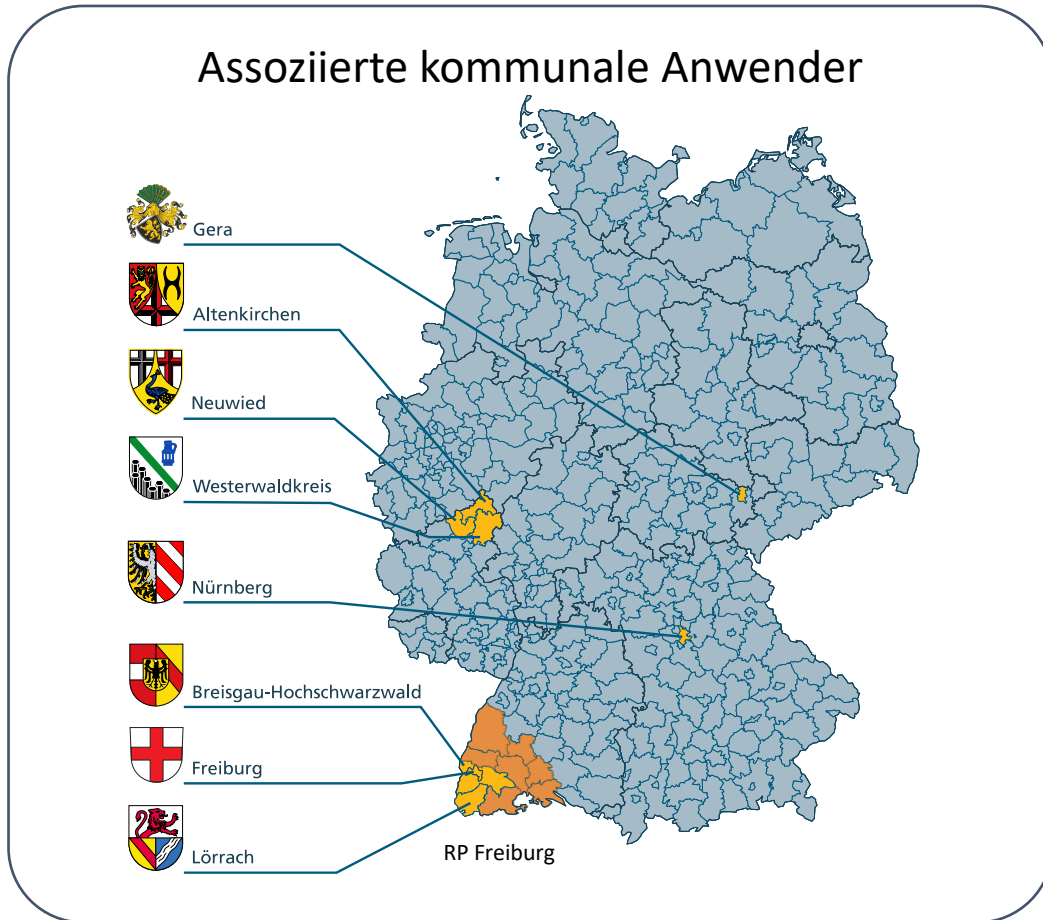


# Kommunen liefern Beitrag zur Entwicklung im BMBF-Projekt HERAKLION

## Übersicht assoziierter Partner und Projektziele



### HERAKLION

Heuristische Resilienzanalysen für Kommunen mittels Datenraumfunktionalitäten

Laufzeit: 2022 – 2026  
Fördergeber: BMBF, Sifo.de

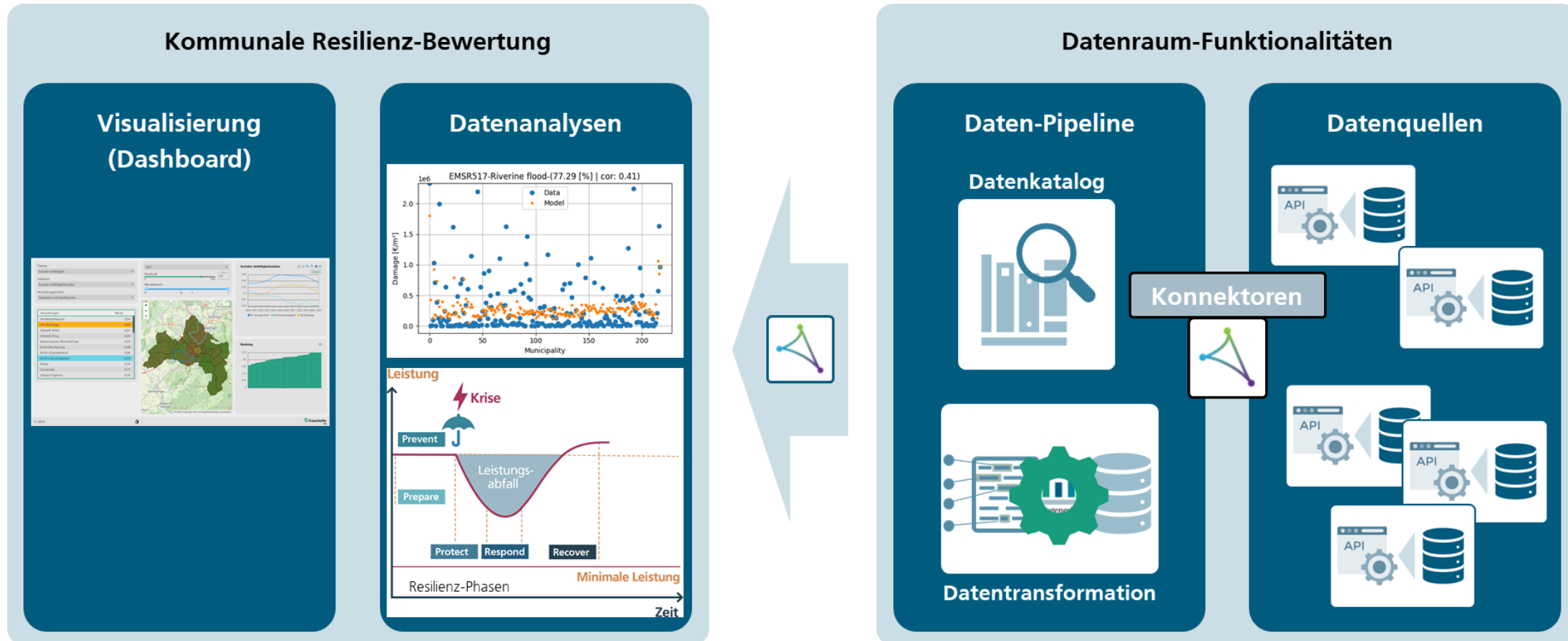
Ziele & Inhalte:

- Entwicklung eines **Datenraums**
- Zusammenführung heterogener Daten
- Datengetriebene **Resilienzbewertung**
- **Demonstrator**, verschiedene Anwendungsfälle
  - Extremwetter, Energie, Pandemie

GEFÖRDERT VOM

# Datenraum als Grundlage zur kommunalen Resilienzbewertung

## Übersicht einzelner Komponenten in HERAKLION



GEFÖRDERT VOM

# Datenbesitzer und –nutzer werden im HERAKLION-Portal zusammengeführt

## Datennutzer

- Entscheidungsträger
- Katastrophenschutz
- Umweltamt
- Wasserverbände
- ....



## HERAKLION-Portal

## Datenbesitzer

- Kommunen, Ämter
- Dienstleister
- ....
- Beispiele:

**DIISTATIS**  
Statistisches Bundesamt

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie



**bfg** Bundesanstalt für Gewässerkunde

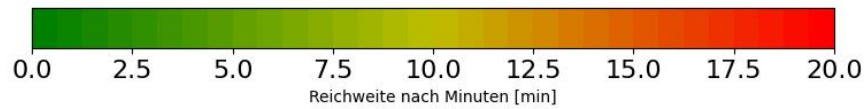
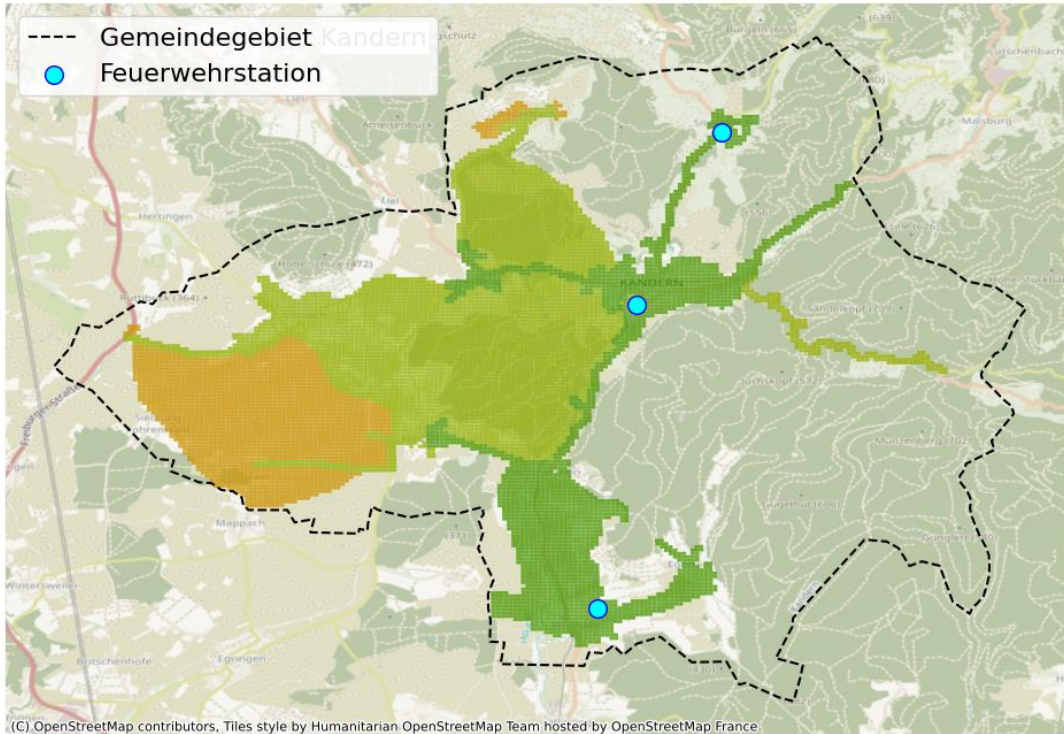


GEFÖRDERT VOM

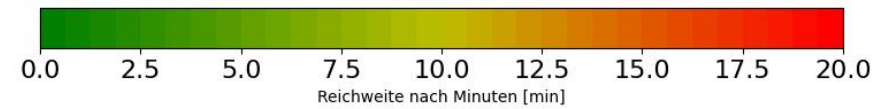
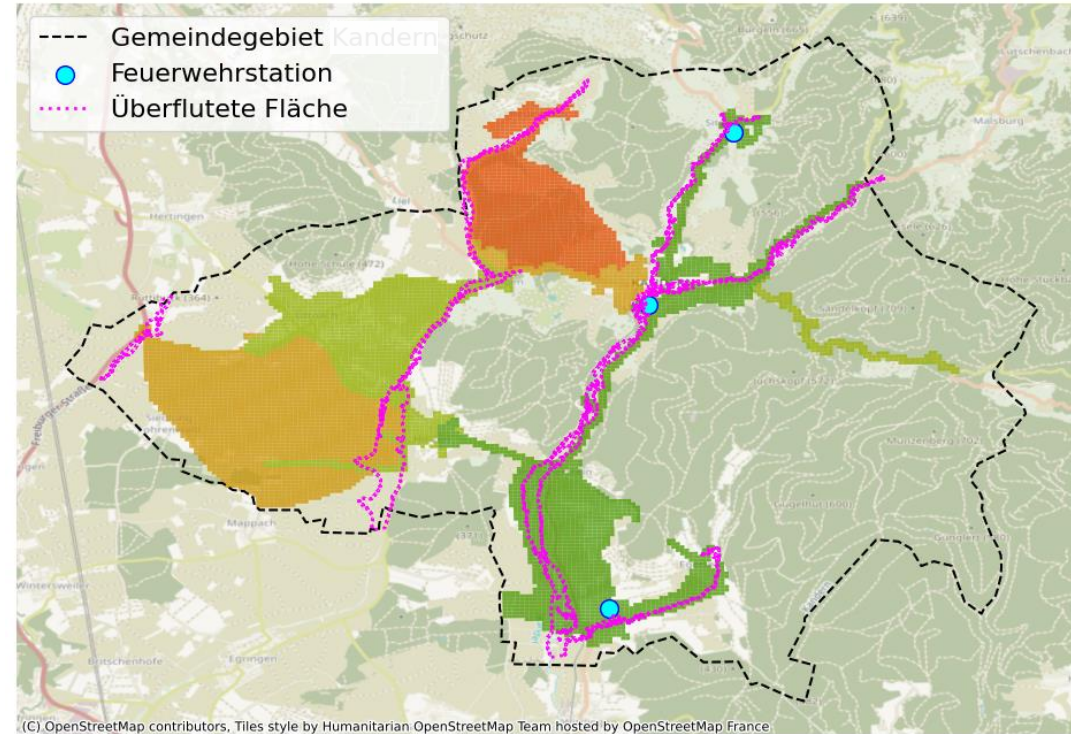
Bundesministerium für Bildung und Forschung

