



Forschungssymposium

06.02.2015



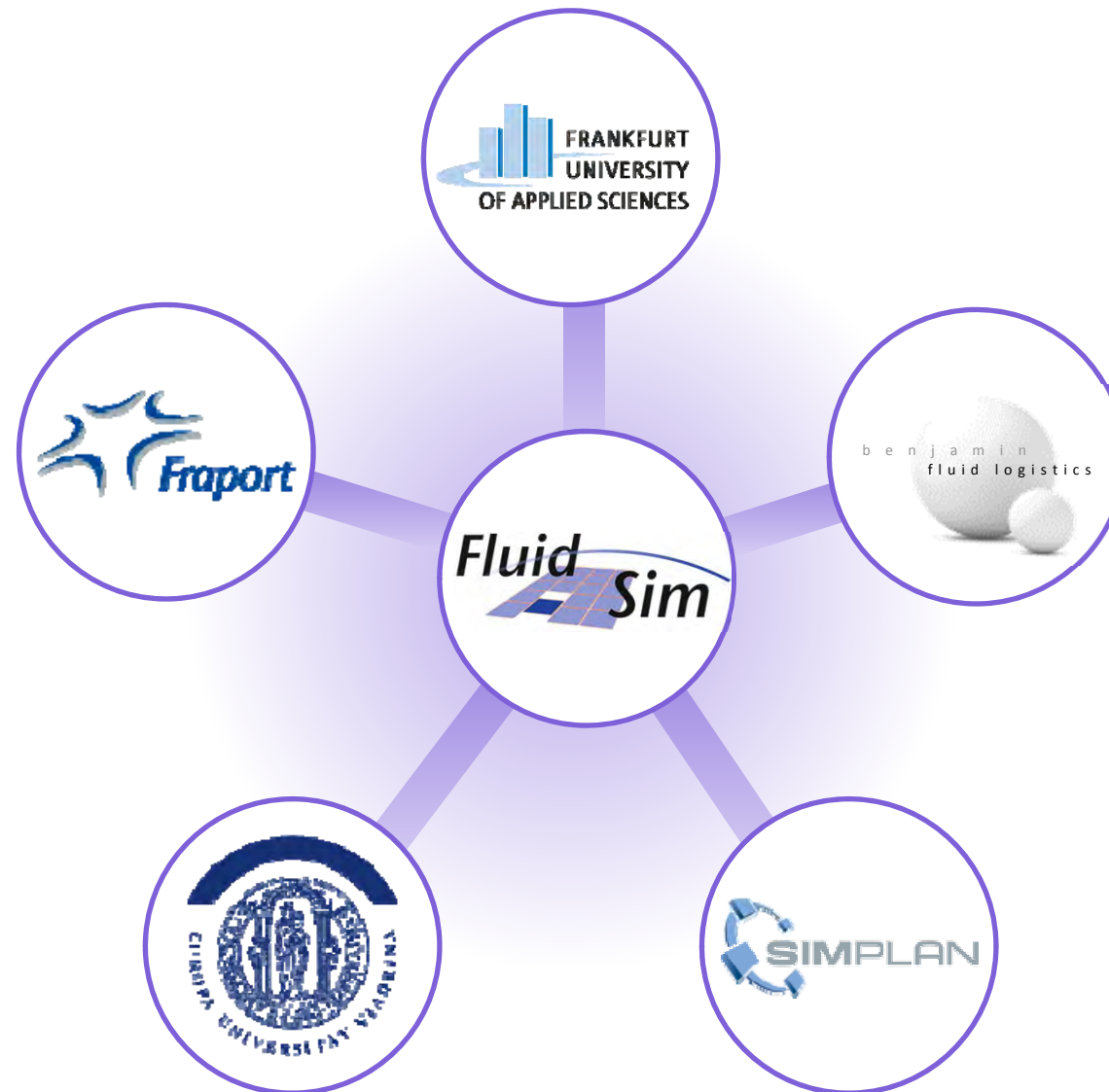
HessenAgentur

HA Hessen Agentur GmbH

Dieses Projekt (HA-Projekt-Nr.: 405/13-44) wird im Rahmen von Hessen Modellprojekte aus Mitteln der LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben gefördert.

Agenda

- **Wer sind die Projektpartner?**
- **Was ist das Ziel?**
- **Das Simulationsmodell**
- **Das Kennzahlensystem**
- **Erste Ergebnisse**



Agenda

- Wer sind die Projektpartner?
- Was ist das Ziel?
- Das Simulationsmodell
- Das Kennzahlensystem
- Erste Ergebnisse

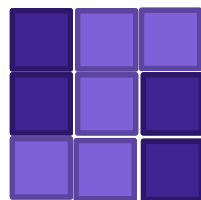
Was ist das Ziel?



