

**Verein PPP Schweiz**

**Gotthard-Strassentunnel  
Kurzstellungnahme zum Bericht des  
Bundesrats vom 17.12.2010**

Zürich/Bern, 7. Februar 2011

## Kurzportrait Verein PPP Schweiz

Am 19. Mai 2006 gründeten Vertreter der Schweiz. Eidgenossenschaft, einzelner Kantone und Städte sowie der Wirtschaft den Verein PPP Schweiz.

Seine Ziele sind:

1. PPP als mögliches Realisierungsmodell für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben in der Schweiz zu verankern und die Standardisierung zu fördern.
2. PPP als Qualitätsstandard der Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft zu positionieren, der die Wahrnehmung der öffentlichen Interessen garantiert und zu einer Win-win-Situation für Staat und Wirtschaft führt und so nachhaltige Projekterfolge sichert.
3. Die öffentliche Hand zu motivieren, PPP als methodische Grundlage anzuwenden, um die immer komplexer werdenden Aufgabenstellungen zu überprüfen und zu optimieren.

Zu den wichtigsten Mitteln bei der Erfüllung der Vereinsziele gehören u.a. die Veranstaltung von regelmässig stattfindenden Fachtagungen sowie die Bereitstellung von praxistauglichem und wissenschaftlichem Wissen, z.B. in Form von:

- Wissenstransfer via Online-Plattform : [www.ppp-schweiz.ch](http://www.ppp-schweiz.ch)
- Erstberatungen bei Vorabklärungen für PPP-Projekte
- Initialberatungen bei konkreten fachlichen Fragen.

Der Verein finanziert seine Tätigkeit über Mitgliederbeiträge, Veranstaltungsgebühren und Sponsoringbeiträge.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gegenstand der Stellungnahme.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Im Bericht behandelte PPP-Aspekte.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Kernaussagen zu PPP .....</b>	<b>6</b>
4.1	Finanzhaushaltverordnung vom 5. April 2006 (Stand am 1. Januar 2011).....	6
4.2	Lebenszyklusansatz und Leistungsumfang .....	6
4.3	Vertragstyp / Vertragsrecht .....	7
4.4	Finanzierungsengpass / Mittelkonkurrenz .....	8
4.5	Ausländische Fallbeispiele zu PPP .....	9
<b>5</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Nutzerfinanzierung.....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Weiterführende Überlegungen .....</b>	<b>13</b>
7.1	Bedeutung der Gotthardachse .....	13
7.2	Lösungsraum .....	13
7.3	Vorgehensansatz 2. Röhre.....	14
7.4	Übernächste Sanierung.....	14
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>16</b>

## 1 Das Wichtigste in Kürze

Der Verein PPP Schweiz hat den Bericht des Bundesrates zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels (GST) vom 17. Dezember 2010 bezüglich seiner Aussagen und Schlussfolgerungen über eine mögliche Lösung mit Public Private Partnership (PPP) beurteilt. Anfang 2009 hatte der Verein die Machbarkeit einer PPP-Lösung für eine 2. Gotthardröhre und den künftigen Betrieb der Gotthardtunnels grob geprüft und bejaht.

Der Bericht des Bundesrates behandelt aufgrund eines parlamentarischen Auftrages auf wenigen Seiten einige Aspekte von PPP (Kapitel 4.2 des Berichts) namentlich zu den Fragen Finanzierung und Projektoptimierung im Lebenszyklus. Der Bericht des Bundesrates verneint Vorteile oder sogar die Machbarkeit einer PPP-Lösung.

Die Finanzhaushaltverordnung des Bundes verlangt, dass Verwaltungseinheiten "in geeigneten Fällen die Möglichkeit einer vertraglich geregelten längerfristigen Zusammenarbeit mit privaten Partnern" prüfen. Die Prüfung, ob ein Projekt als PPP-Lösung realisiert werden soll oder nicht, erfolgt heute nach international üblichen, methodischen Standards. Die Ausführungen des Bundesrats weisen darauf hin, dass eine solche Eignungsprüfung bis heute nicht erfolgte.

Das vom Bundesrat als Risiko geltend gemachte Fehlen von schweizerischen Standardverträgen für PPP sieht der Verein nicht als echtes Problem, weil genügend Zeit zum Entwickeln eines ohnehin nötigen spezifischen Vertragswerks besteht.

Der Bericht sieht PPP praktisch ausschliesslich als geeigneten Ansatz bei Finanzierungsengpässen der öffentlichen Hand. Er unterstellt, dass im Falle des GST kein Finanzierungsengpass bestehe und folgert, dass ein Eignungstest von PPP deshalb nicht erforderlich sei. Dass der Finanzierungsengpass beim Strassenbau besteht, zeigen die Aussagen der Vorsteherin des UVEK vom 20. Januar 2011. In allen Planungen und Perspektiven des Bundes fehlen Finanzmittel für eine zweite Gotthardröhre, so dass diese ohne besondere Finanzierungsmassnahmen nur realisiert werden könnte, wenn andere Projekte zurückgestellt würden. Der Verein nimmt deshalb an, dass der Bund trotz dieses Finanzierungsengpasses bisher international gängige alternative Finanzierungsmodelle nicht geprüft hat.

Die Sicherheit (Vermeidung und Milderung von Unfällen) des Gotthardtunnels ist ein zentraler Aspekt der Frage, ob eine zweite Tunnelröhre gerechtfertigt ist. Die viel höhere Sicherheit eines Zwei-Röhren-Systems (besonders wenn keine Kapazitätserhöhung vorgesehen ist) sichert die Nachhaltigkeit und die Attraktivität dieser Lösung aus Sicht der (Gebühren leistenden) Benutzer, was eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche PPP-Lösung darstellt. Dieser Bericht des Vereins PPP zeigt auf, dass die Sicherheit ein zentraler Grund für den Bau einer zweiten Röhre vor der Sanierung des bestehenden Tunnels ist und dass eine auf viele Jahrzehnte ausgerichtete PPP-Lösung davon profitieren würde. Mit umfassenden Sanierungen in Intervallen von rund 30 Jahren ist auch in Zukunft zu rechnen.

Die systematische Prüfung einer PPP-Lösung ist auch dann angezeigt, wenn der Bau einer zweiten Strassenröhre verworfen werden sollte: Die Methodik einer PPP-Eignungsprüfung zwingt zu einer umfassenden Auseinandersetzung mit allen Aspekten des Projektes und zu einer Lebenszyklusbetrachtung. Dabei spielen auch frühzeitige wirtschaftliche Optimierungsüberlegungen eine wichtige Rolle. Allein die Prüfung der PPP-Lösung führt in jedem Fall zu einer Optimierung des Vorhabens.

