

An das

Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Ib-Verkehrsrecht
Römerstraße 22
6901 Bregenz

Per E-Mail: verkehrsrecht@vorarlberg.at

GZ: Ib-314-2013/0001

Stellungnahme der Bürgerinitiative „stattTunnel“ im Rahmen des Parteiengehörs, 29. Dezember 2014

betreffend das Vorhaben

**„Stadttunnel Feldkirch“
Land Vorarlberg, Abteilung VII b, Stadt Feldkirch, Vorarlberg
Energienetze GmbH;
Genehmigungsantrag nach UVP-G 2000 vom 09.07.2013,
VIIb-291A-0060-2013**

Verfasser:

Bürgerinitiative „stattTunnel“
Amerdonastr. 13
6820 Frastanz
Per E-Mail: info@stattunnel.at

Vertreterin: Friederike Egle,
Amerdonastr. 13, 6820 Frastanz

Stellvertreterin: Marlene Thalhammer,
Dorstr. 7, 6800 Feldkirch

In umseits bezeichneter Verwaltungssache wendet die Bürgerinitiative „stattTunnel“ im Rahmen des Parteiengehörs Folgendes ein:

Inhaltsverzeichnis

1.	Reisezeiten im Verkehrsmodell, Bericht November 2014	2
2.	Spitzenstunden	5
3.	LKW-Rückstau und Anteil Schwerverkehr	6
4.	Begleitmaßnahmen	8
5.	Worst-Case-Szenario	10
6.	Auflagenkatalog im Bereich Verkehr	12
7.	Fehler im Fachbericht und/oder Verkehrsmodell	13
8.	Ausgangsdaten für das Verkehrsmodell in elektronischer Form	14
9.	Tunnelsicherheit und Tunnelauslastung	15
10.	Luftimmissionen und Vorbelastung	15
11.	Stadtschrofen und Alternativenprüfung	17
12.	Nachweis der Entlastungswirkung auf der Bärenkreuzung	18
13.	Gesamtbetrachtung	19

1. Reisezeiten im Verkehrsmodell, Bericht November 2014

Die korrekte Ermittlung der Reisezeit ist wesentlich für die Prognose des künftigen Verkehrsaufkommens. Denn laut Fachbericht Verkehrsmodell ist die Berechnung des induzierten Verkehrs abhängig von der Gesamtreisezeit zwischen zwei Bezirken und der Reisezeitänderung durch die Neugestaltung der Infrastruktur (TP_03.01-01a, Punkt 7.4, Seite 41). Eingewendet wird, dass für die Ermittlung der Reisezeiten – trotz zwischenzeitlich durchgeführter Verbesserungen – nach wie vor Annahmen getroffen werden, die sich zugunsten der Projektgenehmigung auswirken. Je kürzer die ermittelten Reisezeiten sind, desto geringer ist der Reisezeitgewinn, wodurch sich wiederum geringe Verkehrszunahmen und darauf basierend geringe Luft- und Lärmbelastungen ergeben. Folgende Mängel bestehen:

1.1. Wie in der Stellungnahme unter Punkt 3.3 ausführlich dargelegt, wurden die Reisezeitmessung vom Januar 2012 nicht nur in einem der beiden Monate mit dem niedrigsten Verkehrsaufkommen durchgeführt, sondern die Reisezeiten wurden auch aufgrund der geringen Anzahl Fahrten auf statistisch nicht haltbare Art und somit nicht korrekt ermittelt. Der erste Mangel wurde durch die neue Reisezeitermittlung teilweise verbessert, der andere deutlich schwerer wiegende Mangel hingegen nicht. Im Gegenteil, die fehlerhafte Reisezeitermittlung vom Januar 2012 floss zu mehr als die Hälfte in die neue Reisezeitermittlung ein und beeinflusste sie somit maßgeblich. Der Mangel, dass die angenommenen Reisezeiten aufgrund der wenigen Fahrten nicht korrekt ermittelt werden können, kann auch dann nicht behoben werden, wenn die eine, nachweislich falsche Reisezeitmessung um die minimal mögliche Fahrtzeit erhöht und auf diese Weise angenommen wird.

Die falsch protokollierte Reisezeit vom 18. Jan. 2012 begann morgens um 7:43:00 und endete laut Protokoll um 07:54:55 (TP_03.01-01a, Tabelle 20). Laut neuem Bericht endet diese Fahrt nun um 7:59:55 Uhr. Diese Annahme ist sicherlich zu kurz, weil die Fahrt in dichtem Verkehr

stattfand und man unter diesen Voraussetzungen vom Punkt L191/Reinprechtsdorferstraße (richtigerweise: Rheinbergerstraße) bis zur Grenze sicherlich mehr als zwei Minuten und wahrscheinlich auch mehr als die viereinhalb Minuten benötigt, die eine Fahrt später für die Strecke gemessen wurde.

Die Einschreiterin beantragt daher, die Reisezeitmessungen vom Januar 2012 als nicht korrekt durchgeführt einzustufen und sie aus diesem Grunde auf keine Art und Weise mehr in den weiteren Berechnungen zu berücksichtigen. Alternativ sind neue, statistisch korrekte Reisezeitmessungen in einem Monat mit niedrigem DTW durchzuführen.

1.2. Die nachts in den Stunden mit wenig Verkehr gefahrenen Reisezeiten zwischen dem Knoten A14 und der Grenze FL unterscheiden sich abhängig von der Richtung von Mitternacht bis um 6 Uhr um 45 Sekunden. (5:30 und 06:15), von 22 Uhr bis Mitternacht um 12 Sekunden. Der letztere Unterschied von 12 Sekunden erscheint bei ausgeschalteten Ampelanlagen und sehr geringem Verkehr noch einigermaßen plausibel, der von 45 Sekunden in den Stunden mit dem geringsten Verkehrsaufkommen hingegen nicht. Die ermittelte Zeit von 5:30 Minuten liegt unter der theoretisch möglichen Zeit von 05:43 Minuten (entspricht 54 km/h), die laut Fachbericht Verkehrsmodell im Minimum notwendig ist, um vom Knoten A14 bis zur Liechtensteiner Grenze ohne Beeinflussung durch andere KFZ (z.B. während der Nacht) zu fahren (TP_03.01-01a, Tabelle 21).

Zudem widersprechen die Nacht-Reisezeiten komplett der Aussage im November-Bericht zu den Planfällen: „Die erhöhten Reisezeiten sind dabei nicht symmetrisch, d.h. vom Walgau in Richtung Feldkirch sind die Reisezeiten um rund 1 Min. länger als in der Gegenrichtung“ (Punkt 6.1), weil davon auszugehen ist, dass sich die Fahrtzeiten nachts bei geringem Verkehr zwar annähern (kleinerer Zeitunterschied), keinesfalls aber die in der Regel längere Reisezeit in eine Richtung nachts auf einmal zu der deutlich kürzeren wird.

Aus Sicht der Einschreiterin ist jede Annahme unter 06:15 Minuten nicht plausibel. **Beantragt wird daher der Nachweis, welche Reisezeit aufgrund der Streckenlänge und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Minimum benötigt wird.** Diese ist dann auch für die Reisezeiten in der Nacht zu erhöhen, da auf wichtigen Kreuzungen wie der Bärenkreuzung die Geschwindigkeit der Situation anzupassen ist und beispielsweise in Richtung Grenze für das Linksabbiegen abgebremst werden muss.

