

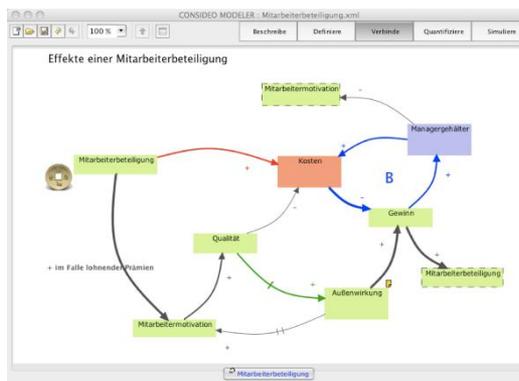
SCM Simulation – ML301

Prof. Dr. Stefan Bongard

am 01.12.2009

Christian Cantzler (612222)

Marco Steinmüller (612260)



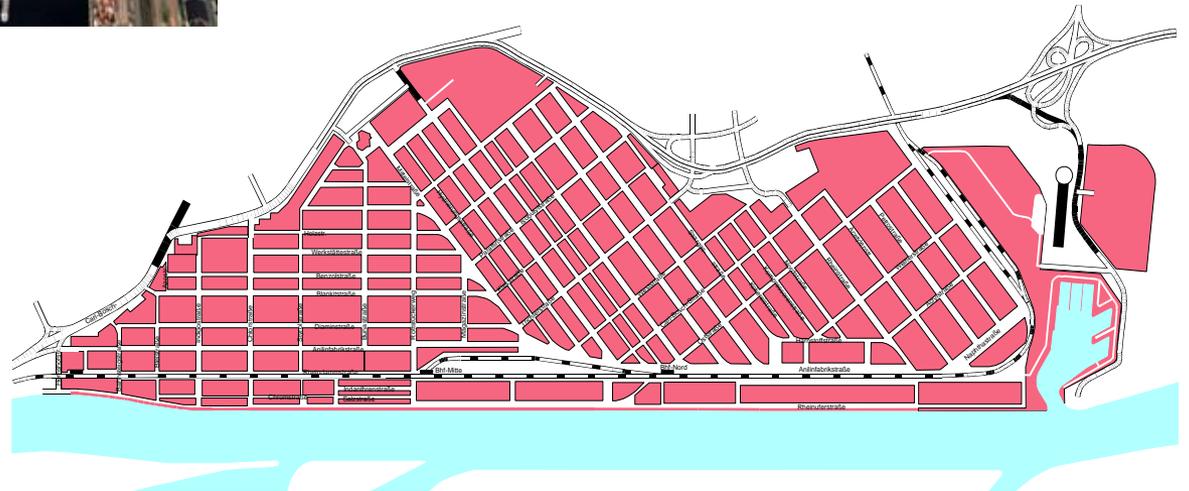
1. SCM-Simulationsprozess
2. Probleme im SCM-Prozess
3. Simulation mit Consideo
4. Lessons Learned



