

3. Ein PPP für die 2. Röhre des Gotthard-Strassentunnels?

Thomas Kieliger

Mitglied Fachgruppe „Verkehr“, Verein PPP Schweiz
Partner/Inhaber Kieliger & Gregorini AG

Agenda

1. Ausgangslage
2. Erhaltungsstrategien
3. Lösungsansatz Verein PPP Schweiz
4. PPP-Modelllösung
5. Eignungstest
6. Finanzierung/Entschädigung
7. Offene Punkte / Fazit

1. Ausgangslage

- Sanierung des 1980 erstellten Gotthard-Strassentunnels steht bevor
- Sicherheitsstandard der EU sind schon lange nicht mehr gewährleistet
- Verkehrsaufkommen: durchschnittlich täglicher Verkehr (DTV) 16'600 Fahrzeuge (Stand: 2007)
- Volkswirtschaftliche Gesamtkosten infolge Stautunden: 500 – 600 Std/Jahr



Abb. 3: Entwicklung des jährlichen mittleren Verkehrsaufkommens pro Tag (DTV) an den Hauptplatenübergängen der Schweiz

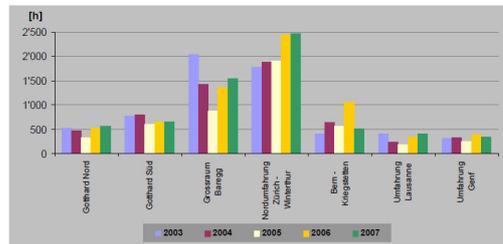


Abb. 12: Entwicklung der Stauschwerpunkte in Stunden von 2003 bis 2007

2. Erhaltungsstrategien

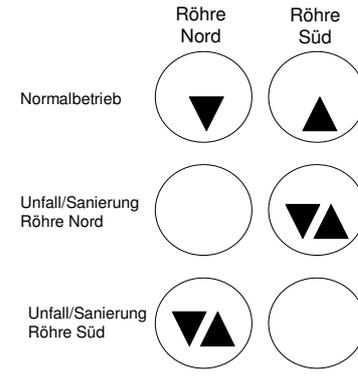
- Erhaltungsstrategie 0: Weiterfahren mit Nachtsperren:
 - Sanierung der dringendsten Schwachstellen während 20 Nachtsperren pro Jahr
- Erhaltungsstrategie 1: Teilerneuerung mit periodischer, mehrmonatigen Vollsperrungen
 - Sperrungen alle drei Jahre für drei Monate während 25 Jahren, Kosten: CHF 500 Mio.
- Erhaltungsstrategie 2: Gesamtsanierung mit Langzeitsperrung
 - Sperrung drei Jahre, Kosten: CHF 800 Mio.
 - Umleitung des Verkehrs während der Bauzeit
- Erhaltungsstrategie 3: Bau eines Ersatztunnels mit anschliessender Stilllegung der alten Röhre
 - Baukosten CHF 900 Mio.; keine verkehrlichen Einschränkungen
- Beurteilung:
 - Sicherheitsstandard der EU werden bei allen Erhaltungsstrategien nicht erreicht (Gegenrichtungsverkehr bleibt)
 - Temporäre und Langzeitsperrungen volkswirtschaftlich nicht tragbar
 - Strategie 3 einziger, weiter zu verfolgender Lösungsansatz

3. Lösungsansatz

Der optimale Lösungsansatz aus Sicht PPP:

- Bau einer zweiten Gotthard-Röhre vor der Gesamtsanierung der bestehenden Röhre
- Sanierung der bestehenden Tunnelröhre
- Nach der Sanierung stehen zwei Tunnelröhren für die Abwicklung des Verkehrs zur Verfügung
- Betrieb der beiden Tunnelröhren jeweils nur einspurig, Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben
- Finanzierung durch Tunnelgebühr
- Betriebsmöglichkeiten für Bau, Sanierung und Unterhalt bzw. bei Unfällen und Pannenfahrzeugen

Betriebsvarianten



4. PPP-Modelllösung

Mögliche Leistungen des privaten Partners:

- Design/Planung: privater Partner (entsprechend den technischen, rechtlichen Vorgaben)
- Build/Bau: Privater Partner
- Finance: Kooperation oder privater Partner – Refinanzierung durch Tunnelgebühren.
- Operate/Betrieb: Privater Partner
- Own/Eigentum: Eigentum: Bund; Besitz: Privater Partner
- Maintain/Werterhalt: Privater Partner
- Transfer: Übergabe Besitz an Bund nach 30 Jahren (ohne Zahlung)

Vorteile PPP:

- Zeitnahe Lösung: Umsetzung schneller als im konventionellen Verfahren (Zeit ist Geld)
- Finanzierung durch Tunnelgebühr: Entlastung des Infrastrukturfonds

5. PPP-Eignungstest

Leistungsumfang: Ist die Integration von Planungs-, Bau- und Betriebsleistungen im Rahmen eines Lebenszyklusansatzes möglich?

