

An das

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

Per E-Mail: [verkehrsrecht@vorarlberg.at](mailto:verkehrsrecht@vorarlberg.at)

**GZ: Ib-314-2013/0001**

**Ausführliche Stellungnahme der  
Bürgerinitiative „stattTunnel”,  
Stand 9. 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](mailto:info@stattunnel.at)

Vertreterin: Friederike Egle,  
Amerdonastr. 13, 6820 Frastanz

Stellvertreterin: Marlene Thalhammer,  
Dorfstr.7, 6800 Feldkirch

In umseits bezeichneter Verwaltungssache begründet die Bürgerinitiative „stattTunnel“ die Einwendungen der Stellungnahme, die am 17. Juli 2014 dem Amt der Vorarlberger Landesregierung persönlich übergeben wurde, ausführlich und ergänzt sie um die nachfolgenden, konkretisierten Einwendungen und Anträge:

## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Parteistellung der Bürgerinitiativen	3
2.	Vorhaben Stadttunnel Feldkirch	4
3.	Grundsätzliches zur Verkehrsuntersuchung	6
3.1.	Unrealistische Verkehrsprognose bei Unterbleiben des Vorhabens	7
3.2.	Prognosezeitpunkt 2025 nicht gesetzeskonform	10
3.3.	Reisezeitgewinn zu niedrig angesetzt	11
3.4.	Verbesserte Zuverlässigkeit nicht berücksichtigt	14
3.5.	Begleitmaßnahmen	16
3.6.	Verkehrswirkung der Autobahnverbindung	18
3.7.	LKW-Verkehr nicht ausreichend ermittelt	24
3.8.	Verkehrssituation in Liechtenstein verkehrsmindernd berücksichtigt	27
3.9.	Auswirkung auf künftige Siedlungsentwicklung und Pendlerströme nicht berücksichtigt	30
3.10.	Entwicklung Öffentlicher Verkehr nicht ausreichend berücksichtigt	33
3.11.	Bagatellisierte Verkehrsverlagerung vom ÖV auf den MIV	34
3.12.	Szenarien rechnen: Best-Case versus Worst-Case	35
3.13.	Übergabe der Ausgangsdaten des Verkehrsmodells	36
3.14.	Fazit und Antrag zur Verkehrsprognose	37
4.	Tunnelsicherheit und Kapazitätsgrenze	39
5.	Luft	40
6.	Lärm	52
7.	Energie und Klima	55
8.	Naturschutz, Forstwirtschaft und Gewässerökologie	55
9.	In der UVE nicht abschließend untersuchte Aspekte	58
10.	Kosten-Nutzen-Analyse	60
11.	Entlastungsprivileg als Genehmigungsvoraussetzung	65
12.	Alternativenprüfung	68
13.	Alpenkonvention	73
13.1.	Unmittelbare Anwendbarkeit der Alpenkonvention	73
13.2.	Alpenkonvention kommt zur Anwendung	74
13.3.	Aufeinander abgestimmte Planung fehlt	74
13.4.	Hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpinen Verkehr	77
13.5.	Alternativenprüfung erfüllt Vorgaben der Alpenkonvention nicht	78
13.6.	Zweckmäßigkeitprüfung	79
13.7.	Raumplanung und Nachhaltigkeit nicht angemessen berücksichtigt	80
13.8.	Hochrangige Straße für den alpenquerenden Verkehr	81
13.9.	Antrag zur Alpenkonvention	81
14.	Vereinfachtes Verfahren	82
15.	Antrag zur Prüfung der Auflage Parkraummanagement	84
16.	Antrag auf Kontrolle der Verkehrszunahme und Begleitmaßnahmen	85
17.	Antrag zur Berücksichtigung weiterer Sachverständigengutachten	85
18.	Zusammenfassung/Bewertung	86
18.1.	Räumliche Abgrenzung nicht sachgerecht	87
18.2.	Teilgebiet Stadtschrofen und Altstadt trennen	88
18.3.	Teilgebiet Liechtenstein	88
18.4.	Weitere Punkte im Fachbericht Zusammenfassung	90
19.	Gesamtbetrachtung	91
	ANTRAG	95

