



# Projektantrag

## 1. Titel der Arbeit

Gipfeli.io – Das Gipfeltagebuch

## 2. Allgemeine Angaben

Auftraggebende: keine

Autorenschaft: Sabrina Wullschleger, [sabrina.joerg@ost.ch](mailto:sabrina.joerg@ost.ch)

Lukas Merz, [lukas.merz@ost.ch](mailto:lukas.merz@ost.ch)

Kontaktperson: Sabrina Wullschleger

Lukas Merz

Datum: 29.12.2021

Betreuungsperson: Tobias Büchel, [tobias.buechel@ost.ch](mailto:tobias.buechel@ost.ch)

## 3. Kurzbeschreibung

### 1. Absatz: in 4 bis 5 Sätzen Generelles Konzept beschreiben

Bis heute gibt es nach unserem persönlichen Empfinden keine ansprechenden, intuitiv bedienbare Gipfeltagebücher zum Sammeln von künftigen Touren oder zur Archivierung und Beschreibung von erledigten Wandertouren. Unsere Applikation soll diese Lücke füllen, indem sie eine PWA zur Verfügung stellt, mit der einerseits Tourenvorschläge gespeichert werden können, andererseits die Touren beschrieben und archiviert werden können. Dies soll verknüpft mit den räumlichen Informationen sein – Fotos sollen bei Berichten mittels Geotagging hinterlegt werden können, ebenso die Routen, POIs, etc. Gleichzeitig soll die Applikation auch offline zu gewissen Teilen funktionieren, sodass z.B. am Abend in der Hütte der vergangene Tag (ganz im Sinne eines Tagebuchs) beschrieben werden kann. Die Routen sowie Beschreibungen sollen auch teilbar (andere Benutzer oder sogar öffentlich) sein.

### 2. Absatz: in 4 bis 5 Sätzen Einsatzgebiet, Benutzergruppe „Was bringt die zu entwickelnde Software“.

Das Einsatzgebiet beschränkt sich auf Berggänger:innen, die ihre vergangenen Erlebnisse dokumentieren möchten oder einen zentralen Ort suchen, an dem sie quasi eine «Todo-Liste» von künftigen Touren ablegen können. Die Benutzergruppe umfasst Berggänger:innen mit einer gewissen digitalen Affinität. Sie soll Bergsteigerportale wie hikr.org oder gipfelbuch.ch nicht direkt konkurrenzieren, sondern in erster Linie visuell ansprechend und in der Bedienung einfach sein und Spass machen. Features wie das Geotagging von Fotos oder das offline Bearbeiten der Tourenbeschreibung sollen dazu beitragen.

### 3. Absatz: Geplantes Vorgehensmodell, geplante Technologien soweit bekannt

Wir planen ein agiles Vorgehen nach Scrum mit zweiwöchigen Sprints. Die Zeremonien halten wir in einer angepassten Form (z.B. ein Weekly anstatt ein Daily; die Retros kürzer, etc.).

Technologisch möchten wir TypeScript einsetzen: Das Backend soll mittels NestJS entwickelt werden, das Frontend hingegen mit React. Gegebenenfalls setzen wir zusätzlich noch NextJS ein, um SSR und die PWA Funktionalität sauber zu implementieren.

Als technische Infrastruktur setzen wir die Google Cloud ein (z.B. Cloud Run und Cloud SQL).



4. Absatz: in 2 bis 3 Sätzen die Motivation erläutern.

Einerseits möchten wir aus persönlichen Gründen endlich eine Plattform, um unsere Erlebnisse zu dokumentieren und Tour- und Routenvorschläge zentral (und nicht im Hinterkopf) zu dokumentieren. Andererseits möchten wir das etwas angestaubte Image bestehender Plattformen etwas entstauben. Übergeordnet möchten wir eine möglichst schlanke Applikation auf allen Ebenen erreichen – Deployment, Dokumentation und Code.

