

MIEBACH CONSULTING

Supply Chain Engineering

Das Virtual Engineering Interface: VEI 4 SAP Die Kopplung von SAP und Plant Simulation

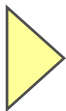
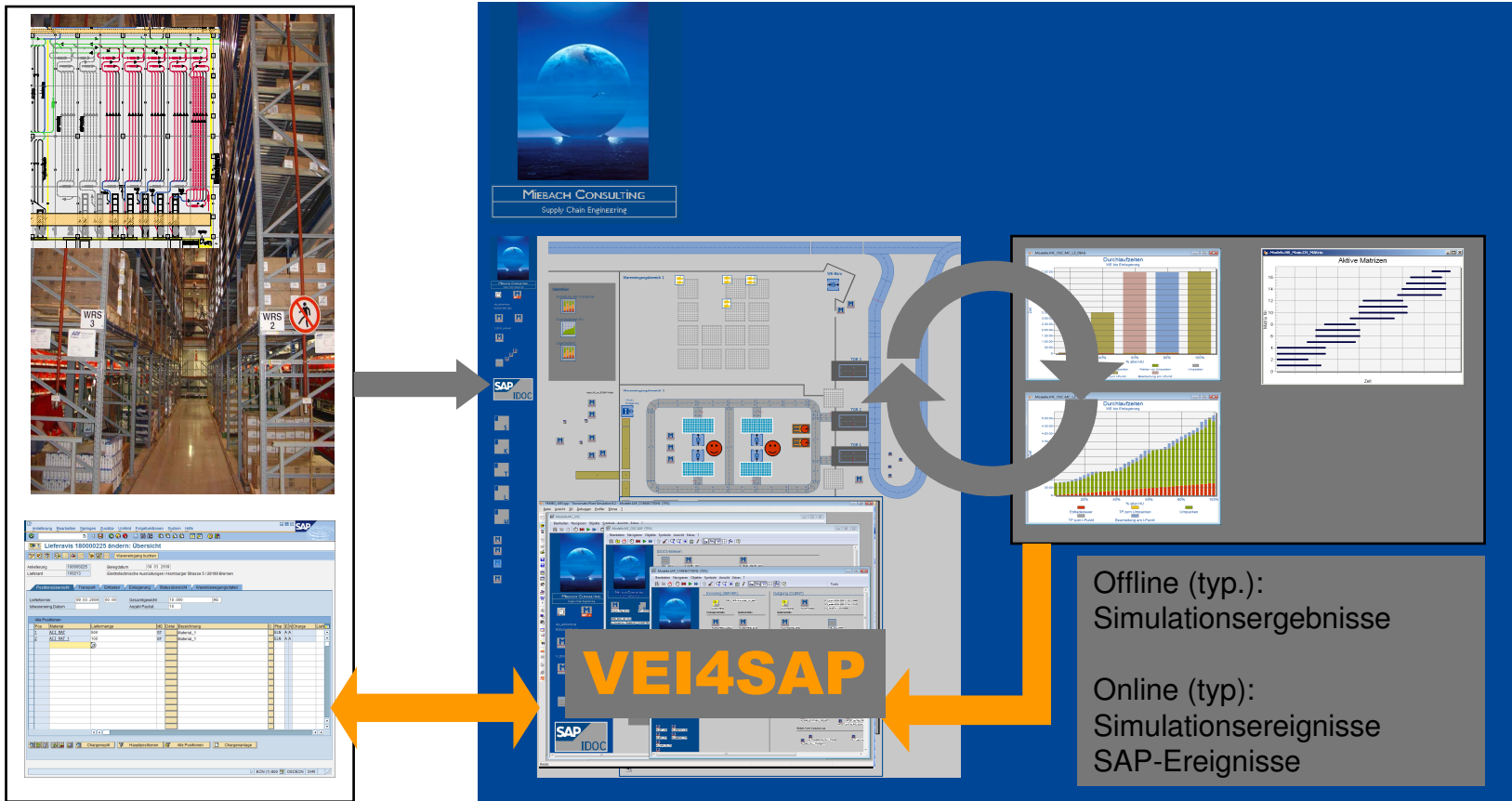
Dr. Jens Koenig

Frankfurt, Juni 2009

Kopplung SAP / Plant Simulation

Dynamische Modelle und Kopplung an SAP

Datenaustausch zwischen realer und virtueller Welt



**VEI4SAP verbindet dynamische Modelle mit SAP:
bidirektional, online und offline**

Dynamische Modelle: Nützliche Eigenschaften

Datenaustausch zwischen realer und virtueller Welt

- ▶ Visualisierung:
Abläufe sind im zeitlichen Ablauf zu beobachten.
- ▶ Analysefähigkeit:
Auf alle Daten des Modells kann während des Modellablaufs (und danach) zugegriffen werden.
- ▶ Wiederholbarkeit:
Experimente können beliebig oft mit veränderten Parametern wiederholt werden.
- ▶ Frei Programmier- und Gestaltbar:
Im Gegensatz zu Standardsoftware stellen Umgebungen zur Erstellung dynamischer Modelle den Rahmen (z.B. „Zeit“, Programmierumgebung) und einige fertige Grundbausteine zur Verfügung.
Die Ausgestaltung mit diesen Werkzeugen ist individuell an das logistische Problem auszurichten.



