

Hackathon 26.06.2025

Team: JeCam-Unfall

Betreuer: Prof. Dr. Janick Edinger, Dr. Philipp Kirsters, Anton Semjonov





Project Titel

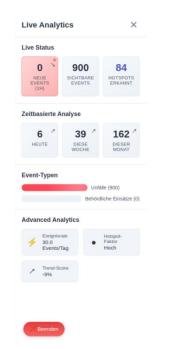


Abstract:

Das Projekt Unfallnetz bietet Bürger*innen eine interaktive Webanwendung zur Echtzeit-Visualisierung allgemeiner Verkehrsereignisse in Hamburg. Ziel ist es, durch automatisiertes Abrufen offener städtischer Datensätze (Live-API für Verkehrsinformationen der Polizei Hamburg) Bürger*innen eine schnelle Einschätzung der Sicherheit von Streckenabschnitten zu ermöglichen. Ein Python-Flask-Backend verarbeitet die JSON-Daten und verteilt sie über WebSockets an das Frontend, wo Mapbox für die Darstellung genutzt wird. Dort zeigen Heatmaps Unfallschwerpunkte und Marker aktuelle Ereignisse an. So können Nutzer:innen vorab prüfen, wie sicher eine Route erwartungsgemäß ist.

Während des Hackathons wurde die Grundfunktionalität für Datenabruf und Kartendarstellung umgesetzt; in der Folge wurden Heatmap-Integration, WebSocket-Stabilisierung und ein Steckbrief-Modul zur Dokumentation der Anwendung ergänzt. Das Ergebnis ist eine zuverlässige, leicht bedienbare Plattform, die eine datenbasierte Entscheidungsgrundlage für sichere Radwege schafft und sich zukünftig um Filteroptionen und mobile Anbindungen erweitern lässt.



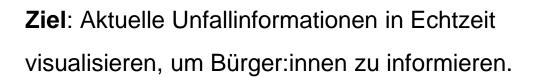




Was ist unsere Motivation?



In Hamburg kommt es regelmäßig zu Verkehrsunfällen, besonders zwischen Autos und Radfahrern.



Idee: Eine interaktive Webanwendung zur Anzeige von Unfällen basierend auf offenen städtischen Daten.





(2)

LIVE-DEMO!





(3

Datenquellen





Live-API der Stadt Hamburg

- Hauptmeldungen (Verkehrsinformationen)

der Stadt Hamburg



JSON-Daten werden regelmäßig abgerufen und verarbeitet

Technische Umsetzung





HTML, CSS, Javascript





WebSockets



Backend







Database



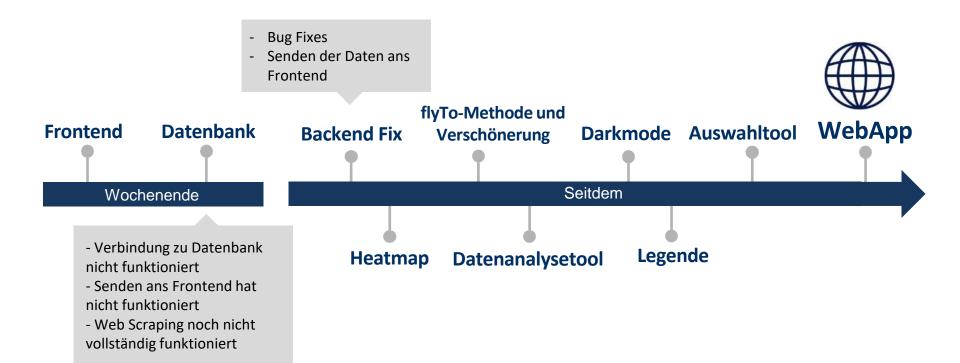
MongoDB Atlas

Modulaufbau:

- routes.py
- database.py
- updater.py
- utils.py
- websocket.py

Projektverlauf





Ausblick und Learnings



Zukunft 🕌



- Zeit- und Typfilter
- Mobile App-Anbindung
- Anbindung an Einsatzleitsysteme denkbar



Learnings

- Umgang mit Open Data & Geo-Daten
- Schnell Prototypen unter Zeitdruck
- Adaptivität : Gescheitert am Straßenmodus

Fazit



Echtzeit-Unfalldaten können Leben retten – Unfallnetz ist ein wichtiger Schritt für eine smartere Mobilität in Hamburg.



Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!



Bildquellen:

- (1): Unfall auf der Wandsbeker Marktstraße: Drei verletzte
- (2): Cars and Bicycles on a Paved Road. Editorial Image Image of condition, attention: 93339290
- (3): Excited Happy GIF Excited Happy Vacation Discover & Share GIFs

Datenquellen:

- https://api.hamburg.de/datasets/v1/verkehrsinformation/collections/hauptmeldungen