



OST

Eastern Switzerland
University of Applied Sciences

Nature Experience Organizer

Challenge Task 2022

Amanda Wetter, André Blöchlinger, Liliana Stratan

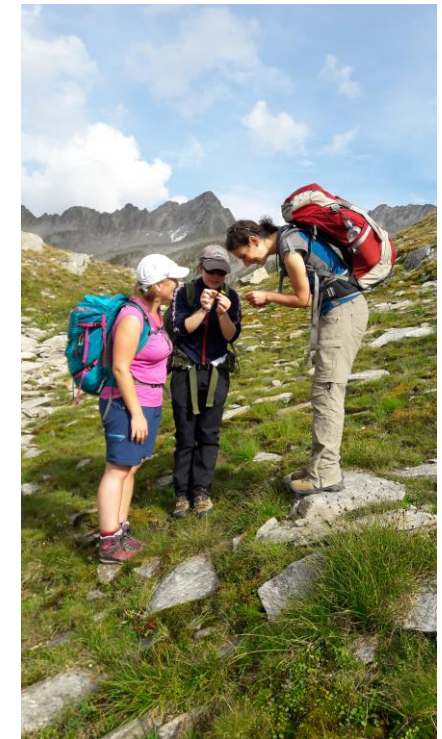
20.Mai 2022

Informatik FS22

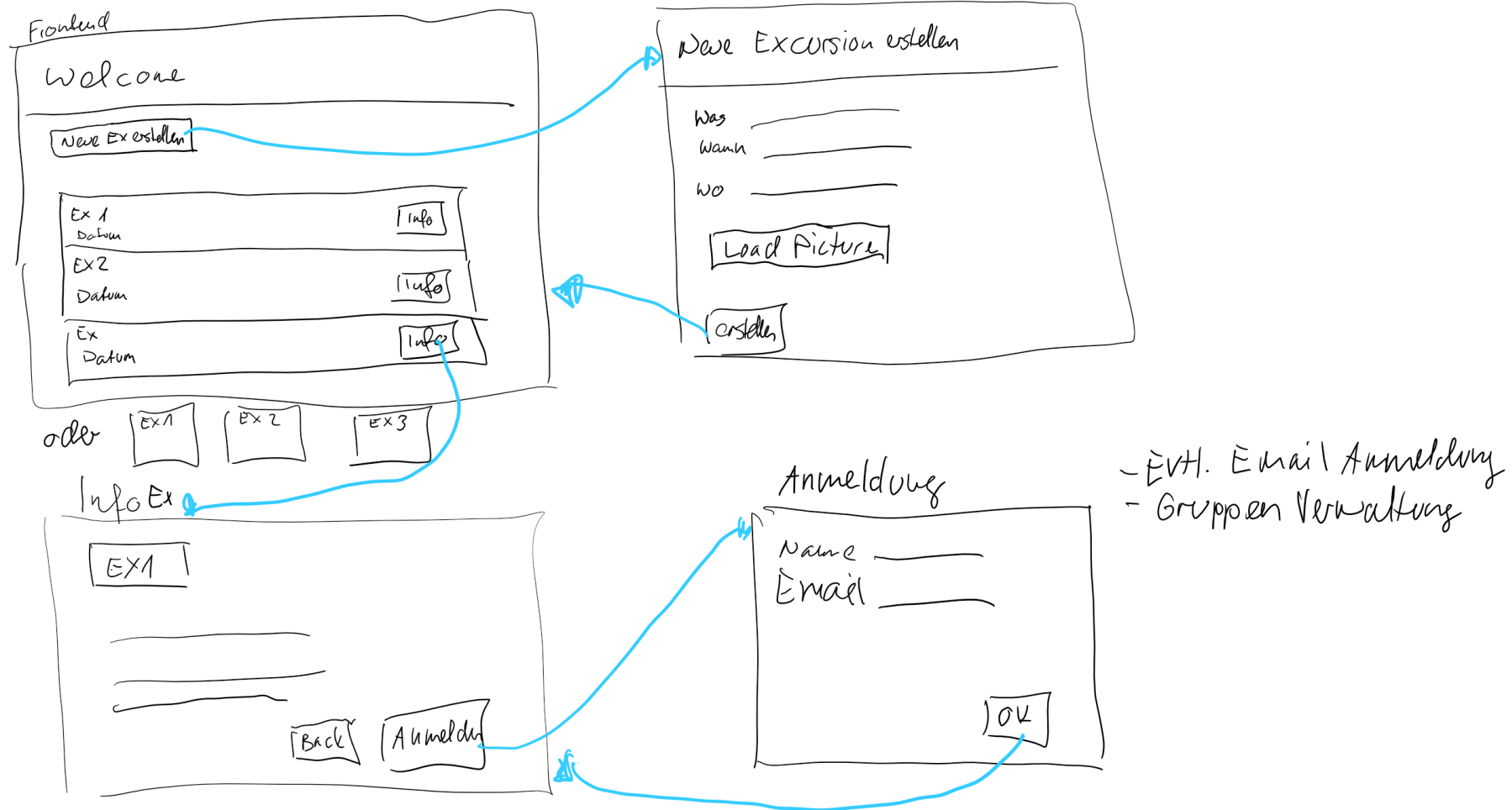
Distributed Systems – Thomas Bocek

Nature Experience Organizer - Idee

- Übersicht anstehender Natur-Exkursionen
- Erfassung, Löschen und Verwaltung (nicht umgesetzt) dieser Exkursionen