Entwicklung einer
Testumgebung zur **Simulation**

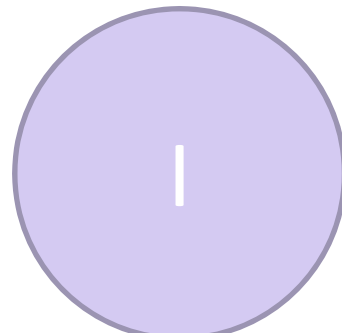


des Frühgepäckspeichers in
der Gepäckförderanlage der Fraport



unter Verwendung der
Technologie Fluide Logistik

FluidSim - Simulation innovativer Fördertechnik

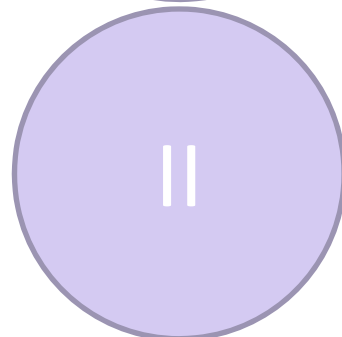


Projektlaufzeit
11.2013 – 12.2014

Teilziel:
Simulationsmodell aufbauen

Projektvolumen
578.000 €

Fördervolumen
325.000 €



Projektlaufzeit
01.2015 – 09.2015

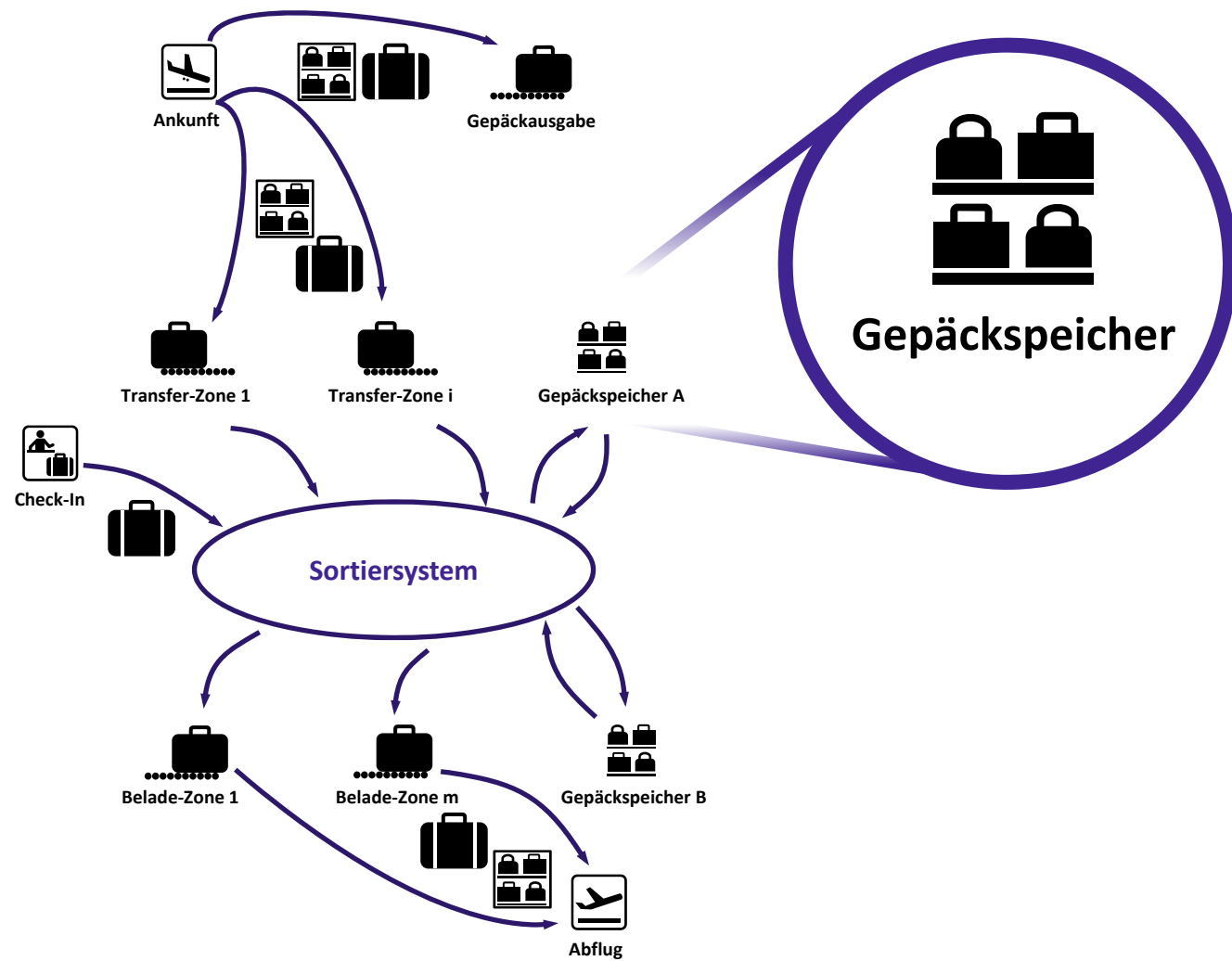
Projektvolumen
400.000 €

Fördervolumen
192.500 €

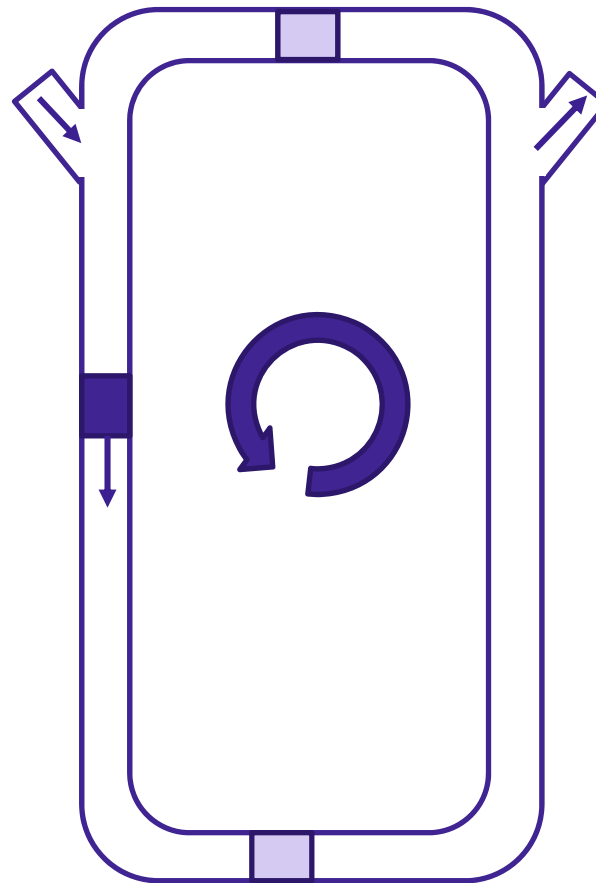