## **1. Parteistellung der Bürgerinitiativen**

1.1. Gemäß Edikt vom 13.05.2014, Zahl Ib-314-2013/0001, wird das UVP-Verfahren im Rahmen eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens durchgeführt. Nach § 19 Abs 1 Z 6 UVP-G 2000 (im Folgenden kurz: UVP-G) haben Bürgerinitiativen im vereinfachten Verfahren keine Parteistellung. Sie können nach Abs 2 dieser Bestimmung im vereinfachten Verfahren als Beteiligte mit dem Recht auf Akteneinsicht am Verfahren und an der mündlichen Verhandlung teilnehmen. Eingewendet wird, dass diese Gesetzesbestimmungen, die den Zugang zu Gericht einschränken, nicht mit Unionsrecht und Völkerrecht, insbesondere den Vorgaben des Art 11 UVP-Richtlinie 2011/92 und der Aarhus-Konvention, zu vereinbaren sind. **Beantragt wird die Prüfung, ob die dazu bestehenden Gesetzesvorgaben im UVP-G mit Unionsrecht und der Aarhus-Konvention konform sind, und Feststellung, ob den Bürgerinitiativen die Parteistellung im UVP-Verfahren zukommt.**

1.2. Bei einer Bürgerinitiative handelt es sich nach § 19 Abs 4 UVP-G um eine Gruppe von mindestens 200 Personen, die in der Standortgemeinde oder einer an diese unmittelbar angrenzenden Gemeinde wohnhaft sind. Aufgrund dieser Voraussetzung und der damit verbundenen Nähe zum Projekt sind alle die Bürgerinitiative unterstützenden Personen als vom Projekt betroffene oder wahrscheinlich betroffene anzusehen und gehören deshalb nach Art 1 Abs 2 lit d) UVP-Richtlinie 2011/92 zur „betroffenen Öffentlichkeit“. Mitgliedern der betroffenen Öffentlichkeit ist nach Art 11 Abs 1 UVP-Richtlinie 2011/92 Zugang zu einem Überprüfungsverfahren vor einem Gericht zu gewähren. Ziel nach Art 11 Abs 3 ist ein weiterer Zugang zu Gericht.

Nach § 19 Abs 4 UVP-G kann eine Bürgerinitiative nur von Personen unterstützt werden, die zum Zeitpunkt der Unterstützung in der Standortgemeinde oder in einer an diese unmittelbar angrenzende Gemeinde für Gemeinderatswahlen wahlberechtigt waren. **Eingewendet wird, dass diese Ungleichbehandlung aufgrund der Staatsangehörigkeit unzulässig ist.** Sie schränkt den Kreis der Personen, die in Projektnähe wohnen, also möglicherweise von den Umweltauswirkungen betroffen sind, und eine Bürgerinitiative unterstützen möchten, auf unzulässige Weise ein.

Österreich (BGBl. III Nr. 88/2005) und die EU haben die Aarhus-Konvention ratifiziert. Nach Art 3 Abs 9 Aarhus-Konvention hat die Öffentlichkeit im Rahmen der einschlägigen Bestimmungen Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten, ohne dabei wegen **Staatsangehörigkeit, Volkszugehörigkeit oder Wohnsitz** benachteiligt zu werden. Von der EU wurden die Vorgaben der Aarhus-Konvention zum Zugang zu Gericht in Art 11 UVP-Richtlinie 2011/92 übernommen. Bei der Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht ist dies zu beachten.

Da die Wahlberechtigung für Gemeinderatswahlen von der Staatsangehörigkeit abhängig ist und damit von Voraussetzungen, die nach der Aarhus-Konvention und damit auch der UVP-Richtlinie 2011/92 eine nicht zulässige Ungleichbehandlung darstellen, müssen auch Personen, die nicht zu Gemeinderatswahlen wahlberechtigt sind, eine Bürgerinitiative unterstützen können. Die Bürgerinitiative wird auch von Personen ohne Wahlberechtigung unterstützt. **Beantragt wird deshalb, auch diese Personen in den Bürgerinitiativen als unterstützende Personen zuzulassen.**

**1.3.** Nach § 19 Abs 4 UVP-G müssen die Personen der Bürgerinitiative in der Standortgemeinde oder in einer an diese unmittelbar angrenzende Gemeinde wohnhaft sein. Das im UVP-G gewählte Kriterium unterscheidet sich von dem in der UVP-Richtlinie 2011/92 und in der Aarhus-Konvention vorgegebenen der betroffenen oder wahrscheinlich betroffenen Öffentlichkeit. Denn die Umweltauswirkungen enden nicht in jedem Fall an den Gemeindegrenzen der benachbarten Gemeinden. Insbesondere die Auswirkungen von Luft und Lärm gehen häufig darüber hinaus. Ganz offensichtlich ist dies bei Projekten wie dem eines Kernkraftwerks, bei dem bei einem Unfall mit weit reichenden Umweltschäden gerechnet werden muss, oder bei der Erweiterung eines Flughafens um eine Startbahn, wo die Lärmbelästigung weit über die Nachbargemeinden hinaus spürbar ist.

