

# Collaborative Trip Planner

Studiengang: BSc in Informatik  
Betreuer: Prof. Dr. Kenneth Ritley  
Experte: Reto Trinkler

Das Planen einer Reise mit mehreren Personen kann herausfordernd sein, da bestehende Lösungen oft plattformabhängig sind und den Komfort eines PC-Bildschirms sowie die Flexibilität eines Smartphones nicht voll ausnutzen. Daten sind oft verstreut und Dokumente nur lokal abgelegt. Eine neue, plattformunabhängige Anwendung zur Gruppenreiseplanung schliesst diese Lücke und ermöglicht jedem, unabhängig vom Betriebssystem, an der Planung teilzunehmen.

## Ziel

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Webanwendung zur Reiseplanung zu entwickeln, die sowohl für mobile Geräte als auch für Desktop-PCs oder Tablets optimiert ist. Dabei soll es möglich sein, die gesammelten Daten in Echtzeit mit Mitreisenden zu teilen. Nebst der Suche und Erfassung von Orten und Sehenswürdigkeiten sollen auch Routen geplant, Umfragen durchgeführt, und Dokumente hochgeladen werden können.

## Umsetzung

In einem ersten Schritt wurden Mockups der Kernfunktionen der Anwendung, sowie ein Farbkonzept erstellt. Die Aufgaben zur Umsetzung der Funktionalitäten wurden in Stories, und diese wiederum in Sprints aufgeteilt.

Die Webanwendung wurde mit Typescript und NextJS als Frontend-Framework und Supabase als Backend as a Service erstellt. Für die ortsbezogenen Daten, die Suchfunktion und das Kartenmaterial wurde auf die Google Maps API zurückgegriffen, da diese den bei Weitem umfangreichsten Datensatz bietet.

Zur Beschleunigung des Entwicklungsprozesses wurde im GitLab der BFH eine CI/CD Pipeline mit statischen und dynamischen Application Security Tests (SAST/DAST) eingerichtet. Neben den automatischen Sicherheitstests mussten auch der Dependency Check und der SonarQube Scan erfolgreich durchlaufen werden, damit die Applikation automatisch auf Vercel, einer Cloud Plattform as a Service, deployt wurde.

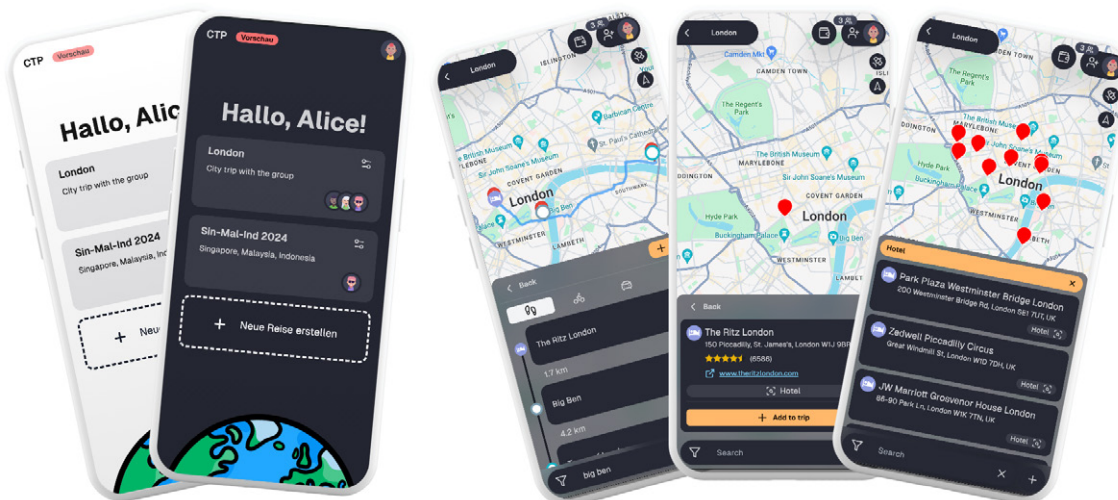
## Resultat und Ausblick

Das Ergebnis ist eine Webanwendung mit umfangreichen Funktionen und grossem Potenzial. Durch die Anbindung von Buchungsanbietern zur Anzeige der Verfügbarkeit von Hotels, Flügen und Eintrittskarten könnte die Planung weiter optimiert werden. Dies würde auch eine Buchung per Knopfdruck ermöglichen, ohne dass der Benutzer die Anwendung verlassen muss.

Ein digitaler Reiseplaner von der Planung über die Buchung bis hin zum Reise-Blog und Fotobuch - alles in einer Anwendung.



Lukas Moser  
IT Security



Bildschirmfotos der Webapplikation auf einem mobilen Gerät.