Teilziel:
Simulativer Nachweis der Technik

Die Gepäckförderanlage des Flughafen Frankfurt





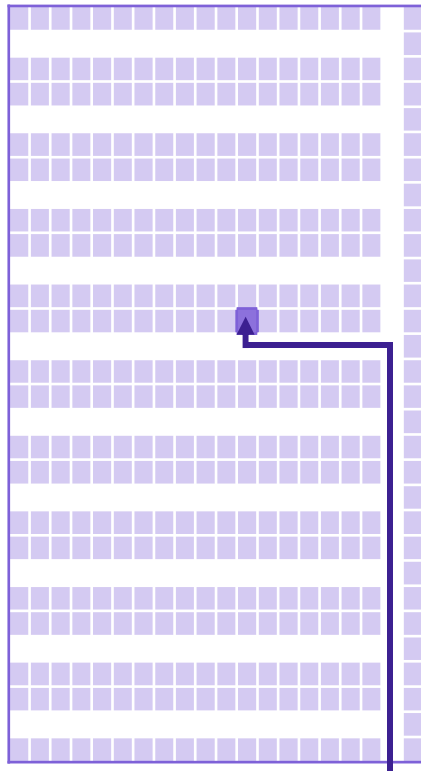
Der Frühgepäckspeicher funktioniert heute als Ring/-Schleifensystem



Zukünftig könnten hochdichte Lagersysteme auf kleiner Fläche und geringerem Energiebedarf eingesetzt werden

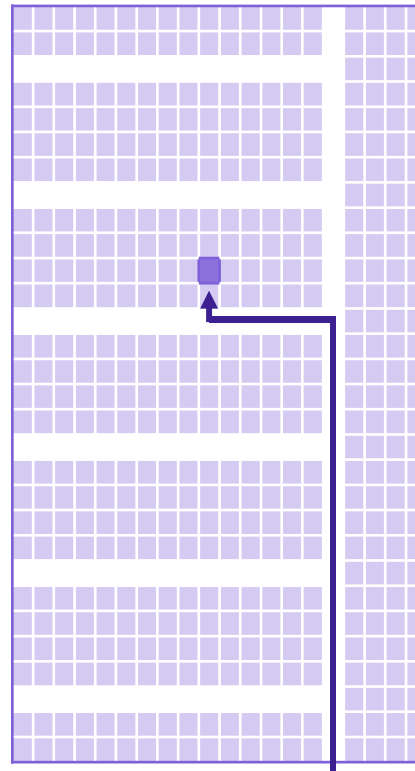


Konventionelles Lagersystem



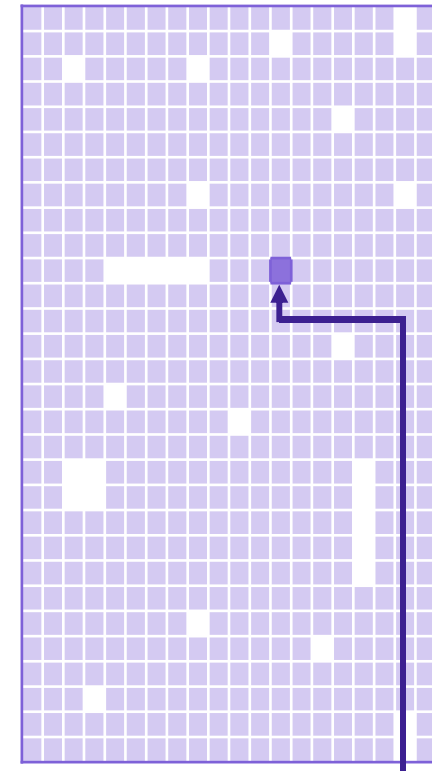
- Flächennutzungsgrad: 65,00%

Hochdichtes Lagersystem



- Flächennutzungsgrad: 80,00%
- Zusätzliche Lagerbewegungen

Hochdichtes Lagersystem
(gassenlos)