# Disruptive Ereignisse beeinflussen die Erreichbarkeit Auswertung eines Hochwassers (BfG-HQ<sub>low</sub>) im Landkreis Lörrach

Erreichbarkeit Normalfall



Erreichbarkeit im Katastrophenfall

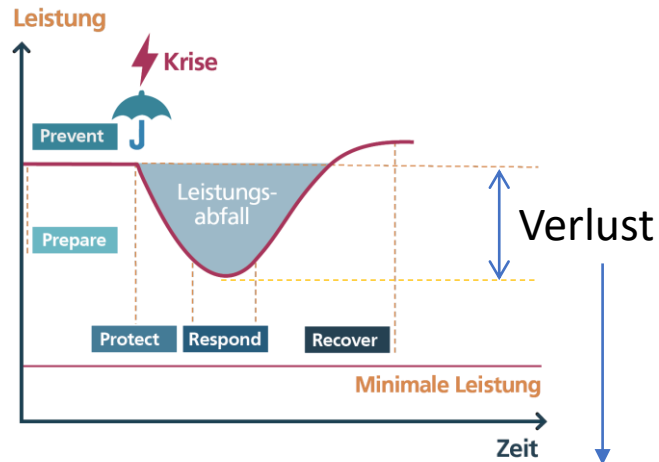


GEFÖRDERT VOM



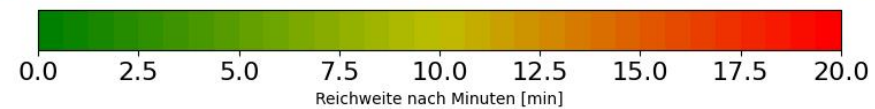
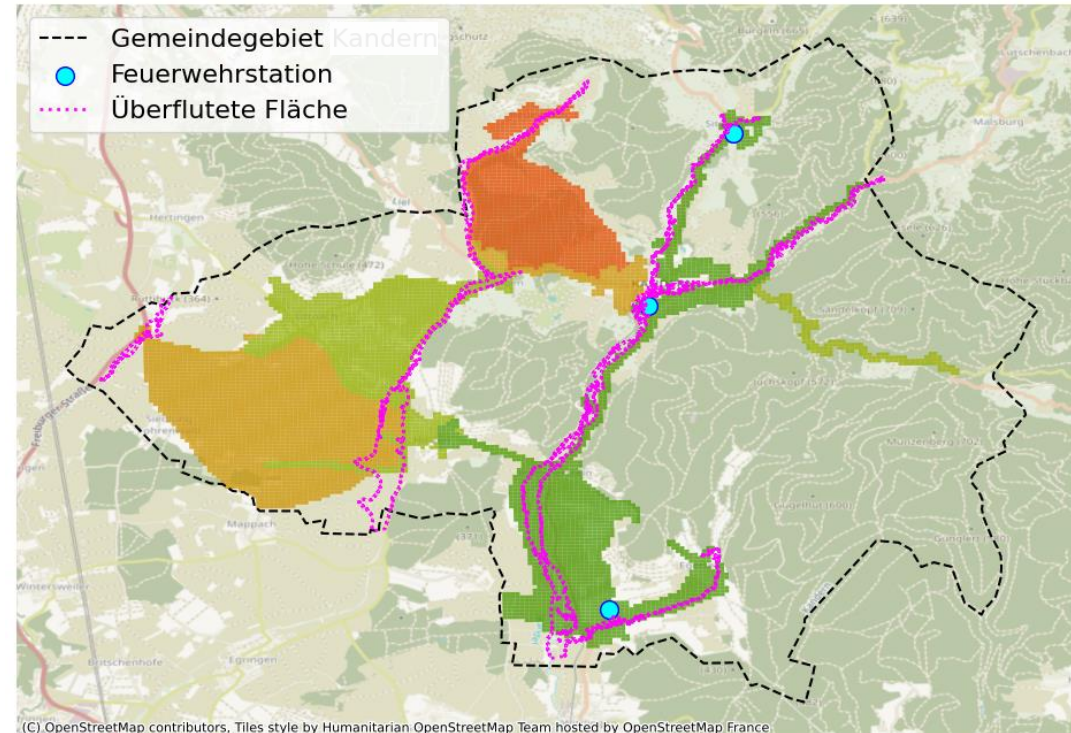