1.3. Zur Ermittlung der Fahrtzeiten an Samstagen und Sonntagen wurde auch jeweils nur fünf bzw sechs Fahrten je Richtung durchgeführt, wobei sich die Fahrten auf wenige Stunden konzentrierten. Diese Stichproben sind zu gering zur Ableitung durchschnittlicher Verkehrsspitzen bzw von Reisezeiten an einem Wochenend-Tag. Auch wurden an diesen Tagen Reisezeitmessungen mit sehr hohen Werten mit anderen Fahrzeiten gemittelt. Die Art der Ermittlung der Reisezeiten für Wochenend-Tage ist mit der Art der Reisezeitmessung im Januar 2012 vergleichbar und statistisch ebenfalls nicht haltbar. **Die Einschreiterin beantragt daher, die Reisezeiten an Wochenend-Tagen entweder statistisch korrekt, basierend auf dem Konzept eines Experten für Statistik, mit einer ausreichenden Anzahl Fahrten neu zu ermitteln oder alternativ im Sinne eines Worst-Case-Szenarios die Fahrtzeiten, die für Wochentage ermittelt wurden, auch für Samstage und Sonntage zu verwenden.**

1.4. Dass in Zeiten mit niedrigem DTV so gut wie keine Spitzenstunden vorkommen, ist nicht nachvollziehbar, widerspricht jeder Erfahrung und ergibt sich aus dem Umstand, dass die Reisezeitmessungen vom Januar 2012 nicht korrekt bzw mit zu wenigen Fahrten durchgeführt wurden. Auch in Monaten mit weniger Verkehrsaufkommen kommt es zu Morgenspitzen in Richtung Grenze und zu Abendspitzen in Richtung Stadtzentrum. Eine Abendspitze fließt in die Reisezeitermittlung für Monate mit niedrigem DTV jedoch gar nicht ein, die Morgenspitze ist nur minimal vorhanden. Das Fehlen der Annahme einer Abendspitze in Richtung Feldkirch und einer nur kurz dauernden Morgenspitze in Richtung Grenze während 7 Monaten im Jahr ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine falsche Annahme (siehe unten bei Spitzenzeiten). Wäre dies real der Fall, wäre ein derart teures Straßenbauprojekt gar nicht notwendig.

1.5. Bereits die immer noch mit massiven Mängeln behaftete Ermittlung der Reisezeit vom November 2014 ergibt um rund 1 bis 2 Minuten längere Reisezeiten, wodurch sich der induzierte Verkehr deutlich erhöht. Dies wird bei Vergleich der in den Fachberichten enthaltenen Tabellen für den induzierten Verkehr unmittelbar sichtbar:

Relation	Bestand 2025	induzierter Verkehr	
		Teilausbau 2025	Vollausbau 2025
Binnenverkehr Feldkirch	100%	1,1%	1,8%
Ziel-Quellverkehr Feldkirch	100%	1,4%	1,9%
Durchgangsverkehr Feldkirch	100%	4,0%	4,3%

Tabelle 12: Planfälle 2025, Induzierte Verkehre

Fachbericht TP 03-01-01a

Tab. 13: Planfälle 2025 mit Berücksichtigung längerer Reisezeiten, induzierte Verkehre

	Bestand 2025	induzierter Verkehr	
		Teilausbau	Vollausbau
Binnenverkehr	100%	2,9%	3,0%
Ziel-/Quellverkehr	100%	2,1%	2,4%
Durchgangsverkehr	100%	6,2%	7,6%

Fachbericht, Stadttunnel Feldkirch Planfälle 2025, Reisezeitmessung Feldkirch 2014

Eingewendet wird von der Einschreiterin, dass nicht geprüft werden kann, ob die Verdoppelung des induzierten Verkehrs, mit der die Siedlungs- und Arbeitsplatzentwicklung berücksichtigt werden soll, auch in November 2014 NACH Erhöhung der Reisezeit erfolgte. **Beantragt wird daher, exakt darzustellen, wie der induzierte Verkehr errechnet wurde.**

1.6. Sämtliche aufgezeigten Mängel bei der Reisezeitermittlung wirken sich zugunsten der Projektgenehmigung aus. Aufgrund der Häufung mehrerer verkehrsmindernder Annahmen, die erst in der Gesamtwirkung eine möglicherweise entscheidungsrelevante Verkehrsminderung bewirken, entsteht der Eindruck, hier sei gezielt und systematisch manipuliert worden.

Beantragt wird daher, für die Annahme der Reisezeit und des Reisezeitgewinns im Verkehrsmodell nur die Messungen vom September 2014 heranzuziehen, dort für die Nachtfahrten vom Knoten in Richtung Grenze FL eine Reisezeit von mindestens 6:15 Minuten einzusetzen, die Reisezeiten für Samstage und Sonntage durch die der Wochentage zu ersetzen und die für September ermittelten Reisezeiten für alle Monate heranzuziehen.

Da die Reisezeitmessungen teilweise während der Schulferien erfolgten und aufgrund der jährlichen Entwicklung, erscheint die Annahme plausibel, beim September handle es sich um einen Monat mit durchschnittlichem DTV. Bei dieser Annahme ist auch der Aspekt zu berücksichtigen, dass man bei einer Prognose dann auf der sicheren Seite steht, wenn die Auswirkungen überschätzt werden. Im Zweifel ist somit in der Regel die Annahme zu wählen, die eine höhere Verkehrszunahme bewirkt.

2. Spitzenstunden

Laut Fachbericht Verkehrsmodell wurde für die Kalibrierung der Spitzenzeiten die Reisezeitmessung vom Januar 2012 verwendet. Eingewendet wird, dass die Reisezeiten damals nicht korrekt ermittelt wurden und somit auch davon auszugehen ist, dass die Kalibrierung der Spitzenzeiten zu niedrig angesetzt wurde. Die aktuell bestehenden Verlustzeiten durch Stau sind wesentlich höher als angenommen und finden über einen längeren Zeitraum statt. Werden im Verkehrsmodell die „alten“, dort so gut wie nicht vorhandenen Spitzenzeiten angenommen, verfälscht dies das Ergebnis der Verkehrsberechnungen.

In der Zweckmässigkeitsbeurteilung findet sich folgende Einschätzung der Entwicklung der Stau- und Kapazitätsprobleme: *„Durch die weitere Verkehrszunahme bis 2015 sind die Stauerscheinungen auf den Ortsdurchfahrten in Feldkirch und Schaanwald-Nendeln-Bendern nicht mehr nur auf die Morgen- und Abendspitzen beschränkt. In den Spitzenzeiten wird es zu massiven, durchgehenden Stauerscheinungen kommen. Die bereits heute flache Tagesganglinie an der Bärenkreuzung wird noch weiter abflachen. Dies bedeutet dann Stauerscheinungen während den 12 verkehrsreichsten Tagesstunden.“* (Fürstentum Liechtenstein, Zweckmässigkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch, März 2005, Seite 33).

Aus der Akteneinsicht ist bekannt, dass bereits im Verbesserungsauftrag des Amtes der Landesregierung Vorarlberg vom 13.12.2013 vom Sachverständigen für Verkehr und Verkehrssicherheit eine Überprüfung der Berechnung des Anteils der Spitzenstunden am DTV gefordert wurde, da die Annahmen zu niedrig waren. Aufgrund der erheblichen Unterschiede bei den beiden Reisezeitmessungen und unter Beachtung der in der Zweckmässigkeitsbeurteilung gemachten Aussage zu den Staus ist eine neuerliche Überprüfung notwendig. **Beantragt wird daher, die Spitzenstunden auf Basis der im September 2014 ermittelten Reisezeiten neu zu berechnen und die alten sowie neuen Annahmen für die Spitzenzeiten im Bericht darzustellen sowie plausibel und nachvollziehbar zu begründen.**

3. LKW-Rückstau und Anteil Schwerverkehr

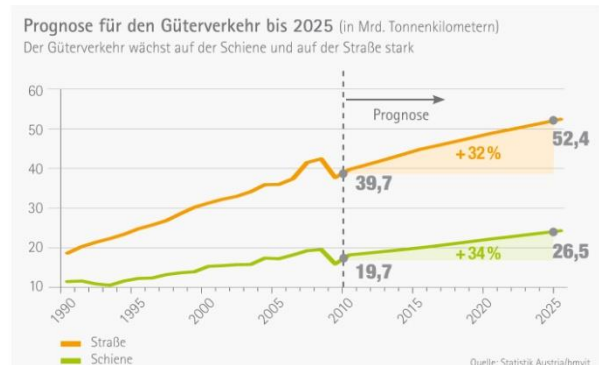
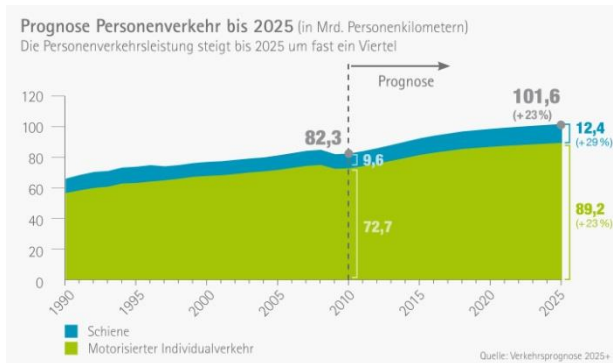
Der LKW-Rückstau vor der Grenze Tisis hat in den letzten beiden Jahren stark zugenommen und reicht fast schon jeden zweiten Tag bis etwa zur Tankstelle (Stellungnahme der Abteilung VIa- Wirtschaftsangelegenheiten der Vorarlberger Landesregierung vom 19.9.2014).

