Entwurf 2014-07-08 einer Stellungnahme zum Stadttunnel Feldkirch als Input zur korrekten Formulierung durch den Anwalt.

1 Literatur und Anmerkungen

1.1 Quellen

Q1: TP 03.01 VERKEHRSUNTERSUCHUNGEN (Datei TP_03.01-01a)
Verkehrsmodell und -prognose, Technischer Bericht GU-1070

Q2: TP 03.01-02 VERKEHRSUNTERSUCHUNGEN (Datei TP_03.01-02)
Verkehrsuntersuchung FL.A.CH (Prognose Wechsler MIVÖV infolge Stadttunnel Feldkirch und FL.A.CH GU-1188

Q3: GU 0622 Amt der Vorarlberger Landesregierung, Feldkirch, September 2006
Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Verkehrsmodell Oberes Rheintal 2005, Prognose 2020

Q4: TP 06.02 VERKEHRSBEFRAGUNGEN (Datei TP_06.02-02a)
Verkehrsbefragung Zollamt Tisis 2013, GU-2013-024

Q5: ALPSTAR - Auswertung Grenzgängerbefragung Tisis-Schaanwald
Bericht von Martin Reis im Rahmen des EU-Projekts Alpstar

Q6: Verkehrsplanung Feldkirch Süd – Untersuchung Variante 0+
ZIS+P Verkehrsplanung, Projekt Nr. 2008-09, Graz 1. Feb. 2009

Q7: TP 01.01 PROJEKTBEGRÜNDUNG UND ALTERNATIVEN (Datei TP 01.01-02a)
Bericht BS-1018

Q8: TP 01.01 PROJEKTBEGRÜNDUNG UND ALTERNATIVEN (Datei TP 01.01-01a)
Das Vorhaben und sein Umfeld, BS-1018

1.2 Mobilität: Wege und Verkehrsmittelwahl

Die zurückgelegten Wege heute und morgen hängen ab von:
– der räumlichen Verteilung von Wohnen und Arbeiten
– den Standorten von Einkaufsmöglichkeiten und Freizeitanlagen
– den Erholungsgebieten; Bedeutung von Naherholungsgebieten
– den zu pflegenden sozialen Kontakten
usw.

Die gewählten Verkehrsmittel heute und morgen hängen ab von:
– den zurückzulegenden Distanzen
– der verfügbaren Infrastruktur und deren Attraktivität je Verkehrsmittel
– dem für den Weg je Verkehrsmittel nötigen Zeitaufwand
– den totalen Wegekosten, dies besonders für regelmässige Wege (z.B. Arbeitswege)
usw.

1.3 VCL-Beschränkung auf das Herzstück: die Verkehrsprognose

Die Verkehrsprognose basierend auf einem Verkehrsmodell ist das Herzstück betreffend die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs. Dieser ist der Hauptverursacher der negativen Auswirkungen. Der VCL beschränkt sich in seiner Stellungnahme deshalb auf die Verkehrsprognose. Denn die Ergebnisse der Verkehrsprognose sind die Basis für alle anderen Prognosen.

Die negativen Auswirkungen des motorisierten Verkehrs auf Mensch und Umwelt durch
– Luftschadstoffe
– Feinstaub
– Lärm
– Flächenverbrauch und Trennwirkung
stellen schon heute erhebliche Belastungen dar und gefährden Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität der Menschen.

Durch das Projekt induzierter Mehrverkehr – vor allem entlang der Hauptachsen, aber auch in der ganzen Region – wird noch mehr dauerhafte negative Auswirkungen für Umwelt und Mensch bewirken.

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

1.4 Anmerkungen zum Verkehrsmodell

Q1: 8.2 PLANFALL 2010, BESTAND 2010, S52 (Datei S54)
"Die Ergebnisse des Verkehrsmodells weichen maximal um 4 % von den Zählergebnissen der händischen Verkehrszählungen und der Dauerzählstellen ab. Das Verkehrsmodell weist damit eine sehr gute Übereinstimmung mit den Zählergebnissen auf. Die Ungenauigkeit der Ergebnisse eines Verkehrsmodells liegen bei +/- 10 %.
Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt jeweils für die drei Verkehrsmittel
P PKW, Lieferwagen
ÖV Linienbusse und
SV Schwerverkehr (LKW, LKW + Hänger, Sattelzüge, Reisebusse)"

Q1: 8.4 ÜBERSICHT DER PLANFÄLLE; S56 (Datei S58)
"Die zusätzlichen Verkehrsmengen auf der L191 Grenze Tisis setzen sich aus Rückverlagerungen von Schleichwegverkehren über die Grenzübergänge Tosters und Nofels, induziertem Verkehr auf Grund der höheren Attraktivität des Stadttunnels und Rückverlagerungen von der Schweizer A13 zusammen. Die Rückverlagerungen von der Schweizer A13 auf den Stadttunnel betreffen ausschließlich Fahrten in der Relation Liechtenstein – Oberes Rheintal."

Diese Aussage ist ein für Liechtenstein wichtiges Argument bei der Bewertung der Verkehrsprognose.

2 Alternativen zum vorliegenden Projekt Stadttunnel

2.1 Null+-Variante (Q6) wurde untersucht und von der Politik verhindert

Q7: 1. KURZFASSUNG, S2-3 (Datei S4-5)
"Im Zuge des Planungsverfahrens wurde eine Untersuchung und vergleichende Beurteilung der Umweltauswirkungen verschiedener Systemalternativen im Raum Feldkirch auf Basis gesamtgesellschaftlicher Zielsetzungen aus den Bereichen Verkehr, Raum und Umwelt durchgeführt. Aufbauend auf den Zielsetzungen wurden für das Prognosejahr 2020 eine Referenzvariante (d.h. eine Fortschreibung der Ist-Situation i.S. einer Nullvariante), 15 Straßenbauvarianten sowie zwei Varianten ohne Straßenneubau (Varianten 0+) entwickelt. Die Varianten wurden in ihren Auswirkungen auf Verkehr, Raum, Umwelt und Kosten bewertet, die Vor- und Nachteile dargelegt und der Zielerreichungsgrad der definierten Ziele geprüft. Es zeigte sich, dass eine nachhaltige Verbesserung der Verkehrssituation und der damit verbundenen Immissionsbelastung nur durch einen Straßenneubau erreicht werden kann."