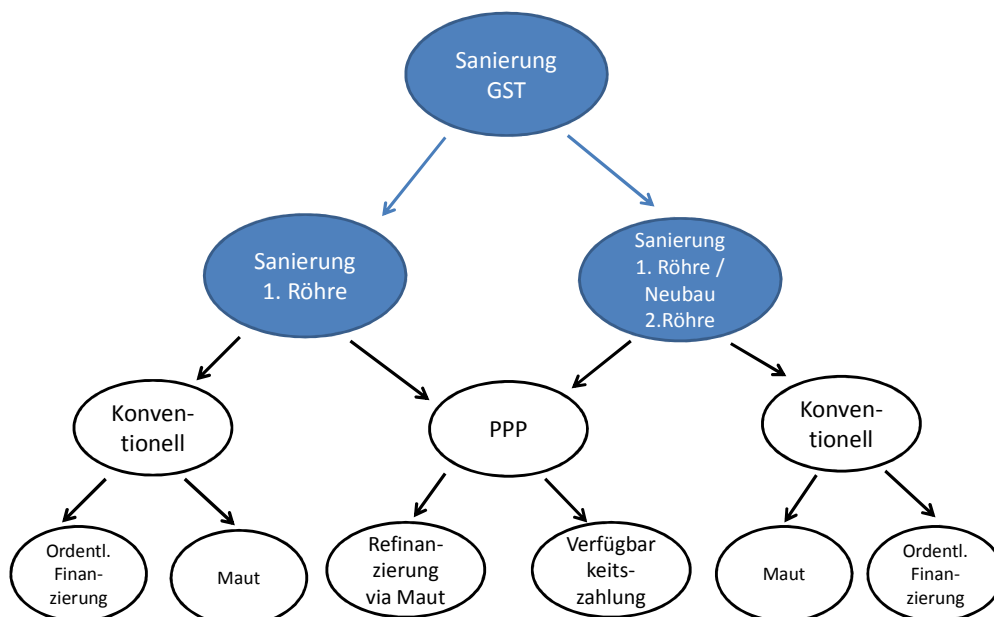
Aus Sicht des Vereins PPP Schweiz könnte der Leistungsumfang einer PPP-Lösung am Gotthard folgende Elemente umfassen: Neubau zweite Röhre, Sanierung erste Röhre (nach Eröffnung der 2. Röhre), Betrieb beider Röhren inkl. Erhebung einer Maut, baulicher und betrieblicher Unterhalt beider Röhren. Konventionelle rein staatliche Lösungen nutzen das Synergiepotenzial von PPP's zwischen Planung, Bau und Betrieb selten optimal.

Vorteile von PPP-Lösungen gehen weit über allfällige Finanzierungsvereinfachungen hinaus. Bei allfälligen Benutzungsgebühren in einer PPP-Lösung am Gotthard ist das Diskriminierungsverbot zu beachten, trotzdem können massgeschneiderte Vorteils-lösungen für regelmässige oder regionale Benutzer geschaffen werden. Auch die Vor-teile der guten Bonität des schweizerischen Staates können gezielt in PPP-Lösungen eingebracht werden.

Entgegen den Aussagen im Bericht des Bundesrates existieren weltweit viele hundert Tiefbaulösungen (namentlich Tunnels und Brücken, oft auch ganze Netzteile; siehe Anhang) auf PPP-Grundlage, die sich bewährt haben. Aus einzelnen Misserfolgen werden laufend Lehren gezogen.

Der Verein PPP Schweiz geht davon aus, dass auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme eines neuen Tunnelsystems mit Benutzungsgebühren die Technologie soweit ent-wickelt ist, dass die Gebührenerhebung einfach, ohne Betriebsbeeinträchtigung und gut differenzierbar erfolgen kann.

Der Bericht des Bundesrates fokussiert stark auf Lösungen ohne zweite Tunnelröhre, weil er diese als machbar und damit als vorteilhaft darstellt. Damit werden die Umset-zungsmöglichkeiten – besonders in Form einer PPP – kaum genügend evaluiert. Der Verein PPP ist überzeugt, dass dies im Interesse einer langfristig nachhaltigen, siche-ren und benutzerfreundlichen Verkehrslösung nachgeholt werden sollte. Die Eignung einer PPP-Lösung darf zum jetzigen Zeitpunkt – nur aufgrund der Aussagen im Bericht des Bundesrates – nicht ausgeschlossen werden, eine Klärung der Optionen und ihre vorurteilsfreie Bewertung würden sich lohnen. Dafür ist der Lösungsraum offener zu wählen und sind die Expertenerfahrungen zu PPP einzubeziehen.



Der Verein PPP Schweiz verneint die Aussage im Bericht des Bundesrates, wonach der Bau einer zweiten Röhre (namentlich in Form einer PPP-Lösung) aus zeitlichen Gründen nicht mehr möglich sei. Er empfiehlt den politischen Entscheidungsträgern, die Prüfung einer Umsetzung mittels PPP-Lösung rasch und gründlich vorzunehmen.

## 2 Gegenstand der Stellungnahme

Der Bundesrat hat am 17. Dezember 2010 mit seinem Bericht zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels (GST) das Postulat 09.3000 der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen des Ständerates vom 12. Januar 2009 auftragsgemäss und fristgerecht beantwortet und seine Absichten zur Sanierung des Gotthardstrassentunnels vorgestellt.

Der Verein PPP Schweiz, dem neben privaten Unternehmen auch der Bund sowie verschiedene Kantone und Städte angehören, hat sich zum Ziel gesetzt, das PPP-Modell dort in der Schweiz zur Anwendung zu bringen, wo es Vorteile bringt. Der Verein hat den Bericht des Bundesrates vertieft analysiert. Er nimmt mit dem vorliegenden Papier zur Eignung einer PPP-Lösung für eine zweite Röhre und den künftigen Betrieb des Gotthardtunnels Stellung. Die PPP-Lösung beinhaltet gemäss dem international gebräuchlichen Lebenszyklusansatz sowohl den Bau der 2. Röhre, die Sanierung der bestehenden Röhre sowie deren baulichen und wirtschaftlichen Betrieb. Zur Frage der sachlichen und politischen Notwendigkeit einer zweiten Röhre am Gotthard bezieht der Verein nicht Stellung, da dieser Grundsatzentscheid vom eidgenössischen Parlament zu fällen sein wird und der Verein keine Verkehrspolitik macht.

Der Verein PPP Schweiz hat am 19. Januar 2009 eine unentgeltlich erstellte Projektskizze zur Thematik der 2. Gotthard-Röhre verfasst und dem Bund unterbreitet. Das Papier zeigte, wie der Gotthardstrassentunnel mittels eines PPP-Modells saniert und betrieben werden kann. Dazu wurde ein grobes Realisierungsmodell entworfen. Der Bericht enthält erste Überlegungen zur Finanzierung. Weiterhin zeigt er politische sowie rechtliche Rahmenbedingungen auf, die Einfluss auf die Umsetzung haben können. Die Projektskizze geht von einer 2. Röhre ohne Erhöhung der Transitkapazität aus, sodass die 2. Röhre ohne Verfassungsänderung erstellt werden kann.