- Flächennutzungsgrad: 95,00%
- Zusätzliche Lagerbewegungen
- Ein-/Auslagerungszeit hoch

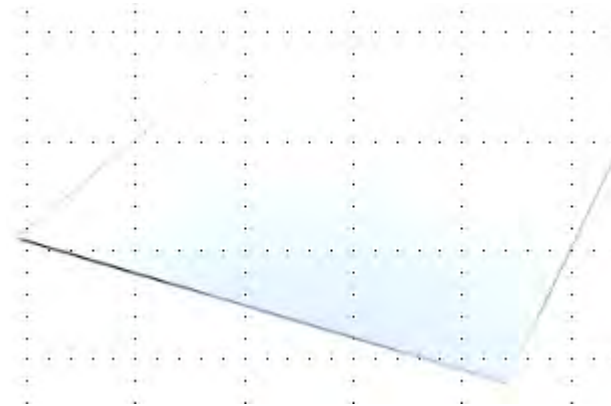
Neue Technologie - Fluide Logistik

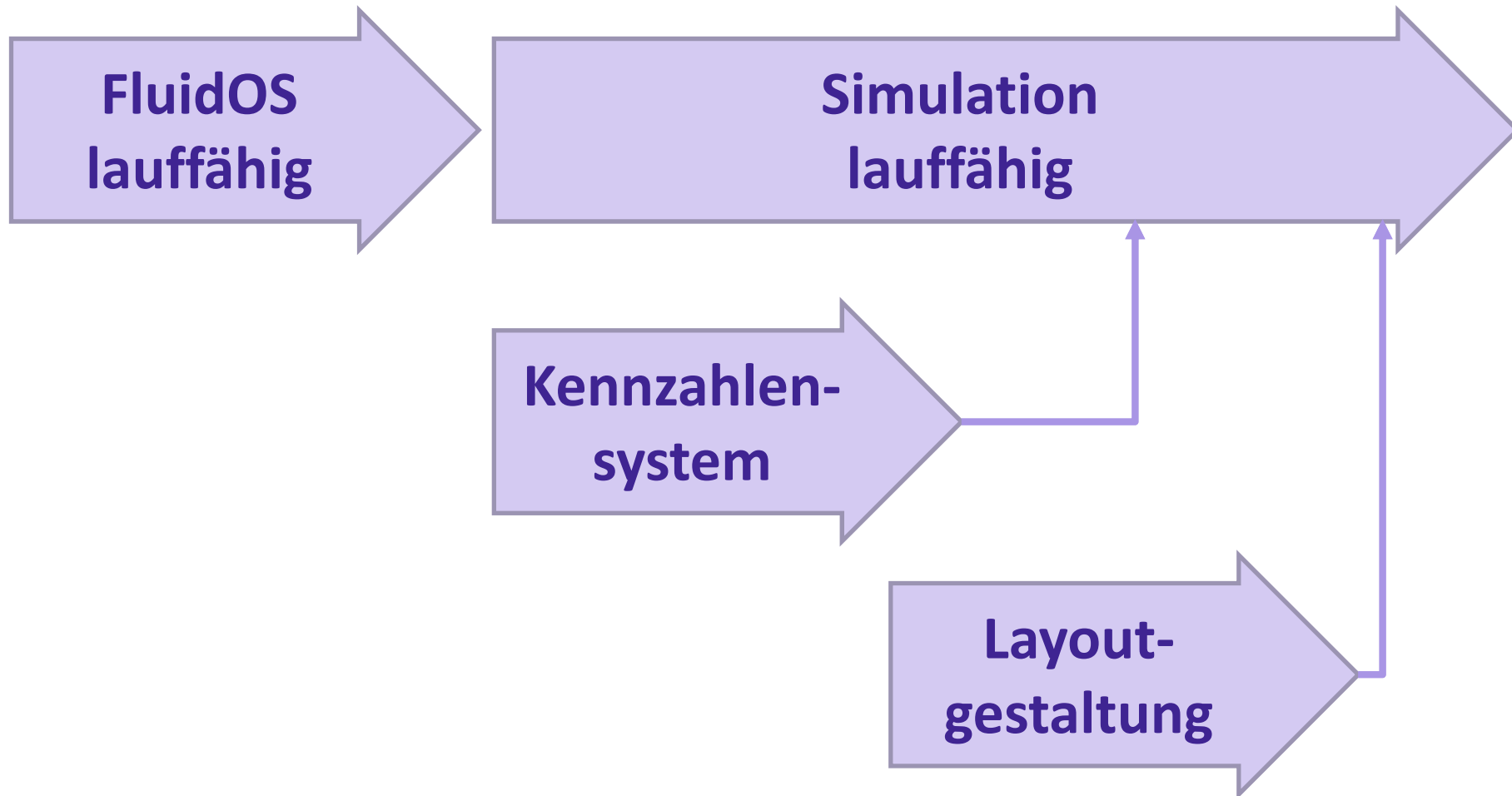
Technologisch