Nach Ansicht von Georg Sele, einem Mitwirkenden beim Planungsverfahren 0+, war das Verfahren – nach dem Verhalten der Politik zu urteilen – nicht ergebnisoffen. Eine Zusammenfassung mit dem Titel " Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Dialogrunde und Interpretation durch die Politik" findet sich auf http://www.vcl.li/bilder/512.pdf.

Daraus ein Zitat: "In der Dialogrunde vom 24.11.2008 erläuterte der Experte Dr. Röschel nochmals, dass aus seiner Sicht die beiden Varianten Strassenbau und Null-Plus etwa gleichwertig sind." Doch zu diesem Zeitpunkt hatte sich die Politik schon für die Varianten Strassenbau entschieden!

2.2 Bahn-Südeinfahrt Tosters – Reichenfeld – Bahnhof als Teil von 0+

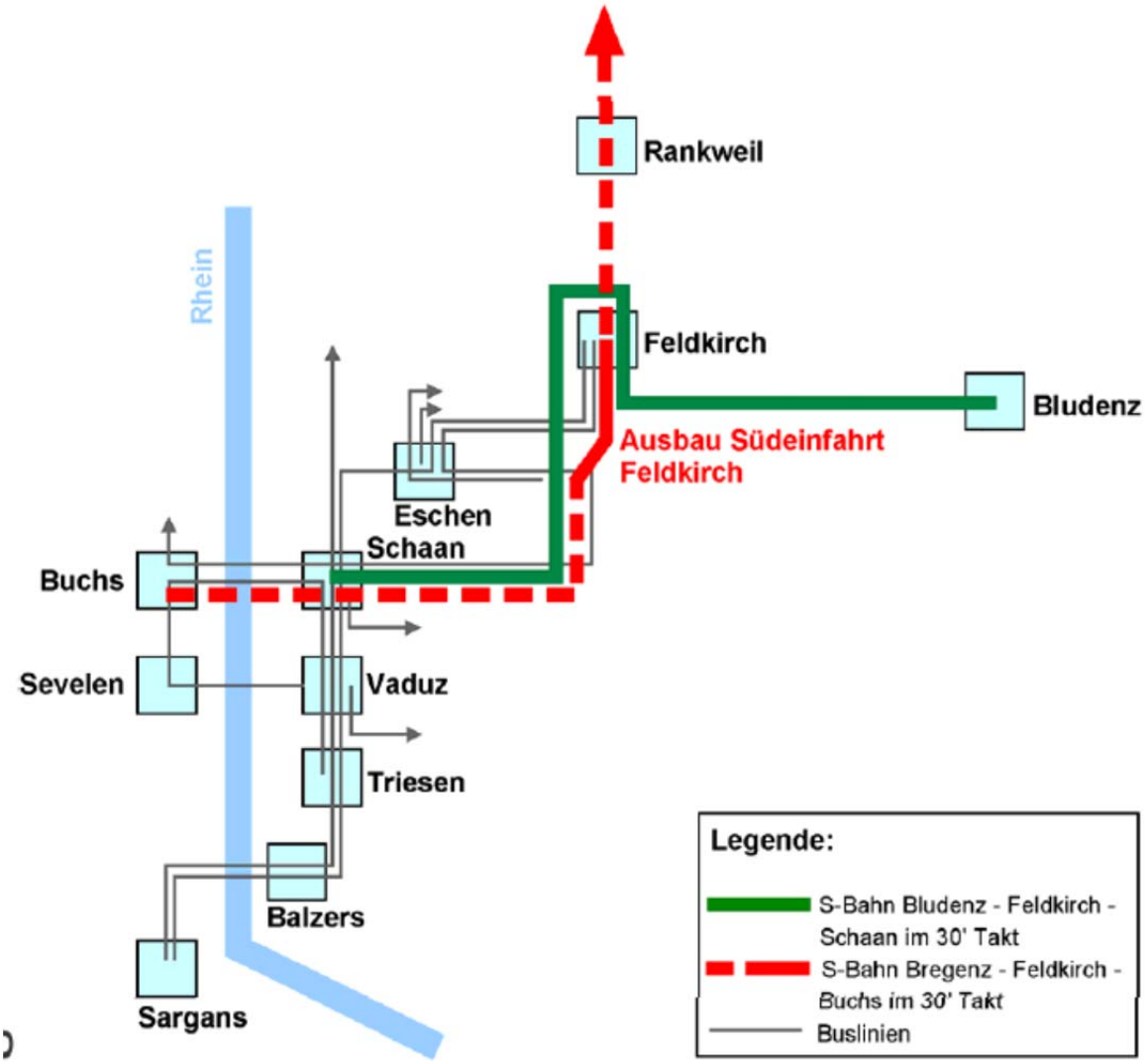
Zwar wird die Bahn-Südeinfahrt auch in den offiziellen Unterlagen (siehe folgendes Zitat) erwähnt, allerdings nicht der neuste Stand.

Nach dem VCL vorliegender Information soll auf den Ast in den Walgau verzichtet werden. Die Bahn soll nördlich der neuen Haltestelle Tosters (gemäss Projekt FL.A.CH) via Reichenfeld zum Bahnhof geführt werden.

Von der neuen Haltestelle Tosters aus soll das Landeskrankenhaus (LKH) durch einen Schräglift erschlossen werden. Somit wird der sehr grosse Verkehrserreger LKH direkt vom Bahnhof Feldkirch her schnell per Bahn erreichbar. Die neue Haltestelle Reichenfeld dient der attraktiven Erschliessung der Altstadt, der Schulen und von Behörden per Bahn.