Laut Güterverkehrserhebung fährt der weitaus größte Teil der LKWs, die den Grenzübergang Tisis/Schaanwald benutzen, auch über die österreichische Autobahn A14 (Güterverkehrserhebung VIbg, GVE 2013, Abbildung 31). Sie nutzen vor allem die Autobahnknoten Rankweil und Feldkirch Nord sowie Feldkirch/Frastanz. Bei der Einreise von der Schweiz nach Österreich fahren nur rund 15 Prozent der LKWs nicht auf die österreichische Autobahn auf. Und nur 10 Prozent der LKWs kommen, wenn sie über die Grenze Richtung Schweiz fahren, nicht von der österreichischen Autobahn.

Das bedeutet wiederum, dass mehr als vier Fünftel der LKWs und damit der weitaus größte Anteil des Schwerverkehrs künftig von der Autobahn A14 durch den Stadttunnel Feldkirch (Tunneläste Felsenau und Tisis) zur Grenze Tisis/Schaanwald geführt werden soll. Zudem ist laut Güterverkehrserhebung ein großer Anteil des LKW-Verkehrs dem inneralpinen Verkehr (Routen Salzburg-Zürich und Ulm-Sargans, Güterverkehrserhebung Seite 50) zuzurechnen. Ein enger räumlicher und sachlich-funktionaler Zusammenhang ist somit ohne jeden Zweifel gegeben. Eventuelle Wechselwirkungen müssen jedoch in einer UVP bei Erteilung der Genehmigung berücksichtigt werden. Eingewendet wird, dass dieser Zusammenhang von der Projektwerberin bestritten wird, sie die Umweltauswirkungen in der UVE nicht darstellt und die UVE daher nicht vollständig ist.

In der Vergangenheit hat jede Beschleunigung der Abfertigung eine Erhöhung des LKW-Aufkommens bewirkt. Wenn nun – wie angekündigt – die Zollabfertigung in Zukunft noch stärker beschleunigt werden wird oder sogar die Abfertigungszeiten ausgedehnt werden sollen, hat dies Umweltauswirkungen, die in engem Zusammenhang mit dem Bau des Stadttunnels stehen. Denn eine Erhöhung des LKW-Verkehrs von der A14 durch das Stadtzentrum Feldkirch zur Grenze Tisis/Schaanwald ist – aufgrund des beim LKW-Verkehr besonders hohen Abgasausstoßes – der Bevölkerung im Luftsanierungsgebiet Feldkirch nicht mehr zumutbar. Oder nur dann zumutbar, wenn die Abgase in einem Tunnel gesammelt und über einen Abgaskamin auf die gesamte Region verteilt werden. Dazu benötigt es aber den Stadttunnel.

Aufgrund des Zusammenhangs ist die Annahme gleicher Hochrechnungsfaktoren für den PKW- und LKW-Verkehr (Fachbericht TP_03.01-01a, Punkt 7.2.6) auf der Relation Knoten A14 – Grenze Tisis nicht korrekt. Vielmehr ist von einer Verlagerung des LKW-Verkehrs auf diese Relation auszugehen. Zudem ist laut Gesamtverkehrsplan Österreich davon auszugehen, dass der Schwerverkehrs-Anteil (+32 %) generell stärker zunimmt als der PKW-Verkehr (+22 %). Diese Zunahme ist für den Schwerverkehr aufgrund der Funktion des Grenzübergangs Tisis/Schaanwald als wichtiges Hauptzollamt für den inneralpinen Verkehr sowie der beschleunigten Abfertigung wahrscheinlich höher anzunehmen als auf „normalen“ Strecken.



Laut Gesamtverkehrsplan Österreich nimmt der PKW-Verkehr bis 2025 um fast ein Viertel, der Güterverkehr weit stärker um fast ein Drittel zu (Gesamtverkehrsplan Österreich, Seite 38 und 39)

Dies hat gravierende Konsequenzen, da der Güterverkehr über Tisis und weiter durch Liechtenstein fährt und dort folgende Punkte zu beachten sind:

- Auf den Routen Richtung Schweizer Autobahn werden sowohl in Schaan als auch in Eschen heute schon Luftgrenzwerte überschritten (Stellungnahme vom 9.12.2014, Punkt 5.6.).
- Das aktuelle Verkehrsmodell geht davon aus, dass bei Teilausbau in Liechtenstein Irrelevanzgrenzen sowie Luftgrenzwerte überschritten werden.
- Bei Vollausbau liegen die Umweltbelastungen in Liechtenstein nur ganz knapp unterhalb der Irrelevanzgrenze. Es ist davon auszugehen, dass die Irrelevanzgrenze bei einem höheren Anteil Schwerverkehr überschritten wird und dass es dann auch bei Vollausbau zu Grenzwertüberschreitungen kommt.
- Generell wurde für die Ermittlung der Luftbelastung von einer verbesserten Fahrzeugflotte ausgegangen, die tendenziell eine Projektgenehmigung begünstigt (Aussage aus Akteneinsicht (Mail_Sottopietra_Sturm_19112013.pdf): „im nächsten Handbuch werden die Emissionsfaktoren sehr ähnlich sein, eher etwas höher. D.h., hier lässt sich sehr schwierig argumentieren, dass unsere Berechnungen überschätzen.“) Eingewendet wird hierbei, dass Aussagen zu Emissionsfaktoren für die Schwerverkehrs-Fahrzeugflotte fehlen, obwohl der Schwerverkehr auch bei niedrigen Anteilen einer der Hauptverursacher der Luft- und Lärmbelastung ist. **Beantragt wird, die angenommenen Emissionsfaktoren für die Schwerverkehrs-Fahrzeugflotte offenzulegen.**
- **Beantragt wird auch, darzulegen, wie berücksichtigt wurde, dass der Stickoxid-ausstoß der Schwerverkehr-Fahrzeuge jüngerer Datums generell unterschätzt wird** (Studie „Emissionsfaktoren schwere Nutzfahrzeuge“ des Umweltbundesamtes). Laut dieser sind die Grenzwerte in den vergangenen Jahren zwar deutlich strenger geworden und wurden seit 1992 um mehr als 60% reduziert. Im Gegensatz dazu hat sich aber der Stickoxidausstoß der Schwere Nutzfahrzeuge auf der Straße jedoch kaum verändert. Denn er liegt im realen Fahrbetrieb teilweise deutlich über den Typisierungsgrenzwerten!

Ob es in Liechtenstein zu möglicherweise erheblichen, ja sogar gesundheitsschädlichen Luftbelastungen kommen wird, ist wesentlich abhängig vom Anteil Schwerverkehr, der bei Bau des Stadttunnels angenommen wird. Der Sachverhalt ist somit von hoher Genehmigungsrelevanz und vor der Genehmigung zu klären.

Die Einschreiterin beantragt daher, die Vorgehensweise zur „rückstaufreien“ LKW-Abfertigung vor dem Genehmigungsentscheidung zu klären, die davon ausgehenden Umweltauswirkungen (auch ggf notwendiger Park- oder Zollabfertigungsflächen außerhalb Feldkirchs auf österreichischem Territorium) zu ermitteln und in der Entscheidung zu berücksichtigen.

4. Begleitmaßnahmen

Laut Zusammenfassender Bewertung, Seite 295, wurde für die Begleitmaßnahmen eine Wirkung vorausgesetzt, die den im Verkehrsmodell berechneten Entlastungswirkungen entspricht. Eingewendet wird, dass die Wirkung in der UVE nach wie vor nicht auf eine Weise dargestellt wird, die eine Nachvollziehbarkeit oder spätere Überprüfung ermöglicht. Es wird auch nicht nachgewiesen, dass es überhaupt möglich ist, mittels der vorgesehenen Begleitmaßnahmen die notwendige, dauerhaft verkehrsmindernde Wirkung zu erreichen.

Die im Rahmen der SUP Verkehrsplanung Süd – von der Projektwerberin konsensorientiertes Planungsverfahren genannt – erstellten Berichte enthalten den Bericht des Amtes des Landes Vorarlberg 14-04 GU-0622 br03, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, ergänzende Modellrechnungen, Februar 2009, dessen Einbezug beantragt wird. In diesem Bericht werden „realistische“ Begleitmaßnahmen geprüft, sowie „maximale“ für den Planfall (Tunnelvariante 5.3 E), für den dieses UVP-Verfahren läuft. Nachfolgend eine Liste der Begleitmaßnahmen, die in der Variante 5.3 E im Jahr 2009 geprüft wurden und – zum Vergleich – die in der UVE für den Vollausbau berücksichtigt wurden:

	5.3 E	Vollausbau
Ausweitung LKW-Fahrverbot	X	X
L 191 im Bereich Raiffeisenzentrum, Erhöhung Verkehrswiderstand (zB Neugestaltung Straßenraum, Temporeduktion)	X	X
L 191 zwischen Portal Altstadt und Tisis , Erhöhung Verkehrswiderstand	X	X
L191, Hirschgraben, Erhöhung Verkehrswiderstand	X	X
Bärenkreuzung, Optimierungen	X	X
L190 Schlossgraben, Erhöhung Verkehrswiderstand	X	X
L190 Walgaustraße (ab Portal Felsenau bis Schattenbergtunnel), Erhöhung Verkehrswiderstand, zB Tempo 50	X	X
L190 Walgaustraße (ab Portal Felsenau Richtung Frastanz), Verflüssigung zB Tempo 60		X
Erhöhung Verkehrswiderstand Ortszentrum Tosters	X	X (bereits im Nullplanfall 2025)
Gisingen, Erhöhung Verkehrswiderstand, Tempo-Reduktion	X	X (bereits 2011 umgesetzt)
Gisingen-Süd, Verkehrslenkung	X	X
Verkehrslenkung Anbindung LKH	X	X
Pförtnerungen	X	X

Die Maximal-Variante sah ergänzend noch folgende Begleitmaßnahmen vor:

Durchfahrtsperre L191, Hirschgraben	X	
L190 Bärenkreuzung bis Altenstadt, teilweise Erhöhung Verkehrswiderstand	X	

Die im Bericht auf Seite 8 abgebildete Tabelle (siehe unten) stellt die berechneten Verkehrsmengen unter Berücksichtigung der Begleitmaßnahmen dar. Auch unter Berücksichtigung der Begleitmaßnahmen ging das Verkehrsmodell an der Grenze noch von einem DTV von mehr als 16.000 im Jahr 2020 aus! Gemäß der Beilage 19 lässt sich der DTV mit dem maximal möglichen Begleitmaßnahmen an der Grenze auf 15.800 reduzieren. Dieses Ergebnis ist deutlich höher als der DTV von rund 13.000 im aktuellen Verkehrsmodell vom November 2014.

Die maximal mögliche Entlastung beträgt in diesem Verkehrsmodell vom Februar 2009 an der Bärenkreuzung 16 %. Die Entlastung ist angesichts der „realistischen“ Begleitmaßnahmen als gering einzustufen und kaum spürbar („merkbar“ sind Verkehrsveränderung ab 30 %).

BESCH^{UND} PARTNER



Tab. 3: Verkehrsplanung Feldkirch Süd – Ergebnis Verkehrsmodell

Zeithorizont	Planfälle (Angaben KFZ/Tag, DTV)							
	2005		2020					
Planfälle	P0	P0	P5.3-B	P5.3-C	P5.3-E	P8.2-B	P8.2-C	P8.2-E
Skizze								
L190 Schloßgraben	23.200	28.100	19.400	19.600	19.300	19.400	19.400	19.300
L190 Bahnhofstraße	22.100	24.400	23.700	23.900	23.700	23.700	23.800	23.700
L53 Ardetzenberg tunnel	13.500	15.000	8.200	8.200	10.800	8.200	8.200	10.800
L191 Hirschgraben	23.300	27.100	17.700	18.800	16.400	17.900	18.900	16.500
L191 Tisis Grenze	11.600	14.700	16.000	16.100	16.200	16.200	16.400	16.200
L60 Nofels Grenze	3.600	4.900	4.400	4.500	4.500	4.500	4.400	4.500
L61 Tosters Grenze	1.700	2.500	2.400	2.500	2.400	2.400	2.300	2.400
Umfahrung A			14.700	13.700	14.900	14.700	13.700	14.800
Umfahrung B			10.700	10.700	7.700	10.300	10.500	7.400
Umfahrung C			14.500	14.700	14.800	13.500	14.200	13.600
Summe Bärenkreuzung	41.050	47.300	34.500	35.250	35.100	34.600	35.150	35.150
Differenz zum Planfall P0-2005		15%	-16%	-14%	-14%	-16%	-14%	-14%
Differenz zum Planfall P0-2020			-27%	-25%	-26%	-27%	-26%	-26%

Quelle: Amt der Landesregierung Vorarlberg, 14-04 GU-0622 br03, Seite 8

Unter Kenntnis dieses Berichtes besteht der Eindruck, dass im neuesten Verkehrsmodell die Wirkung der Begleitmaßnahmen einfach auf die Höhe gesetzt worden sein könnte, die notwendig ist, um in der Gesamtbetrachtung eine Belastung unterhalb der Irrelevanzgrenze bzw unterhalb der zulässigen Grenzwerte erreichen zu können. Auffallend ist diesbezüglich, dass darüber hinausgehende Begleitmaßnahmen in belasteten Gebieten zentral von der Bedingung der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten und nicht allein von den prognostizierten Verkehrsmengen

abhängig gemacht werden. Eingewendet wird, dass die Wirkung der aufgeführten Begleitmaßnahmen in der UVE nirgendwo nachvollziehbar dargelegt ist.

Beantragt wird daher der Nachweis, dass es tatsächlich möglich ist, die angegebene Entlastungswirkung mittels Begleitmaßnahmen zu erreichen. Zudem wird die Prüfung beantragt, welche Auswirkungen sich aufgrund der Wirkung der Begleitmaßnahmen auf das übrige Straßennetz von Feldkirch ergeben. Insbesondere ist zu prüfen, ob es aufgrund der Begleitmaßnahmen zu Ausweichverkehren auf anderen Routen in Feldkirch (zB Tosters, Gisingen) kommt. Gegebenenfalls ist diese zusätzliche Belastung anderer Anrainer beim Nachweis der Be- und Entlastung aufzuzeigen und durch weitere Begleitmaßnahmen abzumildern.

5. Worst-Case-Szenario

Wie oben unter Punkt 3. dargestellt, werden die dort angenommenen, aus Sicht der Einschreiterin unzulässigen Irrelevanzgrenzwerte im Vollausbau im Bereich Liechtenstein nur knapp unterschritten. Trotzdem wird der Grenzwert für den krebserregenden Feinstaub überschritten (siehe Tabellen unten). Ist der Verkehr wie im Teilausbau nur gering höher, kommt es in Liechtenstein zu relevanten Zusatzbelastungen bei Stickstoffdioxid.

Teilausbau		Felsenau	Altstadt	Stadtschrofen	Tosters	Tisis	Liechtenstein
Zusatzbelastungen	NO ₂	relevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant	relevant	relevant
	PM ₁₀	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant
	PM _{2,5}	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant
Gesamtbelastungen	NO ₂	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW
	PM ₁₀	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW
	PM _{2,5}	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW
Bewertung	Gesamt	geringfügig	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	geringfügig	geringfügig

* GW=Grenzwert, AK=Auslösekriterium

Tabelle 47: Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während für den Teilausbau

Vollausbau		Felsenau	Altstadt	Stadtschrofen	Tosters	Tisis	Liechtenstein
Zusatzbelastungen	NO ₂	relevant	negativ	irrelevant	irrelevant	relevant	irrelevant
	PM ₁₀	irrelevant	negativ	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant
	PM _{2,5}	irrelevant	negativ	irrelevant	irrelevant	irrelevant	irrelevant
Gesamtbelastungen	NO ₂	<GW	>GW und <AK	<GW	<GW	<GW	<GW
	PM ₁₀	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW	>GW
	PM _{2,5}	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW	<GW
Bewertung	Gesamt	gering	positiv	nicht relevant	gering	gering	nicht relevant

* GW=Grenzwert, AK=Auslösekriterium

Tabelle 48: Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während für den Vollausbau

Nimmt im Verkehrsmodell der Verkehr in Liechtenstein nur um wenige Fahrzeuge zu (schätzungsweise 200), hat dies möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Genehmigungsfähigkeit des Projektes, weil dann von höheren Umweltauswirkungen auf deutlich mehr Personen

in Liechtenstein auszugehen ist, die möglicherweise gesundheitsschädlich sein können. Zumindest könnte das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ die Einhaltung der Grenzwerte dauerhaft verhindern. Für die Genehmigungsentscheidung ist wesentlich, ob die Anrainer in Liechtenstein eine relevante Zusatzbelastung erfahren. Denn wenn bedeutend mehr Menschen vom Projekt belastet werden, ist der für die Genehmigung notwendige Nachweis (Entlastungsprivileg) in Frage gestellt. Zudem kann dann nicht mehr von der Projektwerberin bestritten werden, dass die erweiterten Genehmigungskriterien der Alpenkonvention zur Anwendung kommen.

Aus diesem Grund ist es erheblich, dass im Verkehrsmodell mehrere Annahmen zugunsten des Projektes gesetzt wurden. Beispielsweise wird für den Durchgangsverkehr nach Liechtenstein von einem äußerst geringen Verkehrswachstum von 0,5 % pro Jahr ausgegangen. Dies entspricht einer Veränderung im Zeitraum 2010 bis 2025 von 7,77 %. Das ist ein Drittel dessen, wovon der Gesamtverkehrsplan Österreich im Durchschnitt ausgeht und für die wichtigste Relation in keiner Weise plausibel. Nimmt man nur bereits eine minimal höhere jährliche Veränderung von 0,7 % an, ergibt sich im Vollausbau fast die gleiche und damit bereits relevante Verkehrsmenge wie im Teilausbau mit der niedrigst zulässigen Annahme von 0,5 %.

Setzt man die jährliche Veränderung auf den Wert, der im Verkehrsmodell für den Binnenverkehr Vorarlberg verwendet wird und der der durchschnittlichen Zunahme laut Gesamtverkehrsplan Österreich entspricht, dann erhöhen sich die Verkehrsmengen und damit aber auch die Umweltauswirkungen gravierend:

L191 Tisis Grenze	Bestand 2010	Planfall 2025	Teilausbau 2025	Vollausbau 2025
UVE, TP_03.01-01a, Tabelle 23	10.560	11.440	13.490	12.930
Reisezeitmessung, Nov. 2014	-	11.340	13.620	13.110
Annahme: jährliche Veränderung 0,7 % statt 0,5 %	10.560	11.643	13.983	13.459
Annahme: jährliche Veränderung wie Binnen Vbg 1,3 % statt 0,5 %	10.560	12.653	15.196	14.626

Reisezeit: Zunahme Planfall 2025 auf Teilausbau 2025 (11.340 auf 13.620) = + 20,1%

Reisezeit: Zunahme Planfall 2025 auf Vollausbau 2025 (11.440 auf 13.110) = + 15,6 %

Eingewendet wird, dass im Verkehrsmodell verschiedene Annahmen nicht sachgerecht gesetzt wurden oder zumindest nicht auf eine Weise, die der Ermittlung eines Worst-Case-Szenarios entspricht. Darauf wurde bereits in der Stellungnahme vom 09.12.2014 ausführlich eingegangen. Insbesondere betrifft dies:

- Zu niedrige Hochrechnungsfaktoren für Binnenverkehr Gemeinden und die Relation Walgau/Feldkirch-FL angenommen
- Reisezeitgewinn immer noch zu niedrig angesetzt
- Anteil der Spitzenstunden zu niedrig gesetzt
- Aufhebung des Kapazitätsengpasses Bärenkreuzung bleibt unberücksichtigt
- Verbesserte Zuverlässigkeit nicht berücksichtigt (könnte mit einer Erhöhung der Reisezeit in das Verkehrsmodell einfließen)
- Als Prognosezeitpunkt wurde 2025 gewählt, was laut eigenen Angaben der Projektwerberin dem Zeitpunkt entspricht, an dem die höchsten Entlastungen für Anrainer und Um-

welt im Zentrum von Feldkirch zu erwarten sind. Damit aber auch die geringsten Belastungen für Anrainer außerhalb der Tunnelportale und in Liechtenstein. Vorgeschlagen wird ein Prognosezeitpunkt 10 Jahre nach Tunnelöffnung.

- Begleitmaßnahmen wurden nicht verbindlich beschlossen und sind in der Wirkung nicht nachvollziehbar dargelegt
- Verkehrswirkung der Autobahnverbindung wird systematisch ignoriert
- Entwicklung LKW-Verkehr gleich wie PKW-Verkehr angenommen, obwohl er auf der Relation A14 – Grenze stärker zunimmt als der PKW-Verkehr
- Verkehrsverlagerung von ÖV zurück zu MIV bagatellisiert

Wie in der Stellungnahme aufgezeigt, wurden verschiedene Annahmen systematisch so niedrig wie möglich gesetzt. Diese für die Projektgenehmigung günstigen Annahmen im Verkehrsmodell summieren sich so stark, dass sie in der Gesamtbetrachtung die Umweltauswirkungen (va Luft und Lärm) erheblich beeinflussen und damit aber auch die Genehmigungsfähigkeit. **Die Einschreiterin beantragt daher, die Annahmen, die so niedrig wie möglich gesetzt wurden, für die Ermittlung eines Worst-Case-Szenarios des Verkehrsmodells auf einen höheren Wert zu setzen und auf diese Weise die Obergrenze der negativen Auswirkungen des Projektes zu ermitteln.**

6. Auflagenkatalog im Bereich Verkehr

In der zusammenfassenden Bewertung werden unter 8.10.2.3. drei Vorschläge zur Einhaltung der prognostizierten Verkehrszahlen gemacht. Laut Aussagen an der mündlichen Verhandlung sollen diese Vorschläge in der Genehmigungsentscheidung in Form von Bedingungen auferlegt werden. Diese Bedingungen haben die Eigenschaft, dass sie nur einen einmaligen positiven Nachweis erfordern und im Weiteren keine Überprüfungen mehr erfolgen müssen, also „Ereignis-abhängig“ sind. Mit anderen Worten muss eine Bedingung nur zu einem bestimmten Zeitpunkt erfüllt werden. Es ist mit ihr somit nicht möglich, einen Zustand dauerhaft herbeizuführen (siehe Aktenvermerk Lkw-Stau Tisis vom 07.07.2014). Nur das Mittel der Auflage eignet sich dazu, einen Zustand dauerhaft herbeizuführen.

Gemäß den Vorschlägen soll die Einhaltung der Verkehrsprognose bereits 6 Jahre nach Inbetriebnahme des Vollausbaus geprüft werden. Dies entspricht in etwa dem Zeitpunkt, an dem in anderen Tunnel wie Ambergtunnel oder Pfändertunnel die anfangs starke Verkehrszunahme abzufachen beginnt. Er liegt sogar vor dem Zeitpunkt, für den aus Sicht der Einschreiterin der Nachweis der dauerhaften Entlastung nach § 24f Abs 2 UVP-G (Entlastungsprivileg) zu erfolgen hat.

Eingewendet wird, dass die Kontrolle der Auswirkungen des Vorhabens und das ggf damit verbundene Setzen verkehrsmindernder Maßnahmen nur einmalig und dazu noch zu einem zu frühen Zeitpunkt erfolgen soll. Die Einschreiterin beantragt daher, anstelle von Bedingungen Auflagen zu erarbeiten und mit diesen eine dauerhafte Wirkung von mindestens 10 Jahren zu gewährleisten. Sollten die Auswirkungen trotz Setzen weiterer Maßnahmen nicht auf die prognostizierten Auswirkungen reduziert werden können, ist eine Haftungsübernahme vorzuschreiben.

7. Fehler im Fachbericht und/oder Verkehrsmodell

Eingewendet wird von der Einschreiterin, dass im Verkehrsbericht bzw den dazu gehörenden Informationen eine ungewöhnlich hohe Häufung von Fehlern, fehlerhaften Berechnungen und falschen Aussagen auftritt.

Es handelt sich nicht nur um Flüchtigkeitsfehler, wie beispielsweise die falsche Straßenbezeichnung „Reinprechtsstraße“ statt „Rheinbergerstraße“ oder bei der Angabe in der Tabelle 6 der Reisezeitmessung, man habe die falsche Eingabe bei der Reisezeitmessung 2012 bei der Ankunft an der Grenze auf 17:59:55 statt 07:59:55 korrigiert.

Es können auch Rechenfehler nachgewiesen werden. In der mündlichen Verhandlung wurde vom Ersteller des Verkehrsmodells erklärt, in den Tabellen mit den verkehrstechnischen Annahmen der Tunneläste auf Seite 63 der Zusammenfassenden Bewertung sei eine jährliche Verkehrszunahme von 0,5 % angenommen worden. Prüft man dies nach, kommt man jedoch zum Ergebnis, dass in allen Ästen mit der Annahme von 0,56 % gerechnet worden sein muss. Das ist eine um 12 % höhere Zunahme als erklärt wurde.

2025	Tunnelast Tisis - Jährliche Zunahme 0,5 %									2035
9.600	9.648	9.696	9.745	9.793	9.842	9.892	9.941	9.991	10.041	10.091

2025	Tunnelast Tisis - Jährliche Zunahme 0,56 %									2035
9.600	9.654	9.708	9.762	9.817	9.872	9.927	9.983	10.039	10.095	10.151

2025	Tunnelast Felsenau - Jährliche Zunahme 0,5 %									2035
14.390	14.462	14.534	14.607	14.680	14.753	14.827	14.901	14.976	15.051	15.126

2025	Tunnelast Felsenau - Jährliche Zunahme 0,56 %									2035
14.390	14.471	14.552	14.633	14.715	14.797	14.880	14.964	15.047	15.132	15.216

Wie an der mündlichen Verhandlung festgestellt wurde, enthält der Verkehrsbericht auch falsche bzw nicht plausible Aussagen oder Erklärungen:

- Beispielsweise wird zum Teilausbau im Verkehrsbericht erklärt: „Mehrere parallele Routen bzw. Schleichwege werden deutlich vom Verkehr entlastet. Dies gilt [...] für innerstädtische Nord-/Südverbindungen in Gisingen“ (Fachbericht TP_03.01-01a, Punkt 8.3.2). Aus den Beilagen ist zu erkennen, dass sich in Nord-Süd-Richtung der P-DTV von 5280 auf der Paspelstraße um etwa 240 Fahrzeuge, also lediglich 4,5 %, reduzieren wird, der DTV von 14490 auf der Nofler Straße um 190 Fahrzeuge, also 1,3 %, der DTV von 5090 bzw 7500 auf der Hämmerlestraße wird sogar um 210 bzw 230 Fahrzeuge, zunehmen. Real betrachtet handelt es sich um Veränderungen, die so gering sind, dass sie von Anrainern nicht wahrgenommen werden können. Die getroffene Aussage ist schlichtweg nicht zutreffend. Wesentlich ist jedoch, dass mit ihr ein Nutzen aus dem Teilausbau suggeriert wird, den es voraussichtlich nie geben wird. Sie stellt das Vorhaben somit beschönigend dar.
- Dass die Aussage zum Teilausbau im Verkehrsbericht, Verkehrssteigerungen im städtischen Straßennetz seien vorwiegend auf den Routen von Tosters in den Walgau zu

verzeichnen und diese seien das Ergebnis einer Routenverlagerung und einer höheren Verkehrsmenge auf diesen Relationen (Fachbericht TP_03.01-01a, Punkt 8.3.2), nicht stimmen kann, wurde in der mündlichen Verhandlung eingeräumt. Damit fehlt im Verkehrsbericht jedoch eine plausible Erklärung dafür, dass das Verkehrsmodell im Teilausbau auf den Routen nach Tosters eine hohe, nicht nachvollziehbare Verkehrsbelastung berechnet.

- Nicht nachvollziehbar erklärt wird, weshalb die Entlastungswirkung für den Hirschgraben bei Teilausbau um 1.000 Fahrzeuge geringer sein soll als bei Vollausbau.
- Die Aussage, die Rückverlagerungen von der Schweizer A13 auf den Stadttunnel betreffen ausschließlich Fahrten in der Relation Liechtenstein – Oberes Rheintal (Fachbericht TP_03.01-01a, Punkt 8.4), ist nicht schlüssig. Sie widerspricht der Aussage in der Zweckmässigkeitsbeurteilung, als regionale Ausweichroute für den Verkehr vom Walgau nach Liechtenstein und umgekehrt stehe der Ambergtunnel mit der Route über Altstadt, Gisingen, Nofels und Ruggell zur Verfügung (Fürstentum Liechtenstein, Zweckmässigkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch, März 2005, Seite 33)
- Auch für den Vollausbau prognostiziert der Verkehrsbericht auf den Routen nach Tosters große Verkehrssteigerungen, ohne dass diese nachvollziehbar erklärt werden. In den dem Projekt vorhergehenden Studien (siehe Tabelle oben) wurden jeweils massiv geringere Verkehrsmengen für diesen Tunnelast angegeben. Der Tunnelast Tosters soll gemäß Verkehrsmodell vom November 2014 im Vollausbau einen DTV von 10.800 Fahrzeugen aufnehmen, das sind fast 1.000 Fahrzeuge mehr als der Tunnelast Tisis mit einem DTV von 9.750 Fahrzeugen. Laut Verkehrsmodell vom Februar 2009 (siehe oben) sollte der Tunnelast Tosters einen DTV von 7.700 Fahrzeugen aufnehmen, der Tunnelast Tisis fast doppelt so viel, nämlich einen DTV von 14.800. Wenn von einem Verkehrsmodell zum nächsten eine derart massive Verlagerung der Verkehrsbelastung stattfindet, ohne dass dies plausibel erklärt werden kann, ist es notwendig zu prüfen, ob alle Annahmen korrekt gesetzt wurden, um einen gravierenden Fehler im Verkehrsmodell ausschließen zu können (siehe auch Stellungnahme vom 09.12.2014, Punkt 3.5.4).

Prüft man den Verkehrsbericht genau, entsteht der Eindruck, es sei nicht so sorgfältig gearbeitet worden, wie es bei einem derart zentralen Bericht notwendig ist. Denn dieser Bericht stellt die zentrale Planungsgrundlage für die Berechnungen der möglicherweise erheblichen Umweltauswirkungen Luft und Lärm dar. Mängel im Verkehrsbericht ziehen sich durch alle anderen Berichte durch und beeinflussen die Ergebnisse und damit die UVE maßgeblich.

Dies ist der Grund, weshalb die Einschreiterin am 10.10.2014 einen Antrag auf Aushändigung der Ausgangsdaten für das Verkehrsmodell gestellt hat (siehe unten sowie Stellungnahme vom 09.12.2014).

8. Ausgangsdaten für das Verkehrsmodell in elektronischer Form

Laut Verbesserungsauftrag des Amtes der Landesregierung Vorarlberg vom 13.12.2013 hat der Sachverständige für Verkehr und Verkehrssicherheit beantragt, die Matrizen zu Verkehrsnachfrage, Fahrzeiten und Fahrzeitveränderungen als Excel-Files ausgehändigt zu erhalten.

Die Einschreiterin hatte am 10.10.2014 Ausgangsdaten für das Verkehrsmodell bei der UVP-Behörde beantragt. Der Antrag wurde von der UVP-Behörde an die Abteilung Straßenbau weitergeleitet (siehe Ausführungen in der Stellungnahme vom 9.12.2014, Punkt 3.13). Aufgrund der Akteneinsicht vom 22./23.12.2014 ist nun bekannt, dass die Behörde es versäumt hat, die Antragsstellerin auf die Möglichkeit hinzuweisen, die Matrizen zu Verkehrsnachfrage, Fahrzeiten und Fahrzeitenveränderung als Excel-Files zu erhalten. Eingewendet wird, dass die Einschreiterin somit nicht prüfen konnte, ob eine bessere, sachgerechte Überprüfung des Verkehrsmodells auch bereits auf Basis dieser Excel-Files möglich gewesen wäre.

Beantragt wird daher, der Einschreiterin diese Excel-Files umgehend zur Verfügung zu stellen und ihr die Frist zur Geltendmachung weiterer Einwendungen so zu verlängern, dass eine Überprüfung durch einen von ihr beauftragten Sachverständigen für Verkehr und ein darauf basiertes Erheben von Einwendungen möglich ist.

9. Tunnelsicherheit und Tunnelauslastung

Die Einschreiterin wendet ein, dass in der UVE keine Aussagen zur maximal möglichen Tunnelauslastung bzw –kapazität gemacht werden. Die Angaben im Kapitel Tunnelsicherheit in der Zusammenfassenden Bewertung auf Seite 40 zum Verkehrsaufkommen sind nachweislich falsch, was vom Sachverständigen bestätigt wurde. Nicht geklärt werden konnte in der mündlichen Verhandlung, welches Verkehrsaufkommen das Tunnelsystem mit dem besonderen Kreistunnel bewältigen kann.

Das Straßensicherheitsgesetz enthält zur Zahl der Tunnelröhren folgende Vorschrift: *„Wenn bei Tunneln, die sich in der Planungsphase befinden, eine 15-Jahre-Prognose des Verkehrsaufkommens zeigt, dass das Verkehrsaufkommen 10 000 Fahrzeuge je Tag und Fahrstreifen übersteigen wird, muss auf jeden Fall zu dem Zeitpunkt, an dem dieser Wert überschritten wird, eine zweiröhrige Tunnelanlage mit Richtungsverkehr vorhanden sein.“* Die Auslastung des Tunnels ist somit von Bedeutung für die Sicherheit.

Die Einschreiterin beantragt daher, festzustellen, welche Verkehrsmenge das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ staufrei bewältigen kann. Dabei ist die Besonderheit, dass vier Tunneläste mittels Kreistunnel verbunden sind und zum Einfahren in diesen Kreistunnel abgebremst oder sogar gestoppt werden muss, zu berücksichtigen. Weiters ist zu prognostizieren, ab welchem Zeitpunkt nach Inbetriebnahme des Vollausbaus die Auslastung erreicht sein könnte (Worst-Case-Szenario).

10. Luftimmissionen und Vorbelastung

Welche Luftbelastungen prognostiziert werden, ist auch von der Vorbelastung abhängig. Der Akteneinsicht ist folgendes dazu zu entnehmen: *„Im technischen Bericht Luftschadstoffe TP 05.03-01a wurden nur die Emissionen des Verkehrs und dessen Beitrag zur Luftschadstoffbelastung berechnet. Die Beiträge sämtlicher anderer Quellen im Untersuchungsgebiet und der Transport von Schadstoffen in das Untersuchungsgebiet wurden in der sogenannten Vorbelastung zusammengefasst. Diese Vorbelastungen wurden für den Jahresmittelwert an NOx, den*

maximalen Tagesmittelwert an NO_x und den Jahresmittelwert an PM₁₀ aus der Differenz zwischen gemessener Gesamtbelastung und berechneten Immissionsbeiträgen für den Istzustand ermittelt.“ (Antragsteller_StN_Lufthygiene_28102014_Anlage.pdf)

Der öffentlich aufgelegte Fachbericht TP_05.03-01a trifft auf Seite folgende Annahmen für NO_x: *„Für NO_x wurde eine Vorbelastung von 30 µg/m³ für den Jahresmittelwert und 80 µg/m³ für den maximalen Tagesmittelwert abgeleitet.“*

Der entsprechende Fachbericht TP_05.03-01 der Einreichunterlagen war noch von einer höheren Vorbelastung ausgegangen: *„Für NO_x wurde eine Vorbelastung von 40 µg/m³ für den Jahresmittelwert und 80 µg/m³ für den maximalen Tagesmittelwert abgeleitet.“*

Eine Erklärung, warum die Vorbelastung für NO_x von 40 µg/m³ auf 30 µg/m³ reduziert wurde, könnte darin liegen, dass bei Annahme der höheren Vorbelastung der NO₂-Grenzwert von 35 µg/m³ an der Bärenkreuzung nicht eingehalten werden kann. Er beträgt – nimmt man die niedrige Vorbelastung an – am Messstandort Bärenkreuzung genau 35 µg/m³, am Aufpunkt P43 sogar 37 µg/m³ (Fachbericht TP_05.03-01, Tabelle 53). Entsprechende Tabellen fehlen im Bericht der Einreichunterlagen. Aussagen dazu sind jedoch aus der Akteneinsicht bekannt.

In einem E-Mail (Mail_Sottopietra_Sturm_19112013.pdf) schreibt Christian Kurz im November 2013 dem Sachverständigen (Hervorhebung nur in der Stellungnahme): *„wir haben uns die NO₂ Ergebnisse für den Vollausbau genauer angeschaut. Für die Bärenkreuzung ergibt sich im Jahr 2025 ein JMW von 38,4 µg/m³. Die Argumentation, dass dieser Wert wegen nicht aktueller Emissionsprognosen überschätzend ist, ist leider nicht plausibel. Die Euro 6 Fahrzeuge wurden in der Berechnung berücksichtigt, und machen im Jahr 2015 natürlich den größten Anteil aus (ca. 50% Euro 6 Diesel Pkw und 33% Euro 6 Benzin Pkw, nur der Rest ist Euro 5 und älter!!). Die neuesten Messergebnisse zeigen, dass die Prognosen für Euro 6 nicht so schlecht gewesen sind, im nächsten Handbuch werden die Emissionsfaktoren sehr ähnlich sein, eher etwas höher. D.h., hier lässt sich sehr schwierig argumentieren, dass unsere Berechnungen überschätzen. Anders schaut es jedoch mit der Ausbreitungsrechnung und der Vorbelastung aus. Für den Aufpunkt Bärenkreuzung wurde für den Istzustand 2010 eine Zusatzbelastung von 138 µg/m³ NO_x (=Verkehr Feldkirch) modelliert und eine Vorbelastung von 40 µg/m³ abgeleitet. Das ergibt dann einen JMW an NO₂ von 60 µg/m³. Gemessen wurde im Jahr 2010 ein Wert von 56 µg/m³. D.h. insgesamt kann gesagt werden, dass wir auf der sicheren Seite liegen. Die Vorbelastung wurde übrigens auch aus den Passivsammler-Messungen S1-S5 abgeleitet. Für den Vollausbau 2015 wurde die gleiche Vorbelastung von 40 µg/m³ NO_x verwendet und eine Zusatzbelastung von 36 µg/m³ modelliert. Das ergibt dann ca. 38 µg/m³ NO₂. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Methodik ebenfalls überschätzend ist, vor allem die Vorbelastung von 40 µg/m³ NO_x. Mit einer Vorbelastung von 30 µg/m³ wird bspw. ein NO₂ JMW von 35 µg/m³ erreicht.“*

Eingewendet wird, dass die einzige „Worst-Case-Annahme“ für die Ermittlung der Luftauswirkungen – die der Vorbelastung – von einem zum anderen Bericht um ein Viertel (von 40 µg/m³ auf 30 µg/m³) reduziert wurde und deshalb im Endergebnis die Einhaltung des Jahresmittelwertes prognostiziert werden kann. Dies ist für die Genehmigungsentscheidung erheblich, da das Vorhaben nur dann genehmigungsfähig ist, wenn die Immissionsgrenzwerte nach IG-L zuverlässig eingehalten werden können. Ansonsten droht unmittelbar nach Eröffnung des Tunnels die Einleitung eines Verfahrens nach IG-L.

