

Unternehmervariante Hilfsbrücke Bärenburg

N13 EP11 AS Avers – Bärenburg – AS Zillis

Diplomandin



Julia Hansen

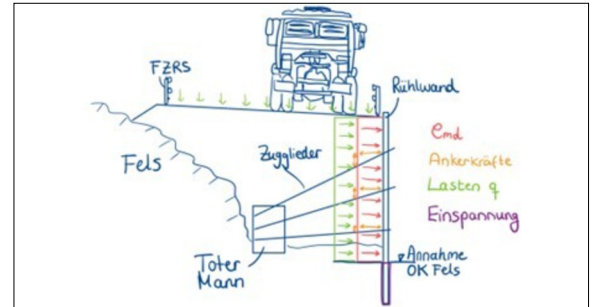
Aufgabenstellung: Die A13 ist eine der zentralen Nord-Süd-Verbindungen der Schweiz und erfordert im Abschnitt Bärenburg eine umfassende Sanierung. Dies schliesst auch die Unterführung Bärenburg und in diesem Rahmen die Erstellung und den Abbruch einer Hilfsbrücke ein, die den Verkehrsfluss während der Bauzeit sicherstellt. Ziel der Bachelorarbeit ist die Entwicklung einer Unternehmervariante für das Teilprojekt Hilfsbrücke, die in Bezug auf die Zuschlagskriterien wie Preis, Terminplan und Qualität gegenüber der ausgeschriebenen Amtsvariante besser abschneidet und somit den Auftrag gewinnen könnte. Zusätzlich wird eine Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit und Bilanz angestrebt.

Vorgehen: In einem ersten Schritt wurden Verbesserungspotenziale der Amtsvariante identifiziert. Anschliessend wurden diese umgesetzt und vier Varianten skizziert. Die Bestvariante wurde als Unternehmervariante ausgearbeitet. Für sie wurde eine vorstatische Dimensionierung sowie Pläne, ein Leistungsverzeichnis mit Kostenvergleich und ein Bauprogramm erstellt. Des Weiteren wurden Checklisten erarbeitet, die bei zukünftigen Projekten eine Hilfestellung darstellen können.

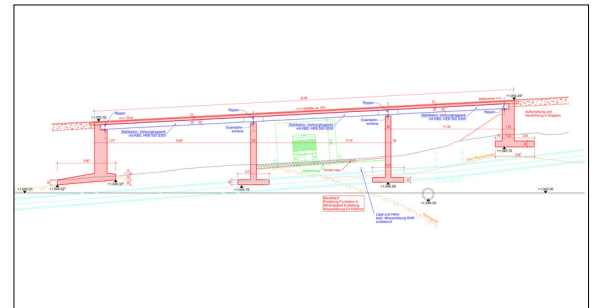
Ergebnis: Die Unternehmervariante sieht statt der ausgeschriebenen Dreifeld-Konstruktion eine einfeldrige Brücke vor. Es kommen zwei Kastenfangedämme an Stelle der Randfelder zum Einsatz. Das Trasse der A13 wird auf den Kastenfangedämmen geführt, die auf einer Seite aus zwei zusammengebundenen Rühlwänden und auf der anderen Seite aus einer Rühlwand, die in einen sogenannten Toten Mann verankert ist, besteht. Diese Variante führt zu einer Kosteneinsparung von 223'698.30 CHF und somit zu einem neuen Gesamtpreis (Unterführung und Hilfsbrücke) von

4'395'283.85 CHF. Es wird eine Verkürzung der Bauzeit um 10 Tage und ein geringerer Einsatz von Beton und Stahl erreicht. Die Menge an bewegtem Erdmaterial nimmt hingegen zu. Basierend auf den Ergebnissen wird die Umsetzung der Variante und die Anwendung der Checklisten bei zukünftigen Projekten empfohlen, um die Planung und Entscheidungsfindung zu strukturieren und zu verbessern.

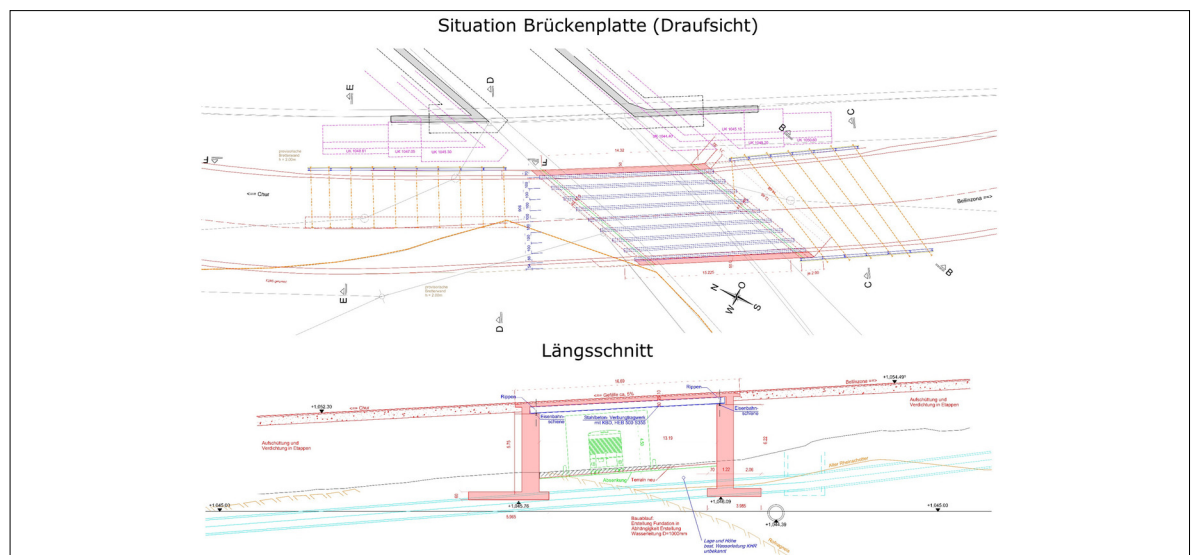
Annahme der Lasten, Beispiel Seite Chur
Eigene Darstellung



Planausschnitt der Amtsvariante: Längsschnitt
IG Tuffli Partner AG und Bänziger Partner AG. (2021).



Planausschnitte der Unternehmervariante: Situation und Längsschnitt
Eigene Darstellung



Referent
Rolf Steiner

Korreferent
Marc Giger, Mettler
Prader AG

Themengebiet
Bauausführung