Der durch den Stadttunnel induzierte Verkehr wird im Liechtensteiner Unterland nicht nur die Nachbargemeinden der Standortgemeinden sondern über diese hinaus in der Gemeinde Gamprin-Bendern möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen haben, da hier bereits heute die Verkehrsbelastung vor der Rheinbrücke besonders hoch ist und der durch den Stadttunnel Feldkirch induzierte Verkehr diese Strecke benutzt. Die dort lebende Bevölkerung ist im Sinne der UVP-Richtlinie und der Aarhus-Konvention deshalb der „wahrscheinlich betroffenen Öffentlichkeit“ zuzuordnen. Mehrere Personen haben die Stellungnahme unterzeichnet, wurden in der Bürgerinitiative jedoch bis jetzt noch nicht berücksichtigt. **Deshalb wird beantragt, auch die in der Gemeinde Gamprin-Bendern lebenden Personen in der Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ zuzulassen.**

## **2. Vorhaben Stadttunnel Feldkirch**

**2.1.** Das Land Vorarlberg (im Folgenden kurz: **Projektwerberin**) hat mit Schreiben der Abteilung Straßenbau des Amtes der Landesregierung vom 09.07.2013, Zl. VIIb-291A-0060-2013, überreicht am 11.09.2013, bei der Vorarlberger Landesregierung die Genehmigung gemäß § 17 des UVP-G für die Errichtung und den Betrieb des Stadttunnels Feldkirch beantragt.

Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ soll die bestehende problematische Verkehrssituation im Bereich des Verkehrsknotenpunktes Bärenkreuzung entschärfen. Der „Stadttunnel Feldkirch“ besteht aus einem System von vier Tunnelabschnitten, welche über einen zentralen unterirdischen Kreisverkehr miteinander verbunden sind. Die vier Tunnelabschnitte knüpfen an folgende Stellen im bestehenden Straßennetz an:

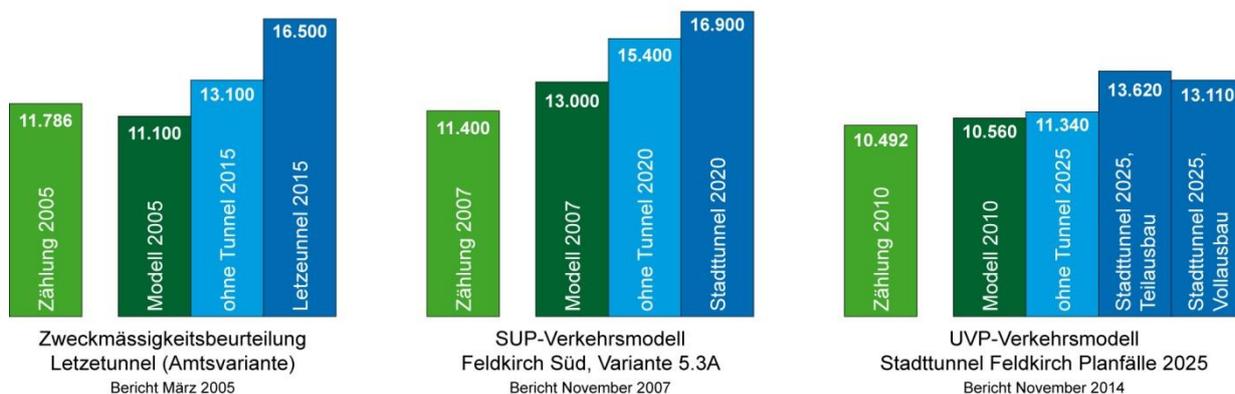
- Portal Felsenau: Anbindung an die L190 zwischen L190-Felsenaubrücke und der Ortsstraße Illbrücke nach Göfis;
- Portal Altstadt: Anbindung an die L191a neben der pädagogischen Hochschule;
- Portal Tisis: Anbindung an die L191/L191a zwischen den Einmündungen Rappenwaldstraße und Grißstraße;
- Portal Tosters: Anbindung an den Kapfenweg, ca. 100 m Abstand zur Anbindung Alberweg.