### 3 Im Bericht behandelte PPP-Aspekte

Der Bericht des Bundesrats geht im Kapitel 4.2 „Finanzielles“ in Beantwortung der Frage 6.4 des Postulats 09.3000 auf 2.5 Seiten kurz auf PPP ein. Er beantwortet auftragsgemäss die Frage „Gibt es realistische Lösungen einer Finanzierung oder Mitfinanzierung durch Dritte (z.B. PPP)?“. Der Bericht verfolgt im Zusammenhang mit der zu beantwortenden Frage vor allem zwei Hauptargumentationsschienen: Refinanzierung und Gebührenfragen sowie Optimierung des Projekts im Lebenszyklusansatz bzw. den geeigneten Projektumfang für PPP. Die behandelten Aspekte sind:

- Zeitbedarf für die Konzeption einer PPP-Lösung (Vorbereitung, Vertragswerk)
- PPP als Mittel für Finanzierungspässe der öffentlichen Hand
- Refinanzierung und Gebührenerhebung für den GST
- Verfassungsrechtliche Aspekte
- Technische Umsetzung einer Mauterhebung
- PPP-Erfahrungen der Nachbarländer
- Phasen im Lebenszyklus / Projektumfang einer PPP-Lösung
- Risiken bei Ablauf der Vertragslaufzeit für die öffentliche Hand

Der Bericht bewertet in allen genannten Aspekten die Realisierung einer zweiten Röhre mittels PPP als schwierig oder nicht möglich. Der Verein PPP Schweiz bedauert, dass die Bundesverwaltung die fundierte Diskussion einer PPP-Lösung bisher abgelehnt hat.



## 4 Kernaussagen zu PPP

### 4.1 Finanzhaushaltverordnung vom 5. April 2006 (Stand am 1. Januar 2011)

Die Prüfung von PPP wird den Verwaltungseinheiten gemäss Finanzhaushaltverordnung empfohlen:

Art. 52a15 Zusammenarbeit mit Privaten («Public Private Partnership») (Art. 39 und 57 FHG)

*1 Die Verwaltungseinheiten prüfen bei der Aufgabenerfüllung in geeigneten Fällen die Möglichkeit einer vertraglich geregelten längerfristigen Zusammenarbeit mit privaten Partnern.*

*2 Die Eidgenössische Finanzverwaltung (EFV) regelt die Einzelheiten in Weisungen.*

Für die Erstbeurteilung der Eignung einer PPP für ein Projekt oder Vorhaben wurden weltweit sogenannte Eignungstests entwickelt. Der Verein PPP Schweiz stellt dafür einen Leitfaden bereit. In den Eignungstest werden neben den nachfolgenden Inhalten (Prüfbereiche)

- Leistungsumfang
- Risikoallokation
- Leistungsbeschreibung
- Projektvolumen
- Interesse auf der Bieterseite
- Vergütungsmechanismen

auch die Bewertungsverfahren (Prüfkriterien, Bewertung) und somit der Umfang der Prüfung vorgegeben. Der Bericht wird professionellen Ansprüchen hinsichtlich Inhalten, Umfang und Bewertungsmethodik – vor allem zur Sicherung der Objektivität – nicht gerecht. Die Variante PPP wurde für den vorliegenden Bericht des Bundesrats offensichtlich nicht den internationalen Standards entsprechend geprüft.

### 4.2 Lebenszyklusansatz und Leistungsumfang

Zentrales Element einer PPP-Lösung ist der Lebenszyklusansatz. Dabei ist der gesamte Lebenszyklus einer Infrastruktur im Wettbewerb, wodurch Synergieeffekte realisiert werden können, indem ein Verantwortlicher von der Planung über die Erstellung bis hin zum Betrieb sein Angebot durchgängig optimieren und Schnittstellen abbauen kann.

Eine PPP-Lösung würde idealerweise den folgenden Leistungsumfang beinhalten:

- Neubau 2. Röhre;
- Sanierung 1. Röhre nach Eröffnung der 2. Röhre;
- Betrieb beider Röhren inkl. Erhebung der Maut;

- Baulicher und betrieblicher Unterhalt beider Röhren.

Der Betrieb wird in einer Mehrzahl der Fälle durch einen Privaten geführt (Konsortialgesellschaft mit operating company). In Verbindung mit einem PPP-Modell lässt sich auch die Effizienz des Privaten optimiert nutzen, um bau- und betriebstechnische Innovationen zu entwickeln. Diese haben in vielen Fällen in Kosteneffizienz und hohen Nutzen für Anrainer wie auch Fahrer resultiert.

Bei konventioneller Realisierung ist der „Betrieb“ in der Regel nicht mit Angeboten aus Planung und Realisierung gekoppelt. Ausführung und Betrieb sind beim Nationalstrassenbau getrennt bei unterschiedlichen Vertragspartnern angesiedelt. Synergieeffekte für einen optimierten Betrieb können dadurch kaum und vor allem nicht von der Planungsphase an realisiert werden.

Der Bericht verweist im Zusammenhang mit dem Lebenszyklusansatz aus zwei Gründen auf die Unmöglichkeit von PPP für den GST:

- Know-how für Bauherrnvorgaben in Planungsphase beim ASTRA
- Unübertragbare Zuständigkeit für Bewilligungs-/Genehmigungsverfahren bei der öffentlichen Hand

Im Sinne des dritten „P“ der Partnerschaft sprechen die zwei genannten Gründe gerade für eine Kooperation, da es bei PPP-Lösungen nie um die gesamthafte Verschiebung aller Projektaufgaben an einen Privaten geht, sondern um eine sich ergänzende Zusammenarbeit, eben eine Partnerschaft. Das Know-how des öffentlichen Partners soll mit dem Know-how des privaten Partners zusammengeführt werden. Die beiden im Bundesbericht angesprochenen Aspekte blieben auch im Falle einer PPP im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hand.

### 4.3 Vertragstyp / Vertragsrecht

Im Bericht (S. 63) wird angeführt, dass derzeit kein Schweizer Modellvertragstyp für PPP existiere, und dass daher der zeitliche Aufwand für PPP immens hoch sei. Ein komplexes Vorhaben wie die Sanierung des Gotthardtunnels verbunden mit dem Neubau einer zweiten Röhre sowie der langfristigen Betriebslösung kann ohnehin nicht über ein Standardwerk abgehandelt werden. Angesichts des ausgewiesenen Zeitbedarfs für die technische Planung und Projektierung ist die Ausarbeitung eines geeigneten Vertragswerks zeitlich nicht auf dem kritischen Pfad angesiedelt.

Ein PPP-Vertragswerk bildet inhaltlich drei Ebenen ab: technisch, finanziell, partnerschaftlich. Auch bei einer konventionellen Realisierung müssen die technischen und finanziellen Hintergründe vertraglich geregelt werden; bei PPP würden also „nur“ die partnerschaftlichen Bereiche hinzukommen.

Wie das Projekt Neumatt des Kantons Bern zeigt, kann auch ohne einen PPP-Modellvertragstypen ein PPP-Projekt mit komplexen Inhalten realisiert werden.

## 4.4 Finanzierungsengpass / Mittelkonkurrenz

Der Bericht sieht PPP praktisch ausschliesslich als geeigneten Ansatz bei Finanzierungsengpässen der öffentlichen Hand. Er unterstellt, dass im Falle des GST kein Finanzierungsengpass bestehe und folgert, dass ein Eignungstest von PPP deshalb nicht erforderlich sei.

Dass der Finanzierungsengpass beim Strassenbau besteht, zeigen die Aussagen der Departementschefin vom 20. Januar 2011. In allen Planungen und Perspektiven des Bundes fehlen Finanzmittel für eine zweite Gotthardröhre, sodass diese bei unverändertem Budget (d.h. ohne zusätzliche Finanzierungsmassnahmen) zulasten anderer Projekte gehen würde.