→ Ja, Gotthard eignet sehr gut für Life-Cycle-Betrachtung

Risikoallokation: Besteht ein signifikantes Risikoprofil? Ist eine optimale Risikoallokation möglich?

→ Ja, Tunnelbau hat grosses Risikopotential: Geologie, Auslastung

Leistungsbeschreibung: Kann die Leistung funktional beschrieben werden?

→ Ja, funktionale Ausschreibung

Projektvolumen: Lässt die Grösse des Projektvolumens die Kompensation von Transaktionskosten erwarten?

→ Ja, Projektvolumen von CHF 1.7 Mia. eignet sich sehr gut.

Interesse der Bieterseite und Marktstruktur: Kann das Projekt marktnah entwickelt werden? Ist ein Wettbewerb auf Bieterseite zu erwarten?

→ Interesse auf Bieterseite ist vorhanden.

Vergütungsmechanismus: Ist die Implementierung anreizorientierter Vergütungsmechanismen möglich?

→ Ja, anreizorientierte Vergütung ist möglich bzw. Bauzeit, Qualität, Verfügbarkeit

→ Fazit: PPP-Eignung Gotthard-Strassentunnel ist gegeben.

6. Finanzierung/Entschädigung

| | Finanzierungsstrategie 1 | Finanzierungsstrategie 2 |
|--------------------------------|---|---|
| Investitionskosten | Sanierung und Bau 2. Röhre durch PPP-Partner Total PPP: CHF 1.7 Mia. | Sanierung durch Bund, Bau 2. Röhre durch privaten Partner Total PPP: CHF 900 Mio. |
| Betriebs- und Unterhaltskosten | Unterhalt/Erhaltung: 2.5% Betrieb: 2% Effizienzgewinn durch Life-Cycle-Betrachtung: 10% | Unterhalt/Erhaltung: 2.5% Betrieb: 2% Effizienzgewinn durch Life-Cycle-Betrachtung: 10% |
| Verkehrsmenge | DTV 16'600 Fz/Tag Kapazitätsbegrenzung: 15'500 Fz/Tag und Richtung | DTV 16'600 Fz/Tag Kapazitätsbegrenzung: 15'500 Fz/Tag und Richtung |
| Nutzungsgebühr | CHF 30-50 pro Fahrt | CHF 20-30 pro Fahrt |

6. Finanzierung – Vergleich Tunnelgebühren

Österreich

| | |
|--------------------------------|------------|
| Tauernautobahn | 9,50 Euro |
| Karawankentunnel | 6,50 Euro |
| Bosrucktunnel | 4,50 Euro |
| Gleinalmtunnel | 7,50 Euro |
| Felbertauertunnel | 10 Euro |
| Grossglockner-Hochalpenstrasse | 28 Euro |
| Gerlos-Alpenstrasse | 7 Euro |
| Arlbergschnellstrasse | 8,50 Euro |
| Tauernschleuse | 17 Euro |
| Silvretta-Hochalpenstrasse | 11,50 Euro |
| Timmelsjoch | 13 Euro |

Italien

| | |
|-------------------|------------|
| Brenner | 8 Euro |
| Mont-Blanc-Tunnel | 31,90 Euro |
| Fréjus-Tunnel | 31,90 Euro |

Schweiz

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Grosser St. Bernard-Tunnel | 30,50 CHF |
| Lötschberg-Autoverladung | 20 bis 25 CHF |
| Furka-Tunnel (Autoverladung) | 25 bis 30 CHF |
| Oberalp-Pass (Autoverladung) | 65 CHF |
| Albula-Tunnel (Autoverladung) | 130 bis 145 CHF |

7. Offene Punkte/Fazit

- Vertiefte Prüfung der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit notwendig:
 - Klärung der Finanzierung (Anteil Eigenkapital zu Fremdkapital, Subventionen, Höhe der Finanzierungskosten, Art der Finanzierung)
 - Ausgestaltung Tunnelgebühr
 - Ausgestaltung Auslastungsrisiko
 - Auswirkung der Tunnelgebühr auf Ausweichverkehr (Sommer/Winter)
 - Abgrenzung der Tunnelgebühr zu bereits vorhandenen Abgaben (LSVA, etc.)
- Klärung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen
- Fazit: PPP ist eine alternative Realisierungs- und Finanzierungsvariante
 - PPP-Eignung gegeben, Finanzierungsstrategie 1 ist weiterzuverfolgen
 - Nutzungsentgelt liegt im Rahmen der Akzeptanzgrenze
 - Rechtliche und politische Vorgaben im Zusammenhang mit dem Alpenschutzartikel (Kapazitätsbegrenzung bei heutiger maximaler Auslastung) können eingehalten werden.