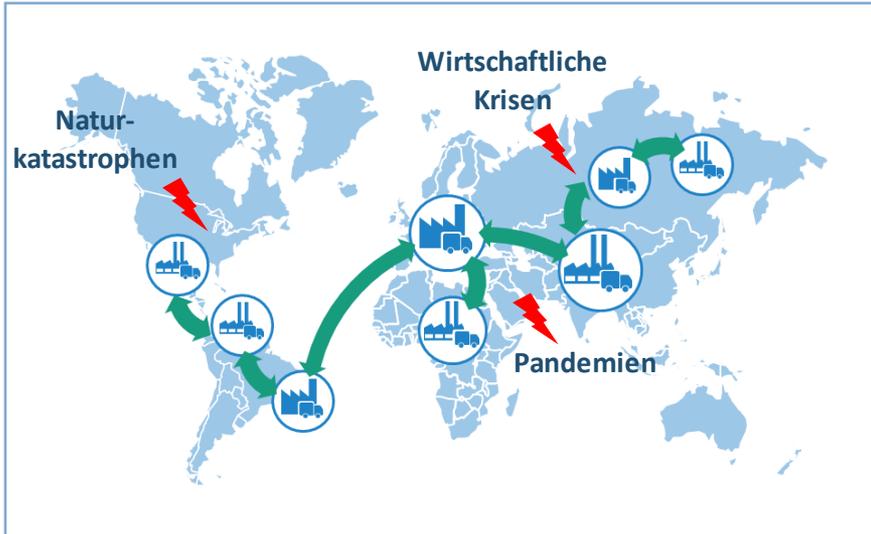


# KI- & simulationsbasierte Evaluierung der Versorgungssicherheit

*Engpässe vermeiden, Lieferkettenresilienz verbessern*

# Motivation und Zielsetzung

## Motivation



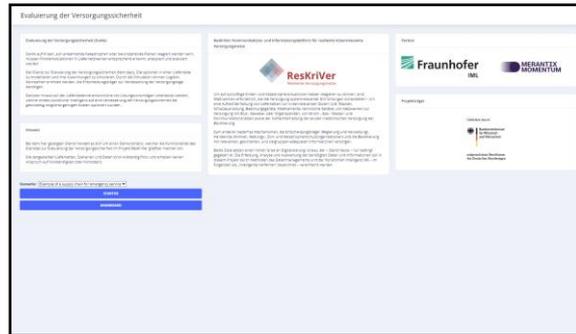
## Ziel

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

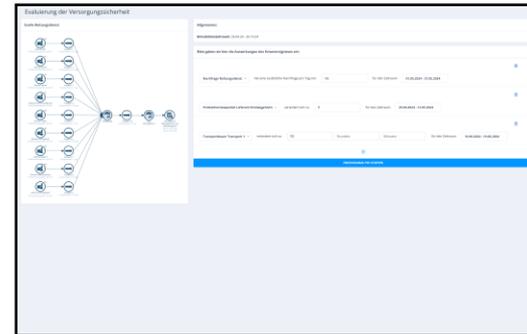
- Bewertung der Effekte von Krisensituationen auf Versorgungsnetze
- Generierung von Vorschlägen zur Sicherung der Versorgung

# Dienst zur Evaluierung der Versorgungssicherheit (EvaVe)

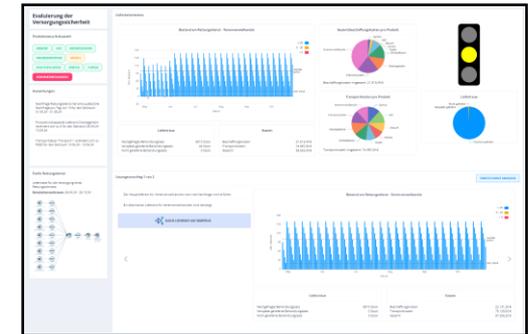
**Schritt 1:**  
Starten des Dienstes



**Schritt 2:**  
Erfassung der Disruptionen



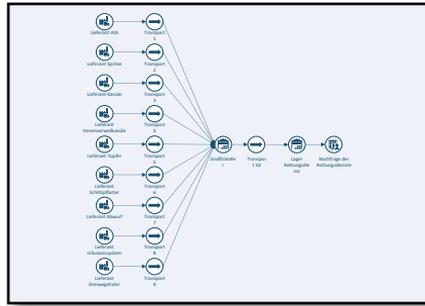
**Schritt 3:**  
Übersicht über relevante KPIs und Handlungsempfehlungen