Der Verein stellt fest, dass der Bund trotz dieses Finanzierungsengpasses bisher international gängige alternative Finanzierungsmodelle nicht geprüft hat.

Die Reduktion von PPP auf den Finanzierungsaspekt entspricht im Übrigen nicht dem PPP-Gedanken. Die Realisierung von Synergie- und Effizienzpotentialen im Sinne des „value for money“ ist gemäss dem Verwaltungsgrundsatz des effizienten und sparsamen Mitteleinsatzes bei jeder Investition von öffentlichen Geldern zu prüfen. PPP kann unabhängig von der Mittelknappheit der öffentlichen Hand wirtschaftliche Vorteile haben. Durch eine Nutzerfinanzierung (Maut) wird das Bundesbudget nicht belastet, die Mittelverwendung bleibt unverändert gemäss ASTRA-Planung. So kann die Ausgabe der erforderlichen Bundesmittel für eine zweite Röhre vermieden und diese allenfalls für die Sanierung des bestehenden Tunnels (und alle Verkehrsmanagement-Kosten) freigespielt oder für andere Zwecke genutzt werden.

Die künftige Erhebung von Benutzungsgebühren für die Nutzung des Gotthard-Strassentunnels verdient eine eingehende Analyse bezüglich der volkswirtschaftlichen Auswirkungen namentlich für den Kanton Tessin und teilweise für den Kanton Uri. Das Diskriminierungsverbot (bezüglich unterschiedlicher Preisansätze für unterschiedliche Nutzer) und eine tragfähige Finanzierung sind aufeinander abzustimmen. Diese Konstellation ist weltweit in vielen Fällen gelöst worden. Sie besteht in der Schweiz seit langem z.B. beim Autoverlad mit der Bahn, wo vergünstigte Tarife respektive Abonnemente für Einheimische oder Vielnutzer anerkannt sind. Im europäischen Vergleich wäre eine Gebührenbelastung des aufgewerteten, wesentlich sichereren Gotthardtunnels kein Sonderfall.

Das Hauptargument gegen eine (Mit-)Finanzierung durch private Partner sind die günstigeren Finanzierungsbedingungen der öffentlichen Hand bei Kreditinstituten. Um solche Vorteile zu nutzen, kann die öffentliche Hand einen Anteil der Kosten übernehmen, sie kann den Anschlag finanzieren oder gewisse Garantien abgeben, die sich auf die Finanzierungsbedingungen auswirken. Andererseits haben viele weltweit realisierte Projekte gezeigt, dass sie trotz dieser unterschiedlichen Finanzierungsbedingungen effizienter im Vergleich zu einer konventionellen Realisierung sind. Wichtig ist, PPP nicht auf die Finanzierungsfunktion alleine zu reduzieren.

## 4.5 Ausländische Fallbeispiele zu PPP

Der Bericht des Bundesrates macht geltend (Seite 64), dass es keine ausländischen PPP-Referenzprojekte für komplexe Tiefbauvorhaben gebe. Dem ist nicht so. Es gibt sehr viele ausländische Referenzprojekte für

- vollständig private Konzessionäre oder
- gemischt öffentlich-private Trägerschaften
- rein öffentliche Betreiber, organisiert in Projektgesellschaften für Mautstrecken.

Dies auf allen Erdteilen und vor allem auch in Europa für

- ganze Strassennetze (vor allem Autobahnen), die oft Engpassinfrastrukturen integrieren, d.h. komplexe Brücken- und Tunnelprojekte
- isolierte Brücken und Tunnelprojekte als Einzelkonzessionen.

Gemäss dem PPP-Ansatz wird jedes Projekt individuell auf die spezifischen Bedingungen zugeschnitten, wobei es eine breite Palette von Umsetzungsmöglichkeiten gibt. Dies nicht nur technisch, sondern vor allem auch im Hinblick auf die Risiko-Allokation zwischen dem Privaten und der öffentlichen Hand als Auftraggeber. Als Stellschrauben dienen vor allem Hauptparameter, wie die Finanzierung und der Betrieb.

Die **Finanzierung** erfolgt meist durch die Nutzer, in Form von Maut (Nutzungsgebühren). So haben sich ganze Autobahnnetze oder Einzelprojekte vollständig refinanziert und amortisiert. Erfolgsprojekte sind z.B.:

- das ca. 900 km umfassende Autobahnnetz von Cofiroute in Frankreich – inklusive die beiden Tunnel von 10 und 7.5 km, die zur Ringautobahn A 86 in Paris gehören;
- der in öffentlichem Besitz befindliche Mt. Blanc-Tunnel der ATMB, der schon vor dem Unfall von 1999 voll amortisiert war;
- der privat betriebene Prado Carénage-Tunnel in Marseille.

Für die Schweiz von grossem Interesse ist die Tatsache, dass der Grosse St. Bernhard-Strassentunnel auf eine private Initiative als Maut-Anlage gebaut wurde. Mittlerweile ist er finanziell zu einer lukrativen Dividendenquelle für die beteiligten öffentlichen Aktionäre geworden.

Neben der Finanzierung durch die Nutzer gibt es auch andere Modelle wie Schattenzölle, Verfügbarkeitsmodelle etc.

Fehlschläge von PPP-Vorhaben sind häufig auf Fehleinschätzungen bei Verkehrsprognosen zurückzuführen, die z.T. auch aus politischen Gründen stark nach oben hin korrigiert wurden. Durch die damit verbundenen Fehleinnahmen wurde das finanzielle Gleichgewicht der Konzession gestört. Beispiele in Europa sind:

- in Ungarn die Autobahnen M1 / M15;
- die Warnow-Querung von Rostock (D).

Eine Übersicht über Strassentunnel und Brücken mit Benutzungsgebühren ist im Anhang enthalten.

## 5 Sicherheit

Der Bericht des Bundesrates betont an mehreren Stellen die inzwischen relativ hohe Sicherheit des Gotthard-Strassentunnels. Setzt man die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer als zentrales Thema voraus, sollte die Frage nicht nur nicht die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Unfalls, sondern auch die Wahrscheinlichkeit einer Lebendrettung bei einem Unfall sein.

Allein aus Gründen der Verkehrssicherheit stellt sich beim Gotthard Strassentunnel die Frage, ob nicht eine zweite Röhre mit getrenntem Richtungsverkehr eine erhebliche Minderung der Unfallrisiken vor allem in Bezug auf Personenschäden mit Todesfolge gewährleisten würde. Diese Problematik ist seit 11 Jahren akut geworden angesichts schwerer Verkehrsunfälle mit Toten in einröhriigen Strassentunneln: am Mont Blanc-Tunnel (1999, 30 Tote), am Tauerntunnel (1999 mit Todesfällen) und 2001 am Gotthard-Strassentunnel (Oktober, 11 Tote) sowie beim österreichischen Gleinalm- und Ambergertunnel und wiederum 2006 in der Schweiz am Viamala-Tunnel (9 Getötete).