# Kombination verschiedener Daten ermöglicht die Quantifizierung von Leistungsgrößen Auswertung eines Hochwassers (BfG-HQ<sub>low</sub>) im Landkreis Lörrach



Zielgröße	Verlust nach Ereignis
Verfügbarkeit Straßen	30%
Betroffene Personen	11%
Überflutete Fläche	3%
Vermögenswert	8 % (private Gebäude) 12 % (Landwirtschaft) 8 % (Industrie) 7 % (Dienstleistung)

## Erreichbarkeit im Katastrophenfall

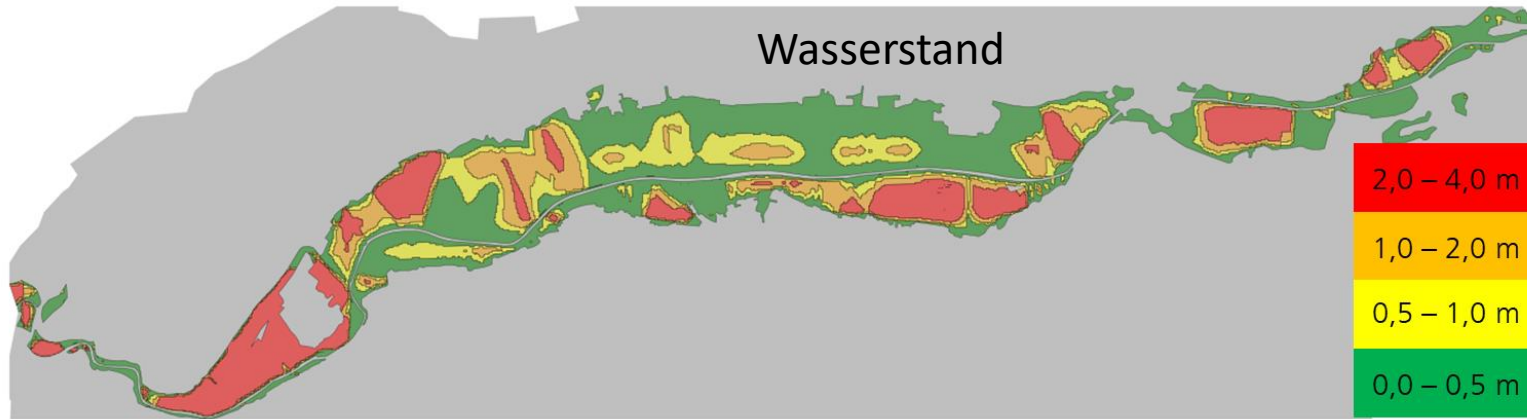


GEFÖRDERT VOM

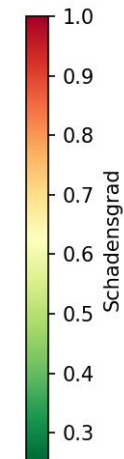
