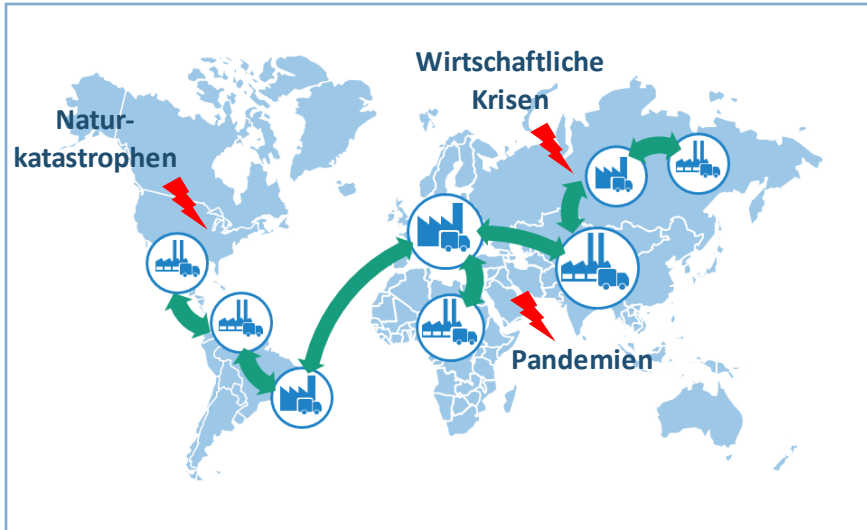


KI- & simulationsbasierte Evaluierung der Versorgungssicherheit

Engpässe vermeiden, Lieferkettenresilienz verbessern

Motivation und Zielsetzung

Motivation



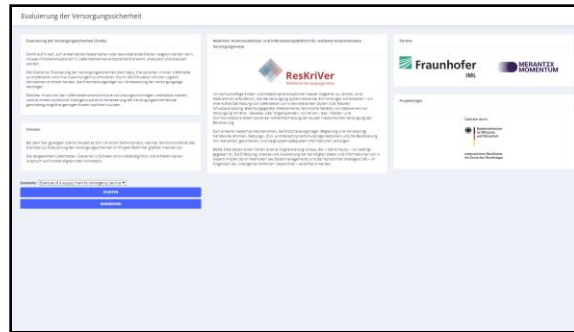
Ziel

Sicherung der Versorgung mit krisenrelevanten Gütern durch das Zusammenspiel von Supply Chain Simulation und KI

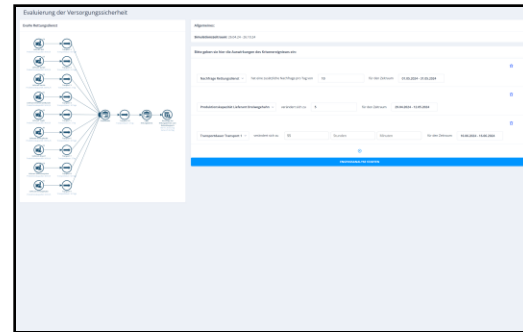
- Bewertung der Effekte von Krisensituationen auf Versorgungsnetze
- Generierung von Vorschlägen zur Sicherung der Versorgung

Dienst zur Evaluierung der Versorgungssicherheit (EvaVe)

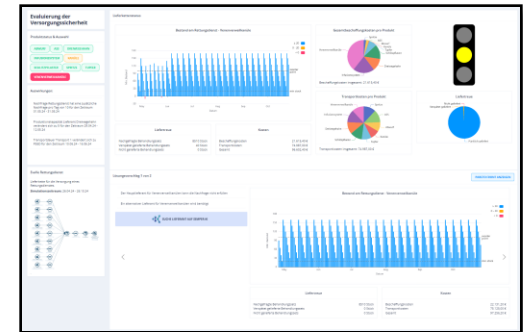
Schritt 1:
Starten des Dienstes



Schritt 2:
Erfassung der Disruptionen



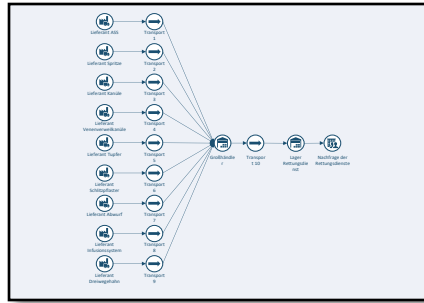
Schritt 3:
Übersicht über relevante KPIs und Handlungsempfehlungen