Die Stellungnahme des Bundesrates beinhaltet ein ausführliches Kapitel über die Tunnelsicherheit. Sie bezieht sich auf eine globale Tunnel-Untersuchung des PIARC 2007 in 80 Ländern, die auch zahlreiche kurze Tunnels enthält, welche eine andere Unfallcharakteristik aufweisen als lange Tunnels (allgemein höhere Unfallhäufigkeit bei Tunnelportalen).

Der Bundesrat stellt fest, dass Unfälle mit Todesfolge fast ausschliesslich in einröhriigen Strassentunneln mit Gegenverkehr vorkommen. Dort gibt es vor allem ein Kollisions- und ein erhöhtes Brandrisiko, bei dem die Verkehrsteilnehmer anders als im Tunnel mit Richtungsverkehr viel schlechter der Unfallstelle entkommen.

Im Bericht des Bundesrats nicht berücksichtigt sind zwei substanzielle Forschungsprojekte zum Vergleich von einröhriigen Anlagen mit Gegenverkehr und zweiröhriigen mit Richtungsverkehr:

- die Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) in Bern, 2004
- das österreichische Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV), 2005.

Bei der Auswertung der beiden Studien und ihrer Daten durch Prof. Cerwenka für Tunnel mit einer Länge von mehr als 1'000m ergeben sich folgende Werte:

- BfU-Studie: in zweiröhriigen Tunneln mit Richtungsverkehr 45 % weniger Unfälle und eine signifikante Verringerung des Risikos für Personen zu verunglücken (minus 53 %).
- KfV-Studie: Strassentunnel mit zwei Röhren weisen gegenüber 1-röhriigen Anlagen jeweils ein halb so hohes Unfallrisiko auf. Beim Verunglückungsrisiko sind es sogar minus 70%.

Die EU-Kommission hat in Ihrer Direktive zur Tunnelsicherheit<sup>1</sup> zwingend vorgeschrieben, Neubau-Tunnel doppelröhrig zu gestalten, falls im Rahmen einer 15-jährigen Verkehrsprognose ein durchschnittlicher Tages-Verkehr (DTV) von 10'000 Fahrzeugen pro Richtung überschritten wird. Die Anforderungen der EU-Richtlinie sind auch in der

---

<sup>1</sup> "DIRECTIVE 2004/54/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 29 April 2004"

Schweiz verbindlich (gemäss Weisung des UVEK<sup>2</sup>). Der Bericht des Bundesrates stellt zwar fest, dass der GST zurzeit noch unter dem Grenzwert liegt mit ca. 17'000 DTV (Summe beider Richtungen). Gleichzeitig stellt er fest, dass bei einem heute projektierten Neubau der GST zwei Röhren erfordern würde, da im Jahr 2030 der Grenzwert mit einer Summe von 20'000 DTV überschritten werde. Ferner liegen schon heute die Verkehrsspitzen im Urlaubsverkehr über einem DTV pro Richtung von 10'000 Fahrzeugen.

Der Bericht des Bundesrates kommt zum Schluss, dass bei 3 Szenarien (1. im heutigen Zustand; 2. nach der Sanierung weiter einröhrig; 3. zweiröhrig) die dritte Option mit Doppelröhre erheblich verkehrssicherer ist. Weitere Faktoren, die das Unfallrisiko beeinflussen, sind erhöhte Verkehrsdichte, der Anteil an Schwerverkehr am DTV, Ausstattungs- und Designmerkmale (Bankettbreite, Gestaltung von Einfahrts- und Ausfahrtsbereich, etc.) sowie das Verkehrsmanagement (zur Respektierung von Geschwindigkeit und Abstand).

Diese Sicherheitsfragen sind aus Sicht des Vereins PPP Schweiz namentlich deshalb relevant, weil beim Verzicht auf eine zweite Röhre die erläuterten Sicherheitsprobleme über Jahrzehnte nicht ausgeräumt werden, trotz hoher Kosten für die Sanierung der bestehenden Röhre.

---

<sup>2</sup> Sicherheitsanforderungen an Tunneln im Nationalstrassennetz, vom 1. August 2010

## 6 Nutzerfinanzierung

Ein mögliches Mautsystem ist im Bericht des Bundesrats nicht untersucht. Mit den technischen Hilfsmitteln Internet, Mobilkommunikation und Nummernschilderkennung sollte die berührungsfreie Mauterhebung ohne weiteres machbar sein. Dies gilt insbesondere angesichts der Tatsache, dass das Mautsystem erst in rund 15 Jahren betriebsbereit sein muss.

Mautsysteme haben bereits heutzutage einen hohen technischen Stand erreicht. Dieser erlaubt nicht nur bei Strassennetzen, sondern auch gerade bei Einzelbauwerken und Tunneln eine effiziente Gebührenerhebung. Die am weitesten verbreiteten Systeme kombinieren:

1. traditionelle manuelle Erfassung für gelegentliche oder Einmal-Nutzer mit
2. automatischer Erfassung – die „Free flow“-Maut-Management ausführt. Technisch ist dies möglich dank ETC (electronic toll collection), Video-Systemen (Nummernschilderkennung), mit Mobiltelefon arbeitender Erhebung. OBUs (On Board-Units) sind technisch nicht mehr zwingend erforderlich, sodass Installationskosten bei den Fahrzeugen entfallen.

Diese modernen Mauterfassungssysteme haben folgende Vorteile:

- weitgehend staufreie Mauterhebung (vor allem bei „Free flow“-Systemen);
- flexible Anpassung des Gebührenhöhe;
- Nutzerrabatte und spezielle Regelungen, z.B. für Anrainer und häufige Nutzer;
- transparente Kommunikation des Gebührentarifes an den Nutzer;
- Customer Relationship Management, was die Akzeptanz von Maut erfahrungsgemäss erheblich erhöht.