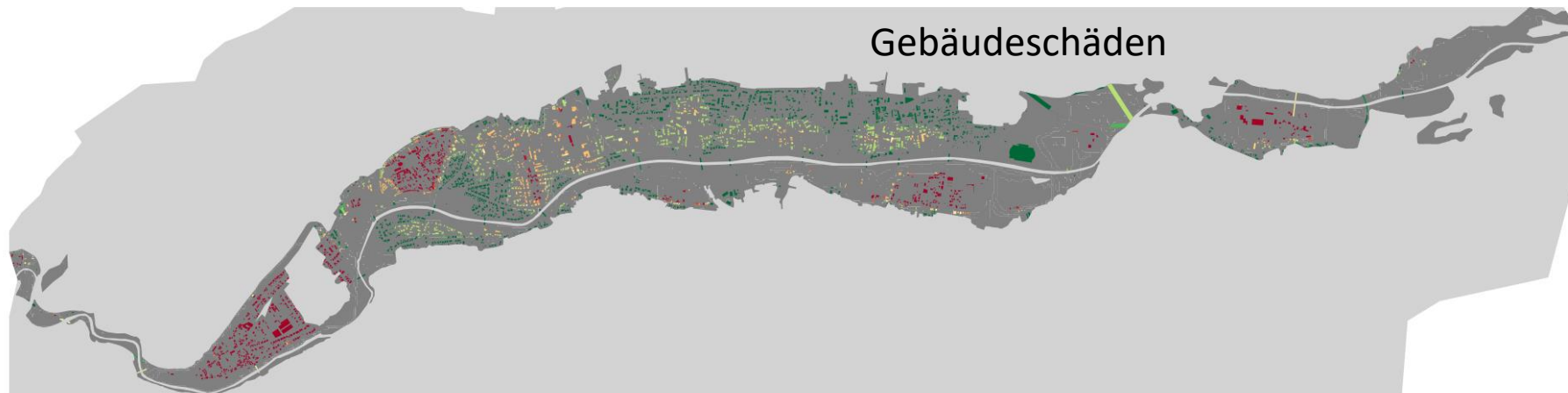


# Kombination verschiedener Daten zur Abschätzung von Flutschäden

## Einbindung von Echtzeit-Satellitendaten, Beispiel Ahrtal



Überflutungsfläche  
(Copernicus EMS)  
+ Digitales Geländemodell  
= **Wasserstand**



Wasserstand  
+ Gebäudemodell  
+ Schadensmodell  
(in Entwicklung)  
= **Schaden**

GEFÖRDERT VOM

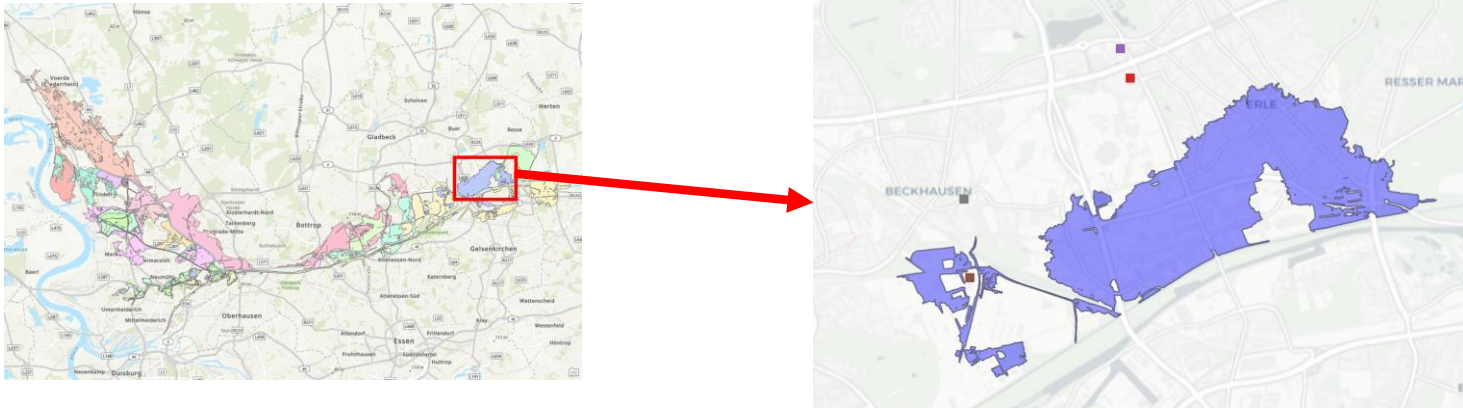
 Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