Dienst zur Evaluierung der Versorgungssicherheit (EvaVe)

Schritt 0:

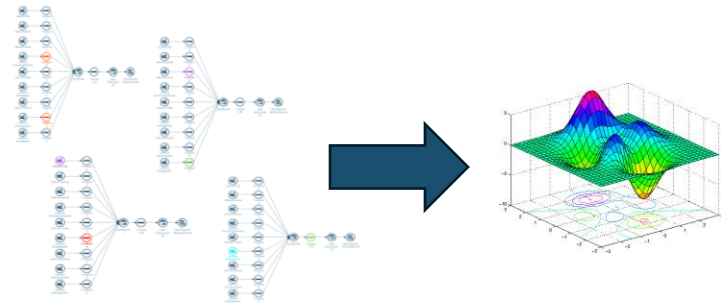
Lieferkettenmodellierung



Das Lieferkettenmodell enthält alle Informationen, die für die Simulation der Lieferkette notwendig sind.

&

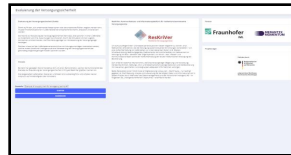
Pretraining eines Surrogatmodells



Das Surrogatmodell dient dazu, schnell Simulationsergebnisse zu approximieren, ohne dafür vollständig simulieren zu müssen.

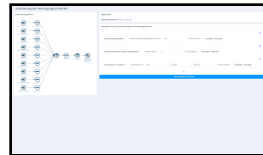
Schritt 1:

Starten des Dienstes



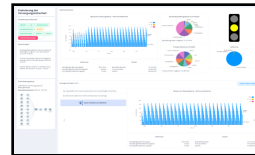
Schritt 2:

Eingabe der Disruptionen

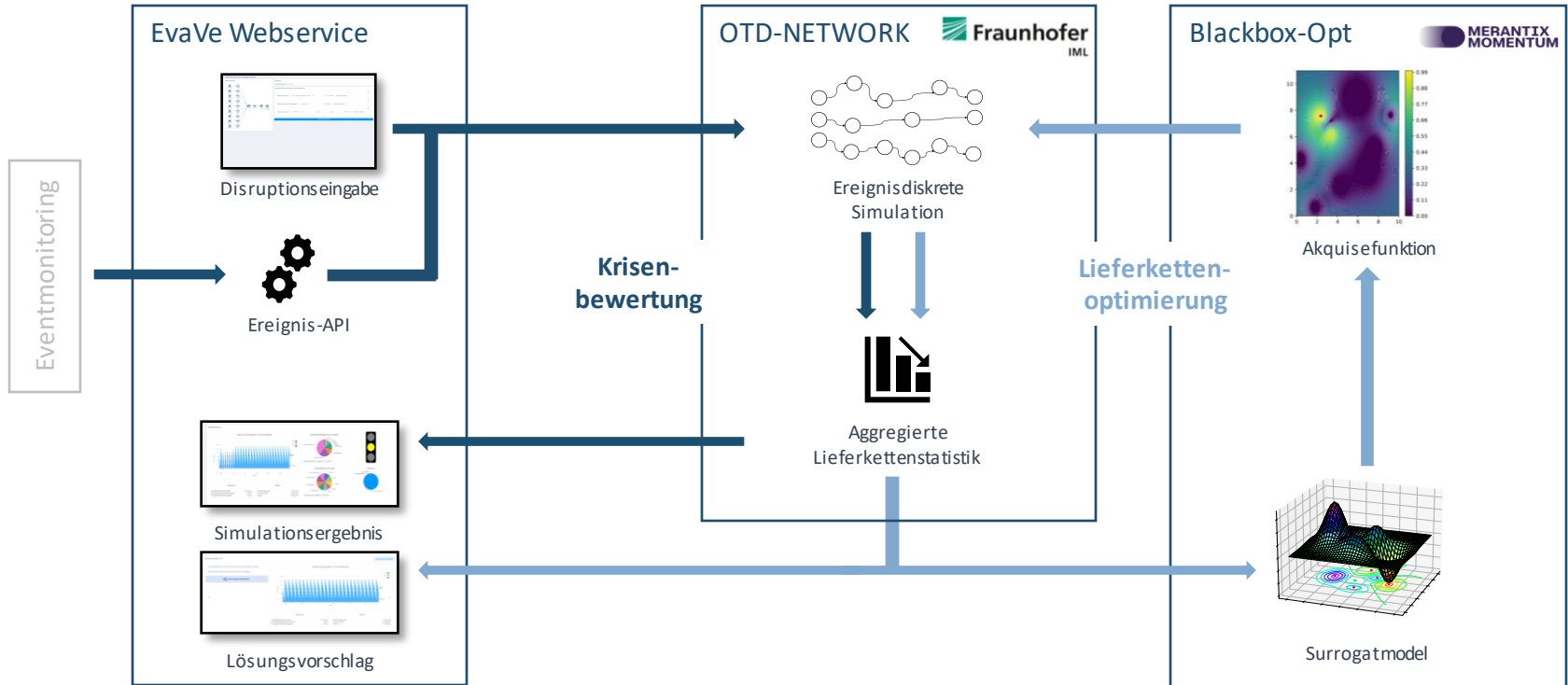


Schritt 3:

Übersicht über relevante KPIs und Handlungsempfehlungen



Architektur des EvaVe



Nutzen

- Transparenz über Verhalten der Lieferkette
- Reaktive Krisenbewältigung und proaktive Resilienzuntersuchungen in einer Anwendung
- Bewertung und Analyse von Wechselwirkungen verschiedener (Krisen-)Ereignisse
- Automatische Entscheidungshilfe durch Handlungsempfehlungen

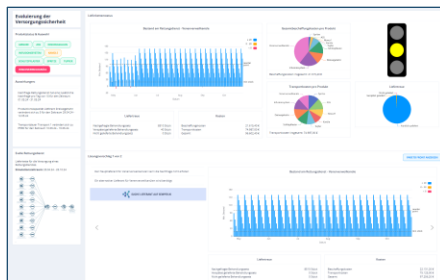
Fazit

- Technische Möglichkeiten zur Analyse und Verbesserung von Lieferketten sind gegeben
- Erfolg hängt von verschiedenen Grundvoraussetzungen ab
 - Länder- und organisationsübergreifende Kenntnis von Versorgungsnetzwerken
 - Verfügbarkeit von Daten zu Lieferwegen und ihrem (historischen) Verhalten
 - Infrastruktur zur gemeinsamen Nutzung von Lieferkettendaten

Weitere Informationen an unserem Stand



Physischer Demonstrator **EvaVe**:
ASS-Modell



Webbasierter Demonstrator **EvaVe**:
Rettungsdienstmodell



Webbasierter Demonstrator **EvaVe**:
Blutkonservenmodell



Webbasierter Demonstrator
ReCheck: Umverteilung von Hilfsgütern

Vielen Dank!



Michael Dominik Görtz

Fraunhofer-Institut IML

michael.dominik.goertz
@iml.fraunhofer.de



Sebastian Schulze

Merantix Momentum GmbH

sebastian.schulze
@merantix-momentum.com