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

Die folgende Grafik findet sich auf S17 von Q6:



Q8: 5.2.3 Projekt ÖBB Südeinfahrt Feldkirch, S17-18 (Datei S18-19)
“Die ÖBB haben die Möglichkeit einer direkten Bahnverbindung zwischen dem Bahnhof Feldkirch und der bestehenden Bahnstrecke Feldkirch-Buchs in Tisis geprüft, wobei im aktuellen Bauprogramm der ÖBB weder ein Auftrag zur Planung noch zum Bau besteht. Dazu wäre der Neubau einer unterirdischen Bahn-Südeinfahrt Feldkirch mit 2 bis 3 neuen Haltestellen notwendig. Durch die zusätzlichen Haltestellen im Bereich Rösslepark, Schulzentrum und Landeskrankenhaus könnten zentrale Bereiche der Stadt Feldkirch an die Bahn angeschlossen werden.
Darüber hinaus wäre die Südeinfahrt von Feldkirch das Herzstück einer künftigen umsteigefreien, attraktiven Fernverbindung von Graubünden nach Süddeutschland. Ein Großteil der S-Bahn-Verbindungen von Dornbirn und Rankweil nach Buchs oder ins Fürstentum Liechtenstein würde von direkten Durchmesserlinien profitieren. Weiters könnten alle Güterzüge, die zwischen der Schweiz und Österreich verkehren, über die neue Südschlaufe nach Frastanz geführt und damit ein großer Teil der Siedlungsgebiete von Feldkirch vom Bahnlärm entlastet werden.
In einer Machbarkeitsstudie wurde im Jahr 2007 untersucht, ob die derzeitigen Bahnvarianten zur Südeinfahrt Feldkirch grundsätzlich mit dem Stadttunnel Feldkirch vereinbar sind, sodass eine Bahntrasse zu einem späteren Zeitpunkt durch den geplanten Stadttunnel nicht verunmöglicht wird. Auch die weitere Detailplanung zum Stadttunnel Feldkirch hat so zu erfolgen, dass die wichtige langfristige Option der Bahn-Südeinfahrt Feldkirch auch zukünftig noch umgesetzt werden kann.”

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

2.3 Weitere Alterativen zum vorliegenden Projekt:

Q1: 7.2.1 Binnenverkehr Feldkirch, S33 (Datei S35)
"Trotz der Steigerung der Einwohnerzahlen im Raum Feldkirch in den letzten Jahren konnten auf dem innerstädtischen Straßennetz nur noch geringe Verkehrssteigerungen im PKW Verkehr registriert werden.
Die gezielte Förderung der alternativen Verkehrsarten, in Feldkirch vor allem des ÖV und Radverkehrs, war bei der Verkehrserzeugung mit VISEM zu berücksichtigen."

Die gezielte Förderung der alternativen Verkehrsarten ÖV und Radverkehr in Feldkirch ist sehr zu begrüssen. In Realität ist ein Teil des Umsteigens auf alternative Verkehrsmittel auf die aktuelle Verkehrssituation in der Stadt zurückzuführen. Dies wird auch bestätigt durch folgendes Zitat:

Q1: 1 KURZFASSUNG S3 (Datei S5)
"Infolge der prognostizierten Verkehrszunahmen ist bis zum Prognosejahr 2025 verstärkt mit einer Verdrängung zusätzlicher Verkehre von derzeit bereits stark ausgelasteten Verkehrsachsen auf das untergeordnete Straßennetz zu erwarten."

Wenn durch den Bau des Stadttunnels eine Entlastung vom PKW-Verkehr stattfinden sollte, wird die Wahl des eigenen PKW wieder attraktiver. Der PKW-Verkehr wird voraussichtlich stärker steigen als in der Verkehrsprognose angegeben. Dazu passt auch folgendes Zitat:

Q1: 1 KURZFASSUNG S4 (Datei S6)
"Durch den Stadttunnel Feldkirch werden auf dem Großteil der Hauptachsen deutliche Rückgänge der Verkehrsmengen verzeichnet. Die Tunneläste weisen Verkehrsbelastungen zwischen 10.000 und 13.000 KFZ/Tag auf. Durch Rückverlagerung von Schleichwegverkehren auf entlastete Hauptachsen sind auf einzelnen Hauptachsen nur geringe Rückgänge der Verkehrsmengen zu verzeichnen. Durch die Rückverlagerung von Verkehren von anderen Grenzübergängen zwischen Feldkirch und Liechtenstein auf den Grenzübergang Tisis, erhöht sich das Verkehrsaufkommen am Grenzübergang zusätzlich zum zu erwartenden induzierten Verkehr."

Die Rückverlagerung von Verkehren von anderen Grenzübergängen wird dort nur kurzfristige Entlastungen bewirken. Der PKW-Verkehr wird erfahrungsgemäss die vorhandenen Kapazitäten schnell wieder auffüllen. Siehe auch Grafik Seite 6.

2.4 Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) in Liechtenstein

Einige Arbeitgeber in Liechtenstein haben seit etwa dem Jahr 2000 kontinuierlich BMM-Systeme aufgebaut; mehr oder weniger konsequent. Besonders verdient gemacht hat sich dabei die Arbeitsgruppe Mobilitätsmanagement der Liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer LIHK.

Die repräsentative Mobilitätsumfrage der LIHK hat ergeben, dass der Anteil der Arbeitswege allein per Auto oder Motorrad (MIV) zwischen 2003 und 2010 um etwa 10% gesunken ist.

Arbeitgeber haben vor allem dann Erfolg in der Veränderung des Modalsplits für Arbeitswege, wenn die Erschliessung für den Fussverkehr und Radverkehr sowie mit dem öffentlichen Verkehr attraktiv ist. Für ArbeitnehmerInnen aus Vorarlberg wird deshalb die Realisierung der S-Bahn FL.A.CH entscheidend sein. Sie wird die ÖV-Wahl für Arbeitswege deutlich erleichtern.
Der Bau des Stadttunnels Feldkirch-Süd macht das Auto für den Arbeitsweg von Vorarlberg nach Liechtenstein hingegen noch attraktiver. Der Stadttunnel wird das BMM von Arbeitgebern in Liechtenstein untergraben.

3 Stellungnahmen zu Ergebnissen der Verkehrsprognose

3.1 Reisezeiten sind zu hinterfragen

Die korrekte Ermittlung der Reisezeiten im Nullplanfall und für das Projekt Stadttunnel ist deshalb so wichtig, weil die Reisezeit im Verkehrsmodell eine sehr wesentliche Einflussgrösse darstellt.

Q1: 7.5 KALIBRIERUNG S49-50 (Datei S51-52)
In Tabelle 20 werden die Ergebnisse der Reisezeitmessungen dargestellt: Knoten A14/L190 – L191 Grenze Liechtenstein, Verkehr an Werktagen. Die Messungen wurden vom 16. – 19. Januar 2012 durchgeführt. Wobei die Fahrten nach 08 Uhr in Richtung LI und nach 18 Uhr in Richtung Vorarlberg real nicht zu Spitzenzeiten stattgefunden haben.

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

Die längsten Reisezeiten treten an Werktagen in Fahrtrichtung vom Knoten A14/L190 zur Grenze in der Morgenspitze und in umgekehrter Richtung in der Abendspitze auf. Diese kritischen Reisezeiten wurden jeweils nur mit drei realen Messfahrten erfasst. Und zudem im Januar, einem der Monat mit dem geringsten Strassenverkehr!

Q1: 5.3 REISEZEITMESSUNG S18 (Datei S20)
"Zur Kalibrierung der Spitzenstundenmodelle und der Berechnung der Reisezeitveränderungen durch den Stadttunnel sind die bestehenden Reisezeiten auf den Hauptachsen wichtige Eingangsparameter. Zur Erhebung der Reisezeiten auf diesen beiden Hauptsachsen wurden im Februar 2012 jeweils in beiden Fahrtrichtungen zwischen 07:00 und 19.00 mehrere Messfahrten durchgeführt um die durchschnittlichen Reisezeiten bzw. die Reisezeiten während der Spitzenstunden (Verlustzeiten durch Stau) zu ermitteln.
Die Detailinformationen der Reisezeitmessung sind im Bericht Verkehrsmodell Stadttunnel Feldkirch, Planfälle Spitzenstunden und VEH Reisezeitmessung (GU 1083) zusammengefasst."

Q1: 9 REISEZEITEN IM ALPENQUERENDEN VERKEHR S58 (Datei S60)
"Durch den Bau des Stadttunnel Feldkirch wird sich die Reisezeit vom Knoten Rampe A14/L190 bis zur Grenze Tisis um ca. 2 Minuten reduzieren. Die Streckenlänge reduziert sich um ca. 1 km."

Werden die Reisezeiten heute als zu tief angenommen, so ergibt sich daraus eine kleinere Differenz zu den Reisezeiten mit Stadttunnel.
Der Stadttunnel erscheint also als weniger attraktiv als er real wahrscheinlich sein wird. Dies gilt besonders für die Relationen Walgau-Liechtenstein und Oberes Rheintal via A14 nach/von Liechtenstein.

Der Stadttunnel scheint für eine Geschwindigkeit von 60 km/h ausgelegt. Die momentane Beschränkung auf 50 km/h scheint eher politisch motiviert zu sein. Bei einer späteren Erhöhung der erlaubten Geschwindigkeit auf 60 km/h wird die Reisezeit weiter verkürzt und die Attraktivität für den Verkehr steigt. Dies trifft ganz besonders für PKW-Fahrten zu.

3.2 Verkehrsberuhigende Begleitmassnahmen nicht Teil des Projekts

Q1: 6.2 STRASSENNETZ 2020 – 2025 S22 (Datei S24)
"Die etappenweise Umsetzung dieser Maßnahmen ist für ganz Feldkirch in den nächsten Jahren vorgesehen. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen gemäß Verkehrskonzept Feldkirch wurde beim Straßennetz 2020 - 2025 berücksichtigt."

Q1: 7.3 BEGLEITMAßNAHMEN MIV, S38 (Datei S40)
"Im Rahmen des Projekts Stadttunnel Feldkirch sind von Seiten der Stadt Feldkirch zur langfristigen Sicherung der innerstädtischen Verkehrsentlastungen eine Reihe von Begleitmaßnahmen vorgesehen.
Die Umsetzung dieser Begleitmaßnahmen oder in ihrer Wirkung gleichwertiger Maßnahmen wurde zwischenzeitlich von der Stadt Feldkirch und dem Land Vorarlberg beschlossen. Ein Teil der Maßnahmen stammt aus dem Generalverkehrsplan Feldkirch 2009, in dem eine Reduktion der erlaubten Höchstgeschwindigkeiten auf 30 km/h auf fast dem gesamten Gemeindestraßennetz und eine Reduktion des Durchgangsverkehrs durch Wohngebiete enthalten ist (siehe Straßennetz 2020/2025)."

Die in den Unterlagen folgende Tabelle 10 zeigt die Begleitmassnahmen der Stadt Feldkirch, die nicht Teil dieses Projekts sind. Tabelle 11 zeigt die Begleitmassnahmen, welche Bestandteil des Projekts Stadttunnel Feldkirch sind.

Die Verkehrsprognosen (Q1: 6.2) berücksichtigen jedoch alle aufgeführten verkehrsberuhigenden Begleitmassnahmen. Dies führt zu einer Verkehrsminderung.

Da jedoch viele verkehrsberuhigende Begleitmassnahmen nicht Teil dieses Projektes sind, ist deren Umsetzung – trotz anderweitigen Zusagen – weder finanziell noch politisch garantiert.

Falls die Begleitmassnahmen nicht, nur teilweise oder halbherzig umgesetzt werden, entspricht das vorliegende Projekt praktisch einer Verdoppelung der Strassenkapazitäten. Dann findet für viele PKW-Fahrende auf der bisherigen Route durch die Stadt nur eine geringe Reduktion der Fahrzeit statt. Dies wird zu entsprechend viel Mehrverkehr führen. Und zu entsprechenden Mehrbelastungen für Mensch und Umwelt.

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

Es müsste als schlechtes Szenario eine Prognose des Mehrverkehrs ohne im Projekt nicht enthaltene und daher nicht zwingend zu realisierende verkehrsberuhigende Begleitmassnahmen gerechnet werden.

3.3 Prognosezeitraum zu kurz

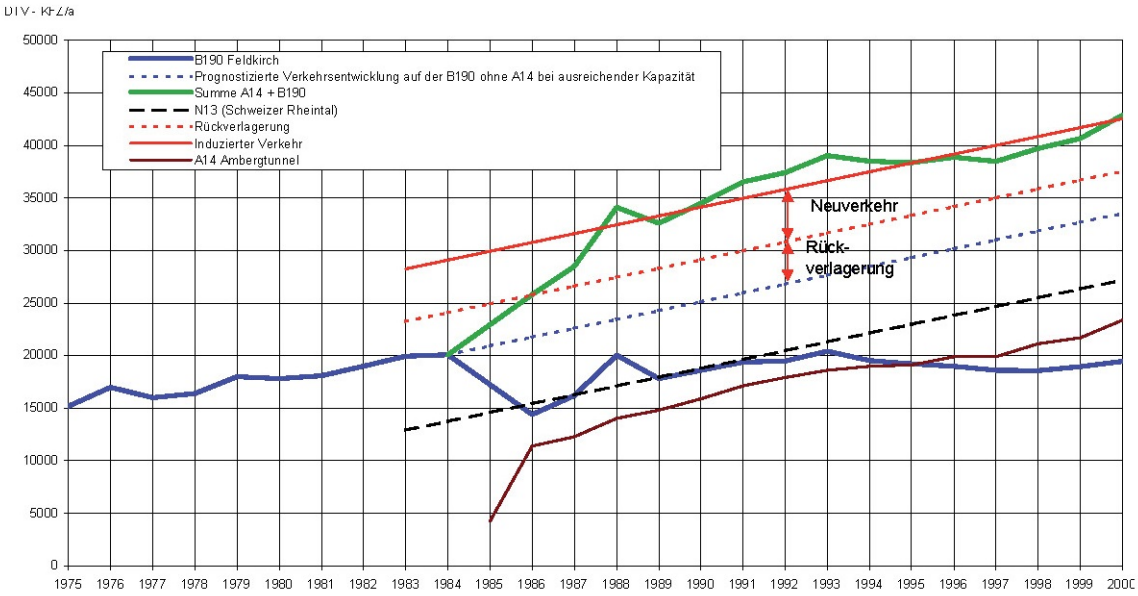
Q1: 8 VARIANTEN, S51 (Datei S53)
"Der Prognosezeitraum 2025 stellt die Situation zum Zeitpunkt des Teilausbaus und des geplanten Vollausbaus Feldkirch dar. Mit Inbetriebnahme aller Tunneläste sind die höchsten Entlastungen für Anrainer und Umwelt gegenüber dem Bestand zu erwarten. Für die Berechnung der einzelnen Umweltindikatoren waren für diesen Zeitpunkt die beiden Planfälle Teilausbau und Vollausbau zu berechnen.

Der Prognosezeitraum 2025 ist zu kurz, um eine dauerhafte Entlastungswirkung aufzuzeigen.

Zudem ist der gewählte Zeitpunkt 2025 laut obigem Zitat sogar die Zeit mit der grössten Entlastungswirkung.

Q3: 6.3 6.3 Induzierter Neuverkehr, S19
Am Beispiel des Ambergtunnels ist an der blauen Kurve ersichtlich, wie nach Eröffnung oder Kapazitätserhöhung einer Umfahrung die zu entlastende Strasse nur für wenige Jahre tatsächlich entlastet wird. Dann füllt sie sich wieder auf.

Tabelle 1: Verkehrsentwicklung L190/Feldkirch und A14 Ambergtunnel 1975 – 2000



Um die dauerhafte Entlastungswirkung nachzuweisen, muss eine Prognose bis etwa 2035 erstellt werden.

3.4 Pendler aus dem Walgau nach Liechtenstein

Q1: 7.2.2 Ziel-/Quellverkehre Vorarlberg – Liechtenstein, S35 (Datei S37)
"Für die Relation Feldkirch/Walgau von/nach Liechtenstein wurde, entsprechend der geringen Steigerungsraten bei den Pendlern, mit +0,5%/Jahr bis 2025 die niedrigste jährliche Steigerungsrate, für die Relation Vorarlberger Rheintal von/nach Liechtenstein mit +1,74%/Jahr bis 2025 die höchste Steigerungsrate entsprechend dem Verkehrsmodell Österreich berücksichtigt."

Die Steigerungsraten für die Relation Walgau von/nach Liechtenstein sind deshalb klein, weil die Stadt Feldkirch auf dieser Relation ganz speziell als Verkehrs-Engpass wirkt und gerade für den Arbeitspendlerverkehr Stauerscheinungen und Wartezeiten bedeuten.

Durch den Bau des Stadttunnels wird dieser Engpass beseitigt und die Relation Walgau von/nach Liechtenstein deutlich attraktiver für den MIV, ganz speziell für Arbeitspendler. Deshalb muss mit der höchsten jährlichen Steigerungsrate von +1,74%/Jahr gerechnet werden.

Q1: 7.4 INDUZIERTER VERKEHR, S41 (Datei S43)
"Beim induzierten Verkehr wird zwischen kurzfristigem induzierten Verkehr der neuen Infrastruktur (z.B. neue Straße ermöglicht Fahrt über Mittag nach Hause) und mittel- bzw. langfristigen induzierten Verkehren, die durch eine Änderung der Siedlungsstruktur entstehen, unterschieden."

Q1: 7.4.2 Berechnung des induzierten Verkehrs für alle anderen Verkehrsbeziehungen, S42 (Datei S44)
"Diese Berechnung des induzierten Verkehrs berücksichtigt nur den kurzfristigen induzierten Verkehre durch die Infrastrukturmaßnahme selbst. Mittel- und langfristige Effekte, wie Änderung der Attraktivität von Regionen als Wirtschafts- oder Wohnstandort, bleiben dabei unberücksichtigt. Um diese Effekte zu berücksichtigen wurde der gemäß RVS berechnete induzierte Verkehr verdoppelt."

Gerade für den Walgau wird der Stadttunnel durch die leichtere Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen in Liechtenstein Änderung der Siedlungsstruktur einleiten. Auch dies spricht für eine jährliche Steigerungsrate von +1,74%/Jahr in der Relation Walgau von/nach Liechtenstein.