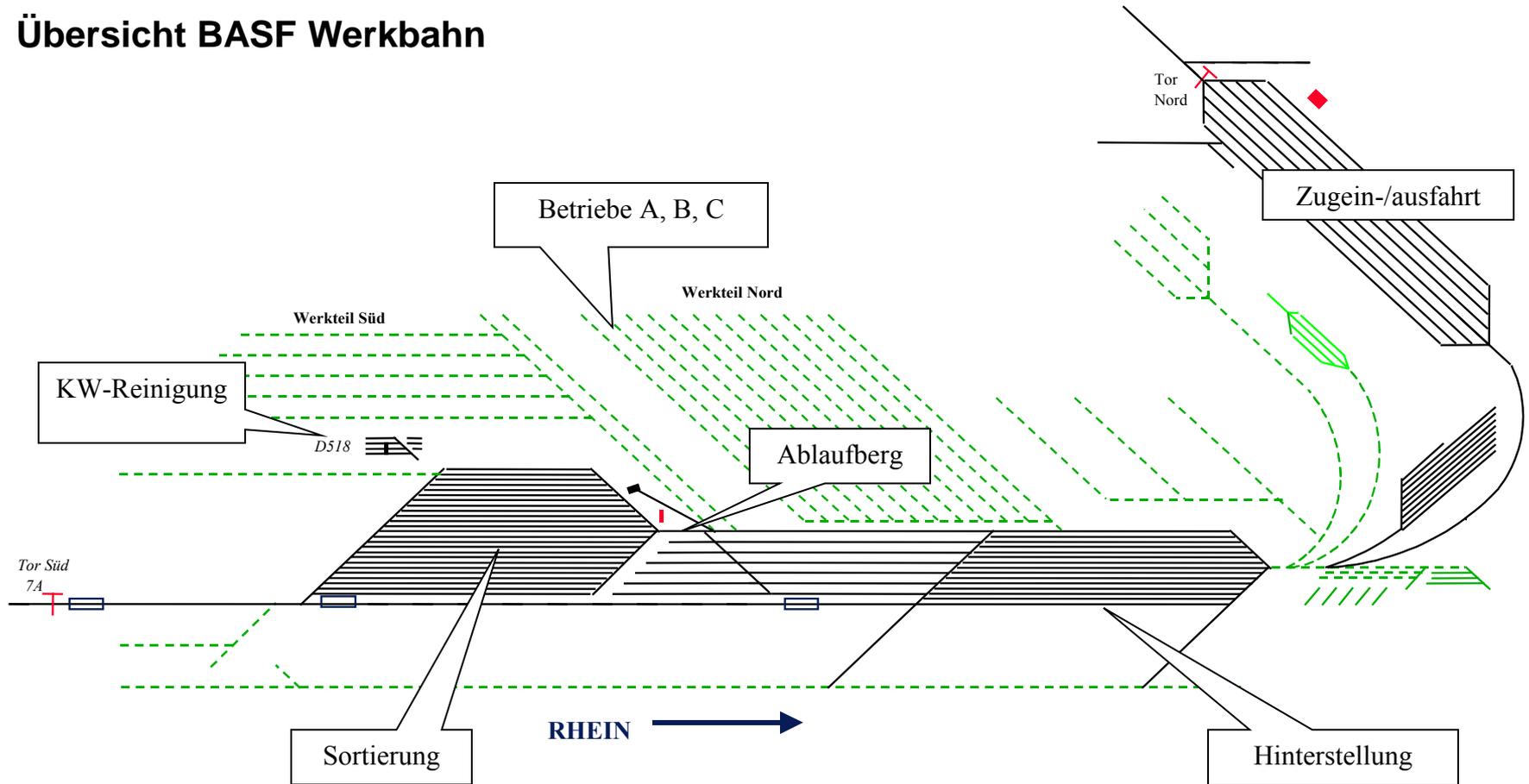


Ausgangsszenario:

**SCM-Simulationsprozess BASF Werkbahn
am Standort Ludwigshafen**



Übersicht BASF Werkbahn



1. SCM-Simulationsprozess



**Zugzerlegung
voller KW**

- Zugeingang

**Entleerung
KW**

- Betrieb A
- Betrieb B
- Betrieb C

**Reinigung
KW**

- Reinigung A
- Reinigung B

**Hinterstellung
KW**

- Hinterstellung A
- Hinterstellung B

**Zugbildung
leerer KW**

- Zugausgang

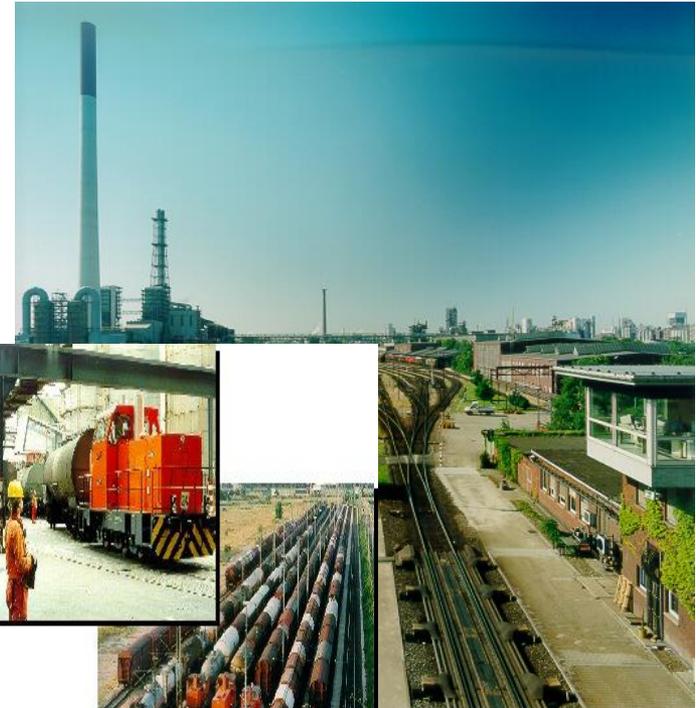




Zugeinfahrt ins Werk



Rangieren zum Betrieb



Zerlegung des Eingangszuges

1. SCM-Simulationsprozess



**Zugzerlegung
voller KW**

**Entleerung
KW**

**Reinigung
KW**

**Hinterstellung
KW**

**Zugbildung
leerer KW**

• Zugeingang

- **Betrieb A**
- **Betrieb B**
- **Betrieb C**

- Reinigung A
- Reinigung B

- Hinterstellung A
- Hinterstellung B

• Zugausgang



1. SCM-Simulationsprozess



Entleerung beladener KW durch Betrieb



1. SCM-Simulationsprozess



**Zugzerlegung
voller KW**

- Zugeingang

**Entleerung
KW**

- Betrieb A
- Betrieb B
- Betrieb C

**Reinigung
KW**

- **Reinigung A**
- **Reinigung B**

**Hinterstellung
KW**

- Hinterstellung A
- Hinterstellung B

**Zugbildung
leerer KW**

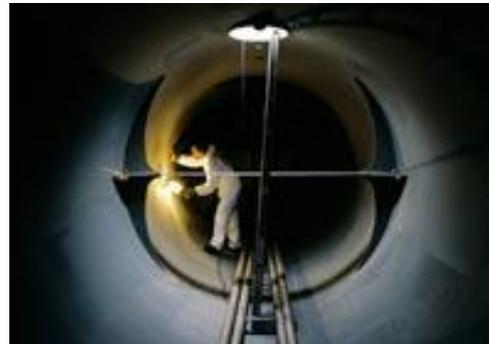
- Zugausgang



1. SCM-Simulationsprozess



**Restentleerung und Reinigung
der Kesselwagen**



1. SCM-Simulationsprozess



**Zugzerlegung
voller KW**

- Zugeingang

**Entleerung
KW**

- Betrieb A
- Betrieb B
- Betrieb C

**Reinigung
KW**

- Reinigung A
- Reinigung B

**Hinterstellung
KW**

- **Hinterstellung A**
- **Hinterstellung B**

**Zugbildung
leerer KW**

- Zugausgang

1. SCM-Simulationsprozess



Kesselwagen kurzzeitig in Hinterstellungsgleisen zwischengepuffert

1. SCM-Simulationsprozess



**Zugzerlegung
voller KW**

- Zugeingang

**Entleerung
KW**

- Betrieb A
- Betrieb B
- Betrieb C

**Reinigung
KW**

- Reinigung A
- Reinigung B

**Hinterstellung
KW**

- Hinterstellung A
- Hinterstellung B

**Zugbildung
leerer KW**

- **Zugausgang**



1. SCM-Simulationsprozess



Zusammenstellen des Ausgangszuges

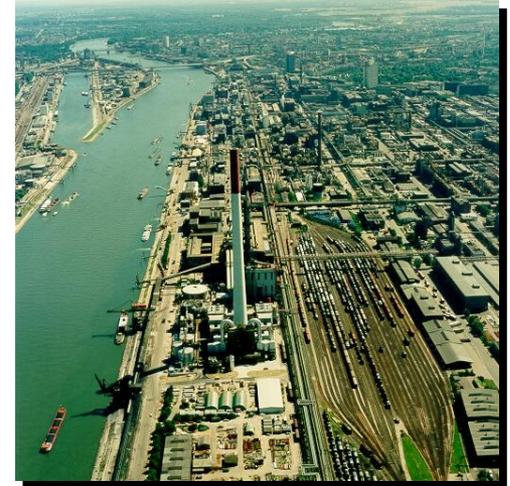
Zugausgang



1. SCM-Simulationsprozess
2. Probleme im SCM-Prozess
3. Simulation mit Consideo
4. Lessons Learned



- Engpässe im Supply Chain Prozess...
 - Rangierer+Lok
 - Betriebe A, B, C
 - Reinigung
 - Hinterstellung / Zugbildung
 - spezielle Versandvorschriften des Kunden