- Anmeldung an Exkursion (nicht umgesetzt)
- Aktualisierung bei neuem Exkursionseintrag

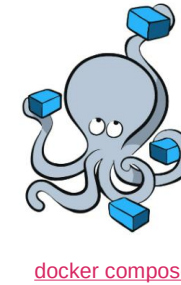


Wireframe - Idee



Technologien - Architektur

- MERN Stack
- Docker
- Socket.io
- Traefik





Libraries



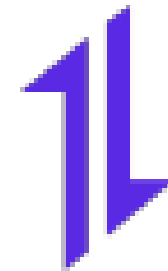
Material-UI (<https://mui.com/>)



Mongoose (<https://mongoosejs.com/>)



React Redux (<https://react-redux.js.org/>)



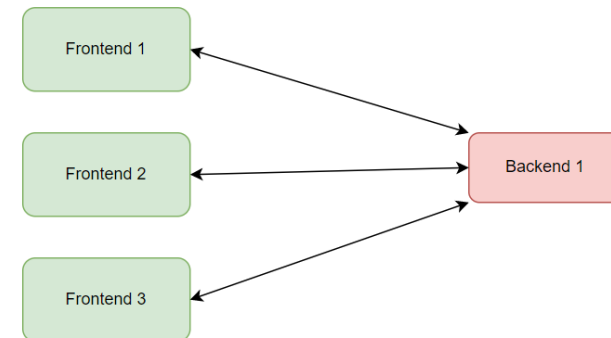
Axios (<https://axios-http.com/>)