**VEI4SAP verbindet dynamische Modelle mit SAP:
bidirektional, online und offline**

Kopplung SAP / Plant Simulation

Download von Massendaten

z.B. zum Übertragen von Lagerbeständen

The screenshot displays the SAP Data Browser window for table LQUA, showing a list of material data. The table includes columns for Material Number (MATNR), Plant (WERKS), Batch (CHARG), Stock (BESTA), and various status indicators. The data is filtered to show 110 hits. Below the table, the Tecnomatix Plant Simulation interface is visible, showing a 3D model of a factory floor layout. The model includes two warehouse areas (Warenungangsbereich 1 and 2), a WE-Büro, and several TOR (Traffic) points. The simulation is running, and the status bar at the bottom indicates 'Ready'.



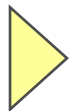
Per RFC (Remote Function Call) werden die relevanten Daten aus SAP-LES ausgelesen und im Modell verarbeitet (z.B. zum Download des aktuellen Lagerspiegels).

Kopplung SAP / Plant Simulation

Online-Übertragung aktueller Ereignisse

z.B. zum Übertragen von Lieferungen oder Transportaufträgen

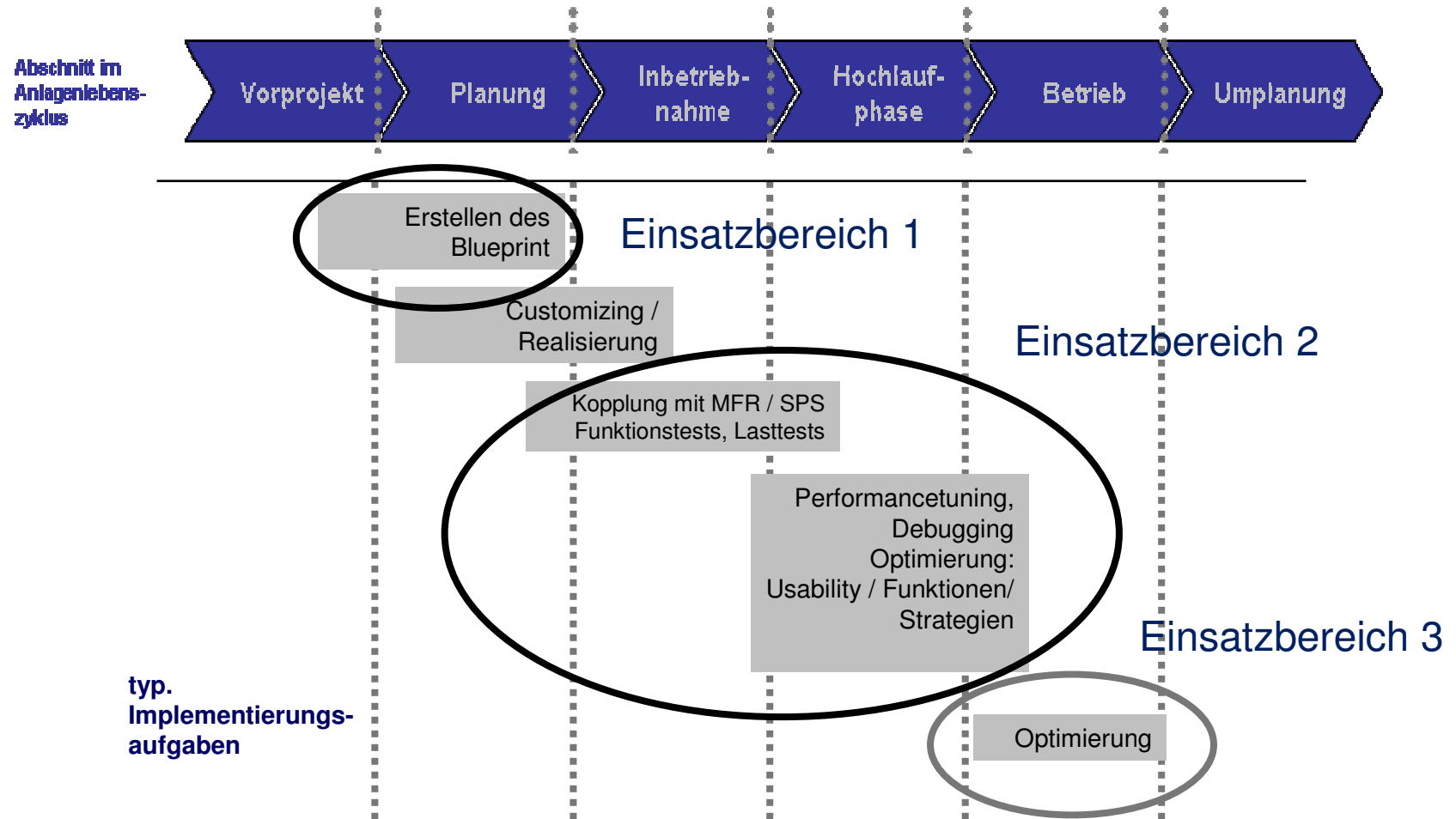
The screenshot illustrates the integration between SAP and Plant Simulation. The SAP window shows a delivery order for 'tuna steaks' with a total weight of 1,000 KG. The Plant Simulation interface displays a detailed view of the factory floor, including workstations and material flow paths. The 'DIALOG_INCO_IDOC' window indicates that data is being transferred from SAP to the simulation model via IDOC.



Per IDOC werden aktuelle Datenänderungen aus SAP in das Modell übertragen. Ergebnisse aus dem Modell können auch nach SAP übertragen werden

Dynamische Modelle im SAP-Umfeld: Einsatzbereiche

Von der Idee zur Anlage



Der Einsatzbereich dynamischer Modelle variiert im Anlagenlebenszyklus, die Modellierungstechnik bleibt gleich