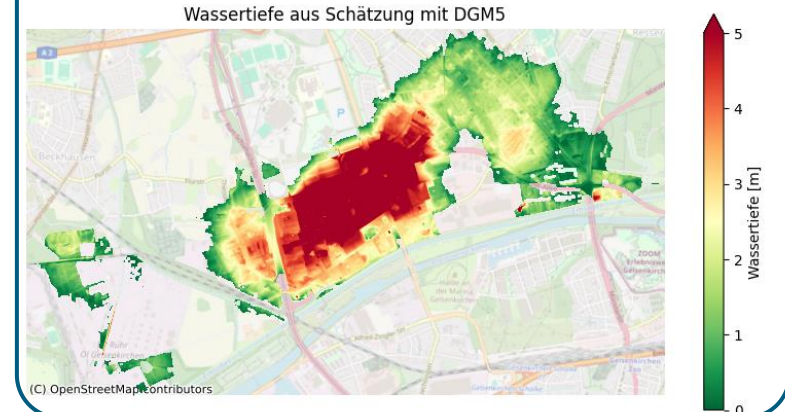
# Kombination verschiedener Daten zur Abschätzung von Flutschäden

## Einbindung hydrodynamischer Simulationen, Beispiel Emscher

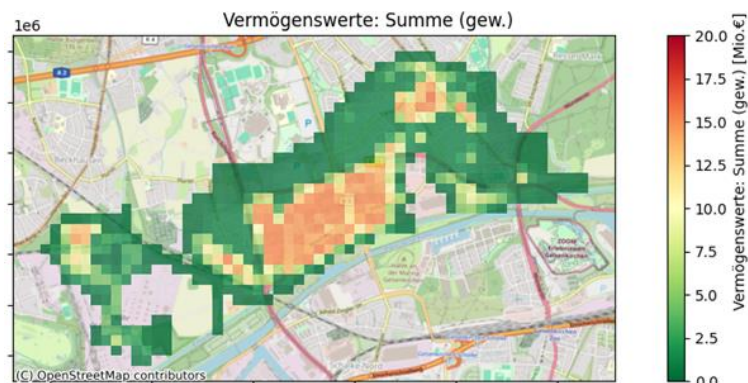
Simulation Überflutungsfläche, Szenario Dambruch Emscher



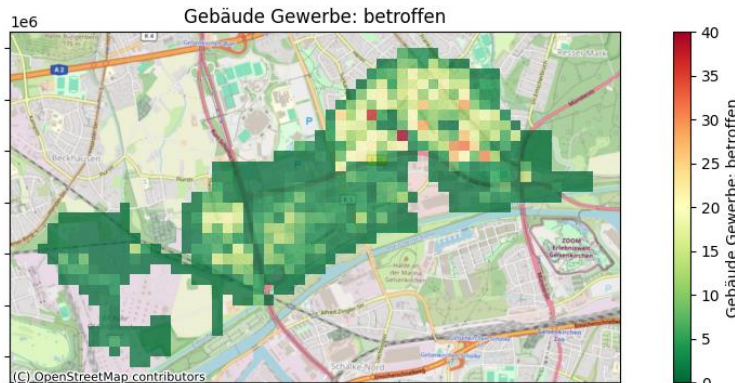
Abschätzung Wasserstand



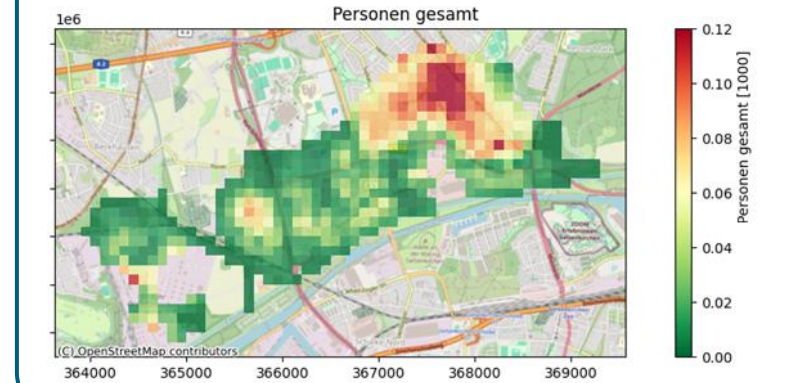
Monetäre Schäden



Gebäudeschäden



Betroffene Personen





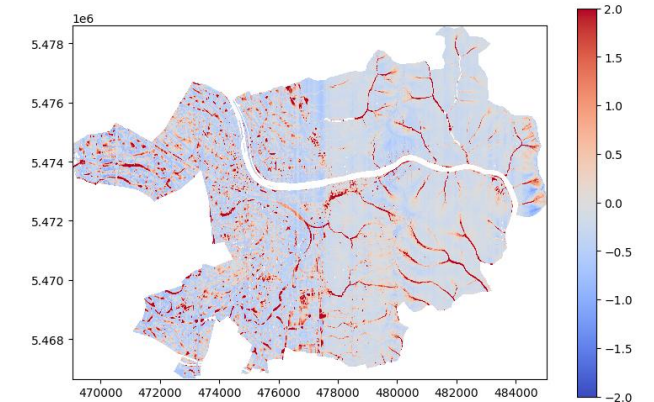
# Kombination verschiedener Daten zur Abschätzung von Flutschäden