## 4. Ziele der Arbeit

*Generelles Ziel der Masterarbeit ist es, dass die Absolvierende das im Unterricht angeeignete Wissen an einem praktischen Beispiel anwenden können.*

*Persönliche Ziele der Studierenden: z.B. Vertiefen bestimmter Technologien, Methoden.*

*Was soll bis zum Abschluss der Masterarbeit realisiert werden?*

### Harte Ziele:

- Funktionierende PWA mit CI/CD in der Google Cloud
- Es können Touren/Ziele erfasst und verwaltet werden; dies umfasst
  - o Übersichtsdarstellung als Tabelle/Karte
  - o Editieren und Vervollständigen von Berichten
  - o Georeferenzierter Fotoupload (z.B. man sieht das Foto auf der Route)
- Einfaches Benutzersystem (inkl. Administration)
- Offlinefunktionalität (reduziert, z.B. Tourenbeschreibung editieren ohne Kartenintegration)
- Kosteneffiziente Nutzung von modernen Entwicklungstools (z.B. automatische Instanzskalierung, Github Issue Boards, etc.)

### Optionale Ziele:

- Routenimport (GPX) oder selber zeichnen
- SSR
- Teilen der Touren mit anderen Nutzern

### Persönliche Ziele:

- Erlernen der Möglichkeiten der Google Cloud
- Entwicklung einer PWA mit Offlinefunktionalität
- Vertiefen von TypeScript, insbesondere im Backend

## 5. SW-/HW-Anforderungen

*Anforderungen an die SW-/HW auflisten. Eingesetzte Technologien und Infrastruktur beschreiben.*

- TypeScript (NestJS, React, NextJS)
- Webstorm
- Github inkl. Github Actions fürs Deployment und Github Projects für Projektorganisation
- Dokumentation als Github Repo mit Markdownfiles und statischem Generator
- Google Cloud Run
- Google Cloud DB
- Google Cloud Storage



## 6. Randbedingungen an die Realisierung

*Randbedingungen beschreiben.*

Keine.

## 7. Offenlegung

*Die Arbeit ist so weit offenzulegen, dass folgende Bedingungen erfüllt werden:*

- *Die Arbeit darf im Rahmen des Zwischen-Reviews sowohl von den Dozierenden als auch den anderen Studierenden eingesehen werden.*
- *Die Arbeit darf im Rahmen der öffentlichen Schlusspräsentation vorgestellt werden.*
- *Alle Artefakte der Arbeit (Programmcode, Dokumente, Auszüge etc.) können von der Betreuungsperson und von der Studienleitung zwecks Bewertung jederzeit uneingeschränkt eingesehen werden.*

Keine Anforderungen, Zugriffe auf Github werden gewährleistet.

## 8. Firmenarbeiten und entsprechende Regelungen

*Handelt es sich um eine Auftragsarbeit für eine Firma mit späterer kommerzieller Nutzung oder nicht?*

☐ Ja      ☒ **Nein**

*Im Falle einer Auftragsarbeit muss eine Erklärung betreffend Nutzungsrechte des geistigen Eigentums beigelegt werden, die von den Studierenden und den Auftraggebenden unterzeichnet ist.*

*Sind die benötigten Lizenzen bei einer Firmenarbeit vorhanden und legal beschafft worden?*

☐ Ja

## 9. Begründung für Einzelarbeit

*Im Falle einer Einzelarbeit soll hier begründet werden, wieso die Arbeit als Einzelarbeit durchgeführt werden soll.*

## 10. Rechte an der Masterarbeit

*Die Urheber- und Nutzungsrechte bleiben bei den Autorinnen und Autoren.*

*Die Studierenden können Nutzungsrechte am geistigen Eigentum bei Firmenarbeiten den Auftraggebenden zusprechen, soweit sie die Offenlegung (Abs. 7) nicht einschränken. Dafür bedarf es einer separaten Regelung, die zwischen den Studierenden und der Firma vereinbart wird und deren Kopie diesem Antrag beigelegt wird.*

*Eine allfällige solche Zusatzregelung tritt erst in Kraft, wenn der Antrag von der Studienleitung ohne Einwand freigegeben wird.*

## 11. Spezielle Bedingungen

*Hier können allfällige spezielle Bedingungen, die im Zusammenhang mit der Arbeit stehen, aufgeführt werden, soweit sie den obigen Bestimmungen nicht widersprechen.*