## 7 Weiterführende Überlegungen

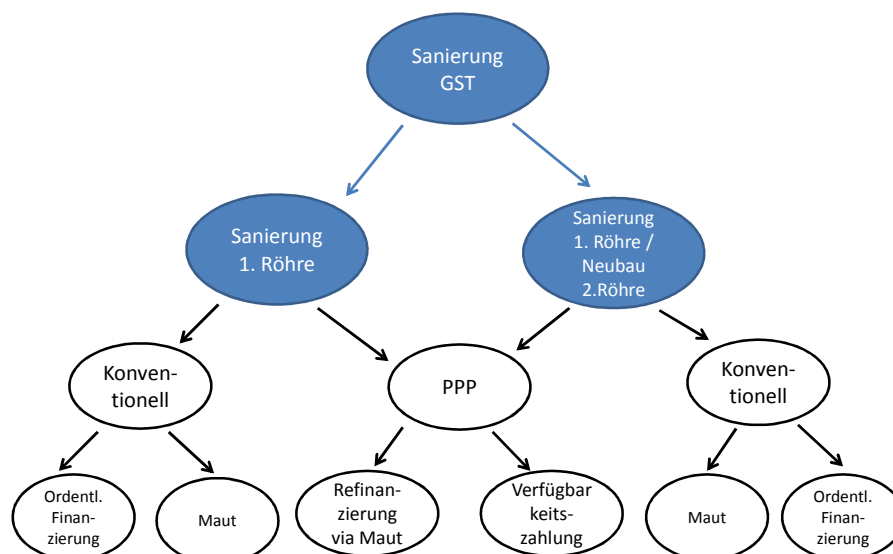
### 7.1 Bedeutung der Gotthardachse

Die im Bericht des Bundesrats favorisierte Lösung schliesst den Bau einer 2. Röhre primär aus Zeitgründen aus. In langfristiger Sicht erstaunt, dass für die gemäss Bericht wichtigste Nord-Süd-Verbindung der Schweiz keine Redundanz vorgesehen ist. In jeder Industrie ist es üblich, für wichtige Systemelemente rasch verfügbare Rückfallebenen zur Verfügung zu haben. Dasselbe würde man von einer Verkehrsverbindung mit der im Bericht dargestellten Bedeutung erwarten. Die für die Sanierungsphase vorgeschlagenen Umfahrungsmöglichkeiten und der Bahnverlad können nicht als adäquate redundante Systeme für die Zeit der Vollsperrung bezeichnet werden, und auch nach der Wiedereröffnung des sanierten Tunnels würde keine genügende Betriebsredundanz bestehen, insbesondere nicht kurzfristig.

### 7.2 Lösungsraum

Der Bericht beantwortet auftragsgemäss die gestellten Fragen aus den Postulaten der Eidg. Räte. Der Bericht schränkt den Lösungsraum aber zum vornherein stark ein, indem er nur Varianten mit Vollsperrung aufzeigt, obwohl auch der Bericht bestätigt, dass es sich beim Gotthard-Tunnel um die wichtigste schweizerische Nord-Süd-Achse handle.

Die Variante mit einer zweiten Röhre wird im Bericht nicht vertieft erläutert. Hinweise auf durchgeführte technische Abklärungen fehlen. Dem Leser liegt damit keine ausgewogene Übersicht über mögliche Varianten vor. Ein Variantenstudium für ein Projekt mit einer solchen politischen, rechtlichen und finanziellen Tragweite sollte umfassend und objektiv erfolgen. Der Bericht scheint die Vollständigkeit und Güte der Untersuchungen durch die Vielzahl der untersuchten Varianten aufzuzeigen (S. 21ff). Weil Varianten mit einer 2. Röhre von vornherein ohne Nennung von Gründen ausgeschlossen wurden, ist der Bericht einseitig geworden. Zudem ist nicht nachvollziehbar, weshalb der Variantenfächer nicht breiter war. Die Entscheidungsgrundlage für die politisch verantwortlichen Instanzen sollte umfassend sein. Der Verein PPP Schweiz würde folgenden Betrachtungsperimeter als angemessen betrachten:





Die letztlich (bald) zu entscheidende Frage ist die nach dem Bau einer zweiten Röhre vor der Sanierung des bestehenden Strassentunnels. Dabei können sowohl konventionelle (rein staatliche) als auch kombiniert staatlich-private Lösungen in Frage kommen. Für die Finanzierung wiederum sind in beiden institutionellen Modellen unterschiedliche Varianten denkbar (eine Gebührenfinanzierung wäre auch in einer öffentlichen Lösung möglich).

### 7.3 Vorgehensansatz 2. Röhre

Die Sanierung des bestehenden GST kostet gemäss Bericht des Bundesrats CHF 650 Mio. Die während der Vollsperrung zwingend notwendigen flankierenden Massnahmen kosten insgesamt zusätzlich CHF 600 Mio. Der Gesamtbetrag der Sanierung GST beträgt so total CHF 1.25 Mia. (bei anderen Varianten noch mehr).

Der Zeitbedarf für die Planung und Bewilligung einer zweiten Röhre beträgt gemäss Bericht des Bundesrates zwischen 8.5 und 15 Jahren. Für den Bau werden 7 Jahre Bauzeit angegeben. D. h. der gesamte Zeitaufwand für die 2. Röhre beträgt ca. 15 bis 22 Jahre. Wenn 2012 mit der Planung gestartet wird, können die Bauarbeiten im Zeitraum 2027 bis 2034 abgeschlossen werden. Der heutige GST ist gemäss Bundesratsbericht noch bis 2025 funktionstüchtig bzw. erfüllt bis dann die minimalen Sicherheitsanforderungen. Gemäss Bericht des Bundesrates könnte mit einem Mitteleinsatz von CHF 250 Mio. die Funktionstüchtigkeit des heutigen GST um 10 Jahre verlängert werden.

Mit dem Bau der zweiten Röhre kann auf die teuren flankierenden Massnahmen (Umfang mindestens CHF 600 Mio.) verzichtet werden. Es sind „nur“ die Mittel für die Verlängerung der Funktionstüchtigkeit des GST einzusetzen, d. h. der Bund könnte so CHF 350 Mio. einsparen, die er in eine langfristige und sicherere Lösung mit dem Bau einer zweiten Röhre umlagern könnte.

Die obenstehenden Darstellungen zeigen auch auf, dass noch Zeit besteht, eine zweite Tunnelröhre mit/ohne PPP sowie mit/ohne Maut zu prüfen. Eine PPP-Lösung ist damit aus Sicht des Vereins PPP Schweiz weder aus finanziellen Gründen noch aus zeitlichen Gründen ausgeschlossen.

### 7.4 Übernächste Sanierung

Bei der Bewertung der Varianten ist schliesslich dem Aspekt der übernächsten Sanierung Rechnung zu tragen. Die Aufgabenstellung „umfassende Sanierung des GST“ wird sich 20 bis 30 Jahre später im Abstand der technischen Nutzungsdauer des GST wiederholen. Aus volkswirtschaftlicher Optik sollte ein Kosten- und Nutzenvergleich deshalb auch eine bis zwei weitere Sanierungsfälle in Betracht ziehen. Zudem ist es heute offen, ob die für die nächste Sanierung angedachten Ersatzlösungen mit der Bahn bei der übernächsten Sanierung noch möglich sind.

## Anhang

### Wichtige Tunnelprojekte mit Maut – PPP oder öffentlicher Konzessionsgesellschaft

(Auszug aus dem „Toll road index IBTTA 2009)

#### Bemautete Tunnel weltweit – als PPP oder mit öffentlichen Betreibern (unvollständige Liste, wichtigste Beispiele)

Name der Anlage	Betreiber	Kontinent	Land	Tunnel / Brücke	Bemautet	Betreiber: - Privat / PPP - Öffentlich
<b>Chesapeake Bay Bridge-Tunnel</b>	Chesapeake Bay Bridge-Tunnel District	North America	United States	Kombiniert	Maut	
<b>Einzelbrücken &amp; Tunnel</b>	Linha Amarela S/A - Lamsa	South America	Brazil	Kombiniert		
<b>Tunnel du Mont Blanc</b>	Autoroute et tunnel du Mont Blanc	Europe	France	Tunnel	Maut	
<b>Tunnel du Puymorens</b>	Autoroutes du Sud de la France	Europe	France	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Tunnel Maurice Lemaire</b>	Autoroutes Paris-Rhin-Rhone	Europe	France	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Tunnel du Frejus</b>	Societe Francaise du Tunnel Routier du Frejus	Europe	France	Tunnel	Maut	
<b>Tunnel Prado-Carenage</b>	Societe Marseillaise du Tunnel Prado-Carenage	Europe	France	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Tunnels urbain A 86 (Paris)</b>	Cofiroute	Europe	France	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>T4 Traforo del Frejus</b>	Società Italiana Traforo Autostradale del Frejus SpA	Europe	Italy	Tunnel	Maut	
<b>T1 Traforo del Monte Bianco</b>	Società Italiana Traforo Monte Bianco pA	Europe	Italy	Tunnel	Maut	
<b>T2 Traforo del Gran San Bernardo</b>	Società Traforo Gran San Bernardo	Europe	Italy	Tunnel	Maut	
<b>E-9 C-16 Tunel del Cadi</b>	Tunel del Cadi, S.A.C.	Europe	Spain	Tunnel	Maut	
<b>Tuneles de Arxanda</b>	Tuneles de Arxanda, C.D.F.B.S.A.	Europe	Spain	Tunnel	Maut	
<b>Baltimore Harbor Tunnel</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Tunnel	Maut	