## Einbindung Starkregengefahrenkarten, Beispiel Heidelberg

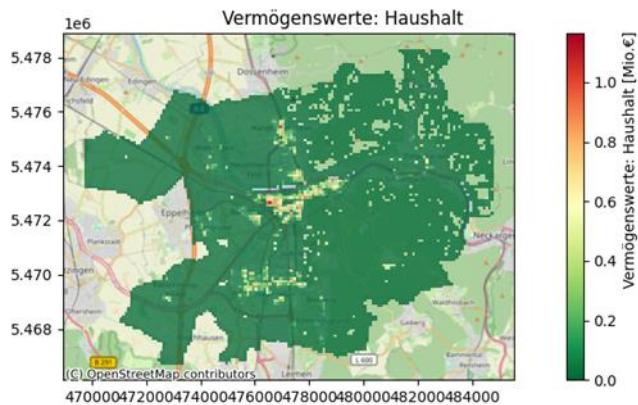
**Starkregengefahrenkarte Heidelberg**



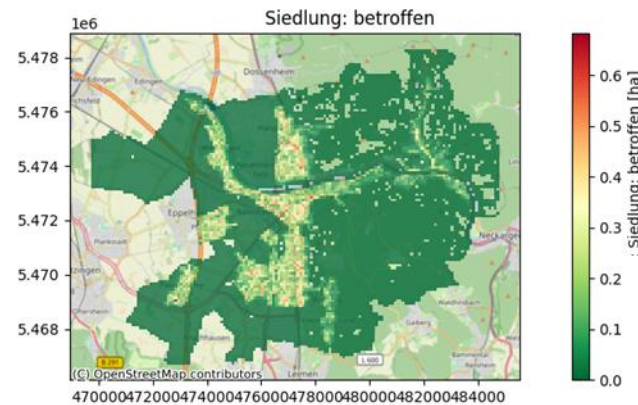
**Verifizierung Fließweganalyse**



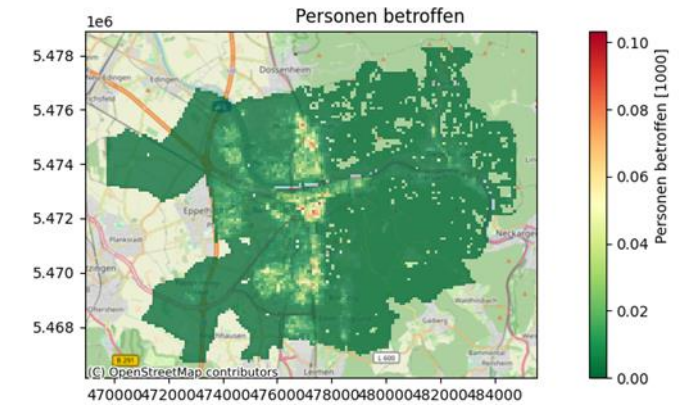
**Monetäre Schäden**



**Betroffene Siedlungsfläche**



**Betroffene Personen**





# HERAKLION unterstützt bei datengetriebenen kommunalen Analysen

Zusammenfassung, Ausblick & Kontakt

## Entwicklung **Datenraum**

- Dynamische Einbindung heterogener Datenquellen
- Gewährleistung Datensouveränität
- Berücksichtigung IDS-Standard

## Bewertung **kommunale Resilienz**

- Datengetriebene Auswertung
- Verständnisaufbau des Zusammenwirkens verschiedener Attribute
- Statistische und heuristische Methoden zur Charakterisierung der Krisenfestigkeit
- Identifizierung von Wirkketten und Schwachstellen

## **Ausblick:**

- Entwicklung und Durchführung von Anwendungsfällen
- Spezifizierung Schadensmodelle und Wiederherstellungsdauern



## **Kontakt**

Dr.-Ing. Kai Fischer

kai.fischer@emi.fraunhofer.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung