

BAUDIREKTION DES KANTONS URI

# GOTTHARD-STRASSENTUNNEL

AUSWIRKUNGEN ERHALTUNGSKONZEPT UND OPTIONEN ZWEITE RÖHRE

Bericht

Zürich, 26. Oktober 2010

Markus Maibach, Marsilio Passaglia

BERICHT-INFRA-261010.DOC



INFRAS

INFRAS

BINZSTRASSE 23  
POSTFACH  
CH-8045 ZÜRICH  
t +41 44 205 95 95  
f +41 44 205 95 99  
ZUERICH@INFRA.CH

MÜHLEMATTSTRASSE 45  
CH-3007 BERN

WWW.INFRAS.CH

## INHALT

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>3</b>
<b>1. AUSGANGSLAGE UND FRAGESTELLUNG</b>	<b>7</b>
<b>2. ERHALTUNGSKONZEPT ASTRA</b>	<b>9</b>
<b>3. VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN</b>	<b>15</b>
3.1. AKTUELLE SITUATION	15
3.2. AUSWIRKUNGEN AUF DEN PERSONENVERKEHR	16
3.3. AUSWIRKUNGEN AUF DEN SCHWERVERKEHR	20
3.3.1. Carverkehr	20
3.3.2. Güterverkehr	20
3.4. BEHINDERUNGEN DES PENDLERVERKEHRS	23
<b>4. AUSWIRKUNGEN AUF DIE WIRTSCHAFT</b>	<b>24</b>
4.1. ÜBERSICHT	24
4.2. DIREKTE AUSWIRKUNGEN	25
4.3. AUSWIRKUNGEN AUF EXPONIERTE BRANCHEN	26
4.3.1. Autobahnraststätte	26
4.3.2. Tourismus	26
4.3.3. Autoverlad Furka-Oberalp	29
4.3.4. Exponierte Betriebe mit Verflechtungen ins Tessin	30
4.3.5. Zusammenzug	31
4.4. INDIREKTE AUSWIRKUNGEN	32
4.5. GESTEIGERTE LEBENSQUALITÄT DANK VERLAGERUNGSWIRKUNG	32
<b>5. FORDERUNGEN FÜR EIN OPTIMIERTES ERHALTUNGSKONZEPT</b>	<b>34</b>
5.1. EINSCHÄTZUNG DER AUSWIRKUNGEN	34
5.2. FORDERUNGEN FÜR EINE OPTIMIERUNG	39
<b>6. ZWEITE GOTTHARD-RÖHRE: STAND UND OPTIONEN</b>	<b>41</b>
6.1. STAND DER DISKUSSION UND POSITIONEN KT. URI	41
6.2. DIE OPTIONEN FÜR EINE 2. RÖHRE	43
<b>ANHANG: ERKENNTNISSE BISHERIGER STUDIEN</b>	<b>47</b>
SPERRUNG DES GOTTHARDTUNNELS 2001	47
SPERRUNG DES MONT-BLANC TUNNELS	48
<b>ABKÜRZUNGEN UND LITERATUR</b>	<b>50</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

### Einschätzungen der Auswirkungen aufgrund des Erhaltungskonzepts

- › Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) hat verschiedene Varianten zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels studiert. Die Sanierung ist ca. 2025 notwendig, kostet zwischen 800 und 920 Mio. CHF und führt zu einer Sperrung während 2.6 (Variante durchgehende Sperrung) oder 3.5 Jahren (Variante etappierte Sanierung mit Öffnung während Sommerzeiten). Als Ersatzkapazität für den PW-Verkehr ist ein Autoverlad mit einer Kapazität von 600 PW/h vorgesehen.
- › Die Sperrung führt gemäss Verkehrsmodellrechnungen zu einem vollständigen Wegfall des Strassengütertransits im Kanton Uri und zu einem Rückgang des PW-Verkehrs von ca. 20-25% (mit saisonalen Schwankungen). Vor allem während der Sommermonate würde die Gotthardpassstrasse im Falle einer Vollsperrung etwa 50% stärker belastet und den Verkehr auf den Kantonsstrassen zwischen Amsteg und Göschenen sowie auf der Schöllenenstrasse beeinträchtigen, was Auswirkungen auf den regionalen Strassenverkehr hätte.
- › Die Sperrung des Gotthardtunnels führt zu wirtschaftlichen Einbussen im Kanton Uri, wie die folgende Tabelle zeigt. Dabei sind Gefahren und Chancen zu unterscheiden.

<b>GEFAHREN UND CHANCEN FÜR DIE WIRTSCHAFT KT. URI BEI EINER SPERRUNG GST</b>		
<b>Betrieb / Branche</b>	<b>Gefahren<sup>1</sup></b>	<b>Chancen</b>
Schwerverkehrskontrollzentrum / Autoverlad	Schliessung im Falle einer Vollsperrung; Gefährdung der 50 Arbeitsplätze im Kt. Uri während der Sperrung	Neue Stellen für den Autoverlad bei den SBB (ca. 75)
Polizei, Strassenunterhalt	Wegfall bzw. Reduktion von Aufgaben des Werkhofs A2 in Göschenen mit rund 30-40 Arbeitsplätzen während der Sperrung	Neue Stellen wegen Mehraufwand für den Unterhalt der GPS und das Verkehrsmanagement während der Sanierung Neue Stellen für die Sanierungsarbeiten im Tunnel Netto ist eine positive Bilanz zu erwarten
Autobahnraststätte	Umsatzrückgang in der Grössenordnung von gut 25% während den Sperrzeiten, max. 50 (v. a. Teilzeit-) Arbeitsplätze betroffen	Neue Umsätze in Gastronomiebetrieben entlang der Passstrasse
Detailhandel und Autowerkstätten	Umsatzrückgänge, rund 60 Arbeitsplätze betroffen	

<sup>1</sup> Durch die Sperrung betroffene Arbeitsplätze. Eine direkte Gefährdung der Arbeitsplätze ist in einzelnen Bereichen (Schwerverkehrszentrum, Branchen mit Beziehungen zum Kanton TI) zu erwarten. Bei den anderen Branchen ergeben sich Umsatzeinbussen in der Grössenordnung des Verkehrsrückgangs.

<b>GEFAHREN UND CHANCEN FÜR DIE WIRTSCHAFT KT. URI BEI EINER SPERRUNG GST</b>		
<b>Betrieb / Branche</b>	<b>Gefahren<sup>1</sup></b>	<b>Chancen</b>
Verkehr	Umsatzrückgänge bei Speditionsunternehmen und vom Tessin abhängigen Betrieben; einzelne Härtefälle mit Abwanderungsrisiko nicht ausgeschlossen, ca. 70 Arbeitsplätze betroffen	Chance dass der Verlagerungsauftrag im Schwerverkehr nachhaltig umgesetzt wird
Tourismus: Hotellerie und Gastronomie	Einschränkungen der Erreichbarkeit von Andermatt mit Auswirkungen auf die Potenziale des Resorts. Rückgang der durchreisenden Tagestouristen, rund 100 Arbeitsplätze betroffen	Umsetzung des Verlagerungsauftrags bietet Chance Neupositionierung von Uri im Zusammenhang mit der Vermarktung der NEAT
Vorleister	Umsatzrückgänge, rund 200 Arbeitsplätze davon betroffen	

- › Bei einer Reihe von Branchen sind direkte Umsatzeinbussen infolge des Verkehrsrückgangs zu erwarten. Dies betrifft bei einer durchgehenden Sperrung des GST ca. 250 bis 300 Arbeitsplätze, die im Extremfall (schlechte Konjunktur, keine Alternativen) gefährdet sind. Dabei sind einzelne Härtefälle vor allem in der Speditionsbranche (mit wirtschaftlichen Beziehungen zum Kanton Tessin) nicht auszuschliessen. Weitere Branchen mit ca. 200 Arbeitsplätzen sind als Vorleister durch die Umsatzrückgänge betroffen.
- › Netto (Gefahren und Chancen zusammen) überwiegen aus wirtschaftlicher Sicht die strukturellen Gefahren aus Sicht des Kantons Uri vor allem dann, wenn die Erreichbarkeit des oberen Reusstals für den Personen- und den Güterverkehr eingeschränkt wird. Allerdings gibt es verschiedene Fälle zu unterscheiden:
  - › Im schlimmsten Fall – bei einer Vollsperrung und wenn sich die Sanierungszeit mit einer schlechten Konjunkturlage überlagert – können die zu erwartenden Nettoeinbussen für den Kanton Uri die Arbeitslosenzahlen auf gut das doppelte des heutigen Wertes ansteigen lassen.
  - › Im besten Fall – bei einer etappierten Vorgehensweise, weiteren flankierenden Massnahmen zur Minimierung der Auswirkungen und einer guten Konjunkturlage kann die numerische Bilanz – mit Ausnahme von einzelnen Härtefällen (Schwerverkehrszentrum, einzelne vom Kanton TI abhängige Betriebe) – sogar positiv werden. Bedingung dafür ist die Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit im Oberen Reusstal an Wochenenden.

### **Forderungen des Kantons Uri an ein optimiertes Erhaltungskonzept**

- › Eine durchgehende Sperrung des GST ist über die ganze Bauzeit ist für den Kanton Uri inakzeptabel.
- › Die Anzahl der Sperrtage des GST ist deutlich zu minimieren. Insbesondere muss eine Variante mit Sperrzeiten erarbeitet und analysiert werden, welche die Öffnungszeiten von GST und GPS gezielt auf die Tage mit den grössten Belastungen ausrichtet, wenn die in den vom ASTRA bevorzugten Varianten vorgeschlagenen Kapazitäten nicht für die Deckung der Nachfrage ausreichen (Ostern, Wochenenden im Frühling vor dem momentan vorgesehenen Öffnungszeitpunkt der GPS).
- › Die volkswirtschaftlichen Kosten einer Sperrung, welche in den betroffenen Regionen entstehen, müssen bei der Bewertung und Auswahl der Varianten gewichtet und berücksichtigt werden. Angesichts der sich abzeichnenden kritischen Lage bei der Erreichbarkeit des obern Reusstals und von Andermatt ist der Nachweis zu erbringen, dass verkehrslenkende Massnahmen deren Erreichbarkeit jederzeit gewährleisten können.
- › Für den regionalen Güterverkehr zwischen Uri und Tessin müssen Ausnahmeregelungen geschaffen werden (Benützbarkeit der GPS für Lastwagen zu definierten Zeiten). Für den Verlad der LKW sind Lösungen zu finden, welche den regionalen LKW-Verkehr berücksichtigen und die Schienenkapazitäten für den Regionalverkehr im Kanton Uri nicht einschränken.

### **Diskussionsstand und Optionen für eine zweite Röhre**

- › Der Regierungsrat hat sich bisher gegen eine 2. Röhre ausgesprochen. Mit der Volksinitiative der jungen SVP und den möglichen volkswirtschaftlichen Auswirkungen während der Sanierung soll diese Position überdacht werden.
- › Es sind verschiedene Optionen für eine zweite Röhre denkbar. Diese reichen von einer reinen Ersatzröhre ohne Sanierung des bestehenden Tunnels bis zu einem vierspurigen System. Dabei ist zu beachten, dass jeglicher Kapazitätsausbau verfassungswidrig ist.
- › Die verschiedenen Varianten mit einer 2. Röhre führen vor allem zu folgenden Effekten:
  - › Verhinderung von negativen Auswirkungen infolge Sanierungsarbeiten, wenn sie rechtzeitig gebaut wird (Nutzen für die Region);
  - › Erhöhung der Sicherheit (Nutzen für alle Verkehre), wenn die Röhren getrennt oder zweispurig betrieben werden. Dabei schneidet ein richtungsgetrennter Einspurbetrieb noch besser ab als ein Zweispurbetrieb.

- › Verringerung des Staurisikos für PW zu Spitzenzeiten; die Erhöhung ist bei einem Ein-spurenbetrieb geringfügig und abhängig von der Durchschnittsgeschwindigkeit; eine echte Senkung des Staurisikos ergibt sich erst bei einem zweispurigen Betrieb pro Röhre, allerdings sind dann die Kapazitäten auf den Rampen zu beachten.

## 1. AUSGANGSLAGE UND FRAGESTELLUNG

### Sanierung Gotthardstrassentunnel

Der Gotthardstrassentunnel muss in absehbarer Zeit vollständig saniert werden. Dies erfordert ein hohes Mass an Vorbereitung und Optimierung, handelt es sich doch um einen Eingriff an einer zentralen Verkehrsachse, mit Auswirkungen auf Verkehrsgeschehen, Sicherheit, Umwelt und Volkswirtschaft. Seit 2008 liegt die Federführung beim ASTRA, das die Eckpfeiler eines Erhaltungskonzepts ausgearbeitet hat, dies auf Basis einer umfangreichen Analyse von Varianten.

Angesichts der verkehrspolitischen Bedeutung der Achse sind politische Vorstösse gemacht worden, die auch eine zweite Tunnelröhre ins Spiel gebracht haben.

- › Auf Bundesebene hat die Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen ein Postulat überwiesen, das vom Bundesrat bis Ende 2010 ein Konzept zur Klärung von verschiedenen Fragen erwartet, u.a. Ablauf und Auswirkungen der Sanierungsarbeiten; Zweckmässigkeit einer zweiten Tunnelröhre in diesem Zusammenhang und längerfristig, auch im Lichte der Verlagerungspolitik.
- › Auf kantonaler Ebene ist ein Postulat (St. Baumann) überwiesen worden, das einen kantonalen Bericht (im Verlaufe 2010) zu ähnlichen Fragen verlangt (verkehrliche, volkswirtschaftliche Auswirkungen, Kapazitätserweiterung 2. Gotthardröhre). In eine ähnliche Richtung geht das Postulat von G. Planzer, das konkrete Fragen zur Sanierung des Gotthard-Strassentunnels und zur zweiten Röhre stellt.
- › Zudem ist im Kanton Uri eine Volksinitiative der jungen SVP zustande gekommen. Die Volksinitiative "für mehr Sicherheit im Gotthard-Strassentunnel und eine starke Urner Volkswirtschaft!" verlangt, dass der Kanton Uri das Anliegen einer zweiten zweispurigen Röhre mit einer Standesinitiative in den eidgenössischen Räten deponiert. Das Begehren soll innerhalb von 18 Monaten zur Abstimmung gelangen.

### Strategische Fragen und Positionierung des Kantons

Der Regierungsrat des Kantons Uri muss sich gegenüber dem ASTRA und den verschiedenen kantonalen Vorstössen positionieren. Dabei stellen sich insbesondere folgende Fragen:

- › Welche Auswirkungen ergeben sich für den Kanton Uri während der Sanierungsarbeiten auf Basis der dem Kanton bekannten Informationen zum Erhaltungskonzept des Gotthard-Strassentunnels?

- › Welche Forderungen soll der Kanton gegenüber dem ASTRA stellen, um die Interessen des Kantons Uri in das Erhaltungskonzept einzubringen?
- › Wie soll sich der Regierungsrat zur Volksinitiative 2. Gotthardröhre stellen? Welche Chancen und Gefahren birgt die Realisierung einer zweiten Gotthardröhre, im Zusammenhang mit der Sanierung und auch längerfristig?

INFRAS ist von der Baudirektion beauftragt worden, diese Fragen zu analysieren und den Entscheidungsprozess zu unterstützen.

### **Zweck dieses Berichts**

Der vorliegende Bericht zeigt die Ergebnisse des Erhaltungskonzepts ASTRA und analysiert die verkehrlichen und volkswirtschaftlichen Auswirkungen auf den Kanton Uri. Daraus leitet er Möglichkeiten zur Verbesserung des Konzepts und Forderungen des Kantons Uri ab. In einem zweiten Teil werden die möglichen Stossrichtungen einer zweiten Röhre konkretisiert und miteinander verglichen sowie aus Sicht des Kantons Uri beurteilt.

Der Bericht ist in zwei Sitzungen vom begleitenden Ausschuss der Baudirektion, Volkswirtschaftsdirektion und Sicherheitsdirektion diskutiert und angepasst worden.

## 2. ERHALTUNGSKONZEPT ASTRA

Der Gotthard-Strassentunnel (GST) wurde 1980 eröffnet. Die bisher nötig gewordenen Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten konnten im Rahmen von Nachtsperrungen durchgeführt werden. Mit diesem Regime kann der Tunnel allerdings nur bis gegen das Jahr 2020 betrieben werden. Anschliessend stehen grössere Sanierungsarbeiten an, welche eine längere Sperrzeit bedingen. Das ASTRA hat dazu die fachlichen Grundlagen (Erhaltungskonzept EK und flankierende Massnahmen) ausgearbeitet. Der Kanton Uri ist laufend über die zentralen Erkenntnisse informiert worden. Aus baulichen und Sicherheitsgründen kommt eine Sanierung unter Betrieb nicht in Frage. Denkbar ist jedoch eine Etappierung der Sperrung. Die Analysen des ASTRA untersuchen und bewerten verschiedene bauliche und betriebliche Varianten der Sanierung und schlagen zwei Bestvarianten vor.

### **Verkehrliche Bedeutung der Gotthardachse**

Im Strassenverkehrssystem der Schweiz nimmt die Gotthardachse eine zentrale Stellung ein, da keine anderen ähnlich leistungsfähigen Alpenübergänge zur Verfügung stehen und die Alternativrouten zudem grössere Umwege beinhalten. Der heute bereits intensive Verkehr dürfte in Zukunft weiter zunehmen, wobei die Zunahme vor allem auf den Freizeitverkehr zurückzuführen sein dürfte. Beim Güterverkehr verpflichtet das Güterverkehrsverlagerungsgesetz den Bund, die Zahl der jährlichen alpenquerenden Lastwagen nach Eröffnung der NEAT auf 650'000 zu begrenzen, womit gegenüber heute eine deutliche Reduktion verbunden ist.

Der GST war bereits im Jahre 2001 nach einem Brand für 2 Monate gesperrt. Der Personenverkehr benützte damals die GPS oder einen von den SBB eingerichteten Autoverlad; der Güterverkehr wich in erster Linie auf den S. Bernardino aus, aber auch die Rollende Landstrasse am Lötschberg erfuhr eine Zunahme.

### **Zielformulierung für die Variantenbewertung**

Als Basis für das Zielsystem diente das NISTRA (Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte) des ASTRA. Für die einzelnen Indikatoren wurde folgende Gewichtung gewählt:

	<b>Gesellschaft</b>	<b>Wirtschaft</b>	<b>Umwelt</b>	
<b>Verkehrsteilnehmer</b>	Sicherheit Verkehrsteilnehmer 20%	Verkehr: Kosten, Nutzen 10%		<b>30%</b>
<b>Betreiber</b>	Betreiberverantwortung 5%	Erneuerung: Kosten 20% Betrieb/Unterhalt: Kosten 5%		<b>30%</b>
<b>Allgemeinheit</b>	Gesellschaftliche Solidarität 5%	Standortqualität 5%	Luft 10%, Ressourcen 10%, Lärm 10%	<b>40%</b>
	<b>30%</b>	<b>40%</b>	<b>30%</b>	

**Tabelle 1** Gewichtung der Zielbereiche im Rahmen des Erhaltungskonzepts ASTRA

Für die Variantenwahl ausschlaggebend sind vor allem die wirtschaftlichen Kriterien. Demgegenüber variieren die Umweltkriterien (obwohl mit 30% stark gewichtet) zwischen den Varianten nur wenig. Die Standortqualität (Erreichbarkeit) der Gotthardregion floss nur mit einem Anteil von 5% in die Bewertung mit ein.

#### **Methodik und Resultate der Zwischenschritte**

Die Ermittlung der Bestvarianten erfolgte in einem schrittweisen Vorgehen, mit stufenweiser Reduktion der Variantenzahl, wie die folgende Tabelle zeigt.

Vorgehen	Anzahl Varianten	Erkenntnisse / Bemerkungen
Alle denkbaren, technisch machbaren, sinnvollen, funktionsfähigen und zulässigen Lösungsvarianten	483	Berücksichtigte Teilaspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauliche Ausbauvarianten des GST (u.a. minimale Instandsetzung, Anhebung der Tunneldecke, neuer Werkleitungsstollen)</li> <li>- Etappierung der Sperrungen des GST (50/90 Tage, 180 Tage Sommer oder Winter, 280 Tage oder 365 Tage)</li> <li>- Kapazität eines PW-Bahnverlads zwischen Göschenen und Airolo (240, 480 oder 600 PW pro Stunde und Richtung)</li> <li>- Dauer der Wintersperre der GPS (wie heute / verkürzt / gar keine Wintersperre)</li> </ul>
Grobbeurteilung, vereinfachte Kosten-Nutzen-Analyse	123	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beim PW-Bahnverlad wird die Variante mit maximaler Leistungsfähigkeit bevorzugt</li> <li>- Die ganzjährige Offenhaltung der GPS macht keinen Sinn</li> </ul>
Für jede der skizzierten 4 Sperrdauern des GST diejenige Variante ermitteln, welche aus verkehrlicher Sicht optimal ist	53	Basierend auf Berechnungen mit dem nationalen Personenverkehrsmodell des UVEK
Experten treffen eine repräsentative Auswahl	23	Nicht für jede der 4 Sperrdauern werden alle 10 baulichen Ausbauvarianten weiter untersucht.
Grobbeurteilung anhand Nutzwertanalyse	8	U. a. Ermittlung folgender charakteristischer Grössen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitstechnische Auswirkungen</li> <li>- Erstellungszeit</li> <li>- Kosten</li> <li>- Verkehrliche Grössen</li> <li>- Umweltauswirkungen</li> </ul>
Detaillierte Beurteilung und Auswahl von zwei Bestvarianten	2	Neben einer Nutzwertanalyse werden auch eine Kosten-Wirksamkeits-Analyse, eine Kosten-Nutzen-Analyse und eine Risikoanalyse durchgeführt

**Tabelle 2** Schritte bei der Eingrenzung der Varianten (von 483 möglichen zu 2 vorgeschlagenen Bestvarianten)

In die Grobbeurteilung sind verschiedene Varianten einbezogen worden, mit folgendem Resultat:

- › Die Bestvarianten des ASTRA enthalten eine Erhöhung der Zwischendecke von 4.50 auf 4.80 Meter. Dies entspricht laut ASTRA einem Kompromiss<sup>2</sup>. Diese Anhebung hat allerdings gemäss ASTRA Berechnungen einen unwesentlichen Einfluss auf die Baukosten (+ 30 Mio CHF) und die Sanierungszeiten. Dabei stellt sich die Frage, ob eine Anhebung der Tunneldecke verfassungskonform ist, dass sie in gewissem Sinne einer Kapazitätsausweitung (Ermöglichen von grösseren Fahrzeugen) gleich kommt.

<sup>2</sup> Die aktuelle Norm würde eine Erhöhung auf 5.20 Meter bedingen.

- › Je geringer die Anzahl Tage mit Sperrung pro Jahr, desto länger die Gesamtsanierungszeit und desto höher die Sanierungskosten.<sup>3</sup> Das ASTRA hat allerdings Varianten mit längeren Öffnungszeiten pro Jahr (z.B. nur Sperrung in den verkehrsarmen Monaten in der Zwischensaison Frühling und Herbst) nicht vertieft. Zudem hat das ASTRA nur die baulichen und betrieblichen Mehrkosten auf der Gotthardachse analysiert. Kosten auf Alternativrouten (z.B. San Bernardino) und volkswirtschaftliche Kosten für die Gotthardregion sind nicht quantifiziert worden.
- › Der Bau einer zweiten Röhre (Ersatzröhre ohne Sanierung der heutigen Röhre) anstelle der Sanierung der bestehenden Röhre käme gemäss den Berechnungen ASTRA auf ca. 1.45 bis 1.65 Mrd. CHF zu stehen. Die deutlichen Mehrkosten gegenüber den vorgeschlagenen EK-Varianten haben das ASTRA dazu veranlasst, eine zweite Röhre als Sanierungsvariante zu verwerfen.

### **Ergebnis: Zwei Bestvarianten**

Die beiden Bestvarianten unterscheiden sich nur durch die durchgehende bzw. etappierte Bauzeit. Eine Etappierung gewährleistet in den Sommermonaten eine bessere Verbindung von Nordschweiz und Tessin, im Gegenzug generiert sie eine längere Bauzeit, höhere Investitionskosten und auch höhere Risiken.

<sup>3</sup> Diese Kosten beziehen sich auf die Ausgaben des Bundes. Volkswirtschaftliche Einbussen und weitergehende Kosten der Kantone sind nicht berücksichtigt.

<b>ECKWERTE DER VOM ASTRA FAVORISIERTEN EK VARIANTEN</b>		
	<b>Kontinuierlich</b>	<b>Etappiert</b>
Konzept	Durchgehende Sanierung: Neue Zwischendecke anheben, Werkleitung in erweitertem Sicherheitsstollen, zusätzliche Abluftventilatoren	Etappierte Sanierung und zeitweise Öffnung während Sommermonaten: Neue Zwischendecke anheben, Werkleitung in erweitertem Sicherheitsstollen, zusätzliche Abluftventilatoren
Sperrzeit Tage pro Jahr	365	280 (offen von Anfang Juli bis Mitte September)
Gesamtsanierungszeit	2.6 Jahre	3.5 Jahre
Investitionskosten	651 Mio CHF	744 Mio CHF
Flankierende Massnahmen	Bahnverlad mit Kapazität 600 PW/h Kein Verlad von LKW möglich Kosten 158 Mio CHF, kein Fahrtarif verrechnet	Bahnverlad mit Kapazität 600 PW/h Kein Verlad von LKW möglich Kosten 158 Mio CHF, kein Fahrtarif verrechnet
Gesamtkosten 1)	809 Mio CHF	924 Mio CHF

Tabelle 3

1) ohne volkswirtschaftliche Kosten auf Alternativrouten (z.B. San Bernardino) oder wirtschaftliche Auswirkungen in der Gotthardregion.

Im Zeitplan kritisch sind die Vorarbeiten, welche erforderlich sind, um die Leistungsfähigkeit der Gotthard-Passstrasse GPS sicher zu stellen. Diese dauern 7 Jahre, da die Arbeiten nur in der schneefreien Zeit durchgeführt werden können, und müssen 2014 begonnen werden. Die Vorarbeiten für den GST dauern rund 3.5 Jahre, das Einrichten des PW-Bahnverlads 3 Jahre. Unter Berücksichtigung des Planungsvorlaufs ist ein politischer Grundsatzentscheid im Jahr 2013 anzustreben.

### Weitere Überlegungen zum Bahnverlad

Gemäss einer Untersuchung des Vereins Alpeninitiative (Konzept für ein Ersatzangebot während der Sanierung des Gotthard-Strassentunnels) ist ein Ersatzangebot für alle Verkehre möglich. Mit einem 12-Minuten-Takt für den Personenwagenverlad via Scheiteltunnel (Göschenen-Airolo) und einem 20-Minuten-Takt für den Lastwagenverlad via Basistunnel (Altdorf-Biasca) reichen die Kapazitäten aus, falls – wie vom Parlament gesetzlich fixiert – der Lastwagenverkehr bis 2019/2020 auf die Hälfte reduziert wird. Zählungen des ASTRA zeigen zudem, dass fast 50 Prozent der Fahrzeuge am Gotthard ausländische Kontrollschilder haben. Ein Teil davon dürfte während der Sanierung den Gotthard meiden. Die Preise für den Verlad könnte die Politik auf 20 Franken pro Auto (wie am Lötschberg) und auf 150 Franken

pro Lastwagen (wie am Brenner-Pass) festlegen, dies im Unterschied zum ASTRA-Konzept, das keine Fahrtarife für den PW-Verlad und keinen LKW-Verlad vorsieht.

Die SBB haben allerdings einige Bedenken gegenüber dieser Variante:

- › Hohe Investitionskosten für die LW-Verladeterminals in Altdorf und in Biasca, bei kurzer Nutzungsdauer von nur ca. 3 Jahren (die bestehenden Terminals, z.B. in Brunnen, bedingen das Befahren von Bahntunnels, durch welche keine 4m hohen LW transportiert werden können);
- › Befürchtung, dass mit einem LW-Verlad nicht mehr genügend Trassen durch den Gotthard-Basistunnel (GBT) für den restlichen Güterverkehr und den Personenverkehr bereit stehen.

Aktuell vertieft der Verein Alpeninitiative die Überlegungen zu Ersatzkapazitäten und Autoverlad in folgenden Richtungen:

- › Überlegungen zu PW-Verlad zu Spitzenzeiten Göschenen-Airolo: Denkbar sind Verdichtungen an kritischen Feiertagen bis zu 1'000 Fahrzeugen pro Stunde.
- › Konstanter LKW-Verlad Altdorf-Biasca durch den Basistunnel: Der LKW-Verlad soll nicht nur während der Sanierung eingerichtet sein, sondern auch längerfristig, um dadurch eine vollständige Verlagerung des Schwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene zu ermöglichen. Dadurch sollen in Erstfeld zusätzliche dauerhafte Arbeitsplätze geschaffen und gleichzeitig die Sicherheit des Gotthardstrassentunnels ohne Ausbau mit einer 2. Röhre erhöht werden (Wegfall Dosiersystem). Der vom Bund vorgeschlagene Wechselbehälterverlad zwischen Rotkreuz und Biasca würde demgegenüber die Kapazitäten auf den Zufahrtsstrecken (Axentunnel) übermässig belasten und dadurch den Regionalverkehr gefährden.
- › Die dadurch notwendige erhöhte Trassenzahl soll durch eine Harmonisierung der Geschwindigkeiten der verschiedenen Zugarten im Basistunnel erreicht werden.

### 3. VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN

Im Folgenden werden die verkehrlichen Auswirkungen einer Sperrung des Gotthardstrassentunnels erörtert, in erster Linie auf Basis der Modellrechnungen des Bundes.

#### 3.1. AKTUELLE SITUATION

Der Gotthard-Strassentunnel wurde 1980 eröffnet. Heute queren im Schnitt pro Tag 16'800 Fahrzeuge den Tunnel, davon knapp 2'500 LKW (rund 900'000 LKW pro Jahr). Seit 2001 hat sich die Zahl der durchfahrenden LKW bei knapp unter einer Million pro Jahr stabilisiert. Dies ist mitunter Folge der Einführung der LSVA und der finanziellen Förderung des kombinierten Verkehrs. Weiter hat das im Nachgang des Tunnelbrandes 2001 eingeführte Sicherheitsregime (Tropfenzählersystem) seinen Teil dazu beigetragen.

Die Gotthardpassstrasse als Ausweichroute für den Tunnel wird täglich von durchschnittlich 4'900 Fahrzeugen benutzt. Sie ist von ungefähr Mitte Mai bis anfangs November geöffnet und befahrbar.

Die Belastung im Strassentunnel ist nicht gleichmässig und unterliegt starken Schwankungen. Die Spitzen liegen in den Monaten Juli und August bei bis zu knapp 35'000 Fahrzeugen pro Tag. Weitere Spitzen, jedoch auf tieferem Niveau (knapp 25'000 Fahrzeuge) sind an den Feiertagen im April und Mai feststellbar (Ostern, Pfingsten, etc.). Aufgrund der Verteilung der höchstbelasteten Tage nach Wochentagen (Samstag, Sonntag und Freitag) kann festgehalten werden, dass diese Spitzen durch den Personenverkehr verursacht werden. Dieselben Strukturen zeigen sich auch für die Passstrasse. Allgemein hat sich das Verkehrsvolumen nach einem kräftigen Wachstum in den 90er Jahren sowohl durch den Tunnel als auch über den Pass in den letzten Jahren stabilisiert.

In der Folge der übermässigen Belastung des Tunnels entstehen Staus. Gemäss Statistik werden aktuell am Nordportal des Tunnels in einem Jahr 510 Stunden Stau gemessen, am Südportal beträgt der Wert 976 Stunden.

### 3.2. AUSWIRKUNGEN AUF DEN PERSONENVERKEHR

Für den Personenverkehr wird gemäss Konzept ASTRA während der Sperrung des GST ein Bahnverlad zwischen Göschenen und Airolo angeboten. Dieser hat eine Kapazität von 600 PW /h und 11'000 PW pro Tag und Richtung. Ferner steht die Route über die GPS mit einer Kapazität von 6'000 PW pro Tag und Richtung zur Verfügung. Untersuchungen haben gezeigt, dass die ganzjährige Offenhaltung der GPS volkswirtschaftlich keinen Sinn macht, eine gegenüber der heutigen Situation verlängerte Betriebszeit im Frühjahr und im Herbst ist jedoch denkbar. Damit könnten insbesondere die Belastungen an Wochenenden im Frühjahr und Herbst aufgefangen werden, welche durch den Bahnverlad nicht vollständig gedeckt werden können.

Das Bundesamt für Raumentwicklung hat die erwarteten verkehrlichen Wirkungen mit dem nationalen Personenverkehrsmodell berechnet, wobei einerseits zwischen den unterschiedlichen Betriebszuständen unterschieden wird (GST offen/geschlossen, GPS offen/geschlossen), andererseits zwischen unterschiedlichen Nachfragesituationen (Jahreszeit, Werktage vs. Wochenenden). Als Referenzzustand, mit welchem die prognostizierten Verkehrsbelastungen verglichen werden, gelten die prognostizierten Belastungen für das Jahr 2020 ohne Sperrung des GST.

#### **Auswirkungen auf die A2**

Folgende Gründe tragen dazu bei, dass bei einer Sperrung des GST auf der A2 im Kanton Uri eine geringere Verkehrsbelastung erwartet wird:

- › Ausweichverkehr über Alternativrouten (S. Bernardino und Simplon),
- › Wegfall von Verkehr (Reiseziel wird geändert bzw. die Reise wird gar nicht angetreten).

Die prognostizierten Minderbelastungen für die A2 sind in der Tabelle 4 dargestellt.

<b>VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DER A2, DETAILLIERT</b>				
<b>Jahreszeit und Tag</b>	<b>Betriebszustand</b>	<b>Referenzzustand</b>	<b>Tunnel-sperrung</b>	<b>Abweichung</b>
Werktage Sommer	GST geschlossen	25'000	19'000	-6'000
Werktage Herbst bis Frühjahr	GST und GPS geschlossen	19'000	13'000	-6'000
Wochenenden Sommer	GST geschlossen	39'000	33'000	-6'000
Wochenenden Frühjahr/Herbst	GST geschlossen, GPS offen	28'000	23'000	-5'000
Wochenenden Frühjahr	GST und GPS geschlossen	28'000	21'000	-7'000
Wochenenden Winter	GST und GPS geschlossen	19'000	13'000	-6'000
Ostern	GST und GPS geschlossen	30'000	21'000	-9'000

**Tabelle 4** Verkehrliche Auswirkungen auf der A2 in Fahrzeugen pro Tag in beiden Richtungen, Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des ARE.

<b>VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DER A2, ZUSAMMENFASSUNG</b>				
<b>Jahreszeit und Tag</b>	<b>Betriebszustand</b>	<b>Referenzzustand</b>	<b>Tunnel-sperrung</b>	<b>Abweichung</b>
Ganzes Jahr	GST immer geschlossen	8'000'000	5'800'000	-2'200'000
	GST im Sommer an 80 Tagen offen	8'000'000	6'200'000	-1'800'000

**Tabelle 5** Zusammenfassung der verkehrlichen Auswirkungen auf der A2 in Fahrzeugen pro Jahr in beiden Richtungen, Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des ARE.

Da im Jahr 2007 rund 6 Mio. Fahrzeuge den GST durchfuhren und in den letzten Jahren keine nennenswerten Verkehrszunahmen mehr erfolgten, erscheinen die Prognosen des ARE zum Referenzzustand im Jahre 2020 eher hoch. Unter Betrachtung der Entwicklung in der jüngeren Vergangenheit (die Verkehrsvolumina waren mehr oder weniger konstant) scheint es fraglich, ob bis zum Jahr 2020 tatsächlich eine Steigerung auf 8 Mio. Fahrzeuge pro Jahr statt finden wird, wenn man berücksichtigt, dass die Kapazitäten konstant bleiben und zwischenzeitlich der Gotthard-Basistunnel als attraktive Schienenverbindung eröffnet wird.

Damit wäre der Wegfall von Fahrten möglicherweise bereits unter der Annahme gleichbleibender prozentualer Abnahmen geringer. Ein gegenüber den Prognosen niedrigerer Referenzzustand hätte darüber hinaus aber auch zur Folge, dass die durch die Sperrung des GST wegfallende Kapazität durch den Autoverlad und die GPS besser aufgefangen werden könnte. So würde sich die Attraktivität der Gotthardachse erhöhen und die Zahl der auf andere Routen ausweichenden bzw. ganz wegfallenden Fahrten abnehmen. Somit wären schliesslich auch die wirtschaftlichen Auswirkungen auf den Kanton Uri geringer.

Über das ganze Jahr betrachtet beträgt die Abnahme – basierend auf den Prognosen des ARE – auf der A2 im Urner Abschnitt rund 25%. Im Sommer vermag die GPS einen Teil der

nicht durch den Bahnverlad gedeckten Nachfrage zu übernehmen. Im Winter ergeben sich grössere relative Abnahmen (rund 30%). Die grössten absoluten Abnahmen ergeben sich für die Tage mit Spitzenbelastungen (Ostern) sowie für die Wochenenden im Frühling, da dann die Nachfrage bereits gross ist, aber die GPS noch nicht geöffnet.

Da sich die Sanierungszeit des GST etappieren lässt, besteht die Möglichkeit, diesen während den am stärksten belasteten Sommermonaten offen zu lassen. Bei der Wahl dieser Variante würde die Verkehrsabnahme, basierend auf den Prognosen des ARE, statt 25% ca. 20% betragen. Bedingt durch die längere Bauzeit bei der Etappierung (3.5 Jahre bei einer Öffnung des GST an 80 Sommertagen statt 2.6 Jahre) ist die Verkehrsabnahme über die ganze Bauzeit betrachtet bei einer Etappierung um knapp 10% höher.

### Auswirkungen auf die Gotthard-Passstrasse bei einer Totalsperrung

Bei einer Totalsperrung während den Sommermonaten muss auf der GPS mit einer höheren Verkehrsbelastung gerechnet werden. Die prognostizierten Mehrbelastungen finden sich in Tabelle 6.

VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GPS				
Jahreszeit und Tag	Betriebszustand	Referenzzustand	Prognose	Abweichung
Werktage Sommer	GST geschlossen	3'000	4'000	+1'000
	<i>GST offen</i>	3'000	3'000	0
Werktage Herbst bis Frühjahr	GST und GPS geschlossen	0	0	0
Wochenenden Sommer	GST geschlossen	8'000	12'000	+4'000
	<i>GST offen</i>	8'000	8'000	0
Wochenenden Frühjahr/Herbst	GST geschlossen, GPS offen	5'000	5'000	0
Wochenenden Frühjahr	GST und GPS geschlossen	0	0	0
Wochenenden Winter	GST und GPS geschlossen	0	0	0
Ostern	GST und GPS geschlossen	0	0	0

**Tabelle 6** Verkehrliche Auswirkungen einer Sperrung GST auf die GPS in Fahrzeugen pro Tag in beiden Richtungen, Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des ARE.

Auch diese Hochrechnungen basieren auf den Verkehrsprognosen des ARE, welche tendenziell von einer eher starken Verkehrszunahme bis 2020 ausgehen. Eine geringere Zunahme hätte zur Folge, dass ein grösserer Teil der durch die Sperrung des GST wegfallenden Kapazität vom Autoverlad übernommen werden könnte und somit die Zusatzbelastungen der GPS geringer wären.

Kritisch ist der Abschnitt zwischen Göschenen und Andermatt, da dieser heute auf den Rampen die geringste Leistungsfähigkeit aufweist. Massnahmen zur Leistungssteigerung in

diesem Abschnitt befinden sich jedoch in fortgeschrittenem Planungsstadium (zusätzliche Spur für bergwärts fahrenden Langsamverkehr, Ausbau einzelner Wendeplatten).

Die Zusatzbelastung im Falle einer Sperrung des GST beträgt im Raum Schöllenen-Andermatt an Wochenenden im Sommer rund 50%. Auch an Werktagen im Sommer ist eine Mehrbelastung (ca. 25%) zu erwarten. Geringere Mehrbelastungen entstehen während der Periode der gegenüber heute verlängerten Öffnungszeit der GPS. Die grössten Auswirkungen sind an jenen Sommerwochenenden zu erwarten, an welchen in den Kantonen der Deutschschweiz, in deutschen Bundesländern oder in den Niederlanden die Schulsommerferien beginnen bzw. enden. Dann wird die GPS bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit belastet, sofern der Tunnel nicht mit einem variablen Konzept geöffnet werden kann.

Insbesondere während der Zeiten mit einem hohen Aufkommen an Ferienreiseverkehr ist im Falle einer Schliessung eine sorgfältige Koordination der verschiedenen Verkehrsströme erforderlich. Die Autofahrer, welche über die Gotthardachse ins Tessin oder nach Italien wollen, haben grundsätzlich freie Wahl zwischen der Benützung des Autoverlads und dem Weg über die GPS. Grundsätzlich dürfte der Autoverlad attraktiver sein, da er kostenlos angeboten wird, keine Treibstoffkosten wie für die Fahrt über die GPS entstehen und die Gesamtfahrzeit (inkl. Auf- und Ablad) nicht zuletzt wegen des dichten Taktes kürzer ist als über die GPS. Hat der Autoverlad aber die Kapazitätsgrenzen erreicht, so dürfte dessen Attraktivität infolge der nun erforderlichen Wartezeiten schnell abnehmen, bis sich ein Gleichgewicht zwischen der Attraktivität der beiden Routen gebildet hat.

Dabei dürften sich kritische Belastungsgrenzen mit Staurisiko nicht nur für die Schöllenen-Strasse, sondern (aufgrund des Ausweichverkehrs) auch für die Kantonsstrasse zwischen Amsteg und Göschenen ergeben. Die voraussehbaren Verkehrsbelastungen erfordern ein Verkehrslenkungskonzept, um bei einer Überlastung die optimale Menge von Fahrzeugen auf den Autoverlad bzw. über die GPS zu lenken und die unbehinderte Erreichbarkeit von Andermatt für den Quell-/ Zielverkehr sicher zu stellen. Angaben zur konkreten Ausgestaltung dieser Verkehrslenkungsmassnahmen, sowie ein Nachweis von dessen Funktionsfähigkeit sind bisher nicht vorhanden.

Um eine gute Erreichbarkeit von Andermatt während der Hauptreisezeiten sicher zu stellen, sind zwei Lösungsansätze weiter zu verfolgen: Steigerung der Attraktivität des öV, Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Schöllenenstrasse. Für letzteres kommen evtl. auch temporäre Einschränkungen für den Transitverkehr in Frage, um die Leute auf den Autoverlad zu lenken, auch wenn dieser voll ausgelastet ist.

Bei einer etappierten Sanierung des GST sind hingegen gemäss Untersuchungen des ASTRA keine nennenswerten Mehrbelastungen auf der GPS zu erwarten, da ausserhalb der Hochsaison im Sommer die Nachfrage durch den Bahnverlad befriedigt werden kann. Kritisch sein dürften jedoch die Wochenenden an den Feiertagen im Frühjahr (Ostern, Pfingsten).

### 3.3. AUSWIRKUNGEN AUF DEN SCHWERVERKEHR

#### 3.3.1. CARVERKEHR

Im Jahre 2009 passierten rund 57'000 Cars den GST, rund 3'600 fuhren über den GPS. Die Cars setzen die Leistungsfähigkeit der GPS herab (niedrigere Geschwindigkeiten als PW, Schwierigkeiten beim Kreuzen mit andern Cars, Schwierigkeiten beim Überholen von Cars). Zudem ist die Verkehrsbelastung durch Cars dann am grössten, wenn (infolge des Ferienreiseverkehrs) auch die Belastung durch PWs am grössten ist.

Daher ist – zumindest während der Sommerzeit, wenn die Belastung der GPS am grössten ist, ein Fahrverbot für alpenquerende Cars auf der GPS zu prüfen.<sup>4</sup> Sofern die Sanierung des GST in Etappen erfolgt, hätten die Cars den dann geöffneten GST zu benutzen. Bei einer durchgehenden Sanierung ist hingegen ein Bahnverlad von Cars zu prüfen. Rein technisch ist ein solcher machbar (er wird im Vereinatunnel praktiziert). Er erfordert aber besondere Verladeanlagen und besondere Bahnwagen. Das Konzept der SBB für den Bahnverlad von PW und LW berücksichtigt den Autoverlad von Cars nicht. Der detaillierte Machbarkeitsnachweis ist allenfalls noch zu erbringen.

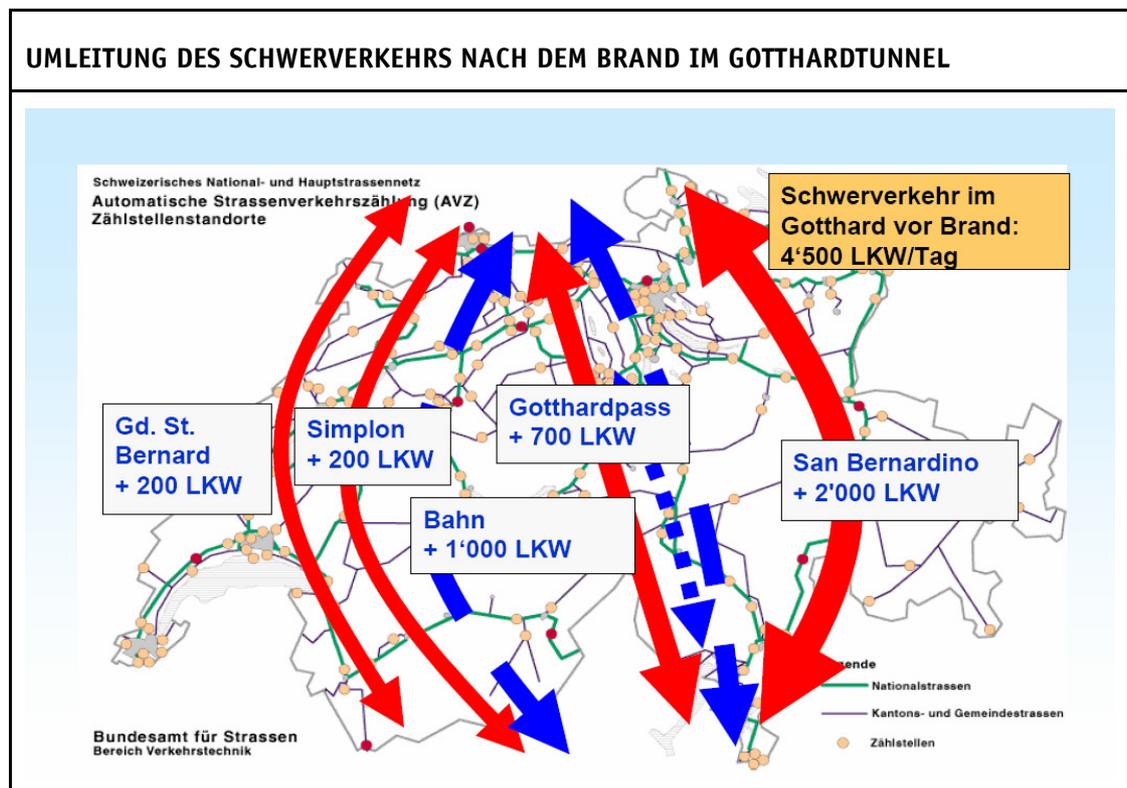
#### 3.3.2. GÜTERVERKEHR

Bezüglich der Auswirkungen auf den Güterverkehr existieren keine Modellierungen. Als Anhaltspunkte für eine Abschätzung dienen daher: die Auswirkungen der Sperrung nach dem Brand 2001 (vgl. Figur 1), Annahmen über die zukünftige Entwicklung des Güterverkehrs sowie Abschätzungen zum Verkehr, welcher durch die Sperrung am meisten betroffen ist (S-Verkehr).

Die automatische Strassenverkehrszählung des ASTRA (Figur 1 in Rapp 2003) zeigt, dass die 4'500 Lastwagen, welche vor der Sperrung 2001 den GST passierten, während der Sperrung hauptsächlich auf den San Bernardino auswichen, die Bahn benutzten (es wurde damals eine kurze Rollende Landstrasse zwischen Brunnen und Lugano-Vedeggio eingerichtet) oder über die GPS fuhren. Der Ausweichverkehr über den Simplon und den Grosse St.

<sup>4</sup> Der Carverkehr von/ nach dem Urserental darf hingegen nicht eingeschränkt werden.

Bernhard ist hingegen gering. Nicht dargestellt ist der Ausweichverkehr über den Brenner und andere Alpenübergänge.



Figur 1 Umleitung des Schwerverkehrs nach dem Brand 2001 im Gotthardtunnel. Quelle: ASTRA in Rapp 2003.

Die heutige Regelung, wonach Lastwagen exkl. Sattelschlepper und Anhängerzüge über die GPS fahren dürfen, schränkt die Leistungsfähigkeit der GPS entscheidend ein, da ein Kreuzen von 2 Lastwagen in den Kurven teilweise erschwert ist und die Überholmöglichkeiten für PW eingeschränkt sind. Das ASTRA-Konzept geht deshalb – um die Kapazitäten der GPS zu maximieren – von einem LKW-Verbot aus. Da der Bahnverlad zwischen Göschenen und Airolo infolge der Dimensionierung der Verladeanlagen für Lastwagen ungeeignet ist, wird der Lastwagenverkehr auf der Gotthardrampe mit Ausnahme der Anlieferungen zum grössten Teil zum Erliegen kommen.

Der Transitverkehr wird auf andere Routen (S. Bernardino, Routen im Ausland) ausweichen. Teile des Binnenverkehrs werden ebenfalls über den S. Bernardino fahren. Kritisch wird die Situation für diejenigen Transporte, welche in der Zentralschweiz starten und im

Tessin enden (bzw. umgekehrt). Quantitativ ist 16% des LW-Verkehrs am Gotthard sogenannter S-Verkehr.<sup>5</sup> Als grobe Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass von diesen 16% die Hälfte Quell-/Zielverkehr ist, bei welchem ein Ausweichen auf die Alternativrouten infolge der Lage des Start- und/oder Zielpunktes mit einem unverhältnismässigen Mehraufwand verbunden ist. Das Güterverkehrsverlagerungsgesetz verlangt eine Beschränkung der Fahrten auf 650'000 2 Jahre nach Eröffnung des Gotthardbasistunnels (GBT). Es ist anzunehmen, dass der Anteil S-Verkehr aber nicht eingedämmt wird. Im Sinne einer groben Schätzung wird von 80'000 Fahrten ausgegangen, welche von der Schliessung schwer betroffen sind. Dieser Schätzung liegen folgende Annahmen zu Grunde: 900'000 Fahrten durch den Gotthard im Jahre 2009, Zunahme auf 1 Mio. Fahrten bis 2020, davon 8% schwer betroffen.

Aus der Datenbank über den Alpenquerenden Güterverkehr im Jahre 2004 geht hervor, dass rund 5'000 Fahrten ihren Start im Kanton Uri und ihr Ziel im Kanton Tessin hatten (bzw. umgekehrt). Für diese Fahrten müssen besondere Lösungen gefunden werden. Denkbar wäre etwa die restriktive Erteilung von Ausnahmegewilligungen zur Benützung der GPS in Zeitabschnitten mit unkritischer Auslastung.

Die SBB hat die Kapazitäten eines LW-Verlades durch den GBT berechnet und kommt zum Schluss, dass sich bei einem Halbstundentakt 850 LW pro Tag und Richtung durch den GBT verladen liessen, bei einem Stundentakt noch 400 LW. Aufgrund der hohen Investitionskosten für die Verladeanlagen, welche nur für die relativ kurze Zeit der Sanierung des GST genutzt werden würden, schlägt die SBB eine Alternativlösung vor. Diese sieht vor, in der Nordschweiz und im Tessin je ein Container-Terminal zu errichten und die Güter zwischen diesen Terminals mit Blockzügen zu transportieren. Damit würde der Bau der Verladeanlagen im Kanton Uri entfallen. Zudem bietet sich mit dieser Variante die Chance für eine nachhaltige Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene über die Zeit der Sanierung des GST hinaus. Diese Idee befindet sich allerdings erst im Konzeptstadium. Ihre technische Machbarkeit ist geklärt, doch wurde die Akzeptanz (Standorte der Terminals, Akzeptanz bei der Lastwagenbranche) noch nicht geprüft.

Gegenwärtig dürfen Lastwagen exkl. Sattelschlepper und Anhängerzüge über die GPS fahren. Das Kreuzen mit andern Lastwagen sowie das Überholen von Lastwagen durch PW

<sup>5</sup> Der S-Verkehr ist Binnengüterverkehr, welcher seine Quelle bzw. sein Ziel in einer Reihe von Kantonen hat, welche für die Wirtschaft der Südschweiz von besonderer Bedeutung sind. Der Wirtschaftsraum A2 umfasst folgende Kantone: AG, BL, BS, LU, NW, OW, SO, TI, UR. Quelle: <http://www.astra.admin.ch/themen/schwerverkehr/00250/00252/index.html?lang=de>

sind jedoch wegen der zahlreichen Kurven und Wendeplatten erschwert und setzen die Leistungsfähigkeit der GPS herunter. Während der Sperrung des GST wäre es allenfalls denkbar, zu Zeiten mit unkritischer Belastung der GPS, einzelne Lastwagen über diese Strasse zu leiten. Da die Nachfrage hoch sein wird, muss diese Möglichkeit denjenigen Unternehmen vorbehalten werden, welche aufgrund starker wirtschaftlicher Verflechtungen mit dem Tessin dringend darauf angewiesen sind. Um einen Kollaps der GPS zu verhindern, müssten die Bewilligungen restriktiv ausgestellt werden und auf genau definierte Zeiträume (am ehesten am frühen Morgen) beschränkt sein.

### 3.4. BEHINDERUNGEN DES PENDLERVERKEHRS

Die Sperrung des GST betrifft sämtliche Pendler zwischen dem Tessin und der Zentralschweiz. Jene, deren Start- oder Zielpunkt nicht in Urseren (Gemeinden Andermatt, Hospental und Realp) liegt, können den Bahnverlad benutzen. Die Pendler zwischen Urseren und dem Tessin benützen heute schon die Passstrasse im Sommer und müssten im Winter auf den Autoverlad ausweichen. Die neuesten zum Pendlerverkehr verfügbaren Daten stammen aus dem Jahre 2000. Damals pendelten rund 50 Personen zwischen Uri und dem Tessin.

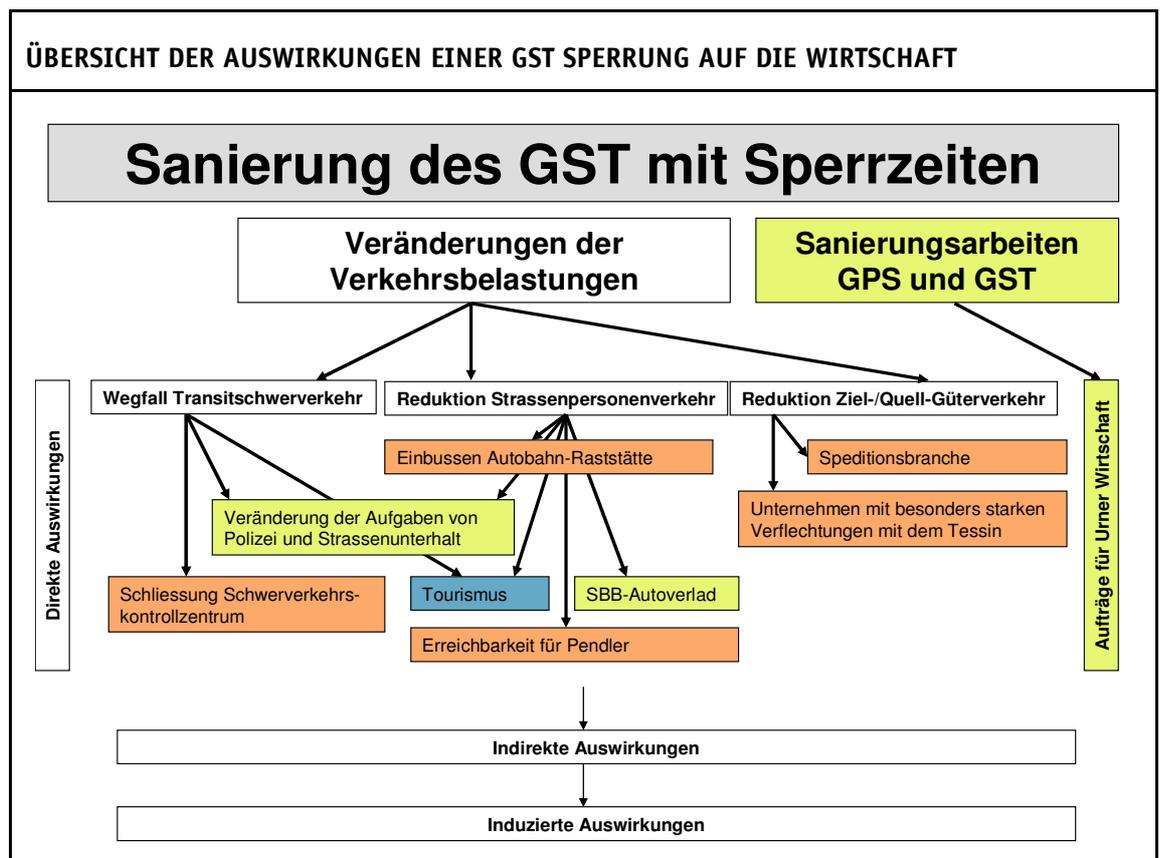
Durch das Tourismusresort Andermatt dürfte die Zahl der Pendler zwischen Urseren und Tessin ansteigen, da wohl einige der Beschäftigten des Resorts im Tessin wohnen werden. Weitere neue Pendlerfahrten zwischen Urseren und Tessin könnten sich z.B. auch durch die Schadenwehr A2 oder das Schwerverkehrs-Kontrollzentrum in Bodio ergeben, wobei letzteres allerdings – analog demjenigen in Uri – während der Sanierung des GST geschlossen sein dürfte.

Ferner sind auch die Benützer der Relation Göschenen-Andermatt von einer Sperrung des GST betroffen, da die GPS stärker belastet ist und Stausituationen auftreten können, die die Erreichbarkeit des Ziel-Quellverkehrs nach Andermatt einschränken können. Diese Mehrbelastung beschränkt sich auf die Sommermonate. Zu beachten ist, dass die Tagesganglinien des Pendler- und des Tourismusverkehrs unterschiedlich ausgestaltet sind: während dem der Pendlerverkehr am frühen Morgen und am Abend die höchsten Belastungen erreicht, konzentriert sich der Tourismusverkehr auf die Tagesstunden. Dadurch wird das Potential für gegenseitige Behinderungen verringert.

## 4. AUSWIRKUNGEN AUF DIE WIRTSCHAFT

### 4.1. ÜBERSICHT

Grundsätzlich können drei Arten von Auswirkungen einer Schliessung des GST auf die Urner Wirtschaft unterschieden werden. Die **direkten Effekte** sind die Umsatz- und Beschäftigungswirkungen, welche sich unmittelbar aus den geänderten Verkehrsbelastungen ergeben. Die **indirekten** Effekte bezeichnen jene Wirkungen, welche über Vorleistungen entstehen, z.B. der Zukauf regionaler Produkte, welche in der Autobahnraststätte verkauft werden. Die **induzierten** Effekte schliesslich bezeichnen jene Umsatz- und Beschäftigungswirkungen, welche die Beschäftigten aus den direkten und indirekten Effekten mittels geringeren Konsums infolge von Wegfall von Einkommen bewirken. Diese werden hier nicht untersucht.



**Figur 2** Eigene Darstellung  
orange: Negative Einwirkungen (Einbussen)  
grün: positive Einwirkungen (Zunahmen)  
blau: negative und positive Auswirkungen

Zu beachten ist, dass die Auswirkungen je nach Variante (vollständige Sperrung oder etappierte Sanierung und Öffnung während der Sommermonate) unterschiedlich sein können und während der Sanierungszeit auftreten, also je nach Variante rund drei Jahre lang. Daneben sind aber auch mögliche positive Aspekte zu erwarten (z.B. zusätzliche Arbeitsplätze für die Bauwirtschaft infolge der Sanierungsinvestitionen).

Zunächst folgen Angaben zu den Auswirkungen der Sperrung des GST auf den Kanton Uri. Darüber hinaus wirkt sich die Sperrung auch auf andere Kantone aus. Einige Angaben hierzu finden sich im Kapitel 5.

## 4.2. DIREKTE AUSWIRKUNGEN

### **Schwerverkehrskontrollzentrum**

Da der Lastwagenverkehr bei einer Vollsperrung praktisch gänzlich zum Erliegen käme, müsste das Schwerverkehrskontrollzentrum (SVZ) in Erstfeld geschlossen werden. Dieses bietet heute rund 50 Vollzeitstellen. Auch der dem SVZ angegliederte Truckstopp ist davon betroffen. Das SVZ in Bodio TI müsste ebenfalls geschlossen werden. Dafür ist damit zu rechnen, dass beim Schwerverkehrszentrum Unterrealta bei Thusis an der A13 zusätzliches Personal angestellt werden muss. Ferner ist im Misox ein weiteres SVZ geplant. Während der Sperrung des GST müsste auch dort mehr Personal eingesetzt werden.

Im Falle einer etappierten Sanierung würden für die Sommermonate ein Teil der Arbeitskräfte für das SVZ in Erstfeld gebraucht.

### **SBB**

Für den Betrieb und Unterhalt der Terminals für den Autoverlad via Bergstrecke rechnen die SBB mit einem Bedarf von 75 neuen Stellen. Bei der Einrichtung einer kurzen Rollenden Landstrasse zwischen Rynächt und Biasca (Basisstrecke), welcher die SBB allerdings skeptisch gegenüber stehen, würden noch einmal 100 neue Stellen geschaffen.

### **Polizei, Strassenunterhalt**

Im Werkhof Göschenen sind derzeit rund 30-40 Personen für den Betrieb und die Sicherheit des GST verantwortlich (Unterhalt, Polizei, Schadenwehr). Bei einer Sperrung des GST werden einige dieser Aufgaben entfallen, dafür kommen neue Aufgaben hinzu, welche das Potential für neue Arbeitsstellen haben:

- › Verkehrsmanagement im Oberen Reusstal und in der Schöllenen, verstärkter Einsatz der Polizei,

- › Verstärkung des Winterdienstes auf der GPS und kontrolliertes Auslösen von Lawinen,
- › Gesamterneuerung des Tunnels (eigentliche Sanierungsarbeiten).

Der Werkhof wird also nicht geschlossen, sondern anders genutzt. Ein Teil der Angestellten wird andere Ausgaben ausführen. Die Mehraufwendungen im Zusammenhang mit der Sanierung bergen das Potential für eine deutliche Überkompensation der Einbussen.

### 4.3. AUSWIRKUNGEN AUF EXPONIERTE BRANCHEN

#### 4.3.1. AUTOBAHNRASTSTÄTTE

Schwieriger abzuschätzen sind die Auswirkungen auf die Autobahnraststätte in Schattdorf. Diese beschäftigt heute rund 150 Personen, zwei Drittel von ihnen arbeiten Teilzeit. Infolge des prognostizierten Rückgangs im Personenverkehr um 25% und dem praktisch gänzlichen Erliegen des Schwerverkehrs ist bei den Restaurants und Shops mit Umsatzeinbussen zu rechnen. Da die meisten Personenfahrten durch den GST Ferienzwecken dienen, dürfte der Besetzungsgrad pro Fahrzeug überdurchschnittlich sein. Somit sind die Einbussen pro wegfallenden PW vermutlich höher als pro wegfallenden LW. Der Umsatz an den Tankstellen ist schwieriger vorauszusagen, da er stark vom Treibstoffpreis und vom Verhältnis der Preise in der Schweiz zu denjenigen im Ausland abhängt. Sind diese in der Schweiz tiefer als im Ausland, wie dies in der Vergangenheit der Fall war, generiert der internationale Ferienreiseverkehr in den Sommermonaten beträchtliche Umsatzanteile. Im Sinne einer groben Schätzung wird davon ausgegangen, dass maximal rund 50 Arbeitsplätze betroffen sein könnten, in erster Linie Teilzeitangestellte, welche die Nachfragespitzen abdecken.

Ein Teil der Umsatzeinbussen der Autobahnraststätte dürfte durch eine höhere Frequenzierung der Gastronomiebetriebe entlang der Passstrasse wettgemacht werden.

#### 4.3.2. TOURISMUS

Die Tourismusbranche ist bereits in obiger Zusammenstellung enthalten. Nachfolgend sollen noch einige vertiefte Ausführungen hierzu gemacht werden.

Beim Versuch einer Quantifizierung der Auswirkungen auf den Tourismus ist zwischen Tages- und Mehrtagesgästen zu unterscheiden. Der gesamte Umsatz des Tourismus im Kanton Uri beträgt 155 Mio. CHF pro Jahr, davon 85 Mio. CHF von Mehrtagesgästen.<sup>6</sup> Der Wertschöpfungsanteil im Gastgewerbe beläuft sich auf 57 % (EBP, nach Ecoplan/EBP/Fahrländer 2008).

<sup>6</sup> [http://www.ur.ch/dateimanager/botschaften/botschaft\\_file\\_474\\_9336.pdf](http://www.ur.ch/dateimanager/botschaften/botschaft_file_474_9336.pdf), ohne Jahresangabe, vermutlich 2006.

### **Mehrtagestourismus**

Der grösste Teil der Mehrtagesgäste, welche ihre Ferien im Kanton Uri verbringen, stammen aus der Schweiz oder aus Deutschland. Diese Personen müssen bei einer Sperrung des GST für das Erreichen ihrer Feriendestination keine Umwege in Kauf nehmen. Der in der Planung bereits weit fortgeschrittene Ausbau der Schöllenenstrasse dürfte zudem dafür sorgen, dass es auch bei der Zufahrt nach Andermatt zu keinen grösseren Behinderungen kommt. Eine Abnahme der Erreichbarkeit ergibt sich für die aus Italien stammenden Touristen. Diese sind jedoch für den Kanton Uri vernachlässigbar: von den total 262'400 Logiernächten im Jahre 2009 gehen nur 6'593 (2,5 %) auf die Rechnung von Gästen aus Italien.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Andermatt Alpine Destination Company, welche das Tourismusresort betreiben wird, Italien als einen der wichtigsten Märkte im Ausland für die Destination Andermatt bezeichnet. Gemäss Ursi Ineichen, Sprecherin des Tourismusresorts wird im Oktober 2010 mit einer gezielten Bearbeitung des italienischen Marktes begonnen („Tages-Anzeiger“ vom 20.08.2010). Nähere Angaben über die Zahl erwarteter Touristen fehlen allerdings.

Es wird angenommen, dass sich die Verteilung der Umsätze der Mehrtagesgäste auf die Herkunftsländer analog der Verteilung der Logiernächte auf die Herkunftsländer verteilt, d.h. auf Italien entfallen 2.5% oder 2.1 Mio. CHF.

### **Tagestourismus**

Zu den Tagesgästen, welche Umsätze in der Höhe von 70 Mio. CHF pro Jahr generieren, zählen einerseits Touristen, welche für einen Tag in den Kanton Uri kommen und am Abend wieder nach Hause reisen („echte“ Tagestouristen). Hier dürfte der Anteil aus dem Tessin und aus Italien gering sein, da die meisten dieser Personen aus den Deutschschweizer Agglomerationen stammen werden. Andererseits zählen hierzu Touristen auf der Durchreise von Nord nach Süd bzw. umgekehrt, welche im Kanton Uri eine Pause einlegen (Durchgangstouristen).

Mangels verfügbarer Zahlen muss mit groben Schätzungen gearbeitet werden. Die Menge der Durchgangstouristen übersteigt diejenigen der „echten“ Tagestouristen bei Weitem, doch sind die Durchgangstouristen weniger wertschöpfungsintensiv, daher wird angenommen, dass die „echten“ Tagestouristen 35 Mio. CHF Umsätze generieren und die Durchgangstouristen ebenfalls 35 Mio. CHF. Ein Teil des Umsatzes der Durchgangstouristen fällt in der bereits betrachteten Autobahnraststätte an.

Als grobe Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass bei den „echten“ Tagestouristen dann ein Rückgang zu verzeichnen ist, wenn die Erreichbarkeit aufgrund Überlastung der Kantonsstrassen und GPS eingeschränkt ist (v.a. diejenige des oberen Reusstals/ Andermatt. Diese kann vor allem durch eine temporäre Öffnung während den Sommermonaten minimiert werden. Die Entwicklung der Anzahl Durchgangstouristen ist stark vom Zeitpunkt und von der Dauer der Sperrungen des GST abhängig. Werden diese so gewählt, dass die Hauptreisezeit nicht davon betroffen ist, so sind keine Auswirkungen zu befürchten. Im schlimmsten Fall, d.h. bei einer durchgehenden Sperrung des GST ist mit einem maximalen Rückgang der Zahl von Durchgangstouristen in der Höhe von 25 % zu rechnen. Daraus würden ein Rückgang der Umsätze um 8.9 Mio. CHF oder der Wertschöpfung von 5.1 Mio. CHF resultieren.

### **Resort Andermatt**

Im Herbst 2009 wurde mit den Bauarbeiten für das Tourismusresort Andermatt begonnen. 2008 haben Ecoplan, Ernst Basler & Partner und Fahrländer Partner eine Studie zu den wirtschaftlichen Effekten (Umsatz, Beschäftigung, Einkommen, Steuern) des geplanten Tourismusresorts publiziert:

Das Gastgewerbe sowie der Verkehr und die Nachrichtenübermittlung tragen im Jahr 2005 9% resp. 7% zum gesamten Beschäftigungsvolumen im Kanton Uri bei. Die Exportquote (hierzu zählen die ausserhalb des Kantons Uri erbrachten Leistungen sowie die an Touristen erbrachte Leistungen) liegt bei 49% resp. 24%, der restliche Umsatz wird auf dem Heimmarkt erzielt.

Die Autoren rechnen mit einem Angebot von 4'900 Betten im Zustand des Endausbaus des Tourismusresorts und mit 2'600 Übernachtungen pro Tag. „Die wichtigsten Märkte im Ausland sind Deutschland, England, Italien, Skandinavien, die USA und Kanada.“ (Ecoplan et al. 2008, 30).

Die Anzahl neu geschaffener Stellen (VZÄ) liegt gemäss den Berechnungen bei rund 2'600. Bezogen auf die im Jahre 2008 im Gastgewerbe Beschäftigten ergibt sich dadurch mehr als eine Verdoppelung, bezogen auf alle Arbeitsplätze im Kanton Uri eine Steigerung um 20%.

Die Gäste, die Beschäftigten sowie die Anlieferungen werden zu zusätzlichen Verkehrsbelastungen führen, insbesondere auf dem Abschnitt Göschenen-Andermatt. Im Umweltver-

träglichkeitsbericht wird als worst-case-Szenario ein zusätzlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr von 2'900 Fahrzeugen angegeben.<sup>7</sup>

Bei den Gästen kann angenommen werden, dass ein grösserer Teil mit dem PW anreisen wird. Zwar strebt die Betreiberin des Resorts an, dass die Gäste mit der Bahn anreisen, doch fehlen gegenwärtig attraktive öV-Direktverbindungen zwischen dem Flughafen Zürich und Göschenen, so dass wohl viele Gäste ein (Miet-)auto einem zweimaligen Umsteigen vorziehen werden.

Bei den Beschäftigten ist derzeit noch unklar, wo diese wohnen werden, und welche Pendlerströme sich dadurch ergeben. Da das Preisniveau in Andermatt wohl trotz flankierender Massnahmen steigen wird, werden sich wohl viele Beschäftigte günstigere Wohnstandorte suchen, so dass die Strasse mit zusätzlichen Fahrten belastet werden dürfte. Die Betreiberin des Resorts als Arbeitgeberin kann jedoch darauf Einfluss nehmen, ob die Beschäftigten mit dem Auto oder mit der Bahn anreisen, indem sie beispielsweise keine Gratisparkplätze anbietet oder den Kauf von Bahnabonnements finanziell unterstützt.

Die von den Autoren oben zitierten Zahlen wurden inzwischen allerdings von den Verantwortlichen des Resorts um rund 50% nach unten korrigiert, dies aufgrund neuer Einschätzungen der allgemeinen Entwicklung.

Ursprünglich war geplant, die Bauarbeiten für das Tourismusresort bis gegen das Jahr 2020 abzuschliessen. Die weltweite Finanzkrise hat jedoch dazu geführt, dass einige Investitionen später als ursprünglich vorgesehen getätigt wurden. Daher besteht eine gewisse Unsicherheit, was den Zeitpunkt des Endes der Bauarbeiten anbelangt, und es könnte auch während der Sanierung des GST noch zu Baustellenverkehr kommen.

### 4.3.3. AUTOVERLAD FURKA-OBERALP

Die Matterhorn Gotthard Bahn (MGB) erbringt Leistungen im Personen- und Güterverkehr zwischen Zermatt, Brig, Andermatt, Göschenen und Disentis und erwirtschaftet einen Ertrag von über 90 Mio. CHF. Die MGB beschäftigt rund 500 Mitarbeitende und befördert 6.32 Millionen Fahrgäste

Der Autoverlad am Oberalp (Andermatt-Sedrun) sowie am Furka (Realp-Oberwald) ermöglicht insbesondere in den Wintermonaten die direkte Verbindung zwischen den Kantonen Wallis und Graubünden und dem Kanton Uri für den Strassenverkehr.

<sup>7</sup> Quelle: Entscheid der Baukommission Andermatt zu den sechs Quartiergestaltungsplänen «Bellevue», «Bahnhof», «Sportzentrum», «Zentrum», «Villen» und «Golfplatz» und zur Umweltverträglichkeit vom 7. November 2008 [http://www.ur.ch/dateimanager/baukommission-andermatt\\_ggp-erlasse-nr.-1-bis-6-und-uvp-en-205.pdf](http://www.ur.ch/dateimanager/baukommission-andermatt_ggp-erlasse-nr.-1-bis-6-und-uvp-en-205.pdf)

Der heutige Autoverlad der MGB über den Oberalp (Andermatt-Sedrun während der Schliessung des Oberalp-Passes) und die Furka (Realp-Oberwald, ganzes Jahr) transportiert pro Jahr knapp 195'000 Fahrzeuge (davon gut 4'000 Fahrzeuge über den Oberalp) und bietet ca. 10 Arbeitsplätze (Furka) und einen Arbeitsplatz (Oberalp).

Bei einer Sanierung des Strassentunnels sind folgende Wirkungen zu erwarten: In den Wintermonaten ist die Gotthardpassstrasse gesperrt. Der Verkehr nach Andermatt dürfte also infolge der Sperrung nicht eingeschränkt sein, wenn mit einem entsprechenden Verkehrsmanagement sichergestellt werden kann, dass der Verkehr nach Andermatt behinderungsfrei ab der Autobahn kommt. In den Sommermonaten überlagert sich der Passverkehr mit den Zufahrten via Schöllenen. An verkehrsreichen Sommertagen (wo die Belastungen gegenüber heute um bis zu 50% auf der Passstrasse zunehmen würden), können – ähnlich wie für den Tourismus nach Andermatt – Einschränkungen ergeben, was sich negativ auf die Umsätze der MGB auswirken könnte. Andererseits dürfte der Schienenverkehr für die MGB die Einbussen grösstenteils kompensieren.

#### 4.3.4. EXPONIERTE BETRIEBE MIT VERFLECHTUNGEN INS TESSIN

Die Auswirkungen einer Sperrung des GST auf die Speditionsbranche und Betriebe, die vom Güter- und Personenverkehr von/nach TI betroffen sind, sind schwierig abzuschätzen. Im Vergleich zum Kanton Tessin dürften die Auswirkungen im Kanton Uri geringer sein, da die wirtschaftlichen Verflechtungen des Tessins mit der Deutschschweiz deutlich wichtiger sind als jene von Uri mit dem Tessin. Der Quell-/Zielverkehr mit Waren dürfte kaum beeinträchtigt sein, mit Ausnahme derjenigen Logistikunternehmungen, welche sich auf die Relation Uri-Tessin konzentrieren. Bei der Sperrung im Jahre 2001 wurde einigen Unternehmen eine Entschädigung für Kurzarbeit gewährt.<sup>8</sup> Da die nun vorgesehene Sperrung von längerer Dauer ist, dürfte eine solche Massnahme nicht mehr in Frage kommen.

Einige von diesen (eher kleineren und deshalb weniger flexiblen) Unternehmungen unterhalten besonders intensive Beziehungen mit dem Kanton Tessin und dürften daher von einer Schliessung des GST in erhöhtem Mass betroffen sein. Besonders betroffene Firmen befinden sich beispielsweise in folgenden Branchen:<sup>9</sup>

- › Transporte,
- › Aufbereitung und Recycling von Sand und Kies.

<sup>8</sup> Bei der Schliessung 2001 haben sich rund 80 Personen gemeldet, die von Kurzarbeit betroffen waren (Beantwortung des RR Interpellation Gisler 2002).

<sup>9</sup> gemäss Angaben der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Uri

- › Schreinerei und Innenausbau,
- › Nutzung von erneuerbaren Energien,

Bei diesen Branchen kann die Gefahr nicht ausgeschlossen werden, dass bei schlechter Konjunkturlage auch eine Abwanderung möglich ist, wenn die Umsatzeinbussen während der Sperrung zu gross werden. Insgesamt handelt es sich um ca. 70 Arbeitsplätze, die betroffen sind.

#### 4.3.5. ZUSAMMENZUG

In Tabelle 7 findet sich eine Gesamt-Zusammenstellung derjenigen Betriebsgruppen, welche von der Schliessung des GST mittelbar betroffen sind mit den Vollzeitäquivalenten (VZÄ) sowie einer Abschätzung des Betroffenheitsgrades. Zu beachten ist, dass es sich bei den VZÄ um Zahlen aus dem Jahre 2008 handelt und keine Prognosen über die Entwicklung der Arbeitsplätze bis zum Jahre 2020 gemacht wurden. Die Tourismusbranche wird im nachfolgenden Abschnitt noch vertiefter betrachtet.

<b>BESCHÄFTIGTE IM KANTON URI UND BETROFFENHEIT DER BRANCHEN VON DER SCHLISSUNG DES GOTTHARD-STRASSENTUNNELS</b>			
<b>AUSGEWÄHLTE BRANCHEN - IN VOLLZEITÄQUIVALENTEN (VZÄ)</b>			
<b>NOGA-Code</b>	<b>Branche</b>	<b>VZÄ im Kanton Uri 2008</b>	<b>Betroffenheitsgrad</b>
452001	Instandhaltung und Reparatur von Automobilen	218	Mittel
47110	Supermärkte und Geschäfte	218	Eher klein
472402	Bäckereien – Tea Rooms	96	Eher klein
473000	Detailhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)	34	Mittel
476500	Detailhandel mit Sportartikeln	45	Eher klein
477804	Detailhandel mit Geschenkartikeln und Souvenirs	10	Eher gross
493901	Nicht-regelmässige Personenbeförderung im Landverkehr	51	Eher klein
493903	Personenbeförderung mittels Zahnrad-, Seilbahnen und Skiliften	147	Mittel
494100	Güterbeförderung im Strassenverkehr	154	Mittel
522100	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Landverkehr	58	Eher klein (v.a Bahn)
551001	Hotels, Gasthöfe und Pensionen mit Restaurant	556	Eher klein
561001	Restaurants, Imbissstuben, Tea-Rooms und Gelaterias	412	Eher klein
	<b>Total</b>	<b>1'999</b>	
	<b>Total aller Vollzeitäquivalente im Kanton Uri</b>	<b>13'380</b>	

**Tabelle 7** Beschäftigte im Kanton Uri in ausgewählten Branchen (Quelle: Bundesamt für Statistik, Betriebszählung 2008) und Betroffenheitsgrad (eigene Schätzung)

<b>QUANTIFIZIERUNG DES BETROFFENHEITSGRADS</b>	
<b>Betroffenheitsgrad</b>	<b>Prozentsatz der betroffenen Stellen</b>
Eher klein	10 %
Mittel	20 %
Eher gross	50 %

**Tabelle 8** Quantifizierung des Betroffenheitsgrads, eigene Schätzung

Versucht man, die Betroffenheitsgrade grob zu quantifizieren (vgl. Tabelle 8), so sind bei einer Vollsperrung rund 250-300 VZÄ von der Schliessung des GST betroffen. Dies entspricht 1.5 bis 2% aller VZÄ im Kanton Uri. Bezogen auf die Wertschöpfung entspricht dies rund 27 Mio CHF oder 1.7%. Diese Arbeitsplätze sind dann direkt gefährdet, wenn die zu erwartenden Umsatzeinbussen (von ca. 20-30%) infolge einer schwachen Konjunktur nicht aufgefangen werden können.

#### 4.4. INDIREKTE AUSWIRKUNGEN

In der Studie über die wirtschaftlichen Auswirkungen des Tourismusresorts Andermatt findet sich eine Input-Output-Tabelle (IOT) für den Kanton Uri. Zur Ermittlung der indirekten Auswirkungen wurden zuerst die betroffenen Arbeitsplätze (Tabelle 7 und Tabelle 8) zu der Gesamtzahl der Arbeitsplätze der drei Branchen Handel und Reparatur von Gebrauchsgütern, Gastgewerbe sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung in Bezug gesetzt, da die IOT nur für aggregierte Branchen berechnet wurde. Die IOT stellt eine Matrix der Vorleistungsverflechtungen dar und erlaubt so die Berechnung der indirekten Auswirkungen. Die direkten Einbussen aus der Sperrung des GST führen zu indirekten Umsatzeinbussen von ca. 14.4 Mio. CHF. Bei einer Bruttowertschöpfung im Kanton von 1.5 Mrd. CHF entspricht dies rund 1 Prozent oder ca. 200 indirekt betroffenen Arbeitsplätzen.

#### 4.5. GESTEIGERTE LEBENSQUALITÄT DANK VERLAGERUNGSWIRKUNG

Mit der Inbetriebnahme NEAT und der Herausforderung, für den Schwerverkehr eine Alternative zu finden ergibt sich eine grosse Chance für eine konsequente und dauerhafte Umsetzung des Verlagerungsauftrags. Weil während der Sanierungszeit umfassende Lösungen für die Bewältigung des Schwerverkehrs nötig sind, sind die Chancen gross, dass der Verlagerungsauftrag gemäss Verfassungsartikel umgesetzt werden kann (muss), was dem Kanton auch eine dauerhafte Entlastung bringen würde. Inwieweit sich dies positiv auf die kantonale Wirtschaft auswirkt, ist schwierig abzuschätzen und hängt von konkreten Massnahmen

ab, diese Vorteile positiv zu nutzen. Am ehesten ergeben sich Chancen für den Tourismus, wenn dies – im Zusammenhang mit der NEAT – als Standortvorteil vermarktet werden kann.

## 5. FORDERUNGEN FÜR EIN OPTIMIERTES ERHALTUNGSKONZEPT

### 5.1. EINSCHÄTZUNG DER AUSWIRKUNGEN

#### Gefahren und Chancen

In diesem Kapitel werden einerseits die Gefahren und Chancen dargelegt, welche sich für den Kanton Uri bei einer **durchgehenden Sperrung des GST** ergeben. Diese Berechnungen beruhen auf den im Kapitel 3 dargelegten Abnahmen des Verkehrs. Die Modelle des ARE lassen eine Abnahme des Personenverkehrs um 20 bis 30% erwarten. Die Verkehrsprognosen sind unter Berücksichtigung der bisherigen Entwicklung als eher hoch einzuschätzen. Beim Güterverkehr ist damit zu rechnen, dass dieser während der Sperrung des GST weitgehend zum Erliegen kommt.

Andererseits werden die Abmilderungen der Konsequenzen bei einer etappierten Sperrung abgeschätzt. Ein grosser Teil der Konsequenzen kann vermieden werden, wenn der GST während der Hochsaison geöffnet bleibt.

Die folgende Tabelle fasst die Auswirkungen zusammen, wobei sich die Zahlen auf eine durchgehende Sperrung beziehen. Dabei ist festzustellen, dass es sowohl Gefahren als auch Chancen gibt und die Auswirkungen von der Schliessungszeit über das Jahr und insgesamt abhängen.

GEFAHREN UND CHANCEN FÜR DIE WIRTSCHAFT KT. URI BEI EINER SPERRUNG GST		
Betrieb / Branche	Gefahren <sup>10</sup>	Chancen
Schwerverkehrskontrollzentrum / Autoverlad	Schliessung im Falle einer Vollsperrung; Gefährdung der 50 Arbeitsplätze im Kt. Uri während der Sperrung	Neue Stellen für den Autoverlad bei den SBB (ca. 75)
Polizei, Strassenunterhalt	Wegfall bzw. Reduktion von Aufgaben des Werkhofs A2 in Göschenen mit rund 30-40 Arbeitsplätzen während der Sperrung	Neue Stellen wegen Mehraufwand für den Unterhalt der GPS und das Verkehrsmanagement während der Sanierung Neue Stellen für die Sanierungsarbeiten im Tunnel Netto ist eine positive Bilanz zu erwarten
Autobahnraststätte	Umsatzrückgang in der Grössenordnung von gut 25% während den Sperrzeiten, max. 50 (v. a. Teilzeit-) Arbeitsplätze betroffen	Neue Umsätze in Gastronomiebetrieben entlang der Passstrasse
Detailhandel und Autowerkstätten	Umsatzrückgänge, rund 60 Arbeitsplätze betroffen	

<sup>10</sup> Durch die Sperrung betroffene Arbeitsplätze. Eine direkte Gefährdung der Arbeitsplätze ist im Ausnahmefall (Schwerverkehrszentrum, Branchen mit Beziehungen zum Kanton TI) zu erwarten. Bei den anderen Branchen ergeben sich Umsatzeinbussen in der Grössenordnung des Verkehrsrückgangs.

<b>GEFAHREN UND CHANCEN FÜR DIE WIRTSCHAFT KT. URI BEI EINER SPERRUNG GST</b>		
<b>Betrieb / Branche</b>	<b>Gefahren<sup>10</sup></b>	<b>Chancen</b>
Verkehr	Umsatzrückgänge bei Speditionsunternehmen und vom Tessin abhängigen Betrieben; einzelne Härtefälle mit Abwanderungsrisiko nicht ausgeschlossen, ca. 70 Arbeitsplätze betroffen	Chance dass der Verlagerungsauftrag im Schwerverkehr nachhaltig umgesetzt wird
Tourismus: Hotellerie und Gastronomie	Einschränkungen der Erreichbarkeit von Andermatt mit Auswirkungen auf die Potenziale des Resorts. Rückgang der durchreisenden Tagestouristen, rund 100 Arbeitsplätze betroffen	Umsetzung des Verlagerungsauftrags bietet Chance Neupositionierung von Uri im Zusammenhang mit der Vermarktung der NEAT
Vorleister	Umsatzrückgänge, rund 200 Arbeitsplätze davon betroffen	

**Tabelle 9** Gefahren und Chancen für die Wirtschaft des Kantons Uri im Falle einer Sperrung des GST.

**Kompensation von wegfallenden Arbeitsplätzen durch geänderte Aufgaben:** In zwei Bereichen werden Verschiebungen der Arbeitsplätze statt finden, wobei unter dem Strich die wegfallenden Arbeitsplätze durch neu geschaffene Arbeitsplätze mehr als kompensiert werden dürften:

- › Der Schliessung des Schwerverkehrszentrums mit 50 Arbeitsplätzen stehen 75 neu geschaffene Arbeitsplätze beim Autoverlad der SBB gegenüber.
- › Auch in der Verwaltung beim Betrieb und Unterhalt von Strassen kommt es zu einer Verlagerung: die Aufwendungen für den GST entfallen, dies dürfte aber durch die zusätzlichen Aufwendungen für die GPS (Schneeräumung, künstliches Auslösen von Lawinen, Unterhalt), sowie die Aufwendungen für das Verkehrsmanagement zur Vermeidung von Überlastungen in der Schöllenen mehr als wettgemacht werden.

**Strukturelle Risiken einer durchgehenden Sperrung:** Bei einer Reihe von Branchen sind direkte Umsatzeinbussen infolge des Verkehrsrückgangs zu erwarten. Dies betrifft bei einer durchgehenden Sperrung des GST ca. 250 bis 300 Arbeitsplätze, die im Extremfall (schlechte Konjunktur, keine Alternativen) gefährdet sind. Dabei sind einzelne Härtefälle vor allem in der Speditionsbranche (mit wirtschaftlichen Beziehungen zum Kanton Tessin) nicht auszuschliessen. Weitere Branchen mit ca. 200 Arbeitsplätzen sind als Vorleister durch die Umsatzrückgänge betroffen. Die Risiken sind bei einer vollständigen Sperrung deutlich grösser als bei einer Öffnung während der Sommermonate. Dies gilt insbesondere für die Tourismusbranche, vor allem im Raum Andermatt. Bei einer Totalsperrung können die zu erwartenden

verkehrlichen Mehrbelastungen (bis zu 50%) die Erreichbarkeit des oberen Reusstals und des geplanten Resorts und damit deren wirtschaftlichen Potenziale spürbar einschränken. Insgesamt ist bei den Auswirkungen mit Einbussen zu rechnen, die – gemessen an der Urner Wirtschaftsleistung – zwischen 1.5 und 2 Prozent liegen.

Die Auswirkungen beziehen sich auf eine Dauer von mehreren Jahren. In einer solchen Zeitspanne ist mit Verhaltensänderungen zu rechnen, die auch zu einzelnen Standortveränderungen (im Extremfall Abwanderung) führen können. Anders als bei einer Kurzzeitsperierung handelt es sich deshalb nicht nur um zeitliche Verschiebungen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Risiken auch von der Konjunktur abhängen. Je besser die Konjunkturlage, desto geringer sind die Auswirkungen im Kanton spürbar, und umgekehrt.

**Chancen:** Dank der Tatsache, dass infolge der Sanierungsarbeiten die Umsetzung des Verlagerungsauftrags gemäss Verfassung Rückenwind erhält, können sich Chancen ergeben. Dies ist auch als längerfristiges Potenzial für den Kanton Uri für die Standortvermarktung (auch im Zusammenhang mit der NEAT) zu würdigen.

#### **Milderung der Auswirkungen bei einer Etappierung**

Eine Etappierung der Sanierung des GST mit Öffnungszeiten während der Sommermonate (gemäss Variante ASTRA) verringert die Auswirkungen auf die Wirtschaft des Kantons Uri deutlich, da durch die Offenhaltung des GST während der Hauptreisezeit im Sommer ein grosser Teil des Rückgangs im Personenverkehr entfällt. Ein grosser Teil der von einer Schliessung des GST betroffenen Arbeitsplätze ist von der Saison abhängig (Autobahnraststätte, Gastgewerbe, Tankstellen, Reisebüros). Tabelle 10 enthält einen Vergleich der geschätzten Auswirkungen mit und ohne Etappierung der Schliessung. Im Sinne einer groben Schätzung kann davon ausgegangen werden, dass eine Etappierung die Zahl der betroffenen Arbeitsplätze um gegen 60% reduziert.

<b>GEGENÜBERSTELLUNG DER EINBUSSEN EINER UNUNTERBROCHENEN UND EINER ETAPPIERTEN SPERRUNG DES GST AUF BRANCHEN MIT SAISONALEN UNTERSCHIEDEN</b>			
Betrieb/Branchen	Saisonale Unterschiede	Schätzung der betroffenen Arbeitsplätze	
		bei ununterbrochener Sperrung des GST	bei Öffnung während Sommermonaten
Autobahnraststätte	Gross	50	20-30
Detailhandel und Autowerkstätten	Mittel	50-70	20-30
Verkehr und transportintensive Branchen	Gering	70	40-50
Tourismus	Gross	80-110	10-20
Total für saisonal abhängige Branchen		250-300	90-120

**Tabelle 10** Gegenüberstellung der Einbussen einer ununterbrochenen und einer etappierten Sperrung des GST, eigene Schätzungen

Es ist zu erwarten, dass weiter verlängerte Öffnungszeiten während der Saisonmonate die negativen Auswirkungen zusätzlich verringern. Allerdings verlängert sich dadurch auch die Gesamtbauzeit. Die positiven Auswirkungen (zusätzliche Arbeitsplätze für Autoverlad und Sanierung) dürften rein numerisch die Einbussen bei einer verlängerten Öffnungszeit kompensieren.

### Gesamtbilanz

Netto (Gefahren und Chancen zusammen) überwiegen aus wirtschaftlicher Sicht die strukturellen Gefahren aus Sicht des Kantons Uri vor allem dann, wenn die Erreichbarkeit des oberen Reusstals für den Personen- und den Güterverkehr eingeschränkt wird. Allerdings gibt es verschiedene Fälle zu unterscheiden:

- › Im schlimmsten Fall – bei einer Vollsperrung und wenn sich die Sanierungszeit mit einer schlechten Konjunkturlage überlagert – können die zu erwartenden Nettoeinbussen für den Kanton Uri die Arbeitslosenzahlen auf gut das doppelte des heutigen Wertes ansteigen lassen.
- › Im besten Fall – bei einer etappierten Vorgehensweise, weiteren flankierenden Massnahmen zur Minimierung der Auswirkungen und einer guten Konjunkturlage kann die numerische Bilanz – mit Ausnahme von einzelnen Härtefällen (Schwerverkehrszentrum, einzelne vom Kanton TI abhängige Betriebe) – sogar positiv werden. Bedingung dafür ist die Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit im Oberen Reusstal an Wochenenden.
- › Neben den Arbeitsplätzen ist auch die Nettowertschöpfung des Kantons Uri betroffen, und schliesslich müsste auch mit Steuerausfällen gerechnet werden. Genauere Schätzungen sind schwierig, doch darf im schlimmsten Fall – gestützt auf die Berechnungen zum Tou-

rismusresort in Andermatt – von einer Abnahme der Nettowertschöpfung in der Höhe von maximal 20 Mio. CHF pro Jahr ausgegangen werden. Die Steuerausfälle dürften sich im schlimmsten Fall auf maximal 1.7 Mio. CHF pro Jahr belaufen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die möglicherweise neuen Arbeitsplätze infolge der Sanierung auch zusätzliche Steuereinnahmen generieren können.

Generell kann festgehalten werden, dass eine Vollsperrung bedeutende strukturelle Risiken für den Kanton Uri birgt, die mit einer Öffnung in den Saisonmonaten (Frühling-Sommer, Winter) stark gemildert werden können. Kritisch sind die Sicherstellung der Erreichbarkeit des oberen Reusstals bei Überlastungen an Wochenenden und der Umgang mit dem lokalen Güterverkehr.

Daraus lässt sich ableiten, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Vollsperrung für die Erhaltungsarbeiten für den Kanton nicht tragbar sind und es nun darum geht, Varianten und flankierende Massnahmen zu definieren, die diese Auswirkungen mildern und Potenziale schaffen, die Chancen optimal zu nutzen.

### **Auswirkungen auf andere Regionen**

Bis anhin ist die Bilanz aus der Sicht des Kantons Uri analysiert worden. Von der Sanierung betroffen sind allerdings auch andere Regionen. Die wichtigsten Auswirkungen sollen deshalb kurz gewürdigt werden:

- › Der Kanton TI dürfte, wie bereits bei den zwei früheren kürzeren Sperrungen, einiges stärker von einer Sperrung des GST betroffen sein als der Kanton Uri. Dies liegt an der Verflechtung der Tessiner Wirtschaft mit dem Rest der Schweiz und an der im Vergleich zum Kanton Uri grösseren Bedeutung der Tourismusbranche. Der Ziel-Quellverkehr aus dem Norden ist für den Kanton Tessin deutlich bedeutender als der Ziel-Quellverkehr aus dem Süden für den Kanton Uri. Auch im Tessin besteht eine starke Abhängigkeit zwischen den Anzahl Sperrtagen des GST und der Schwere der Auswirkungen: Je länger die Öffnung des GST während der Saisonmonate, desto geringer die negativen Auswirkungen.
- › Der Kanton GR ist vor allem vom Mehrverkehr auf der S. Bernardino-Achse betroffen. Falls die Verlagerung des Schwerverkehrs auf die Schiene nicht gelingt und viele Lastwagen und Cars auf die A13 ausweichen, kann dies auf dieser Achse an einzelnen Tagen zu einem Kollaps führen. Um einen solchen zu vermeiden, sind Massnahmen erforderlich, welche den Verkehr lenken. Solche Massnahmen wurden bereits während früheren Sperrungen des

GST ergriffen, beispielsweise ein alternierendes Fahrverbot für Lastwagen in jeweils eine Richtung, um die Behinderungen beim Kreuzen zweier Lastwagen zu vermeiden.

## 5.2. FORDERUNGEN FÜR EINE OPTIMIERUNG

### Minimierung der negativen Auswirkungen

Zu diesem Zweck sind verschiedene Massnahmen denkbar:

1. **Optimierung der Varianten ,etappierte Sanierung'**: Eine Etappierung ist gegenüber einer Lösung mit ununterbrochener Bauzeit in jedem Fall zu bevorzugen. Zudem sollte geprüft werden, ob eine Offenhaltung an Ostern möglich ist, wenn die Verkehrsbelastung besonders gross und die GPS noch geschlossen ist. Dabei ist noch unklar, ob die vom ASTRA bevorzugten Varianten tatsächlich die Sperrdauer minimieren. Der Kanton Uri sollte deshalb beim ASTRA weitere Möglichkeiten zur Verkürzung der Sperrdauer ausloten. Ferner ist schlecht nachvollziehbar, warum das ASTRA die Variante einer Öffnung des GST im Sommer während 180 Tagen gleich bewertet wie eine Öffnung im Winter während 180 Tagen und die Variante einer 180-tägigen Öffnung im Sommer nicht weiter untersucht.
2. **Autoverlad und Verkehrsmanagement**: Beim Autoverlad ist die Variante mit der grösstmöglichen Kapazität zu wählen. Zudem ist zu prüfen wie die Kapazitäten an kritischen Wochenenden erhöht werden können und ob Cars und kleine LKW ebenfalls durch den Gotthard-Scheiteltunnel verladen werden könnten. Es sollte geprüft werden, wie der Ziel- / Quellverkehr mit geeigneten Dosierungsmassnahmen von und nach Andermatt bei drohender Überlastung der Schöllenenstrasse und der Kantonsstrassen zwischen Amsteg und Göschenen gegenüber dem Transitverkehr auf der GPS bevorzugt behandelt werden könnte; ferner soll die Attraktivität der ÖV-Anbindung von Andermatt gesteigert werden.  
Ebenfalls zu vertiefen sind die Vorschläge des Verein Alpeninitiative zu einer möglichen Kurz-Rola durch den Basistunnel.
3. **Spezialregelungen für besonders betroffene Unternehmungen**: Für besonders betroffene Unternehmungen in der Speditionsbranche und güterverkehrsintensive Branchen mit Verkehr von/nach TI können Spezialregelungen vorgesehen werden, beispielsweise eine zeitweilige Öffnung der GPS auch für Lastwagen während Werktagen, welche Güter zwischen Uri und dem Tessin transportieren.
4. **Maximierung der Verlagerung des Transitverkehrs auf die Schiene**: Eine zeitweilige Sperrung des GST ist eine grosse Chance für die Umsetzung des Verfassungsauftrags zur

Verlagerung des Transitverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Mit dem Gotthard-Basistunnel stehen die entsprechenden Kapazitäten bereit.

5. **Weitere Kompensationsmassnahmen:** Vor allem für von der Sperrung direkt betroffene Unternehmen könnten allenfalls für ihre Umsatzeinbussen finanziell kompensiert werden. Dabei stellt sich die Frage der Finanzierung.

#### **Forderungen des Kantons Uri an ein optimiertes Erhaltungskonzept**

- › Eine durchgehende Sperrung des GST über die gesamte Bauzeit ist für den Kanton Uri inakzeptabel.
- › Die Anzahl der Sperrtage des GST ist deutlich zu minimieren. Insbesondere muss eine Variante mit Sperrzeiten erarbeitet und analysiert werden, welche die Öffnungszeiten von GST und GPS gezielt auf die Tage mit den grössten Belastungen ausrichtet, wenn die in den vom ASTRA bevorzugten Varianten vorgeschlagenen Kapazitäten nicht für die Deckung der Nachfrage ausreichen (Ostern, Wochenenden im Frühling vor dem momentan vorgesehenen Öffnungszeitpunkt der GPS).
- › Die volkswirtschaftlichen Kosten einer Sperrung, welche in den betroffenen Regionen entstehen, müssen bei der Bewertung und Auswahl der Varianten gewichtet und berücksichtigt werden. Angesichts der sich abzeichnenden kritischen Lage bei der Erreichbarkeit des obern Reusstals und von Andermatt ist der Nachweis zu erbringen, dass verkehrslenkende Massnahmen deren Erreichbarkeit jederzeit gewährleisten können.
- › Die notwendigen flankierenden Massnahmen dürfen keine negativen Auswirkungen auf Raum und Umwelt im Kanton Uri haben. Dies gilt insbesondere für die Verladeanlagen.
- › Für den regionalen Güterverkehr zwischen Uri und Tessin müssen Ausnahmeregelungen geschaffen werden (Benützbarkeit der GPS für Lastwagen zu definierten Zeiten). Für den Verlad der LKW sind Lösungen zu finden, welche den regionalen LKW-Verkehr zwischen dem oberen Reusstal und der Leventina berücksichtigen und die Schienenkapazitäten für den Regionalverkehr im Kanton Uri nicht einschränken.

## 6. ZWEITE GOTTHARD-RÖHRE: STAND UND OPTIONEN

### 6.1. STAND DER DISKUSSION UND POSITIONEN KT. URI

#### Stand der Netzdiskussion beim Bund

- › Im Rahmen des laufenden Nationalstrassenprogramms soll die neue Axenstrasse (mit Umfahrung Sisikon, als NS 2. Klasse) realisiert werden. Der Bundesrat hat das generelle Projekt am 28.1.09 genehmigt. Weitere wichtige Projekte, die in den nächsten 10 Jahren realisiert werden sollen, sind die Instandsetzung Beckenried-Seedorf mit dem Umbau des Seelisbergtunnels.
- › Der Bundesrat hat das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz vorgelegt (momentan in den Räten). Die Priorisierung von Abschnitten orientiert sich an der angestrebten Kapazitätswirkung und dem Kosten-Nutzen-Verhältnis. Projekte entlang der A2 im Raum Zentralschweiz-Tessin sind aufgrund ihrer mangelnden Kosten-Wirksamkeit zurückgestellt (Bypass Luzern, Lugano-Melide).
- › Eine zweite Röhre am Gotthard ist momentan nicht Bestandteil der Netzergänzungen des UVEK. Die politische Vorlaufzeit für eine Anpassung der Prioritäten und der notwendigen Rechts- und Verfahrensgrundlagen dürfte beträchtlich sein. In jedem Fall ist mit einer Volksabstimmung zu rechnen (Initiativbegehren 2. Röhre, Netzbeschluss-Referendum, Verfassungsänderung Kapazitäten, Ermöglichen einer Bemaunung).
- › Der aktuelle Vorschlag zur Weiterentwicklung des Schienennetzes ZEB/Bahn 2030 des UVEK sieht keine nennenswerten Ausbauten entlang der Gotthardachse (über die Basis-tunnel hinaus) vor. Die Aufwertung der Nordzufahrten (Zug-Axen-Umfahrung Altdorf) hat keine Priorität. Die bestehenden Tunnels entlang der Zufahrten zum GBT erlauben derzeit nur den Verlad von Lastwagen mit einer maximalen Eckhöhe von 3,80m. 4m hohe Lastwagen, welche im Transitgüterverkehr mehr und mehr zum Standard werden, können derzeit nur über den Lötschberg verladen werden, jene rollende Landstrasse ist bereits jetzt sehr gut ausgelastet.

#### Positionen Kt. Uri

Der Regierungsrat hat sich in letzter Zeit mehrfach zu den verkehrspolitischen Fragen im Zusammenhang mit Sanierung und zweiter Röhre geäußert.

- › Im Rahmen der Avanti-Initiative wurde der Regierungsrat 2002 vom Bundesrat um eine Stellungnahme gebeten. Der damalige Regierungsrat hielt fest, dass der Bau einer zweiten

Röhre nur hingenommen werden kann, wenn eine Reihe von Rahmenbedingungen und Massnahmen gewährleistet werden. Hierzu zählen: die Gewährleistung des verfassungsmässigen Alpenschutzes, die Beschränkung des Ausbaus auf den GST, ohne Ausbau der Rampen, das Festhalten am Verlagerungsziel und ein Baubeginn nach Inbetriebnahme des Gotthardbasistunnels. Mit der Ablehnung der Initiative (auch im eigenen Kanton mit 73% Nein-Anteil) musste allerdings diese Position revidiert werden. Seither hat sich der Regierungsrat bisher gegen eine zweite Röhre ausgesprochen.

- › Zusammen mit dem Kanton TI hat der Kanton Uri 2008 eine Standesinitiative eingereicht, die die fristgerechte Umsetzung des Verlagerungsziels (unter Einbezug weiterer Massnahmen und Ausbau der Zufahrtsstrecken) fordert. In der Antwort zur Parlamentarischen Empfehlung Leo Brücker hält der Regierungsrat fest, dass er sich dafür einsetzt, dass zumindest eine erste Etappe des Vorhabens Uri Berg lang - Axen in die Botschaft für Bahn 2030 aufgenommen wird. Gleichzeitig hat er sich prioritär für den Bau des neuen Axentunnels ausgesprochen.
- › In der Beantwortung der Interpellation Tresch (20.1.09) hält der Regierungsrat fest, dass er sich beim ASTRA für eine Sanierungsvariante einsetzen wird, die die Auswirkungen minimiert. Allenfalls müssten Teilunterbrüche in Erwägung gezogen werden. Gleichzeitig sollen der Ausbau des öffentlichen Verkehrs gefördert und Ersatzkapazitäten angeboten werden.
- › In derselben Antwort hält der Regierungsrat auch fest, dass der Bau einer zweiten Röhre mit Kapazitätsausweitung verfassungswidrig sei und der Haltung des Regierungsrats für eine klare Verlagerungspolitik widerspreche. Der Regierungsrat bezieht sich dabei auch auf eine frühere Antwort zum selben Thema 1998. Gleichzeitig bekräftigt er, dass er das ASTRA in den Bemühungen um eine optimale Sanierung unterstütze.

Der Kanton Tessin hat sich demgegenüber zur Option 2. Röhre positiv geäussert. Das Tessiner Kantonsparlament hatte sich im November letzten Jahres mit einem deutlichen Mehr für eine zweite Röhre ausgesprochen und zu Handen der Eidgenössischen Räte eine Resolution verabschiedet. Mit einer zweiten Röhre will das Tessin die Sicherheit auf der Strasse erhöhen. Eine Kapazitätserweiterung sei nicht das Ziel, heisst es in der Resolution.

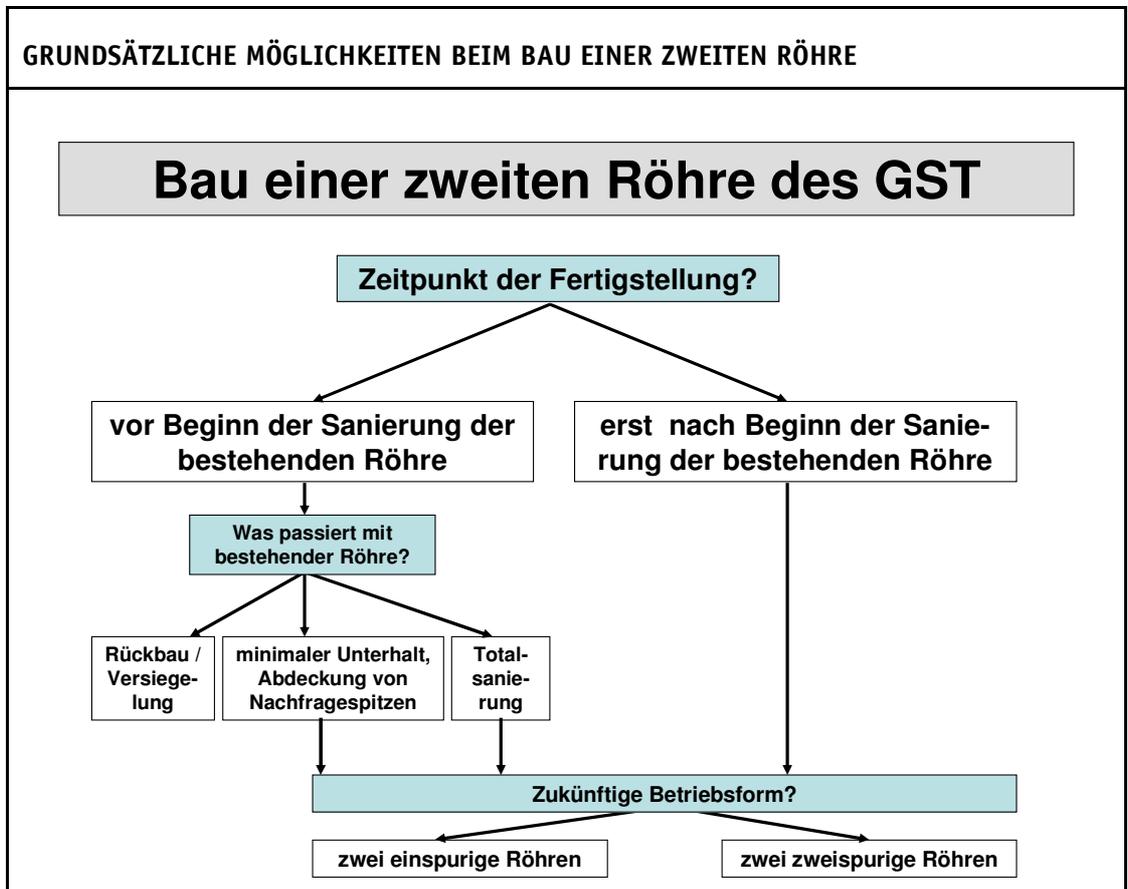
## 6.2. DIE OPTIONEN FÜR EINE 2. RÖHRE

### **Verfassungsmässigkeit**

Zu unterscheiden sind Varianten, die die Kapazitäten ausdehnen und damit im Widerspruch zum Alpenschutzartikel stehen und Varianten, die als Ersatz bzw. Alternative zur jetzigen Röhre gedacht sind. Verfassungsrechtliche Fragen ergeben sich also insbesondere dann, wenn die bestehende Röhre sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt saniert werden würde, die bestehende Röhre also in Betrieb bleibt und dadurch ein Vierspursystem betrieben wird. Gemäss einer Studie der Alpeninitiative (Hartmann, Sauter 2009, neue einspurige Röhre mit/ohne Standstreifen; Bau einer zweispurigen Röhre mit/ohne Standstreifen) ist es nicht möglich, wirksam (nach der Sanierung) die Inbetriebnahme einer dritten oder vierten Fahrspur zu unterbinden. Die rechtliche Sicht ist noch nicht final geklärt. In jedem Fall führt der Bau einer zweiten Röhre dazu, dass die Möglichkeiten, die Kapazitäten mittel- oder längerfristig zu erhöhen, deutlich grösser werden bzw. die Möglichkeiten, dies zu verhindern, sich verringern.

### **Die verschiedenen Möglichkeiten**

Der Bau einer zweiten Röhre lässt sich verschieden interpretieren, wie folgende Figur zeigt. Entscheidend ist insbesondere, wann sie fertiggestellt wird. Im Minimalfall ist die zweite Röhre eine reine Ersatzröhre ohne Sanierung der heutigen Röhre, im Maximalfall ist sie ein echter (aus heutiger Sicht nicht Verfassungskonformer) Kapazitätsausbau. Im Falle von Ersatzröhrenkonzepten stellt sich aber immer die Frage, was mit der bestehenden Röhre passiert.



Figur 3

### Auswirkungen der verschiedenen Optionen

In der folgenden Tabelle werden die Auswirkungen der verschiedenen Optionen beim Bau einer zweiten Röhre des GST aufgelistet. Die Vergleiche beziehen sich auf den Zustand mit der heute bestehenden Röhre gemäss Vorstellungen des ASTRA.

<b>OPTIONEN BEIM BAU EINER ZWEITEN RÖHRE UND AUSWIRKUNGEN</b>						
<b>Variante</b>	<b>Volkswirtschaftliche Einschränkungen während der Sanierung</b>	<b>Wertschöpfung durch Bautätigkeit (bzw. Baukosten)</b>	<b>Kapazitäten und Staurisiko während der Sanierung</b>	<b>Kapazitäten und Staurisiko im Endzustand</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>Umsetzung des Verlagerungsauftrags: keine Attraktivitätssteigerung für Strassengüterverkehr</b>
<b>Fertigstellung der 2. Röhre vor Beginn der Sanierung der bestehenden Röhre</b>						
Rückbau der 1. Röhre	Wegfall	Etwas höher, in Abhängigkeit der Mehrkosten	unverändert	unverändert	unverändert	Erfüllt, falls umsetzbar
1. Röhre zur Abdeckung von Nachfragespitzen	Wegfall	höher	Verbesserung	Verbesserung für PW an Spitzentagen	unverändert	Erfüllt, falls umsetzbar
Totalsanierung der 1. Röhre, neu 2 einspurige Röhren	Wegfall	viel höher	Verbesserung	geringfügig grösser	Verbesserung	unklar
Totalsanierung der 1. Röhre, neu 2 zweispurige Röhren	Wegfall	viel höher	Verbesserung	Vergrosserung	Verbesserung	wahrscheinlich nicht erfüllt
<b>Fertigstellung der 2. Röhre nach Beginn der Sanierung der bestehenden Röhre</b>						
Totalsanierung der 1. Röhre, neu 2 einspurige Röhren	unverändert	viel höher	unverändert	geringfügig grösser	Verbesserung	unklar
Totalsanierung der 1. Röhre, neu 2 zweispurige Röhren	unverändert	viel höher	unverändert	Vergrosserung	Verbesserung	Nicht erfüllt

**Tabelle 11 Grau: Interpretation der Initiative der jungen SVP**

Die verschiedenen Varianten mit einer 2. Röhre führen zusammenfassend vor allem zu folgenden Effekten:

- › Verhinderung von negativen Auswirkungen infolge Sanierungsarbeiten, wenn sie rechtzeitig gebaut wird (Nutzen für die Region);
- › Erhöhung der Sicherheit (Nutzen für alle Verkehre), wenn die Röhren getrennt oder zweispurig betrieben werden. Dabei schneidet ein richtungsgetrennter Einspurbetrieb noch besser ab als ein Zweispurbetrieb.

› Verringerung des Staurisikos für PW zu Spitzenzeiten; die Erhöhung ist bei einem Einspurbetrieb geringfügig und abhängig von der Durchschnittsgeschwindigkeit; eine echte Senkung des Staurisikos ergibt sich erst bei einem zweispurigen Betrieb pro Röhre, allerdings sind dann die Kapazitäten auf den Rampen zu beachten.

Zur Analyse der Leistungsfähigkeit des Systems A2 / GST hat die ETH 1999 eine Studie verfasst. Diese kommt zum Schluss, dass im Falle eines Ausbaus des GST auf 2x 2 Spuren die Kapazität der Achse Flüelen – Biasca nun durch die Nordrampe der A2 beschränkt wird. Der Grund hierfür liegt einerseits beim Güterverkehr, andererseits in den starken Steigungen. Daher werden die Behinderungen werktags stärker sein als an Wochenenden. Der Ausbau des GST erhöht somit die Kapazität des Gesamtsystems an Werktagen um weniger als 10%. Auch an Wochenenden stellt die Nordrampe den limitierenden Faktor dar, allerdings infolge des wegfallenden Schwerverkehrs in viel geringerer Masse, so dass die Kapazität des Gesamtsystems dann verdoppelt wird.

### **Interpretation der Initiative der jungen SVP**

Die Initiative verlangt, dass der Kanton Uri vom Bund eine rasche Realisierung einer zweiten Röhre fordert, innerhalb der bestehenden Verfassungsregelung (Art. 84 BV; Alpenschutzartikel). Diese soll zwei Fahrspuren aufweisen. Damit kann während der anstehenden Totalsanierung im Gotthard-Strassentunnel die durchgehende Passierbarkeit ermöglicht werden. Im Interesse der Verkehrssicherheit sind nach der Sanierung die beiden Fahrspuren pro Röhre als Fahrspur und als Stand- und Pannestreifen zu nutzen.

Sie fordert demnach eine Sanierung der bestehenden Röhre und einen zukünftigen richtungstrennten Betrieb zur Steigerung der Sicherheit. Im Argumentarium der Initiative wird zudem eine Normalisierung und Verflüssigung des Verkehrs im Urner Oberland erwartet. Gemäss obiger Variantendefinition entspricht dies einer Totalsanierung mit einem Vierspursystem, ohne dass die Zusatzspuren für den Normalbetrieb verwendet werden dürfen (dies um die Verfassungsmässigkeit sicher zu stellen). Dabei stellt sich die Frage, ob es betrieblich möglich ist bzw. politisch realistisch ist, den Betrieb in dieser Form sicher zu stellen, ohne dass die Kapazitäten ausgebaut werden und damit der Verfassungsauftrag verletzt wird.

## ANHANG: ERKENNTNISSE BISHERIGER STUDIEN

In der Vergangenheit war der GST bereits zweimal aufgrund von Unfällen für längere Zeit gesperrt. Am 24. Oktober 2001 löste eine Lastwagenkollision einen Brand aus. Die Sanierungsarbeiten erforderten eine Totalsperrung des Tunnels von 2 Monaten Dauer bis am 21. Dezember 2001. Im Jahre 2006 führte ein Felssturz bei Gurtellen zu einer Sperrung des GST vom 31. Mai bis zum 30. Juni. In diesem Kapitel sollen die Erkenntnisse von Studien vorgestellt werden, welche sich mit den Auswirkungen dieser Sperrungen befassen haben. Da diese beiden Sperrungen im Vergleich zur geplanten Totalsanierung des GST nur von kurzer Dauer waren und zudem nicht eingeplant werden konnten, können ihre Ergebnisse nicht auf die vorliegende Fragestellung übertragen werden. Dennoch liefern die Studien interessante Erkenntnisse. Von längerer Dauer war hingegen die Sperrung des Mont-Blanc-Tunnels. Die wichtigsten Resultate einer Studie über die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Sperrung werden ebenfalls dargestellt.

### SPERRUNG DES GOTTHARDTUNNELS 2001

Die Studie von Rudel (2002) untersucht die wirtschaftlichen Auswirkungen der Sperrung von 2001 auf den Produktions- und Distributionssektor des Kantons Tessin sowie auf den Tourismus. Folgende Kategorien von Kosten werden geschätzt:

- › Zusatzkosten in den Bereichen Transport und Logistik (10 Mio. CHF). Diese Zahl beruht auf folgenden Schätzungen:
  - › Zusatzkosten bei der Wahl einer Alternativroute anstelle des GST: CHF 200 (in Interviews mit Speditionsunternehmen verifiziert), eher tiefer Ansatz, da beispielsweise die Kosten für auswärtige Übernachtungen der Camionneure nicht einberechnet sind
  - › Menge des von der Schliessung betroffenen Verkehrs: 400'000 t (15% des gesamten alpenquerenden Güterverkehrs mit Quelle oder Ziel Tessin gemäss AQGV, dies entspricht einer gleichmässigen Verteilung der jährlichen Fahrten auf alle 12 Monate)
  - › Durchschnittliches Gewicht pro Lastwagen: 8 t (inkl. Leerfahrten)
- › Zusatzkosten für Geschäftsreisen (5.8 Mio. CHF) beruhend auf einer groben Schätzung von 700 Geschäftsreisen pro Arbeitstag während 40 Arbeitstagen und Zusatzkosten von 200 CHF pro Geschäftsreise,
- › Rückgang der Einnahmen im Tourismus sowie in andern Sektoren (17.6 Mio. CHF), diese Zahl beruht auf einer Hochrechnung der Angaben der befragten Unternehmen auf die gesamte Wirtschaft des Tessins, basierend auf der Anzahl der Beschäftigten in jedem Sektor.

<b>RÜCKGANG DER EINNAHMEN NACH SEKTOR</b> SPERRUNG DES GST IM JAHRE 2001, AUSWIRKUNGEN AUF DIE WIRTSCHAFT DES KANTONS TESSIN		
<b>Sektor (NOGA-Code 1995)</b>	<b>Einnahmen- verluste in %</b>	<b>Saisonale Abhängigkeit (eigene Interpretation)</b>
Beherbergung (55)	3.35 %	gross
Detailhandel (52)	0.39 %	mittel (Grundversorgung gering, Tourismus gross)
Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Ver- kehrsvermittlung (63)	0.16 %	mittel (Spedition gering, Reisebüros gross)
Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen (60)	0.14 %	klein bis mittel

**Tabelle 12** Rückgang der Einnahmen nach Sektor in den 4 am stärksten betroffenen Sektoren (aus Rudel 2002:19) ergänzt mit der saisonalen Abhängigkeit (eigene Interpretation).

Gesamthaft resultieren also Kosten von 33,4 Mio. CHF. Der Nutzen der Sperrung, welcher einen Teil der Kosten aufwiegt, wurde nicht berechnet. Wegen der verhältnismässig kurzen Dauer der Sperrung wurden auch keine strukturellen Auswirkungen in Betracht gezogen, wie beispielsweise Betriebsschliessungen oder Standortverlegungen. Zu beachten ist einerseits, dass sich diese Studie auf eine viel kürzere Sperrung bezieht und somit Verhaltensänderungen nicht im gleichen Umfang aufgetreten sind, wie sie bei einer mehrjährigen Sperrung zu erwarten sind.

Andererseits muss die relativ starke saisonale Abhängigkeit der Auswirkungen einer Sperrung des GST beachtet werden, da der grösste Teil der Auswirkungen mit dem Tourismus zusammen hängt. Die Sperrung im Jahre 2001 erfolgte im Herbst, nach der Hauptreisezeit. Ausserdem ermöglichte ein sehr später Wintereinbruch, die GPS überdurchschnittlich lange, bis zur Wiederinbetriebnahme des GST, offen zu halten.

## SPERRUNG DES MONT-BLANC TUNNELS

Auch zur Sperrung des Mont-Blanc Tunnel für drei Jahre nach einem Brand im Jahre 1999 existiert eine Studie (Conseil Général des Alpes Maritimes 1999). Zu beachten ist, dass am Mont-Blanc weder eine Umfahrungsmöglichkeit über eine Passstrasse noch ein Autoverlad existieren. Die Studie analysiert die verkehrlichen, sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen der Schliessung rund drei Monate nach dem Unglück, also lange vor der Aufhebung der Sperrung.

Bei den verkehrlichen Auswirkungen zeigt sich, dass 88 % des Güterverkehrs die Route via Fréjus wählen; der Personenverkehr verteilt sich zu 44 % auf den Fréjus und zu 30 % auf den Grossen St. Bernhard.<sup>11</sup>

Die Studie versucht, den Umsatzrückgang in ausgewählten Branchen zu schätzen. Diejenigen Branchen, bei welchen Schätzungen möglich sind, werden in Tabelle 13 aufgeführt.

<b>UMSATZRÜCKGANG IN AUSGEWÄHLTEN BRANCHEN WÄHREND DER SPERRUNG DES MONT-BLANC-TUNNELS (SCHÄTZUNGEN)</b>	
<b>Branche</b>	<b>Umsatzrückgang</b>
Souvenirläden	- 90 %
Treibstoffhandel	- 85 %
Auto- und LW-Reparaturwerkstätten, Pannendienste,	- 80 %
Autobahnraststätten, Lebensmittelhandel	- 50 %
Hotels und Gastronomiebetriebe	- 30 %

**Tabelle 13** Umsatzrückgang in ausgewählten Branchen während der Sperrung des Mont-Blanc-Tunnels (Schätzungen), Quelle: Conseil Général des Alpes Maritimes 1999.

Die finanziellen Auswirkungen bzw. die Auswirkungen auf die Beschäftigung im Transportsektor kann die Studie nicht beziffern. Bezüglich der Unternehmensgrösse sind kleine Unternehmen am stärksten betroffen, da ihre Marktdiversifikation gering ist. Von den verschiedenen Sektoren sind die Stückgutunternehmen und die Kurierdienste am stärksten betroffen, da diese auf ihren Lager- und Verteilzentren basieren, welche nun in einer Sackgasse liegen.

Bei den Auswirkungen für die Industrie stellt die Studie einen Rückgang Aufträgen und den Verlust von Marktanteilen fest. 63 Unternehmen im Aostatal (deren Beschäftigtenzahl allerdings nicht angegeben wird) schätzen ihre jährlichen Schäden auf total 16 Mio. EUR.

Schliesslich erwähnt die Studie noch eine Untersuchung über die Auswirkungen auf den italienischen Staatshaushalt. Die Steuerausfälle für das Aostatal werden auf 300 Mio. EUR pro Jahr geschätzt, im Rest Italiens kommen weitere 200 Mio. EUR Ausfälle hinzu.

<sup>11</sup> Houée M. und Breyton M. 2001: Quel impact de la fermeture du tunnel du Mont-Blanc sur le volume, le choix modal et l'affectation entre itinéraires des trafics passagers et marchandises. Lyon, 2001.

## ABKÜRZUNGEN UND LITERATUR

### Abkürzungen

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
EK	Erhaltungskonzept für den Gotthardstrassentunnel
GBT	Gotthardbasistunnel
GPS	Gotthardpasstrasse
GST	Gotthardstrassentunnel
LW	Lastwagen
MGB	Matterhorn-Gotthard-Bahn
PW	Personenwagen
SBB	Schweizerische Bundesbahnen

### Literatur

- Conseil Général des Alpes Maritimes 1999:** La chiusura del traforo del Monte Bianco, Valutazione delle conseguenze nelle Alpi occidentali: traffico, socio-economia, ambiente, Nice 1999.
- Ecoplan, Ernst Basler & Partner, Fahrländer Partner 2008:** Zukunft Uri. Studie über die wirtschaftlichen Effekte des Tourismusresorts, Altdorf, Bern, Zürich 2008.
- ETH 1999:** Gotthard-Strassentunnel 2. Röhre, Konfliktanalyse, verfasst im Auftrag der Sezione dei trasporti, Consiglio di Stato del Cantone Ticino, Zürich 1999.
- Hartmann, Sauter 2009:** Gotthard-Strassentunnel, zweite Röhre als Sanierungshilfe? Bericht im Auftrag des Vereins Alpeninitiative, Chur 2009.
- Rapp M. 2003:** Technische Möglichkeiten für die Verkehrslenkung, Präsentation anlässlich des Cargo Forum Schweiz vom 13.05.2003.
- Regierungsrat des Kantons Uri 2002:** Antwort auf die Interpellation von Landrat Markus Gisler zu den wirtschaftlichen infolge Schliessung des Gotthardtunnels, Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Uri, Altdorf 2002.
- Regierungsrat des Kantons Uri 2002:** Antwort auf die Vernehmlassung zur parlamentarischen Initiative „Gotthard-Strassentunnel/A2; Bau einer zweiten Röhre“ (Giezendanner), Altdorf 13.08.2002.

**Rudel R. 2002:** Valutazione economica della chiusura della galleria stradale del San Gottardo, Bozza confidenziale, Università della Svizzera Italiana, Lugano 2002.

**Verein Alpeninitiative 2010:** Konzept für ein Ersatzangebot während der Sanierung des Gotthard-Strassentunnels, Altdorf 2010.