# Dienst zur Evaluierung der Versorgungssicherheit (EvaVe)

## Schritt 0:

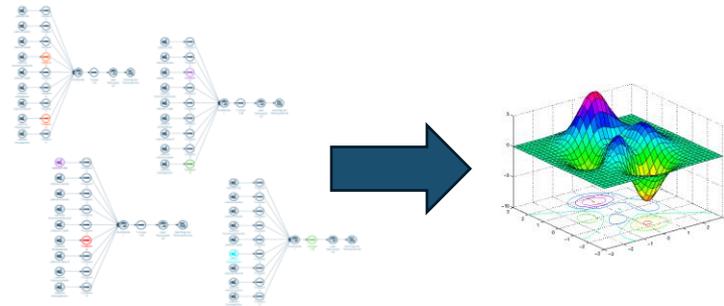
### Lieferkettenmodellierung



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

&

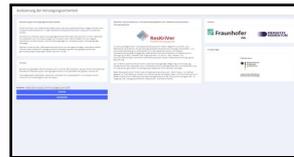
### Pretraining eines Surrogatmodells



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

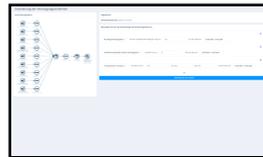
### Schritt 1:

Starten des Dienstes



### Schritt 2:

Eingabe der Disruptionen

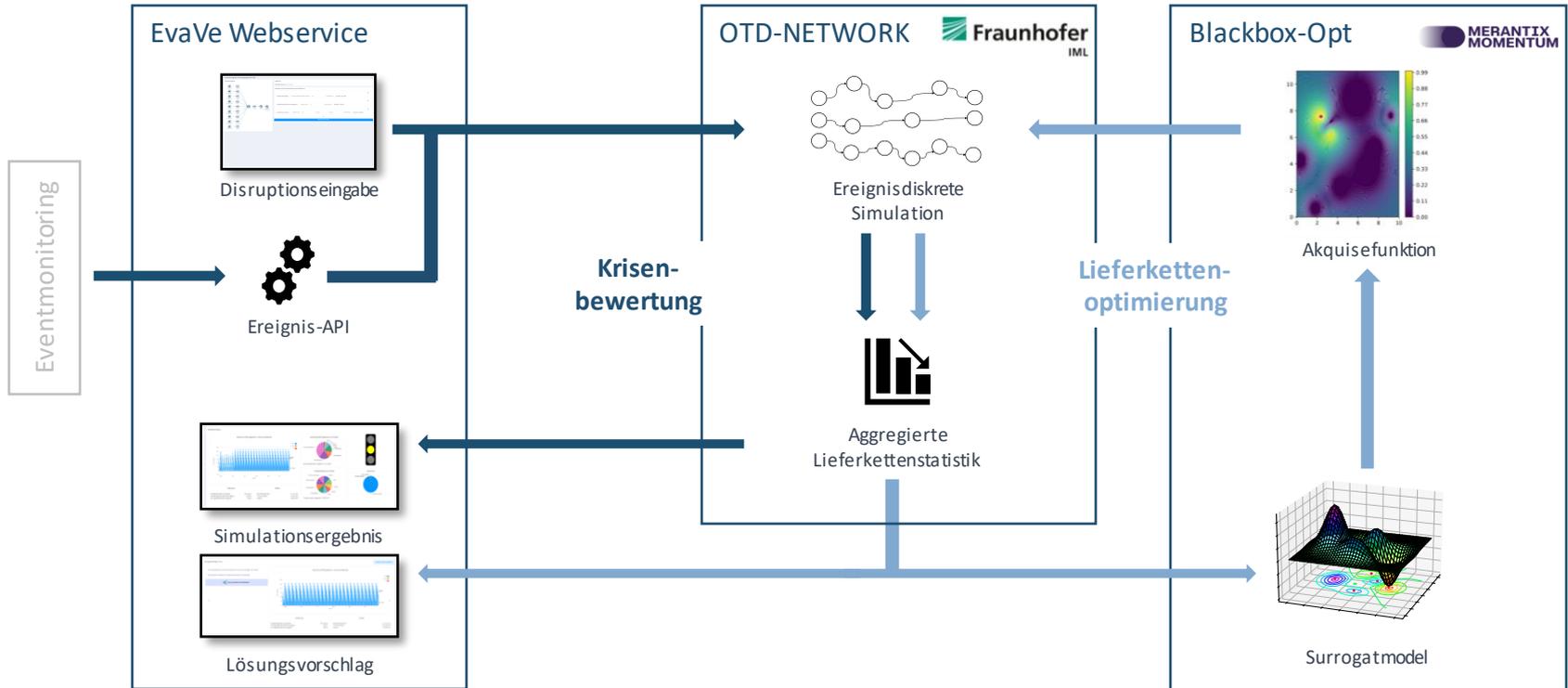


### Schritt 3:

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

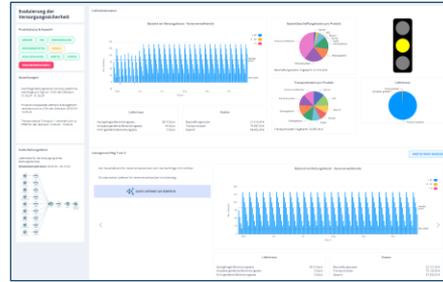
## Fazit

- 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