- Prozess-/ Materialflussoptimierung
- Hohe Wandlungsfähigkeit
- Wartungsarm

Betriebswirtschaftlich

- Raumeinsparung

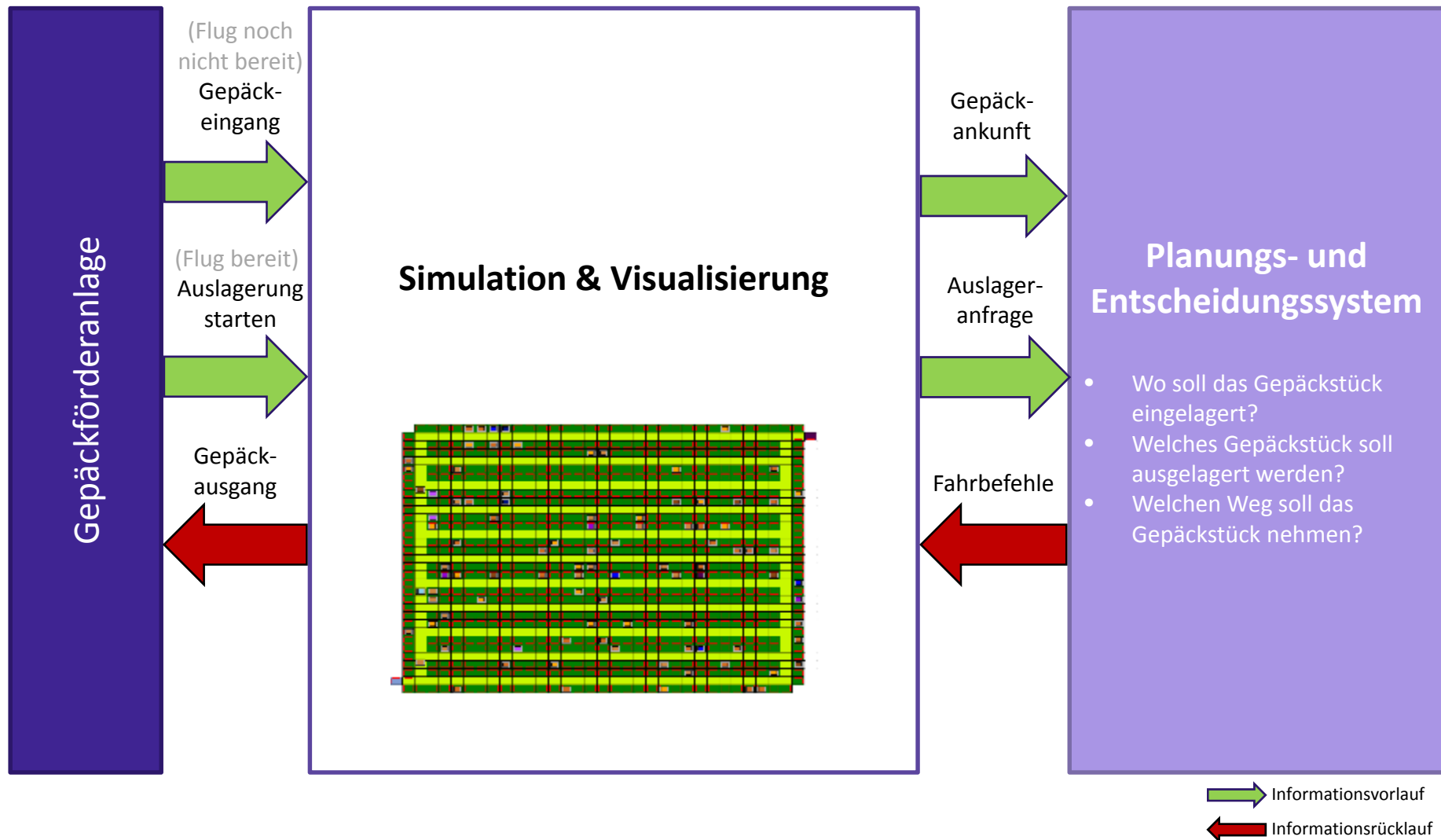




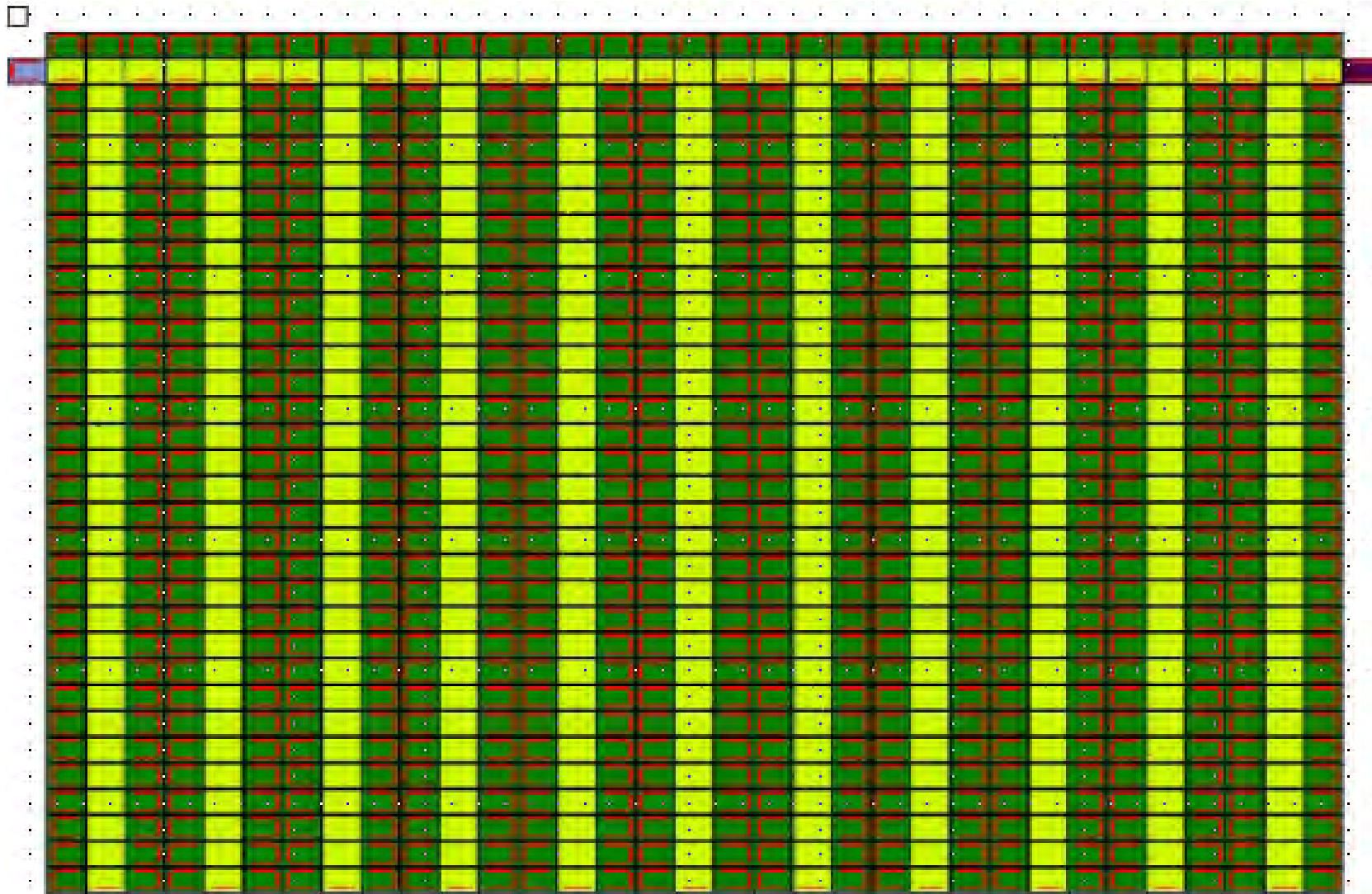
Agenda

- Wer sind die Projektpartner?
