

MIEBACH CONSULTING

Supply Chain Engineering

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

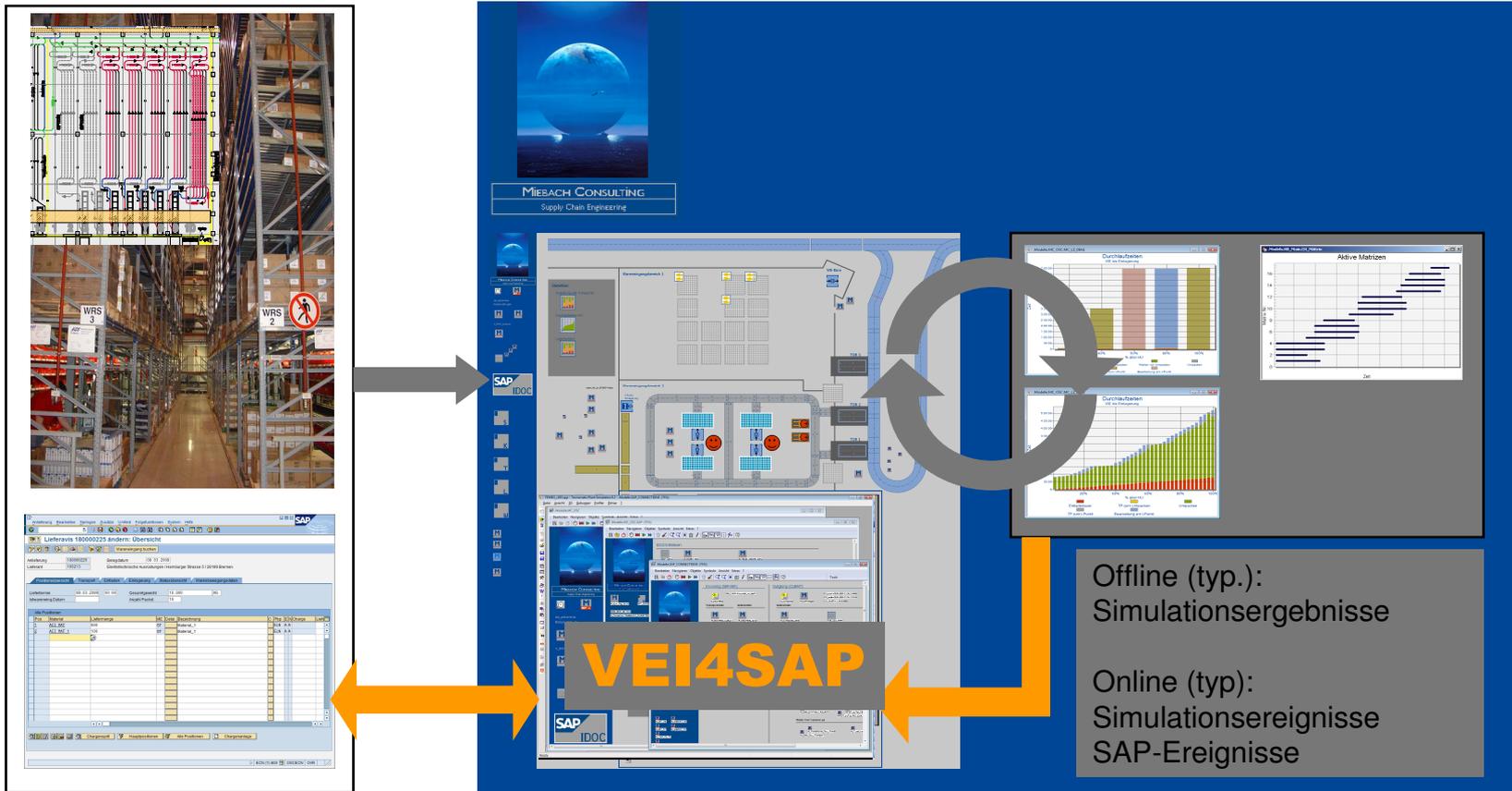
Dr. Jens Koenig

Frankfurt, Juni 2009

Kopplung SAP / Plant Simulation

Dynamische Modelle und Kopplung an SAP

Datenaustausch zwischen realer und virtueller Welt



Reales System /
Planung

Modellumgebung



**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 shows two overlapping windows. The top window is the SAP Data Browser, displaying a table with columns for material numbers and various data points. The bottom window is the Tecnomatix Plant Simulation interface, showing a 3D model of a factory floor layout with workstations, transporters, and storage areas. The simulation interface includes a toolbar with icons for navigation and data management, and a status bar at the bottom indicating 'Ready'.



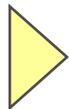
Per RFC (Remote Function Call) werden die relevanten Daten aus SAP-LES ausgelesen und im Modell verarbeitet (z.B. zum Download des aktuellen Lagerspiegels).

