

Konzept zur Projektarbeit

2023S716409 VU Geoinformatik: Web mapping

Leitung: Klaus Förster und Bernd Öggl

Gruppenmitglieder: Julian Plepla (12228190), Sebastian Vollmer (11775510), Tashi Freyer (11806760)

Inhaltsverzeichnis

1	Thema und Relevanz.....	3
2	Datengrundlage	3
2.1	Hütten und Einkehrmöglichkeiten	3
2.2	Mountainbike-, und Wanderstrecken.....	3
2.3	Busverbindungen	4
3	Umsetzung	4
3.1	Datenauswahl	4
3.2	Websites	4
3.3	Kartendarstellung.....	4

1 Thema und Relevanz

Der Sommer bricht an und viele zieht es wieder mit dem Fahrrad und zu Fuß in die Berge. Dafür ist Innsbruck ein Paradies. Die Nähe der Stadt zu hohen Gipfeln und steilen Abfahrten ist unvergleichlich. Erlebe das Mountainbiking-Erlebnis in Innsbruck in vollen Zügen. Zu Beginn trittst du energisch in die Pedale und meisterst die anspruchsvollen Anstiege. Im Anschluss kannst du dich auf eine wohlverdiente Pause freuen und eine der vielen charmanten Almen und Hütten entlang der Strecke besuchen, die entweder auf dem Weg liegen oder als Ziel deiner Tour dienen. Lass dich von den regionalen Spezialitäten verwöhnen, die typisch für Innsbruck sind. Und falls deine Waden ein wenig brennen, nimm dir einfach etwas mehr Zeit, um die malerische Berglandschaft zu genießen, bevor du dich wieder auf den Sattel schwingst (Innsbruck Tourismus 2023). Unser Projekt soll „Innsbruck - Sport und Kulinarik“ heißen.

2 Datengrundlage

2.1 Hütten und Einkehrmöglichkeiten

Für Hütten und Einkehrmöglichkeiten werden frei verfügbare Punktdaten der Hütten aus Open Street Map Projekt extrahiert (<https://www.openstreetmap.org/#map=8/47.714/13.349>). Hier erfolgt eine räumliche Eingrenzung auf den Umkreis von Innsbruck. Das QGIS-Plugin ‘Quick OSM’ (<https://plugins.qgis.org/plugins/QuickOSM/>) erleichtert die Feature Auswahl erheblich, da hier ein benutzerfreundliches Userinterface geboten wird und Open Street Map Features im *shapefile* Format gespeichert werden können. In der *attribute table* dieses *shapefiles* sind z.B. folgende relevante Daten vorhanden: Name, Url der Website, Operator, Phone-contact, elevation, opening hours. Die Abdeckung der Daten ist aber nicht flächendeckend, weswegen bei den betrachtenden Hütten um Innsbruck, evtl. fehlende Daten recherchiert werden müssen.

2.2 Mountainbike-, und Wanderstrecken

Das Herzstück der Webmap, die Mountainbike-, und Wanderstrecken, werden von offizieller Seite (Innsbruck.info) in Form von GPX-Tracks kostenfrei zum Download angeboten. Die Strecken sind untergliedert in einzelne Routen und können somit getrennt gedownloadet werden. Auf der Webseite sind zudem weitere Informationen zu den einzelnen Strecken in Form von Texten verfügbar, die ebenfalls wertvolle Informationen

darstellen. Das GPX-Format bietet außerdem die Möglichkeit, Höhenprofile zu erstellen (Z-Koordinaten).

2.3 Busverbindungen

Es wäre wünschenswert, wenn in der Karte ebenfalls alle Bus-, und Tramlinien angezeigt werden, die aus der Stadt Innsbruck zu den (bzw. In die Nähe der) Startpunkten der Routen führen. Das wären jene Linien, die nicht innerhalb der Stadt verkehren, sondern ihre Zielhaltestellen außerhalb der Stadt haben (z.B. Stubaitalbahn). Hier konnten bisher keine Datenquelle (in Form eines *shapefiles* oder GeoJSON) gefunden werden, sodass dieser Zusatz möglicherweise nicht umsetzbar ist.

3 Umsetzung

3.1 Datenauswahl

Da nicht alle Strecken verwendet werden, muss vorerst eine Auswahl der gewünschten Strecken erfolgen. Hierbei soll ein Puffer um Innsbruck mit 25 km die schnell erreichbaren Hütten und Wege die Auswahl erleichtern. Zudem sollen nur Wander- und Mountainbike Wege aufgenommen werden, die zu einer bewirtschafteten Hütte führen.

3.2 Websites

Es soll eine Startseite entstehen, die erstmal keine Karte enthält, sondern einen Überblick über touristische Möglichkeiten in Innsbruck und die möglichen Sommeraktivitäten aufzeigt. Auf dieser Startseite wird auf die jeweils eine weitere Seite für die Mountainbike-, und Wanderstrecken verwiesen.

Die zwei weiteren Seiten enthalten eine Karte mit allen ausgewählten Strecken der jeweiligen Kategorie. Da es sich um GPX-Tracks handelt, kann für jede Strecke ein Höhenmodell angezeigt werden. Die Hütten sollen in beiden Karten dargestellt werden und die oben genannten Informationen wie Öffnungszeiten usw. in einem Pop-up sichtbar sein.

3.3 Kartendarstellung

Die Webmap soll ein Control-Panel zur Änderung der Basemaps enthalten. Die Hintergrundkarten Openstreetmap, Esri WorldImagery und eine topographische Karte werden integriert. Des Weiteren soll eine Layercontrol programmiert werden, welche die Layer für Hütten und Routen einzeln einblendbar macht.

Die voraussichtlich verwendeten Leaflet-Plugins sind Fullscreen, mini-map, Geolocation und das Elevation Plugin für die Gpx Tracks.