			tes			
<b>Fort McHenry Tunnel</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Detroit - Windsor Tunnel</b>	Detroit Windsor Tunnel LLC	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Brooklyn Battery Tunnel</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Queens Midtown Tunnel</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Holland Tunnel</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Lincoln Tunnel</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Addison Airport Tunnel</b>	North Texas Tollway Authority	North America	United States	Tunnel	Maut	
<b>Tunel d Envalira</b>	Unknown	Europe	Andorra	Tunnel		
<b>NV Tunnel Liefkenshoek</b>	NV Tunnel Liefkenshoek	Europe	Belgium	Tunnel	Maut	
<b>Ucka Tunnel</b>	BINA-ISTRA d.d.	Europe	Croatia	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>A1 Bosiljevo- tunnel (St. Rok)</b>	Hrvatske autoceste d.o.o.	Europe	Croatia	Tunnel	Maut	PPP
<b>A1 tunnel (St. Rok)</b>	Hrvatske autoceste d.o.o.	Europe	Croatia	Tunnel	Maut	PPP
<b>A1 tunnel (St. Rok) - Split</b>	Hrvatske autoceste d.o.o.	Europe	Croatia	Tunnel	Maut	PPP
<b>Herren Tunnel</b>	Herrentunnel Lübeck GmbH and Co.	Europe	Germany	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Warnow Tunnel</b>	Warnowquergesellschaft	Europe	Germany	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Dordse Kil Tunnel</b>	Unknown	Europe	Netherlands	Tunnel	Maut	
<b>Rv 658 Alesund-Giske</b>	Alesund og Giske Tunnel- og Bruseselskap AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>Rv 108 Hvalertunnelen</b>	AS Hvalertunnelen	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>Rv 558 Bjoroytunnelen</b>	Fastlandssambandet Tyssoy Bjoroy AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>Rv 551 Folgefonntunnelen</b>	Folgefonntunnelen AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	

<b>Rv 69 Skalaveien</b>	Molde Tunnel- og Bruselskap AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>Rv 23 Oslofjordtunnelen</b>	Oslofjordtunnelen AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>Rv Sunnfjordtunnelen</b>	Sunnfjordtunnelen AS	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>E39 Trekantsambandet</b>	Sunnhordaland Bru- og Tunnel-selskap	Europe	Norway	Tunnel	Maut	
<b>E10 Nappstraumentunnelen</b>	Unknown	Europe	Norway	Tunnel		
<b>Branisko Tunnel</b>	Unknown	Europe	Slovakia	Tunnel		
<b>E.61 Tunnel Karavanke-Ljubljana-Razdrto-Divaca Ferretici</b>	Druzba za Avtoceste v Republiki Sloveniji, d.d.	Europe	Slovenia	Tunnel	Maut	
<b>Hvalfjordur tunnel</b>	Unknown	Europe	Sweden	Tunnel	Maut	
<b>Clyde Tunnel (A739)</b>	City of Glasgow, Land Services	Europe	United Kingdom	Tunnel	Maut	
<b>Mersey Tunnel</b>	Merseytravel	Europe	United Kingdom	Tunnel	Maut	
<b>Blackwall Tunnel (A102)</b>	Transport for London	Europe	United Kingdom	Tunnel		
<b>Rotherhithe Tunnel (A101)</b>	Transport for London	Europe	United Kingdom	Tunnel		
<b>Tyne Tunnel (A19)</b>	Tyne & Wear Passenger Transport Authority	Europe	United Kingdom	Tunnel		
<b>Lane Cove Tunnel</b>	Connector Motorways/Transfield Services (Australia) Pty Ltd	Oceania	Australia	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Cross City Tunnel</b>	CrossCity Motorway	Oceania	Australia	Tunnel		
<b>North-South Bypass Tunnel (under construction)</b>	RiverCity Motorway	Oceania	Australia	Tunnel		
<b>Sydney Harbour Tunnel</b>	Sydney Harbour Tunnel Company	Oceania	Australia	Tunnel		Privat / PPP
<b>Tunel Aburra Oriente</b>	Concesion Tunel Aburra Oriente S.A.	South America	Columbia	Tunnel		Privat / PPP
<b>Cross-Harbour Tunnel</b>		Asia	China / Hong Kong	Tunnel	Maut	

<b>Eastern Harbour Crossing</b>		Asia	China / Hong Kong	Tunnel	Maut	Privat / PPP
<b>Stormwater Management and Road Tunnel</b>	SMART Tunnel	South Asia	Malaysia	Tunnel	Maut	
<b>Santiago de Chile Tunnel del Salto</b>	Hochtief	South America	Chile	Tunnel	Maut	Privat / PPP

105 Brücken

<b>Great Belt Bridge</b>	A/S Storebaelt	Europe	Denmark	Bridge
<b>Pont de Normandie</b>	Autoroute et tunnel du Mont Blanc	Europe	France	Bridge
<b>Pont de Tancarville</b>	Autoroute et tunnel du Mont Blanc	Europe	France	Bridge
<b>Pont de Normandie</b>	Chambre de Commerce et d'Industrie du Havre	Europe	France	Bridge
<b>Pont de Tancarville</b>	Chambre de Commerce et d'Industrie du Havre	Europe	France	Bridge
<b>Viaduc de Millau</b>	Compagnie Eiffage du Viaduc de Millau	Europe	France	Bridge
<b>A. Murray MacKay Bridge</b>	Halifax Harbour Bridges	North America	Canada	Bridge
<b>Angus L. Macdonald Bridge</b>	Halifax Harbour Bridges	North America	Canada	Bridge
<b>Blue Water Bridge</b>	Blue Water Bridge Canada	North America	Canada	Bridge
<b>Seaway International Bridge</b>	The Seaway International Bridge Corporation, Ltd.	North America	Canada	Bridge
<b>Knik Arm Crossing</b>	Knik Arm Bridge and Toll Authority (KABATA)	North America	United States	Bridge
<b>The Antioch Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>The Benicia-Martinez Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>The Carquinez Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>The Dumbarton Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan	North America	United States	Bridge