Kopplung SAP / Plant Simulation

Online-Übertragung aktueller Ereignisse

z.B. zum Übertragen von Lieferungen oder Transportaufträgen

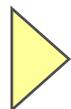
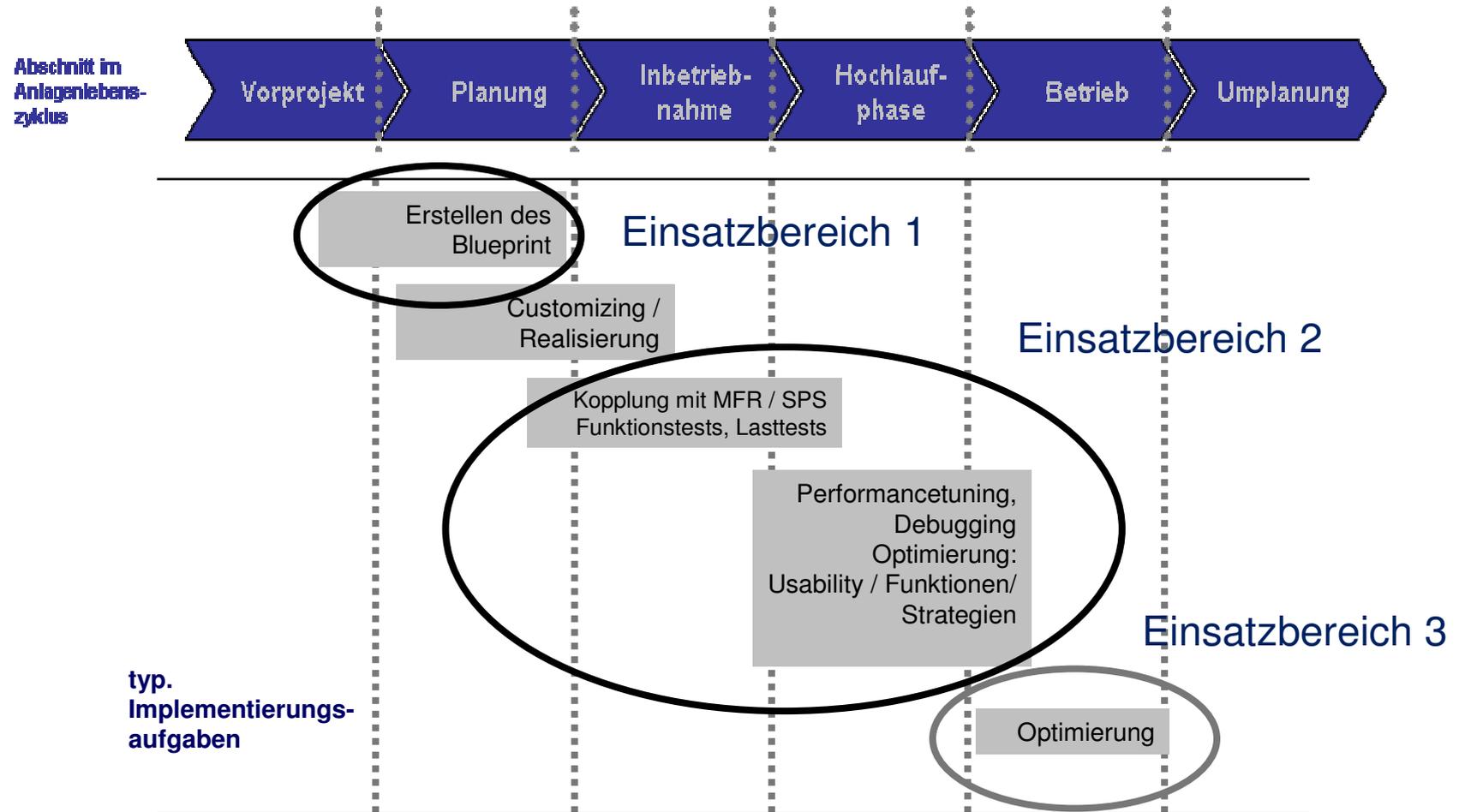
The screenshot illustrates the integration between SAP and Plant Simulation. The SAP window shows a delivery order (Anlieferung 1800000057) with details such as 'Lieferant: 60414' and 'Belegdatum: 06.04.2009'. The Plant Simulation interface displays a factory floor layout with various workstations and a 'Warenbereich' (Goods Area) section. A dialog box titled 'DIALOG_INCO_IDOC' is open, displaying 'Incoming IDOC' information: 'IDOC-Nummer: 00000000000012164' and 'IDOC-Typ: DELVR105'. The dialog has buttons for 'OK', 'Abbrechen', and 'Übernehmen'.



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