

Grimselbahn

Projektierung einer meterspurigen Bahnstrecke über den Grimselpass



Grimselbahn: Projektierung einer meterspurigen Bahnstrecke über den Grimselpass

Historischer Hintergrund

1850 wurden die ersten Pläne einer Eisenbahnverbindung über die Schweizer Alpen erstellt. Als Nord-Südverbindung bot sich ein Tunnel von Handegg via Oberwald ins Bedrettal an. Durch die starke Konkurrenz (Gotthard, Lukmanier, Simplon, Splügen und Furka) erlitt das Projekt Grimselbahn jedoch immer wieder Rückschläge und verschwand schlussendlich in einer Schublade.

Ausgangslage

Das Projekt Grimselbahn wurde mit dieser Arbeit nochmals aufgegriffen mit dem Ziel eines Zusammenschlusses der Matterhorn Gotthardbahn und der Zentralbahn. Die ganzjährig befahrbare, touristisch attraktive Grimselbahn verbindet zwei starke Tourismusregionen und vervollständigt somit das dichte Schweizer Bahnnetz.

Linienführung

Die Grimselbahn verläuft von Oberwald nach Gletsch auf dem bestehenden Trasse der Dampfbahn Furka Bergstrecke. Von Gletsch wird der Grimselpass via Spitzkehre mit Bahnhof in der Nähe des Rhonegletschers erreicht.

Vom Pass führt die Bahnlinie östlich des Grimselsee und westlich des Räterichbodensees bis zum Bahnhof Handegg. Von dort aus kann die bekannte Gelmerbahn besucht werden. Daraufhin erfolgt ein Wechsel von Zahnstange auf Adhäsion. Die Bahn folgt der östlichen Talseite bis zum Bahnhof Guttannen. Nach einem Kehrtunnel und weiteren kurzen Tunnelabschnitten wird nochmals auf Zahnstange gewechselt, um in Innertkirchen an das Trasse der Meiringen-Innertkirchen-Bahn in Richtung Meiringen anzuschliessen.

Eckdaten der Neubaustrecke:

Gesamtlänge	27.57 km
davon Adhäsion	11.07 km
davon Zahnstange	16.50 km
maximale Neigung Adhäsion	5.62%
maximale Neigung Zahnstange	22.27 %
längster Tunnel (Kehrtunnel Blindlau)	1.73 km
längste Brücke (Räterichbodenseebrücke)	427 m
höchste Brücke (Räterichbodenseebrücke)	96 m
höchste Schwellenhöhe (Haltestelle Grimselpass)	2177.5 m
maximale Geschwindigkeit Adhäsion	85 km/h
maximale Geschwindigkeit Zahnstange	40 km/h

Das Investitionsvolumen wird auf 400 Mio. CHF geschätzt.

Betriebskonzept

Da die Nachfrage der Grimselbahn vor allem aus touristischem Verkehr besteht, ist sie abschnittsweise und saisonal sehr unterschiedlich. Die Strecke Innertkirchen-Grimselpass hat im Sommer die grösste Nachfrage mit knapp 18'000 Gästen pro Monat. Im Winter sind es ca. 16'000 und im Frühling/Herbst ca. 7'000 Gäste pro Monat.

Die Strecke Oberwald-Grimselpass besitzt im Winter mit 30'000 und im Sommer mit 22'000 Fahrgästen pro Monat eine höhere Nachfrage als die zuvor genannte Strecke. Die höhere Nachfrage wird im Sommer mit Wandertourismus und im Winter mit dem Schlitteltourismus begründet.

Die Grimselbahn fährt im Stundentakt zwischen Meiringen und Oberwald. Die Reise dauert 1h 20min und hat Kreuzungs-

punkte in Gletsch, Handegg und auf der Strecke zwischen Innertkirchen und Meiringen.

Reisende von Andermatt nach Luzern und Interlaken haben attraktive Anschlusszüge. Dasselbe gilt für die Gegenrichtung.

Tourismus im Grimselgebiet

Mit der Grimselbahn soll vor allem die Tourismusregion Obergoms gestärkt werden. Mit dem Bahnhof Rhonegletscher ist das Phänomen Gletscher greifbar nahe. Mit neuen Wanderwegen, Lehrpfaden und Klettersteigen werden sowohl Familien wie auch abenteuerlustige Gäste angesprochen. Mit der Schlittelbahn Grimselpass-Oberwald ist auch im Winter für Nervenkitzel gesorgt.

Bachelorarbeit

Studiengang
Bauingenieurwissenschaften

Frühjahrssemester 2015

François Borner
Anica Gamper
Lukas Meier

Leitung

Dr. Prof. Ulrich Weidmann

Betreuung

Patrick Braess