- Was ist das Ziel?
- Das Simulationsmodell
- Das Kennzahlensystem
- Erste Ergebnisse

Das Simulationsmodell



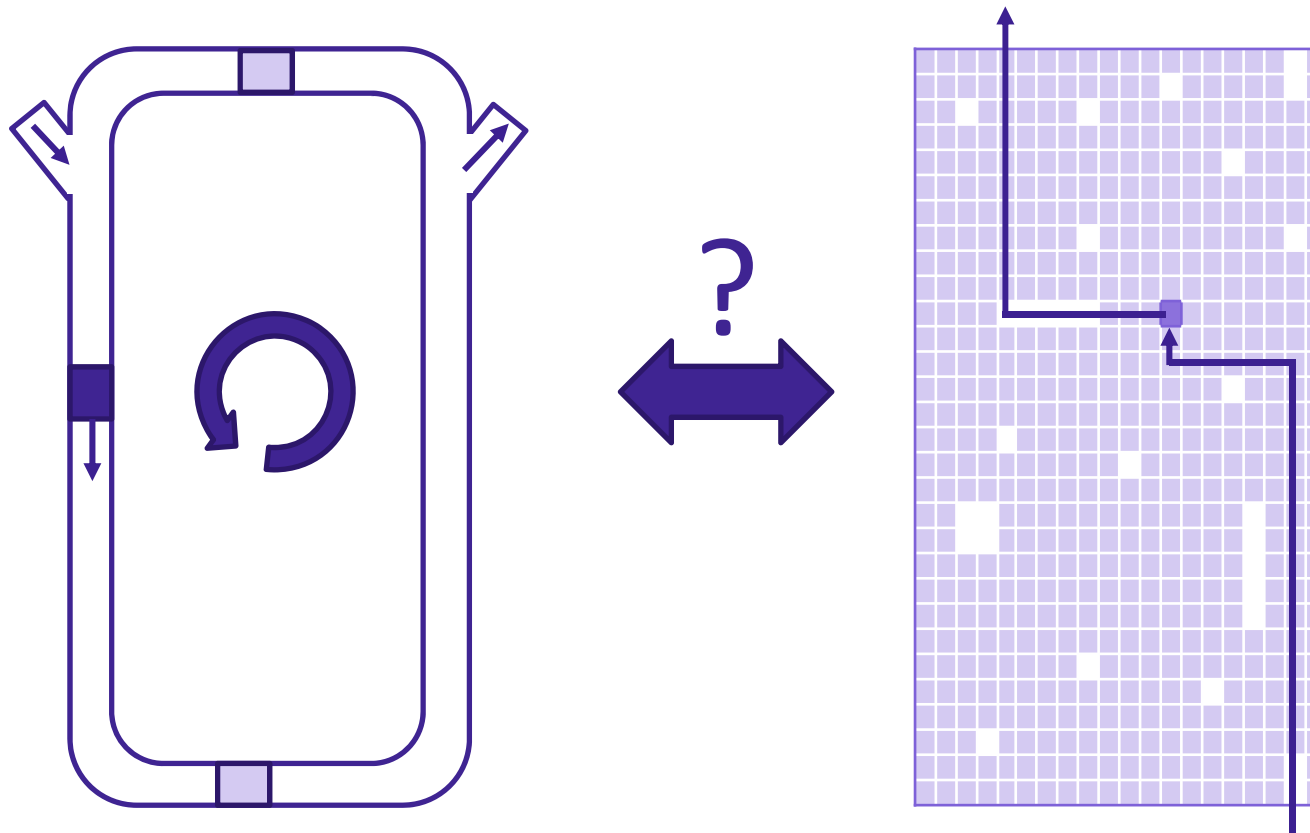
2014: Die Ein- und Auslagerungsprozesse können mit Istdaten simuliert werden



