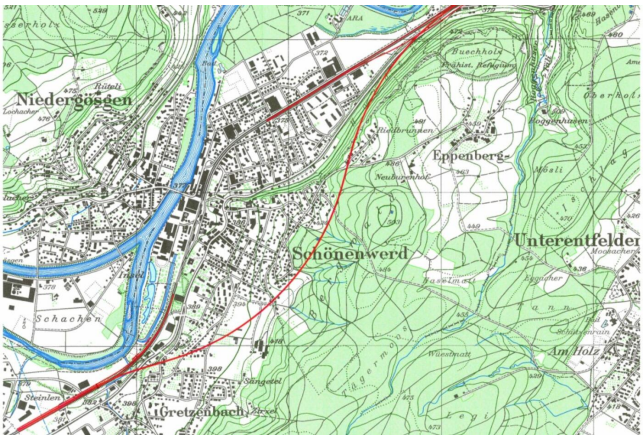
# Risikoanalyse mit Variantenstudium und Alarm- und Rettungskonzept Eppenbergtunnel

Im Rahmen der „Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)“ werden im Personenverkehr auf zahlreichen Strecken Fahrzeitverkürzungen, verbesserte Anschlüsse und verdichtete Angebote ermöglicht. Deshalb werden auf diversen Strecken infolge der Veränderungen Anpassungen der Infrastruktur notwendig. Mit dem geplanten Bau des Eppenbergtunnels auf der Ost-Westachse zwischen Däniken und Wöschnau soll die Strecke Olten – Aarau vierspurig ausgebaut werden. Dieser Ausbau erlaubt die geplante Kapazitätserhöhung gemäss ZEB zu realisieren.

In den Jahren 2008 bis 2012 hat Emch+Berger für den doppelspurigen Eppenbergtunnel ab der Machbarkeitsstudie bis zum Auflageprojekt mehrere bauliche und betriebliche Varianten bezüglich ihres Risikos analysiert. Dazu wurden für das Tunnelprojekt jeweils mehrere Zeithorizonte, Verkehrsstrukturen und Betriebskonzepte geprüft. Im Variantenvergleich wurden nebst dem Risiko auch die Aspekte der Alarmierung und Rettung betrachtet.

Aufgrund der Risikobeurteilung und einer Kosten/Nutzen-Analyse wurde der Systementscheid eines Doppelspurtunnels mit drei Notausgängen im Linienbetrieb gestützt. Im Linienbetrieb wird der Tunnel hauptsächlich für den schnellen Personenverkehr verwendet. Im Mai 2015 konnte der Baustart erfolgen.




**Place**
ZEB, Olten – Aarau, Integrale 4-Spur (Eppenbergtunnel)

**Client**
SBB

**Period:** 2008 - 2012

**Fee:** QRA: CHF 90’535.- und A-&R-Konzept: CHF 26’500.-

**Delivered services**
- Auswertung Grundlagen
- Güterzugsentwicklung
- Gefahrgutentwicklung
- Zugsbündelung aus Auswertung graphischer Fahrpläne
- Risikoquantifizierung mittels Fehler- und Ereignisbäumen
- Sensitivitäts- und Kosten/Nutzenanalysen zur Wirkung von Sicherheitsmassnahmen

**Specifications**
- Tunnellänge: 3.12 km
- Tunnelsystem: Doppelspur
- Analyse Varianten: 4 bauliche und 2 betriebliche Varianten