**2.2.** Mit dem Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ wird eine neue Straßeninfrastruktur geschaffen. Bei einem derartigen Projekt ist der durch das Tunnelsystem erzeugte Verkehr der Hauptverursacher von Umweltbelastungen. Der Verkehrsuntersuchung kommt somit eine zentrale

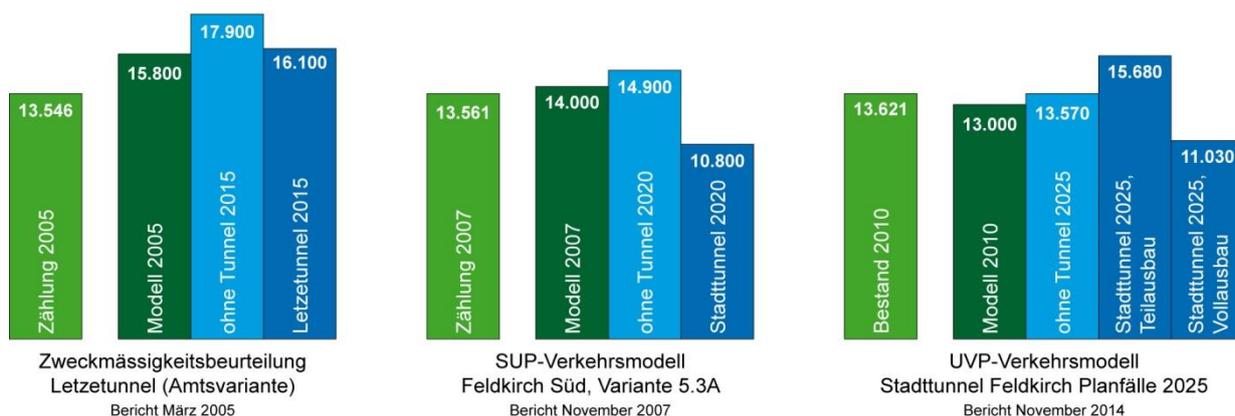
Rolle im gesamten UVP-Verfahren zu. Werden nämlich für die Verkehrsuntersuchungen falsche Annahmen gesetzt, sind auch die auf Basis der Verkehrsuntersuchungen berechneten Umweltbelastungen falsch.

**2.3.** In den Fachberichten der Umweltverträglichkeitserklärung (im Folgenden: UVE) der Projektwerberin (vgl insb Fachbericht Verkehrsuntersuchung, TP\_03.01-01a) werden die Umweltbelastungen über den Vergleich der beiden Szenarien mit und ohne Tunnel ermittelt. Je mehr Verkehr durch den Tunnelbau entsteht, desto größer ist auch die Differenz zwischen den beiden Szenarien und desto größer sind auch die entstehenden Umweltbelastungen. Für die Genehmigung des Vorhabens ist es somit vorteilhaft bzw sogar notwendig, dass der Verkehr nur wenig zunimmt und dadurch beim Vergleich ohne und mit Tunnel die Umweltbelastungen aus der Verkehrszunahme ebenfalls nur wenig zunehmen.

### Verkehrsprognosen L191 Tisis Grenze



### Verkehrsprognosen Ardetzenbergtunnel



Darstellung der Unterschiede in den Verkehrsprognosen der verschiedenen Berichte an zwei Zählstellen.

Die Verkehrsprognose, die in der Alternativenprüfung verwendet wurde und auf deren Grundlage die Entscheidung Projekt beschlossen wurde, unterscheidet sich so signifikant vom aktuellen Modell, dass sich bereits daraus die Notwendigkeit einer exakten Überprüfung ergibt. Geprüft werden muss, ob die Annahmen tatsächlich korrekt gesetzt wurden. Denn die nicht plausiblen und nicht nachvollziehbaren Unterschiede sind aufgrund ihrer Auswirkungen auf die Höhe

der Umweltbelastungen genehmigungsrelevant (siehe dazu Antrag 3.13. auf Herausgabe Ausgangsdaten Verkehrsmodell).