Zu beachten ist bei dieser Ermittlung der Luftauswirkungen ergänzend, dass die Verkehrsprognose, auf der diese Berechnungen basieren, für den Zeitpunkt ermittelt wurden, an dem laut eigenen Angaben der Projektwerberin die höchsten Entlastungen für die Anrainer und damit die geringsten Luftbelastungen zu erwarten sind. Wie unter Punkt 5. dargestellt, geht die Einschreiterin beim Verkehrsmodell zudem davon aus, dass die Annahmen für das Verkehrsmodell so gesetzt wurden, dass sich eher unterschätzende als überschätzende Verkehrsmengen ergeben.

Die aufgezeigten Mängel können auch nicht durch die Bedingung aufgefangen werden, dass – sollte sich die Entlastung nicht im prognostizierten Maß einstellen – einmalig weitere Maßnahmen zur Entlastung gesetzt werden müssen. Eingewendet wird, dass auch nach IG-L eine dauerhafte Entlastung des Zentrums von Feldkirch nachgewiesen werden muss, dies jedoch bis jetzt nicht erfolgt ist. **Daraus ergibt sich, dass das Projekt in der vorgelegten Form nicht genehmigungsfähig ist.**

Beantragt wird, im Fachbericht Luftschadstoffe die jeweils verwendete Vorbelastung für NOx und PM 10 in allen Tabellen, in denen die Konzentrationen von NO2, PM10 und PM2.5 an den Aufpunkten dargestellt werden, ergänzend anzugeben und zu begründen, weshalb diese Vorbelastung so angenommen wurde.

11. Stadtschrofen und Alternativenprüfung

Der Stadtschrofen ist aufgrund verschiedener Faktoren in seinem jetzigen Zustand ein einzigartiger Raum, für den ein gleichwertiger Ersatz nicht möglich ist und an dessen Erhaltung daher ein hohes öffentliches Interesse besteht. Ua sind dabei folgende Punkte zu beachten:

- Sehr hoher archäologischer Wert der prähistorischen Wallanlage aus der Bronzezeit (Schutzwürdigkeit nach Denkmalschutz)
- Stadtnaher und aufgrund seiner Unberührtheit sowie Ruhe (Lärmniveau eines Kurgebietes) sehr wertvoller Erholungsraum in einem intakten Naturraum (Schutzwürdigkeit nach Naturschutzgesetz)
- Schutzwürdigkeit aufgrund des Zusammenhangs zwischen dem buddhistischen Zentrum, der Stupa, der Wallanlage, des intakten Naturraums und der Nutzung als stadtnaher Erholungsraum

Bei Bau des Abgaskamins am aktuell geplanten Standort auf dem Stadtschrofen entstehen erhebliche Umweltauswirkungen:

- Zerstörung intakter Naturraum
- Lärmauswirkungen bis zu dem Niveau, das dem einer Straße vergleichbar ist, ohne dass ein Ausweichen auf der Lichtung möglich ist
- Zerstörung Blick auf die Wallanlage
- Auch wenn die Fundstücke gesichert werden, wird die Möglichkeit, die Wallanlage jemals vor Ort der Öffentlichkeit präsentieren zu können, unwiederbringlich zerstört
- Verlust des stadtnahen, lärmarmen Erholungsraums

Für die Wallanlage bzw den in der Gesamtbetrachtung einzigartig wertvollen Raum auf dem Stadtschrofen gibt es keine Alternative. Der Abgaskamin kann unter Umständen jedoch auch

an einem alternativen Standort mit geringeren Umweltauswirkungen errichtet werden. Eingewendet wird, dass die Umweltauswirkungen bei Bau des Abgaskamins auf dem Stadtschrofen nicht ausreichend ermittelt wurden. Insbesondere wurde kein alternativer Standort für den Abgaskamin geprüft. Außerdem wurde es unterlassen, die Größe des Abgaskamins auszustecken und der Öffentlichkeit auf diese Weise nachvollziehbar bzw erlebbar zu machen.

Die Projektwerberin hat es auch verabsäumt nachzuweisen, dass die Entlastung des Stadtzentrums nicht mit anderen, deutlich umweltfreundlicheren Tunnelvarianten, die mit ÖV-Maßnahmen kombiniert werden, erfolgen kann. Dies ist von hoher Relevanz, weil in der durchgeführten Alternativenprüfung auch klar geworden ist, dass eine „kleine“ Tunnellösung (Variante 2) von der Felsenau zur HAK in Kombination mit einem intensivierten ÖV-Ausbau das Stadtzentrum unter Umständen in vergleichbarer Weise entlasten könnte, ohne dass ein Abgaskamin auf dem Stadtschrofen notwendig ist.

Daher beantragt die Einschreiterin:

1. Prüfung alternativer Standorte für den Abgaskamin, unter anderem einen Standort im Wald
2. Ausstecken des Abgaskamins (Dimension in Höhe und Größe), Markieren des dazugehörenden Gebäudes bzw der Fläche der dazu notwendigen Ausgrabung auf dem Stadtschrofen sowie Markieren des Zufahrtsweges
3. Gemeinsamer Augenschein vor Ort circa zwei Wochen nach Ausstecken und Markieren
4. Prüfung alternativer Tunnelvarianten, die ohne Abgaskamin auf dem Stadtschrofen auskommen, beispielsweise die Variante 2 aus der Alternativenprüfung (Tunnel von Felsenau zur HAK). Die Varianten sind mit ÖV-Verbesserungen zu kombinieren.

12. Nachweis der Entlastungswirkung auf der Bärenkreuzung

In den Verkehrsuntersuchungen vor der UVP wurde in den Verkehrstabellen jeweils die Entlastungswirkung für die Bärenkreuzung als Summe aller Zufahrten nachgewiesen (siehe Darstellung oben unter Begleitmaßnahmen). In den in der UVE verwendeten Tabellen wird diese Entlastungswirkung, die sich nicht aus den Einträgen in den beigelegten Karten ablesen lässt, nicht mehr dargestellt. Dies wird eingewendet, da die Entlastung der Bärenkreuzung eines der wesentlichen Ziele des Projektes ist.

Als Schwellenwert für eine „merkbar“ Verkehrsänderung gilt üblicherweise 30 %, dieser kann für einen „schärferen“ Schwellenwert auf bis zu 20 % gesenkt werden (*Chiusole, Wolfgang, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Variantenvergleich 2006, Seite 36*). Wie oben unter Begleitmaßnahmen dargestellt, betrug die Entlastungswirkung auf der Bärenkreuzung im Verkehrsmodell vom November 2007 für den für das Projekt ausgewählten Planfall im günstigsten Fall nur gerade 14 % und lag somit deutlich unter der „merkbar“ Verkehrsänderung von 30 %. **Beantragt wird daher, die Entlastung der Bärenkreuzung über die Summe aller Zufahrten für den Prognosezeitpunkt 2035 nachzuweisen.**

13. Gesamtbetrachtung

Auch nach Prüfung der Unterlagen des Parteiengehör, nach Durchführung der mündlichen Verhandlung und aufgrund der Akteneinsicht wendet die Einschreiterin ein, dass die UVE wie in der Stellungnahme vom 09.12.2014, an der mündlichen Verhandlung und in dieser Stellungnahme aufgezeigt in entscheidungsrelevanten Punkten nicht nachvollziehbar und nicht plausibel sowie nicht vollständig ist. Das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ ist daher nicht genehmigungsfähig. Die Einschreiterin wiederholt daher ihren

ANTRAG.

Beantragt wird, dass insbesondere die Verkehrsuntersuchung überarbeitet und erweitert wird. Die UVP-Behörde hat die Belastungen durch den induzierten Mehrverkehr durch das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ unter Berücksichtigung der Kritikpunkte obiger Ausführungen sowie der in der Stellungnahme vom 09.12.2014 und an der mündlichen Verhandlung gemachten, insbesondere der Verkehrsbeziehungsmatrizen, Berechnungsmodi für die unterschiedlichen Verkehrsbeziehungsmatrizen, aller Strecken, aller Kanten und Knoten, Rückkoppelungen und der Siedlungsstruktur entsprechend zu prüfen und abschließend zu klären, ob das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ unter Setzung eines Prognosezeitpunktes 10 Jahre nach Inbetriebnahme des Tunnels genehmigungsfähig ist.