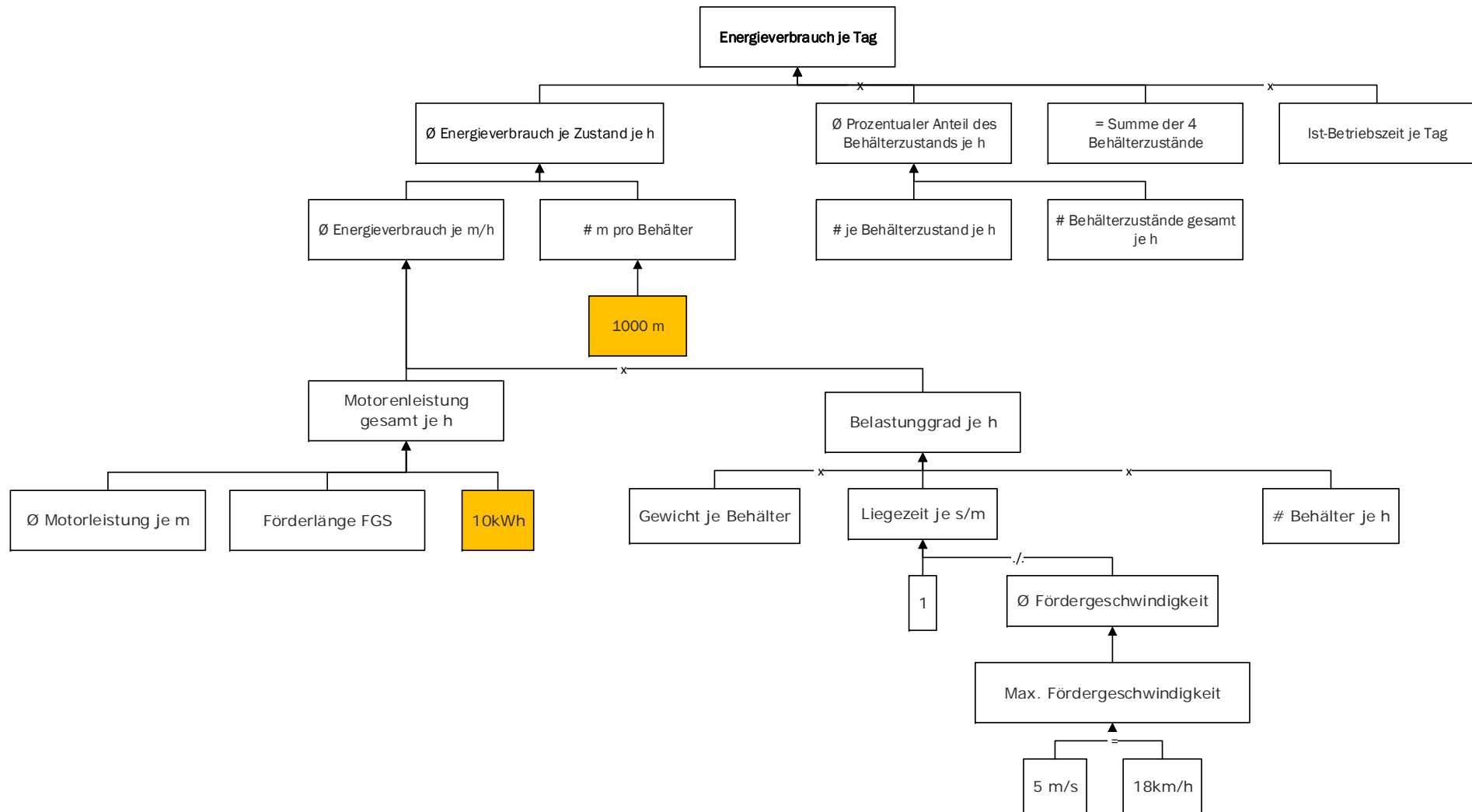
Agenda

- Wer sind die Projektpartner?
- Was ist das Ziel?
- Das Simulationsmodell
- Das Kennzahlensystem
- Erste Ergebnisse

Mit Hilfe eines Kennzahlensystems können die unterschiedlichen Technologien verglichen werden



Das Kennzahlensystem repräsentiert die Komplexität der Gepäckförderanlage



Agenda

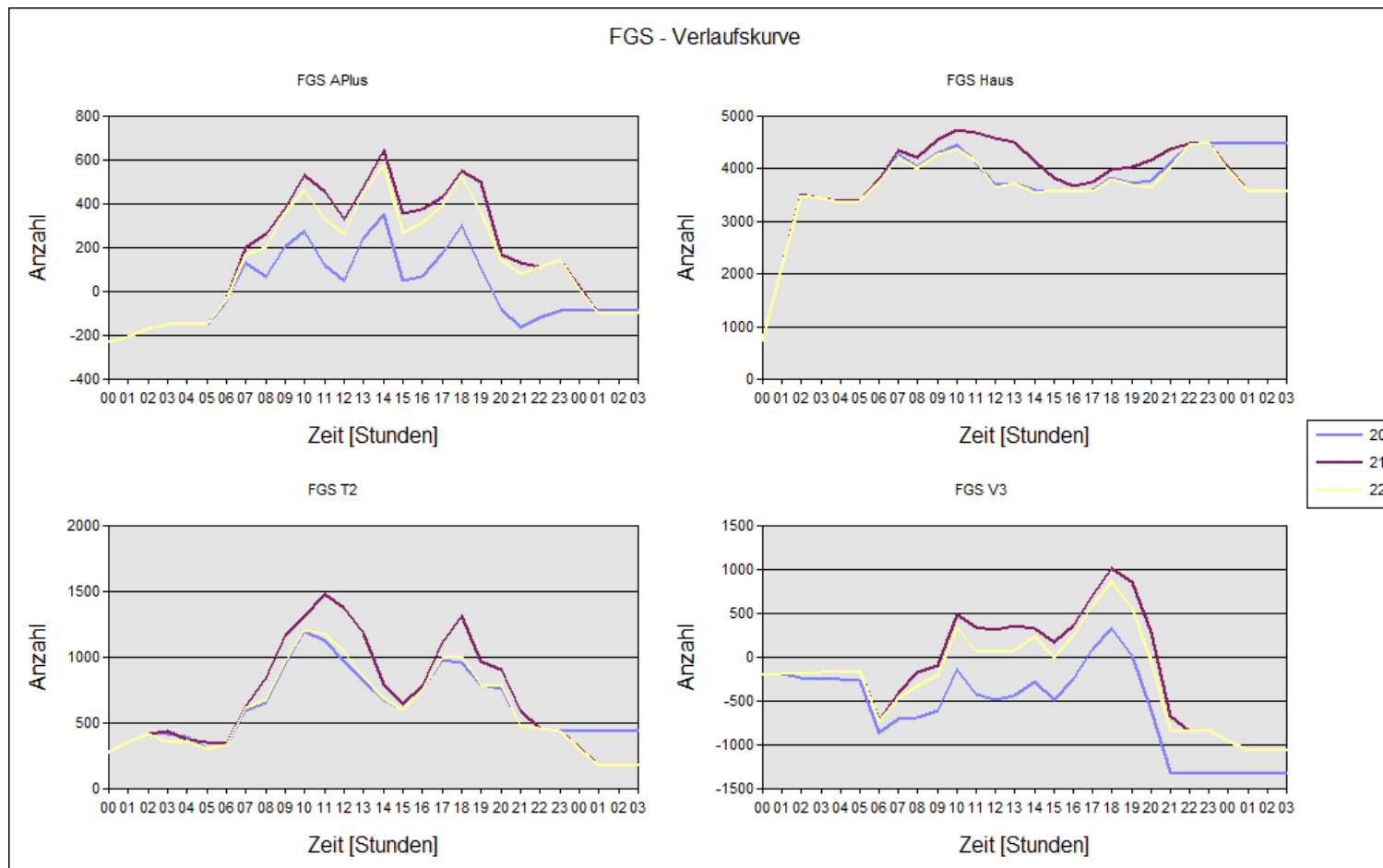
- Wer sind die Projektpartner?
- Was ist das Ziel?
- Das Simulationsmodell
- Das Kennzahlensystem
- Erste Ergebnisse

Ergebnisse des ersten Teilprojekts

- **Simulationsbausteine wurden erstellt**
- **Funktionale Schnittstellen zwischen Simulation und Planungs-/Entscheidungssystem ist in Betrieb**
- **Erste einfache Ein- und Auslagerungsregeln wurden getestet**
- **Das Kennzahlensystem wurde validiert**

Ergebnisse des ersten Teilprojekts

- Erste Simulationen mit echten Daten wurden durchgeführt



Simulation eines Frühgepäckspeichers mit Fluider Logistik

- Technische Machbarkeit
- Wirtschaftliche Machbarkeit

Wo wird geforscht?

House of Logistics and Mobility





Logistiklabor FRA UAS

> 35 Plätze in Seminaraufstellung





**Lassen
Sie
uns
diskutieren!**

Vielen Dank!

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Prof. Dr. Kai-Oliver Schocke
schocke@fb3.fra-uas.de