**2.4.** Wie in der UVE dargestellt, wird nur die Bevölkerung im dicht besiedelten Zentrum Feldkirchs bei Bau des Projektes „Stadttunnel Feldkirch“ vom Verkehr entlastet. Die Bevölkerung, welche an den Straßen im Anschluss an die Tunnelportale lebt, wird mit Mehrverkehr konfrontiert und somit einer höheren Luft- und Lärmbelastung ausgesetzt. Innerhalb der Bevölkerung kommt es so zu Gewinnern und Verlierern. Bleibt die Verkehrszunahme gering, sind die zusätzlichen Belastungen außerhalb der Tunnelportale bereits nach einer kurzen Entfernung vernachlässigbar gering, wodurch die Anzahl Verlierer klein gehalten wird.

**2.5.** Dass es beim Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ aufgrund des Straßenneubaus zu einer Verkehrszunahme und zu den damit verbundenen negativen Auswirkungen für Mensch und Umwelt kommt, wird auch von der Projektwerberin nicht bestritten. Stark umstritten ist jedoch die Höhe der Verkehrszunahmen und damit der Umweltauswirkungen. Die Verkehrszunahmen sind abhängig von verschiedenen Annahmen, die innerhalb des Verkehrsmodells gesetzt werden, und sie können über diese Annahmen gezielt beeinflusst – ja sogar manipuliert – werden. Die Darstellung der Annahmen ist in den Einreichunterlagen sehr rudimentär gehalten und nicht vollständig, wie den Ausführungen weiter unten zu entnehmen ist. Eine fachliche Beurteilung, ob die Annahmen auch sachgerecht sind, ist somit nicht möglich, weshalb die in einer UVE notwendige Nachvollziehbarkeit nicht gegeben ist. Wie aufgezeigt werden wird, bestehen berechnete Zweifel daran, dass sie korrekt gesetzt wurden. Dieser gravierende Mangel wirkt sich auf die ganze Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) aus. Ausführungen von zentraler Bedeutung sind somit nicht plausibel, nicht nachvollziehbar und nicht ausreichend, weshalb die UVE in der vorliegenden Fassung die an sie gestellten Anforderungen nach § 6 Abs 1 Z 1 lit c), d), e), Z 3 und 4 UVP-G nicht zu erfüllen vermag. Mangels Nachweises der Genehmigungsvoraussetzungen kann sie nicht als Entscheidungsgrundlage bei der Entscheidung über den Antrag iSd § 17 UVG-G dienen.

### **3. Grundsätzliches zur Verkehrsuntersuchung**

Laut UVE-Leitfaden (Umweltbundesamt, UVE-Leitfaden [2012]) handelt es sich beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um ein Linienvorhaben, weil eine neue Straßeninfrastruktur geschaffen wird, im Unterschied zu Punktvorhaben wie Einkaufszentren.

Bei Linienvorhaben ist darauf zu achten, dass in der Umweltverträglichkeitserklärung nicht nur die Anlage mit ihren Bauten beschrieben wird, sondern auch betriebliche Maßnahmen und räumliche und funktionelle Zusammenhänge mit dem vorhandenen Verkehrssystem dargestellt werden (Umweltbundesamt, UVE-Leitfaden [2012] 36). Linienvorhaben sind ein Teil des Verkehrssystems und wirken über den induzierten Verkehr, der durch den Neu- bzw Ausbau entsteht. Da der Verkehr ein Hauptverursacher von Umweltbelastungen ist, dienen die Verkehrsuntersuchungen als Grundlage für die Beurteilung der anderen Fachbereiche bzw. Schutzgüter (Umweltbundesamt, UVE-Leitfaden [2012] 43).

Mängel in der Verkehrsuntersuchung wirken sich somit unmittelbar bei der Berechnung der Höhe der Umweltbelastungen aus.

Die Verkehrsuntersuchung beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ weist verschiedene Mängel auf. Eingewendet wird insbesondere, dass das Verkehrsmodell von falschen Annahmen ausgeht (zB zu geringer Reisezeitgewinn), verschiedene Verkehrswirkungen unberücksichtigt lässt (zB Veränderungen in der Siedlungsstruktur, Zuverlässigkeit), Maßnahmen ohne Verbindlichkeit einbezieht und zudem zu früh endet (2025 statt 2035). Obwohl dem LKW-Verkehr im konkreten Projekt auf Grund des Grenzübergangs Tisis/Schaanwald eine besondere Bedeutung zukommt, wird er nicht gesondert berücksichtigt.

