

AR Flood Hazard Maps

Update Meeting 4

Frederik Alpers, Lea Plümacher, Marvin Hagemeister

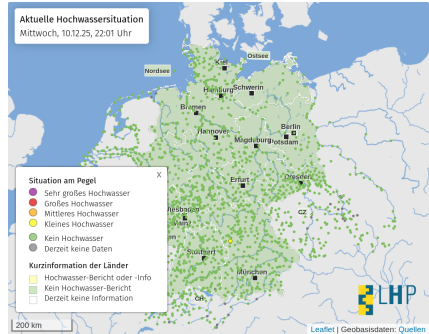
Freie Universität Berlin

January 28, 2026

Project Motivation

Bestehende Informationsmöglichkeiten beschränkt durch:

- Abstrakte Pegelwerte ohne Bezug zur eigenen Umgebung
- Lokale Geländeunterschiede werden nicht berücksichtigt
- Fehlende visuelle Einschätzung des persönlichen Risikos

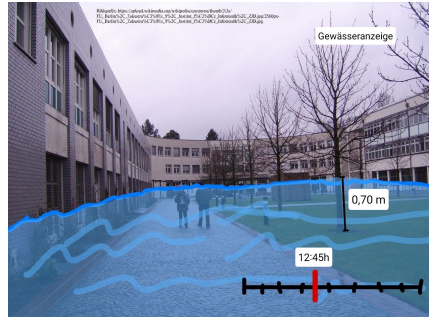


Screenshot: Aktuelle Hochwasserlage Deutschland
(Quelle: hochwasserzentralen.de)

Project Idea

Die Anwendung soll unter anderem folgende Punkte beinhalten:

- AR Handy App
- Interaktive Anzeige des Wasserstandes vor Ort
- Anzeigen von aktuellen Daten und Vorhersagen



Mock-Up

Project Requirements

minimal Requirements

-
-
-
-

additional Requirements

-
-
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- Lauffähige AR App (Android)
-
-
-

additional Requirements

-
-
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- Lauffähige AR App (Android)
- Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
-
-

additional Requirements

-
-
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- Lauffähige AR App (Android)
- Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
-

additional Requirements

-
-
-
-

Project Requirements

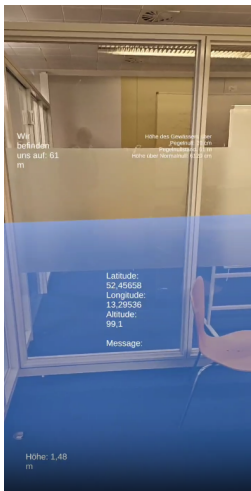
minimal Requirements

- Lauffähige AR App (Android)
- Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

-
-
-
-

Implementation Status — Screenshot



minimal viable product

Project Requirements

minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

-
-
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

- Übergang von Mock-API zu echter API
-
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

- Übergang von Mock-API zu echter API
- Verbesserung der Grafik und UI Elemente
-
-

Project Requirements

minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

- Übergang von Mock-API zu echter API
- Verbesserung der Grafik und UI Elemente
- Dokumentation
-

Project Requirements

minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

- Übergang von Mock-API zu echter API
- Verbesserung der Grafik und UI Elemente
- Dokumentation
- Zeitstrahl

Current Implementation Status — Screenshot 2



Finale Implementierung mit simuliertem Wasserstand

Current Implementation Status — Screenshot 2



Finale Implementierung mit simuliertem Wasserstand

Project Requirements

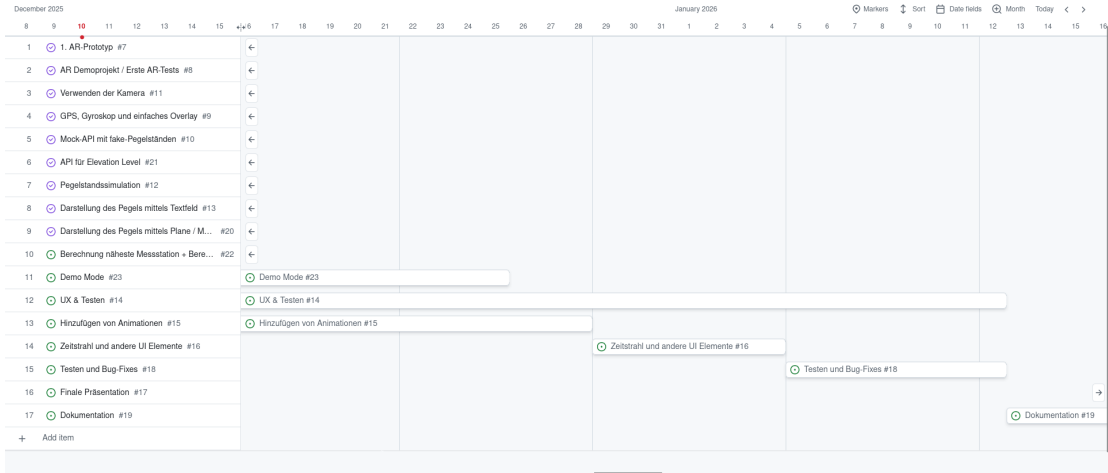
minimal Requirements

- ✓ Lauffähige AR App (Android)
- ✓ Anzeige eines Flut-Levels (visuell als Plane)
- ✓ Interface zur Anzeige der Wasserstandshöhe (als Textobjekt)
- ✓ Mock-API (selbes Format wie Real API) für Testing und Demonstration

additional Requirements

- ✓ Übergang von Mock-API zu echter API
- Verbesserung der Grafik und UI Elemente
- Dokumentation
- Zeitstrahl

Progress — Timeline



Technical implementation — Software Used

Screenshot of Unity

Technical implementation — Project Diagram

Diagram showing components of the APP

Future Works

Reflection

- Läuft bisher gut
- Mock-API gute Entscheidung, um schnell zu testen
- Unity ist möglicherweise zu aufwendig für Anwendungsfall

Reflection — Future Learnings

- + Was macht eine intuitive und simple UI aus?
- + AR Darstellung von Wetterdaten einfacher zu verstehen?

Organisation

- Treffen Montags
- Textchat
- GitHub
- Unity Cloud

Fragen?