3.5 Null-Prognose oder Referenzvariante ohne Stadttunnel

Q3: 8. Ergebnisse, S34
"Das Ergebnis des Verkehrsmodells mit rund 47.500 KFZ an der Bärenkreuzung im Jahr 2020 (P0-20) stellt einen theoretischen Wert dar, der über den bestehenden Kapazitätsgrenzen liegt. Ohne Umfahrung sind nur geringere Verkehrssteigerungen möglich, mit Auswirkungen auf die Attraktivität des Stadtzentrums und dessen wirtschaftliche Entwicklung. Um die Vergleichbarkeit mit den Varianten mit Umfahrung zu ermöglichen wurde im Planfall P0-20 keine Reduktion der Verkehrsmenge an der Bärenkreuzung auf die maximale Knotenkapazität durchgeführt."

Denn die für den Referenzfall ohne Tunnelbau errechneten Verkehrszahlen sind also rein theoretisch und daher unrealistisch hoch.

Die in der Nullvariante ohne Stadttunnel angenommene Verkehrszunahme kann via Bärenkreuzung nicht abgewickelt werden.

Q1 7.2 VERKEHRSPROGNOSE 2020/2025 S32 (Datei S34)
"Das Verkehrsmodell Stadttunnel Feldkirch dient im Rahmen einer UVP dazu, die Auswirkungen des Stadttunnels auf Anrainer, Umwelt, etc. zu prüfen. Es ist daher sinnvoll bei einer Verkehrsprognose für eine UVP Verkehrssteigerungen zu berücksichtigen, die die Obergrenze der zu erwartenden Verkehrsbelastungen darstellen, um die negativen Auswirkungen eines Projekts auf die Anrainer bzw. die Verkehrssicherheit nicht zu unterschätzen.
Als Grundlage für die Verkehrsprognose 2025 wurde dementsprechend das Szenario 1 der Verkehrsprognose Österreich verwendet."

Die negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt werden vor allem unterschätzt, weil die Werte für den Referenzfall ohne Realisierung des Projekts zu hoch angesetzt werden.

3.6 Unerklärliche Differenzen im gleichen Dokument Q1 (TP 03.01-01a.pdf (GU-1070)

Die Tabelle 23 auf S57 (Datei S59) zeigt verblüffend grosse Differenzen zu den Daten auf den Beilagen 1 bis 12 im Anhang des Dokuments:

DTV total	Jahr 2010	2020 Null	2025 Null	2025 mit Stadttunnel
Q1: S57	10'560	10'920	11'440	12'930
Q1: B1-B12	12‘490	12‘920	13‘490	14‘900

Diese Differenzen lassen den Verdacht aufkommen, dass im Lauf der Zeit an den Daten "geschraubt" wurde. Die Beilagen tragen das Datum 01.02.2012, der ganze Bericht das Datum Juli 2013.

Dadurch wird das Vertrauen in die Verkehrsprognose keinesfalls gestärkt.

3.7 Öffentlicher Verkehr auf Strasse und Schiene

Q1: 6.3 ÖFFENTLICHER VERKEHR 2010 UND 2020/2025, S24 (Datei S26)
"Der öffentliche Linienbusverkehr wurde auf dem Straßennetz mit den 2010 gefahrenen Kursanzahl abgebildet. Grundsätzliche Änderungen der Bedienung im ÖV bis 2020/2025 sind beim Stadtbus Feldkirch, Landbus Vorderland und LIEmobil derzeit nicht geplant."

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li

Diese Aussage ist mindestens ungenau. Denn im Dezember 2013 wurde der Fahrplan von LIEmobil wesentlich geändert und auf 18.4.2014 wurden zusätzliche Änderungen eingeführt.

Die Aussage ist falsch bezüglich der geplanten S-Bahn FL.A.CH, die vor 2020 realisiert werden soll. Dannzumal wird auch der Linienbus-Fahrplan anzupassen sein.

Gerade grosse Arbeitgeber in Liechtenstein setzen auf die S-Bahn FL.A.CH. Nur bei Realisierung der S-Bahn FL.A.CH ohne Bau des Stadttunnels ist eine deutliche Verlagerung von Arbeitspendlern aus Vorarlberg vom eigenen PKW auf den öffentlichen Verkehr möglich. Darauf setzen das schon realisierte und/oder erst geplante Betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) vor allem grosser Arbeitgeber im Raum Eschen und Schaan.

3.8 Wirkung der S-Bahn FL.A.CH

Q1: 3 AUFGABENSTELLUNG, S10 (Datei S12)
"Parallel zum Stadttunnel Feldkirch ist der abschnittsweise 2 – gleisige Ausbau der Bahnstrecke Feldkirch – Buchs für die Einrichtung einer S-Bahn Feldkirch – Buchs im ½ h Takt (FL-A-CH) in Planung. Die Wechselwirkungen zwischen Stadttunnel Feldkirch und FL-A-CH wurden von EBP (Ernst Basler & Partner) untersucht und mit dem vorliegenden Verkehrsmodell dargestellt. Die Einrichtung einer S-Bahn zwischen Feldkirch und Buchs reduziert das PKW Verkehrsaufkommen auf der Straße. Um die möglichen maximalen Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, wird als Grundlage für die Berechnungen der Umweltauswirkungen die mögliche entlastende Wirkung einer S- Bahn FL-A-CH jedoch nicht berücksichtigt."

Das Umsteigepotential in der Studie von EBP wurde gemäss den Erkenntnissen der Verkehrsbefragung 2013 als eher zu tief eingestuft. Die Referenzvariante 2020 ohne Stadttunnel ergibt auch demzufolge zu hohe Verkehrszahlen auf der Strasse.

3.9 Verkehrsbefragung 2013: das Umsteigepotential auf ÖV und Fahrrad

Q1: 5.1 VERKEHRSBEFRAGUNGEN, S14 (Datei S16)
Im Verkehrsmodell und der Verkehrsprognose wurden nur die Verkehrsbefragungen "zwischen Dienstag, 28. Sept. und Donnerstag, 30. Sept. 2010" in Q1 und Q2 berücksichtigt.

Q4: 1. Ausgangslage und Problemstellung, S5
"Befragt werden nur PKW Lenker. Für den LKW Verkehr stehen die Daten der Güterverkehrserhebung 2013 am Grenzübergang Feldkirch Tisis zur Verfügung."