	Transportation Commission			
<b>The Richmond-San Rafael Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>The San Francisco-Oakland Bay Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>The San Mateo-Hayward Bridge</b>	Bay Area Toll Authority Metropolitan Transportation Commission	North America	United States	Bridge
<b>Golden Gate Bridge</b>	Golden Gate Bridge, Highway & Transportation District	North America	United States	Bridge
<b>Delaware Memorial Twin Bridges</b>	Delaware River & Bay Authority	North America	United States	Bridge
<b>Cape Coral Toll Facility</b>	Lee County Toll Facilities	North America	United States	Bridge
<b>Midpoint Toll Facility</b>	Lee County Toll Facilities	North America	United States	Bridge
<b>Sanibel Toll Facility</b>	Lee County Toll Facilities	North America	United States	Bridge
<b>Greater New Orleans (GNO) Bridge 1&amp;2</b>	LA DOTD/Crescent City Connection Division	North America	United States	Bridge
<b>Tobin Memorial Bridge</b>	Tobin Memorial Bridge, Massachusetts Port Authority	North America	United States	Bridge
<b>Francis Scott Key Bridge</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Bridge
<b>Harry W. Nice Memorial Bridge</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Bridge
<b>Thomas J. Hatem Memorial Bridge</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Bridge
<b>William Preston Lane Jr. Memorial (Bay) Bridge</b>	Maryland Transportation Authority	North America	United States	Bridge
<b>International Bridge</b>	Michigan Department of Transportation	North America	United States	Bridge
<b>Mackinac Bridge</b>	Michigan Department of Transportation	North America	United States	Bridge
<b>Mid-Currituck Bridge</b>	North Carolina Turnpike Authority	North America	United States	Bridge
<b>Benjamin Franklin Bridge</b>	Delaware River Port Authority of PA/NJ	North America	United States	Bridge
<b>Besty Ross Bridge</b>	Delaware River Port Authority of PA/NJ	North America	United States	Bridge
<b>Commodore Barry Bridge</b>	Delaware River Port Authority of PA/NJ	North America	United States	Bridge

<b>Walt Whitman Bridge</b>	Delaware River Port Authority of PA/NJ	North America	United States	Bridge
<b>The Peace Bridge</b>	Buffalo & Fort Erie Public Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Bronx-Whitestone Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Cross Bay Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Henry Hudson Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Marine Parkway Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Robert F. Kennedy Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Throgs Neck Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Verrazano-Narrows Bridge</b>	MTA Bridges and Tunnels	North America	United States	Bridge
<b>Bear Mountain Bridge</b>	New York State Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Franklin D. Roosevelt Memorial Bridge</b>	New York State Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Hamilton Fish Bridge</b>	New York State Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Kingston-Rhinecliff Bridge</b>	New York State Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Rip Van Winkle Bridge</b>	New York State Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Bayonne Bridge</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Bridge
<b>George Washington Bridge</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Bridge
<b>Goethals Bridge</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Bridge
<b>Outerbridge Crossing</b>	The Port Authority of New York & New Jersey	North America	United States	Bridge
<b>Thousand Island Bridge System</b>	Thousand Islands Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Delaware Water Gap (I-80) Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Easton-Phillipsburg (Route 22) Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>I-78 Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Com-	North America	United States	Bridge

	mission			
<b>Milford-Montague Toll Brige</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>New Hope-Lambertville (Route 202) Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Portland Columbia Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Trenton-Morrisville (Route 1) Toll Bridge</b>	Delaware River Joint Toll Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Pell Bridge</b>	Rhode Island Turnpike and Bridge Authority	North America	United States	Bridge
<b>Mountain Creek Lake Bridge</b>	North Texas Tollway Authority	North America	United States	Bridge
<b>Boulevard Bridge</b>	Richmond Metropolitan Authority	North America	United States	Bridge
<b>George P. Coleman Bridge</b>	Virginia Department of Transportation	North America	United States	Bridge
<b>Tacoma Narrows Bridge</b>	Washington State Department of Transportation	North America	United States	Bridge
<b>Gateway Bridge</b>	Queensland Motorways Limited	Oceania	Australia	Bridge
<b>Bridge Rio de Janeiro - Niteroi</b>	Concessionaria da Ponte Rio-Niteroi S/A	South America	Brazil	Bridge
<b>ES-360</b>	Concessionaria Rodovia do Sol S/A	South America	Brazil	Bridge
<b>Riviera Marcory Toll Bridge</b>	Socoprim S.A.	Africa	Cote d'Ivoire	Bridge
<b>Delhi Noida Toll Bridge</b>	Noida Toll Bridge Company Limited	Asia	India	Bridge
<b>Bosporus Bridge</b>	Unknown	Asia	Turkey	Bridge
<b>Fatih Sultan Mehmet Bridge</b>	Unknown	Asia	Turkey	Bridge
<b>Oresund Bridge</b>	Oresundsbro Konsortiet	Europe	Denmark	Bridge
<b>Rion-Antirion Bridge</b>	Gefyra consortium	Europe	Greece	Bridge
<b>Scan Bridge</b>	Scan Bridge AS	Europe	Norway	Bridge
<b>Bridge over the Volga-river near Saratov</b>	Federal Road Agency	Europe	Russia	Bridge
<b>Bridge over the Volga-river near Ulyanovsk</b>	Federal Road Agency	Europe	Russia	Bridge



<b>Forth Road Bridge</b>	Forth Estuary Transport Authority	Europe	Scotland	Bridge
<b>Oresund Bridge</b>	Unknown	Europe	Sweden	Bridge
<b>Erskine Bridge</b>	APOCA Parking Ltd	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Clifton Suspension Bridge</b>	Clifton Suspension Bridge Trust	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Dunham Bridge (A57)</b>	Dunham Bridge Co.	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Penrhyndeudraeth Bridge (Briwet Bridge)</b>	Gwynedd Council	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Humber Bridge</b>	Humber Bridge Board	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Dartford River Crossing</b>	Le Crossing Company Ltd	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Cleddau Bridge</b>	Pembrokeshire County Council	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Severn Bridge (M48)</b>	Severn River Crossing Plc	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Itchen Bridge (A3025)</b>	Southampton City Council	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Tamar Bridge (A38)</b>	Tamar Bridge and Torpoint Ferry Joint Committee	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Tay Road Bridge</b>	Tay Road Bridge Joint Board	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Whitchurch Bridge (B471)</b>	The Whitchurch Bridge Company	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Aldwark Toll Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Batheaston Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Cartford Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge

<b>Middlesbrough Transporter Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Rixton &amp; Warburton Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Swinford Bridge (B4044)</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Whitney-on-Wye Bridge</b>	Unknown	Europe	United Kingdom	Bridge
<b>Orange Walk Toll Bridge</b>	Government of Belize: Ministry of Works, Transport and Communications	North America	Belize	Bridge
<b>New Mississippi River Bridge</b>	Missouri Department of Transportation	North America	United States	Bridge
<b>Burlington-Bristol Bridge</b>	Burlington County Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Tacony-Palmyra Bridge</b>	Burlington County Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Unk</b>	Niagara Falls Bridge Commission	North America	United States	Bridge
<b>Sydney Harbour Bridge</b>	Roads and Traffic Authority	Oceania	Australia	Bridge
<b>Garcon Point Bridge</b>	Santa Rosa Bay Bridge Authority	North America	United States	