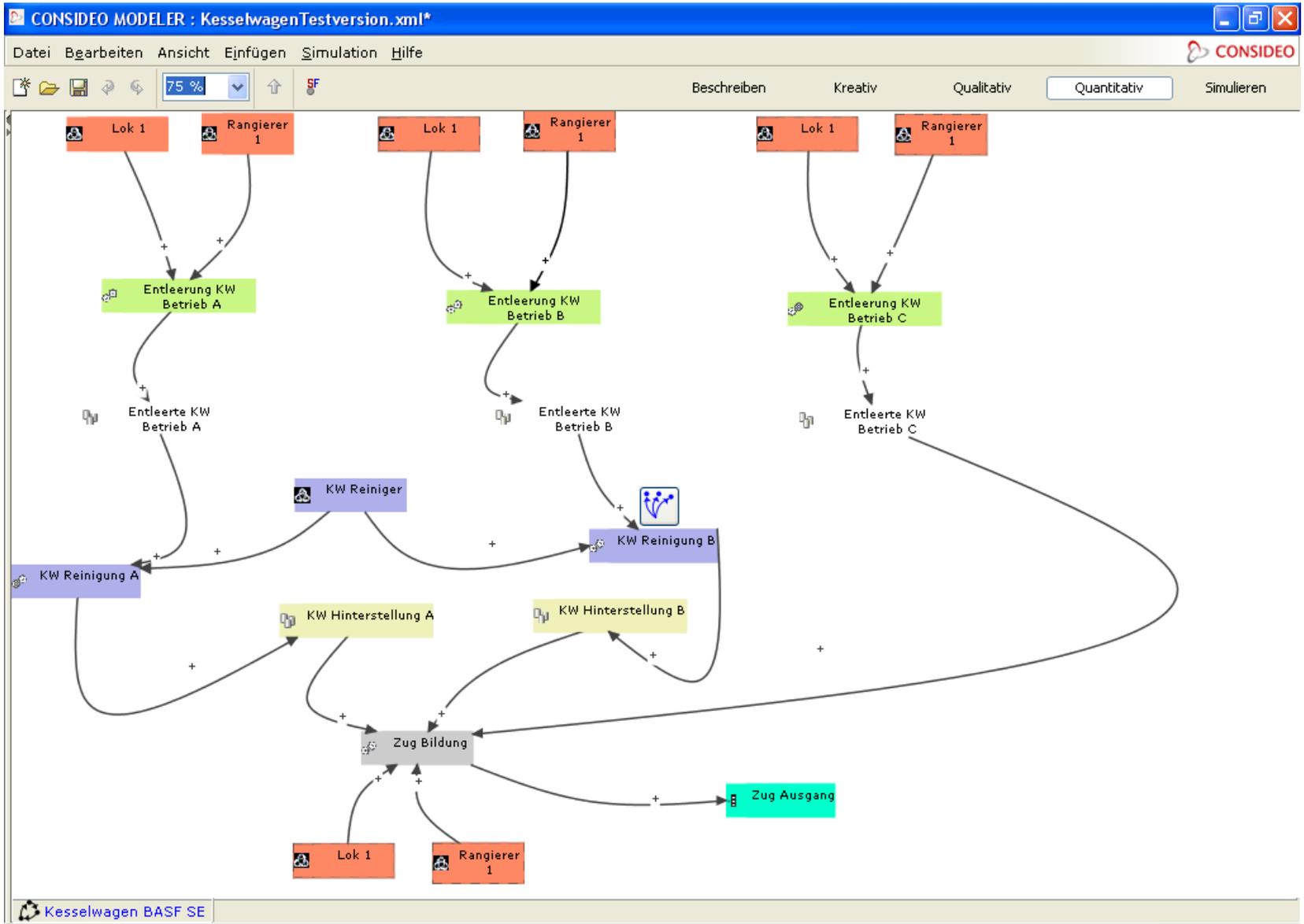
...führen zu verspäteter Zugabfahrt

- zu späte Rückführung von leeren Ladungsträgern an Lieferanten
- Gleisinfrastruktur (Hinterstellung) im Werk belegt
- Fluss der Supply Chain gestört

1. SCM-Simulationsprozess
2. Probleme im SCM-Prozess
3. Simulation mit Consideo
4. Lessons Learned



3. Simulation mit Consideo

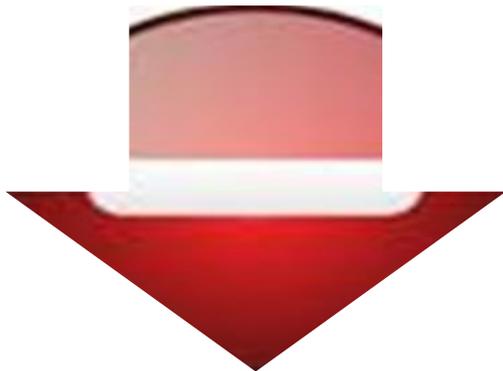


1. SCM-Simulationsprozess
2. Probleme im SCM-Prozess
3. Simulation mit Consideo
4. Lessons Learned





- Was-Wäre-Wenn-Betrachtungen
- Einfache, schnelle Visualisierung
- Modellverhalten im Zeitverlauf analysieren
- Modellergebnisse als Kurven/Tabellen
- Guter Umgang mit komplexen Problemen



- ‚Bearbeiten-/Rückgängig‘ funktioniert nicht
- Fehlermeldungen, z.T. nicht verständlich
- Sehr rechenintensiv/ Hardware
- Ansicht für komplexe Modelle nur eingeschränkt nutzbar



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!!!