Es muss folgender Mangel festgestellt werden gemäss Q5:

Die Ergebnisse der Verkehrsbefragung 2013 werden nicht vollständig widergegeben. Es fehlt in den offiziellen Unterlagen das Umsteigepotential auf ÖV und Fahrrad.

Die Befragungsinhalte im April 2013 waren gemäss Q5:
- Nationalität
- Startort & Zielort der Fahrt
- Zweck der Fahrt
- Was würde Sie motivieren, ihren Weg nicht mit dem Auto, sondern mit Öffentlichen Verkehrsmitteln zurückzulegen?
  (Nur Personen mit Fahrten, bei denen eine akzeptable ÖV-Verbindung besteht)
- Was würde Sie motivieren, ihren Weg nicht mit dem Auto, sondern mit dem Fahrrad zurückzulegen? (Nur Personen mit Ziel und Quelle in Raddistanz: 10 bis 15 km)

Aus der Befragung wurde das Umsteigepotential auf das Fahrrad zu knapp 20% ermittelt, das Umsteigepotential auf einen verbesserte ÖV zu etwa 50%.

Auch wenn das reale Umsteigepotential geringer sein wird als das erfragte Umsteigepotential, so sind dies dennoch erhebliche Zahlen.

Das Umsteigepotential wird vor allem unter folgenden Bedingungen realisiert:
- Die grossen Arbeitgeber in Mauren, Eschen-Nendeln und Schaan führen Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) ein oder optimieren ihr BMM;
- Die S-Bahn FL.A.CH fährt mindestens in der Hauptverkehrszeit im Halbstundentakt mit schlanken Anschlüssen an Bahn und Bus in Buchs und Feldkirch;
- Der den PKW für den Arbeitsweg attraktiver machende Stadttunnel wird nicht gebaut.

3.10 Umgelenkter Verkehr MIV nach/von ÖV

Q1: 7.4.4 Umgelenkter Verkehr, Verkehrsverlagerung vom öffentlichen Verkehr auf den MIV durch den Stadttunnel Feldkirch, S44 (Datei S46)
"Durch Verbesserungen der Verkehrsinfrastruktur für den MIV werden nicht nur bisherige MIV Fahrten öfter durchgeführt, sondern es kommt auch zu einer Verlagerung von bisherigen ÖV Fahrten auf den MIV. Die Auswirkungen des Baus des Stadttunnel Feldkirch auf die Verlagerung bisheriger ÖV Fahrten auf den MIV wurde von Ernst Basler und Partner (TP 03.01-02) untersucht. Für die Planfälle Vollausbau und Teilausbau sind die Ergebnisse des Planfalls mit Realisierung Stadttunnel ohne Realisierung der S-Bahn Flach relevant.
Bei Inbetriebnahme des Stadttunnel Feldkirch ist mit einer Zunahme des MIV um 427 KFZ/Tag zu erwarten. Wechsel MIV _ ÖV treten vor allem auf den Relationen vom Walgau nach Feldkirch und vom Walgau nach Liechtenstein/Schweiz auf."

Q2: 1 Aufgabenstellung, S1 (Datei S6)
"Konkret sind hier folgende Fragen zu beantworten (vgl. Abbildung 1-2):
1. Wie gross ist die Nachfrage der Wechsler ÖV->MIV, wenn der Stadttunnel Feldkirch in Betrieb genommen wird?
2. Welche verkehrliche Entlastung beim MIV ermöglicht eine grenzüberschreitende S-Bahn im Stadtbereich von Feldkirch, wenn der Stadttunnel Feldkirch nicht vorhanden wäre?
3. Welche verkehrliche Entlastung beim MIV ermöglicht eine grenzüberschreitende S-Bahn im Stadtbereich von Feldkirch, wenn der Stadttunnel Feldkirch vorhanden wäre?"

Die Ergebnisse von EBP (Q2: S4; Datei S9) als Grafik:

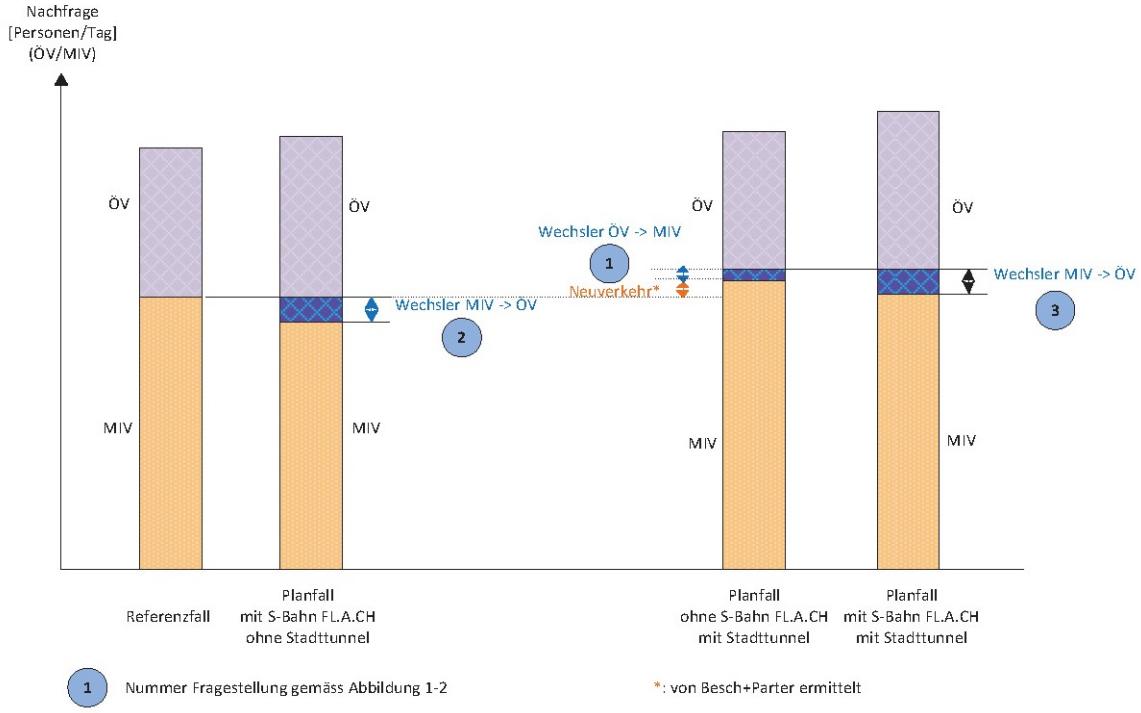


Abbildung 2-1: Übersicht zum Untersuchungsprogramm

Die Ergebnisse von EBP (Q2 ab S11; Datei S16) als zusammenfassende Tabelle [PKW/Tag] (DTV) dargestellt:

Nachfrage MIV 2025, ohne Stadttunnel	Wechsler ÖV->MIV infolge S-Bahn FL.A.CH	Wechsler ÖV->MIV infolge S-Bahn FL.A.CH Sensitivität	Wechsler ÖV->MIV infolge Stadttunnel	Nachfrage MIV 2025, mit Stadttunnel	Wechsler ÖV->MIV infolge S-Bahn FL.A.CH
159'233	-1'214	-1'494	427	160'927	-1'191

Die ÖV-Zusatzfrage der neuen Befragung 2013 lässt vermuten, dass die Zahl der Wechsler vom MIV zum ÖV bei Realisierung der S-Bahn FL.A.CH ohne Stadttunnel von EBP eher unterschätzt wird. Da zudem die Reisezeit ohne Tunnel real länger ist als in der vorliegenden Untersuchung angenommen, wird der Umsteigeeffekt MIV → ÖV mit FL.A.CH ebenfalls grösser sein.

Es überrascht aber auch, dass durch den Bau des Stadttunnels nur 427 KFZ/Tag (also nur etwa 214 Einpendler) vom ÖV zurück auf den MIV wechseln sollen.

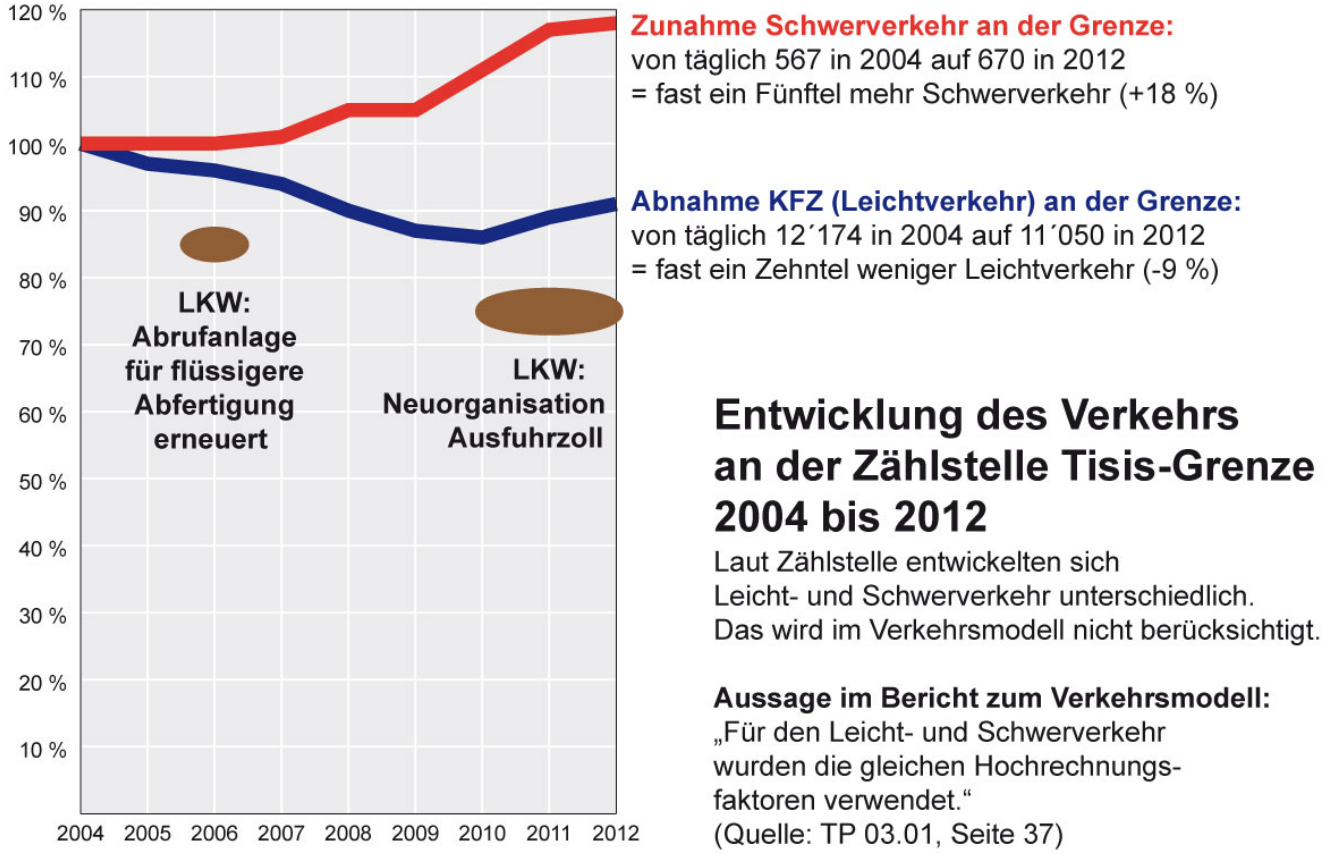
3.11 LKW-Verkehr (von Georg nicht aufgearbeitet)

Q1 7.1.1 VISEM S28 (Datei S30)
"Mit VISEM wird der gesamte Binnenverkehr von Feldkirch bzw. von Liechtenstein berechnet. Für dieses Modell wird nur die Verkehrsart PKW weiterverwendet. Eine Kalibrierung der anderen Verkehrsarten, z.B. öffentlicher Verkehr ist auf Grund fehlender Zähldaten nicht möglich."

TP_02.01-17, TP_06.02

Verkehrszahlen im Detail TP_05.01-04a

Vielen Dank an Rainer Batliner für die Zusammenstellung der Daten und an Andrea Matt für diese eindrückliche Grafik.



Georg Sele 2014-07-08

Postfach 813, 9490 Vaduz, T 232 54 53, vcl@powersurf.li, www.vcl.li