

# City Trip Planner: Kurztrip-Planer für Fussgänger

## Diplomanden



Jan Ruch



Lukas Grigis

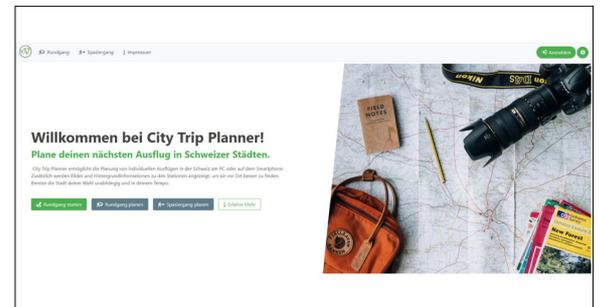
**Ausgangslage:** Die Planung von optimalen Routen findet in vielen Bereichen Anwendung. Dazu existieren zahlreiche Dienste von teils namhaften Anbietern, welche spezialisierte Lösungen erfolgreich zur Verfügung stellen. Dienste für die Planung von Fussgängerrouen gibt es vergleichsweise wenig. Mit diesem Thema setzt sich die vorliegende Arbeit auseinander. Eine Aufarbeitung von existierenden Produkten hat ergeben, dass es bislang keine Softwarelösung auf dem Markt gibt, die es Benutzer:innen ermöglicht, eine Route mit kategorisierten Interessen im städtisch-urbanen Raum zu planen. Der City Trip Planner soll diese Lücke schliessen und Tourist:innen aus dem In- und Ausland eine Plattform zur Planung solcher Fussgängerrouen bieten. Diese Arbeit basiert auf der gleichnamigen Studienarbeit und erweitert sie.

**Ziel der Arbeit:** Das Ziel der Bachelorarbeit ist es, die Erkenntnisse aus der Studienarbeit umzusetzen und in Zusammenarbeit mit Schweiz Tourismus ein weiteres Minimal Viable Product (MVP) zu erstellen. Die Hauptbestandteile der Erweiterung sind Einwegtrips (sog. Spaziergänge), ein User-Login und eine responsive Webapplikation. Als Datengrundlagen dienen namentlich OpenStreetMap (Schweiz) und als Technologien u.a. TypeScript, Angular, Python, PostgreSQL/PostGIS, sowie die Routing Engines OSRM, GraphHopper und openrouteservice.

**Ergebnis:** Das MVP konnte realisiert werden u.a. mit 10 Kategorien. Besonders hinsichtlich Darstellung und Bedienung auf mobilen Geräten konnte die Applikation verbessert werden. Vorgeschlagene Stationen können einzeln entfernt und zwei zusätzliche Routing Engines konnten erfolgreich integriert werden. Ausserdem wurde die Kartendarstellung überarbeitet, sodass eine Unterscheidung zwischen

Startpunkt und Station auf den ersten Blick ersichtlich ist. Zusätzlich wurde die notwendige kartographische Generalisierung auch auf die Stationen angewandt. Um eine geräteübergreifende Synchronisation der persönlichen Anpassungen der Applikation und die Speicherung individueller Routen zu ermöglichen, wurde ein User-Login realisiert.

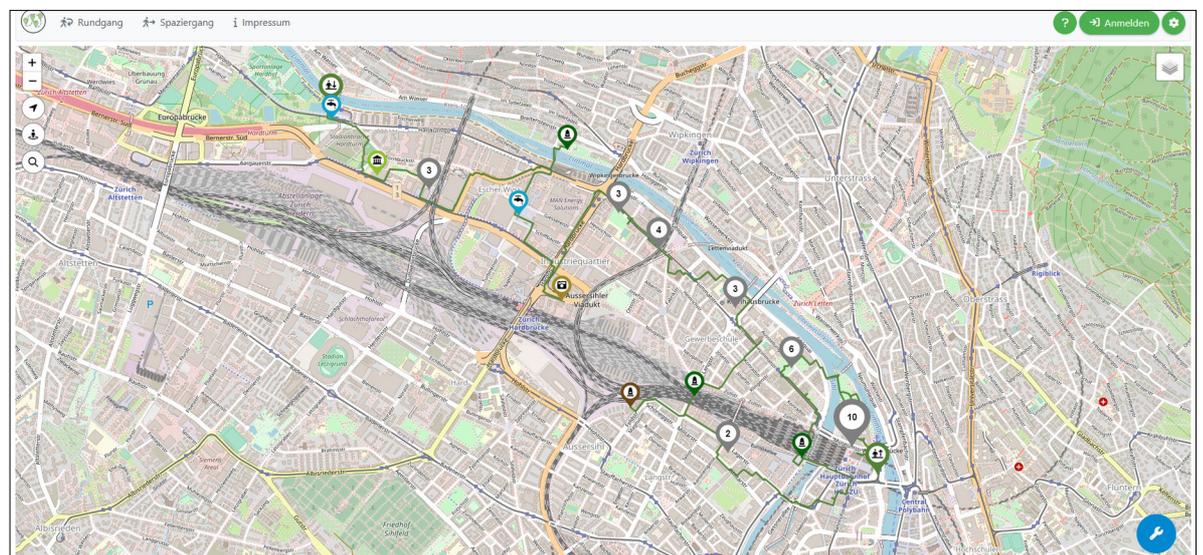
**Startseite der responsiven Webapplikation City Trip Planner mit der Wahl "Rundgang" oder "Spaziergang"**  
Eigene Darstellung



**Beispiel eines Rundgangs ausgehend von Zürich HB mit der Kategorie "Tourismus" und einem Umkreis von 500 Meter**  
Eigene Darstellung



**Beispiel eines Spaziergangs mit maximaler Distanz und gruppierten Stationen, um die Lesbarkeit zu verbessern**  
Eigene Darstellung



**Referent**  
Prof. Stefan F. Keller

**Korreferent**  
Claude Eisenhut,  
Eisenhut Informatik  
AG, Burgdorf, BE

**Themengebiet**  
Software Engineering -  
Core Systems

**Projektpartner**  
Schweiz Tourismus,  
Zürich, ZH