

Profilaufweitung Kannenfeldtunnel

Ausgangslage:

1901 wurde in der Stadt Basel der Kannenfeldtunnel im Tagbauverfahren fertiggestellt. Der Eisenbahntunnel wurde aus Naturstein-Mauerwerk gebaut. Dieser Tunnel ist bis heute zweispurig in Betrieb und ist Teil der Anschlussstrecke von Basel ans Elsass. In Zukunft soll der Güterverkehr vermehrt von der Strasse auf die Schiene verlagert werden. Für den kombinierten Verkehr - LKW auf Bahnwagen - werden wichtige Gütertransportlinien so ausgebaut, dass sie das für derartige Transporte nötige Lichtraumprofil EBV3/S2 gewährleisten. Das gilt auch für die Strecke, an der der Kannenfeldtunnel liegt. Der Tunnel ist heute zu eng und muss deshalb ausgeweitet werden.

Ziel der Arbeit:

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer bereits bestehenden Vorstudie. Sie soll verschiedene Ergebnisse der Vorstudie auf Vorprojektniveau weiter vertiefen und optimieren und daraus eine normkonforme Lösung (SIA, Eisenbahnverordnung, Richtlinien SBB) ableiten.

Ergebnis:

Im Zuge der Bearbeitung konnte das Resultat der Vorstudie in wesentlichen Punkten optimiert werden: Das Lichtraumprofil wurde gegenüber der Vorstudie verkleinert, womit auch die nötige Gleis- und Sohlenabsenkung kleiner wurden. Das Entwässerungssystem wurde überdacht und aufgrund der lokalen Gegebenheiten - sehr gut durchlässiger Untergrund - gewissermassen "wegrationalisiert". In der Folge wurde das Normalprofil überarbeitet und aus den nötigen Absenkungen ein Längenprofil entwickelt. Der zugehörige Bauablauf wurde in Form von Plänen

und einem Weg-Zeit-Diagramm dargestellt. Ergänzend wurde ein Konzept für Logistik und Installationen entworfen.

Die Kosten können mit der optimierten Lösung gegenüber der Vorstudie wesentlich reduziert werden.

Tunnelportal des Kannenfeldtunnels Nordseite
Aus Studienbericht Kannenfeldtunnel von der SBB



Lageplan des Kannenfeldtunnels

Eigene Darstellung (Grundlage: map.admin.ch 28.06.2021)



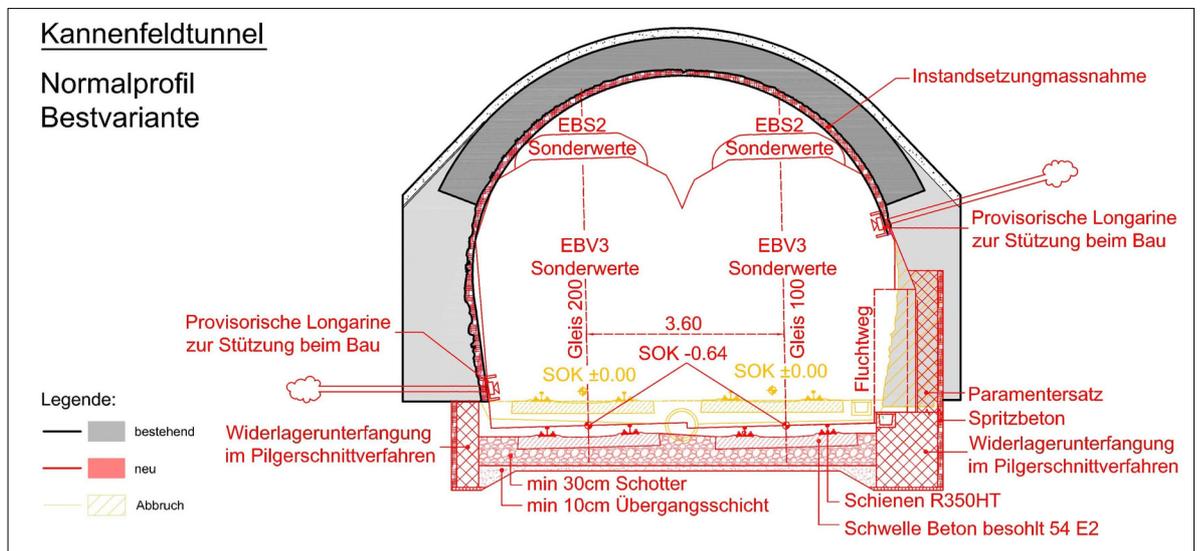
Diplomand



Luca Mesey

Bestvariante des Normalprofils

Eigene Darstellung



Referent
Marco Galli

Korreferent
Thomas Holthuisen,
SBB AG, Olten 1, SO

Themengebiet
Verkehr