Multi-Container Deployment

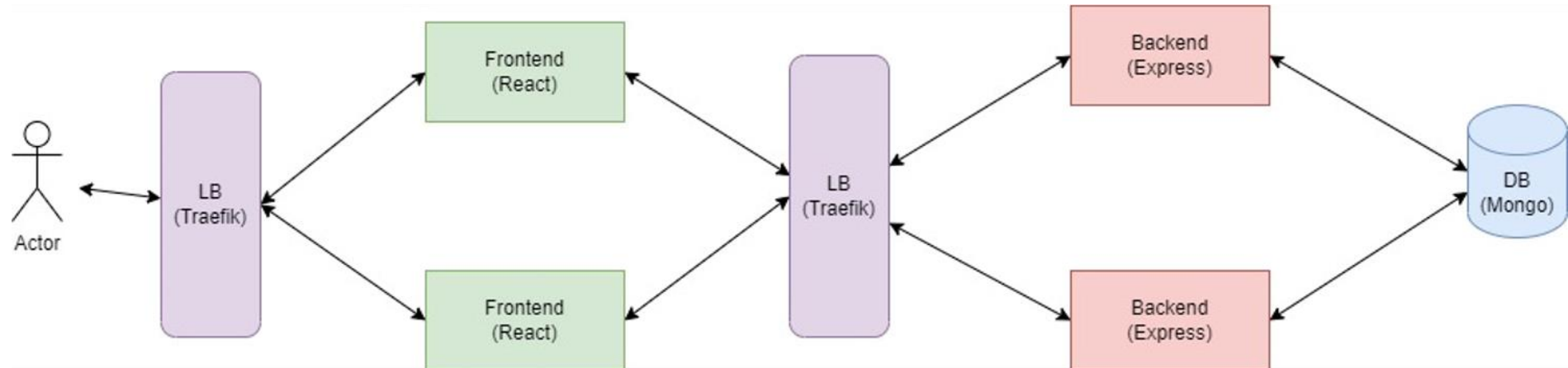


Web Sockets

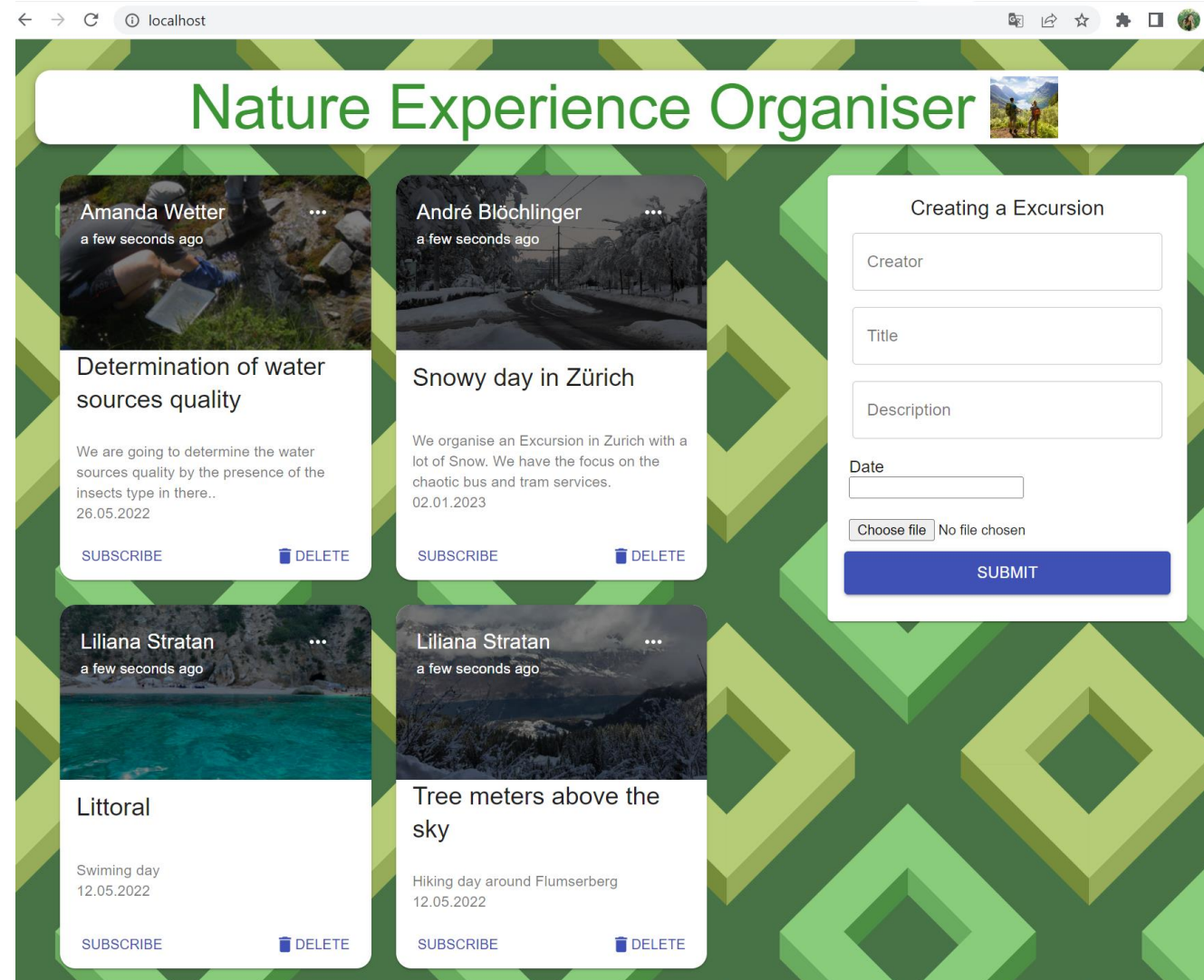
- Real time update von der Exkursionsliste
- Broadcast an alle WebSocket Clients



Load Balancers



Demo



Herausforderungen

- Loadbalancer vs. Socket: Änderung in einem Backend nicht in anderem Backend erkennbar
Schwierigkeit wegen Loadbalancer
- Mögliche Lösung:
 - message queue (Z.B. Redis)
 - Websocket auslagern
- CORS: Request an Backend wurde verweigert, keine Daten sichtbar
 - Problem gelöst mit dem Loadbalancer.
- Datenbank: zuerst Mongo DB auf Cloud umgesetzt
 - Aber: musste IP-Adresse von Nutzer registrieren
- Zeitlichen Ressourcen
 - Viel Zeit nötig um React, Docker, Loadbalancer kennenzulernen
-> nicht alles umgesetzt was wir wollten

Abschluss

Weitere mögliche Umsetzungen

- Buchungen überarbeiten
- Anmeldung an Exkursionen
- Mailing System
- Konto für Exkursions-Anbieter
- ...

