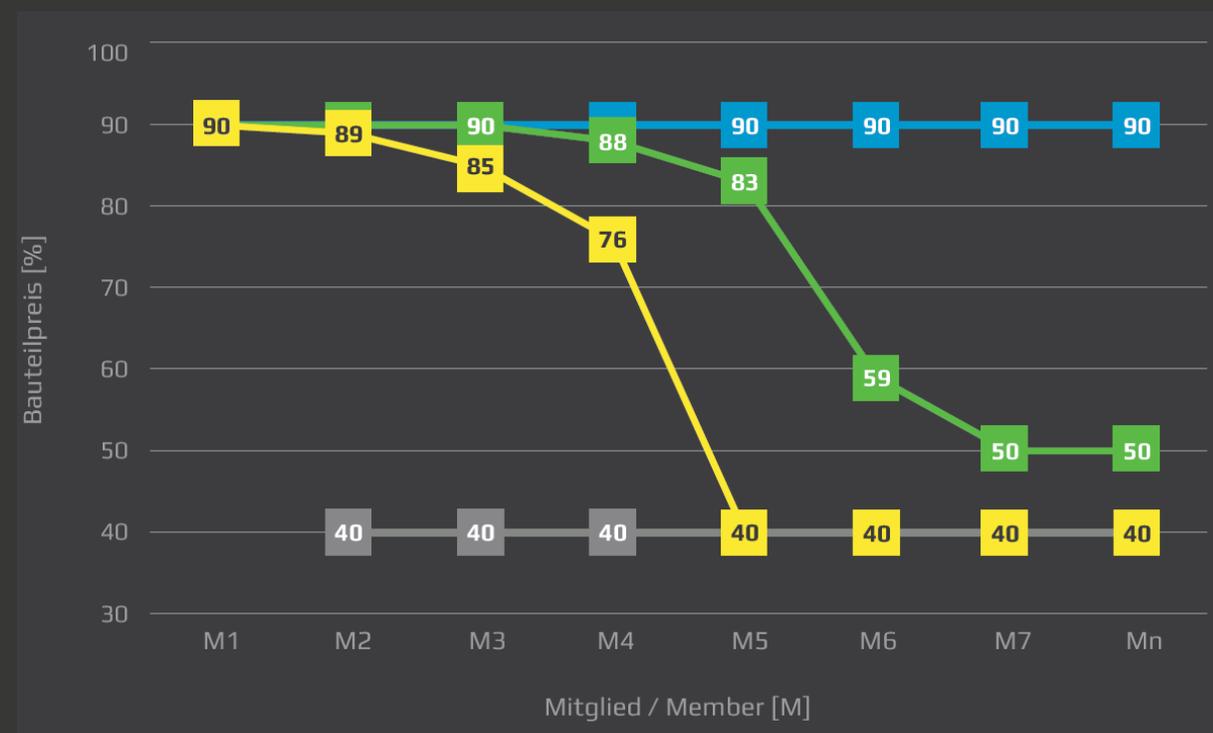
- Geschäftsmodell der ECAD-PORT GmbH
- Datenbankdistribution

NEW GENERATION

FULLSERVICE COMPONENT DATABASE HOSTING

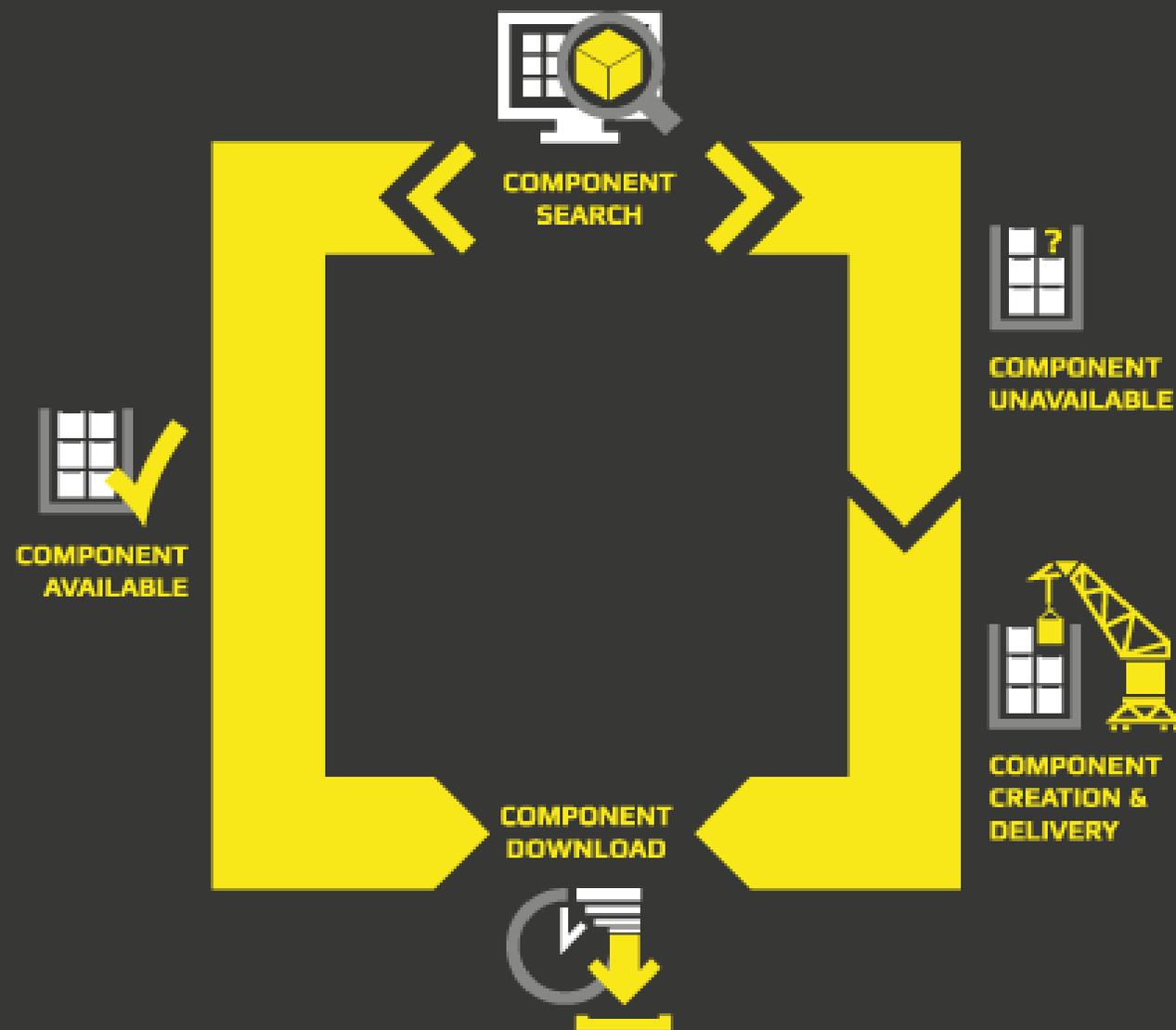
Aufbau einer Bauteildatenbank-Community:

- Mit standardisierten und konsistenten Bauteilstammdaten
- unter Nutzung der notwendigen Automatismen
- mit einfacher Anwendbarkeit
- bei Minimierung von Kosten und Aufwand.



KUNDENMODELLE

BESTANDTEILE	STANDARD	PROFESSIONAL	PREMIUM	PARTNER
Rabatt / Bauteil	10%	≤ 50%	≤ 60%	60%
Max. Cashback		47%	56%	
Inklusiv CDB ¹	0	1	3	1
Preis pro weiterer CDB ^{1,2}	150,00 €	75,00 €	25,00 €	25,00 €
Partner Mitgliedschaft	--	--	✓	--
Beratungs-/ Schulungstag	1.400,00 €	1.300,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €
ERP-Anbindung	--	✓	✓	✓
Garantierte BT/Tag	--	3/2	3/1	
Mitgliedschaft²	0,00 €	300,00 €	450,00 €	150,00 €

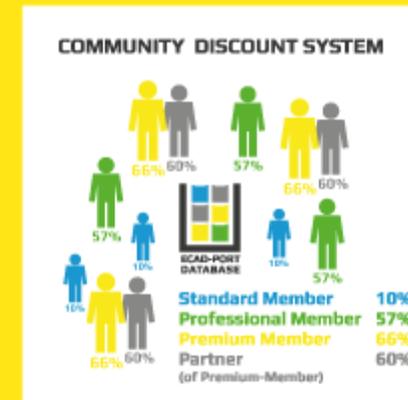




SIMPLE



FAST



LOW COST

THE NEW GENERATION

Fullservice Component Database Hosting



ECAD
PORT GmbH

Presentation download at:
www.ecad-port.com



BAUTEILDATENBANK
HOSTING



Christoph Bayer

Geschäftsführer

ADRESSE Walkestr. 9/4 | 72517 Sigmaringendorf

MOBIL +49 176 – 727 734 65

MAIL c.bayer@ecad-port.com

WEB www.ecad-port.com