In den Fachberichten sind verschiedene Annahmen nicht beschrieben und/oder so gesetzt worden, dass der Unterschied beim Vergleich ohne und mit Stadttunnel gering bleibt, was eine Genehmigung des Projektes erst ermöglicht, obwohl es in der Gesamtbetrachtung für die ganze Region zu einer höheren Gesamtbelastung kommt. Aufgrund der fehlenden Darstellung verschiedener Annahmen ist eine solide fachliche Beurteilung nicht möglich. Dieses intransparente und sachlich nicht gerechtfertigte Vorgehen wird eingewendet. Wie nachfolgend aufgezeigt, wurde das Szenario für die Verkehrsuntersuchung so zusammengestellt bzw. derart manipuliert, dass die Verkehrszunahme gering ist, wodurch wiederum die Höhe der Umweltbelastungen gering bleibt und daher irrelevant erscheint. Eine solche Vorgehensweise widerspricht Ziel und Zweck des UVP-G bzw der UVP-Richtlinie. Gemäß § 1 Abs 1 UVP-G sollen die Auswirkungen auf fachlicher Grundlage ermittelt werden. Damit ist nach *Schmelz/Schwarzer* die Umweltverträglichkeitserklärung UVE angesprochen (*Schmelz/Schwarzer*, UVP-G [2011] § 1 Rz 14). Nach Erwägungsgrund 7 UVP-Richtlinie soll die UVP-Prüfung anhand sachgerechter Angaben des Projektwerbers erfolgen.

### **3.1. Unrealistische Verkehrsprognose bei Unterbleiben des Vorhabens**

**3.1.1.** Von zentraler Bedeutung ist im vorliegenden Projekt, dass mit dem „Stadttunnel Feldkirch“ der Kapazitätsengpass Bärenkreuzung umfahren werden soll, also ein vorhandener Widerstand abgebaut wird. Nach § 1 Abs 1 Z 3 UVP-G sind die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens darzustellen. Beim „Stadttunnel Feldkirch“ ist dazu eine Prognose der zukünftigen Verkehrsentwicklung erforderlich. Beurteilt werden muss die Entwicklung des Verkehrssystems mit bzw ohne Projektdurchführung, also mit oder ohne Stadttunnel. Dabei ist zu berücksichtigen, dass vorhandene Widerstände abgebaut werden und somit zusätzlicher Verkehr produziert wird bzw weitreichende Verkehrsveränderungen abgebildet werden können (*Umweltbundesamt*, UVE-Leitfaden [2012] 44).

**3.1.2.** Eingewendet wird hierzu, dass für das Unterbleiben des Vorhabens, also das Szenario ohne Tunnel, Verkehrszunahmen angenommen werden, die real betrachtet nicht möglich sind, weil diese Mengen nicht über den Kapazitätsengpass Bärenkreuzung geführt werden können und auch nicht als Ausweichverkehre möglich sind.

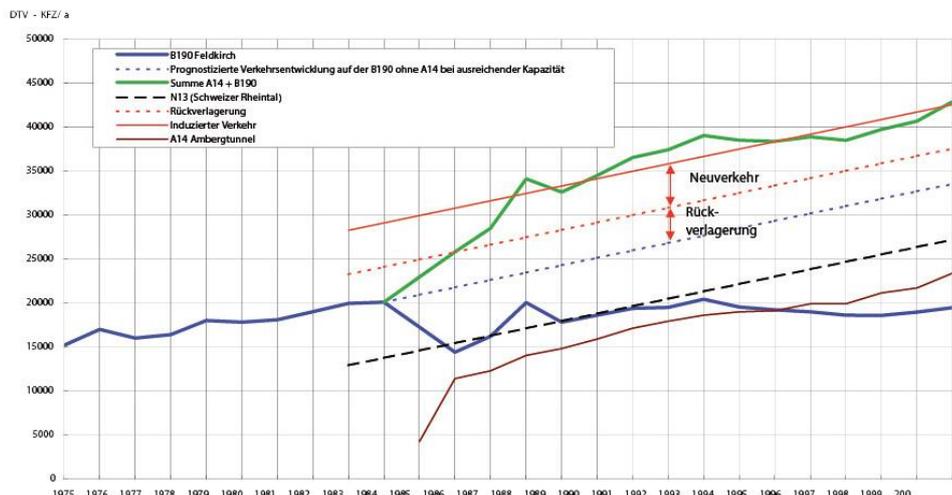
Die Verkehrsuntersuchung des UVE geht auf den an der Bärenkreuzung bestehenden Verkehrswiderstand nicht ein. Der Abbau des Verkehrswiderstandes und die damit einhergehenden

Verkehrsveränderungen müssten jedoch in der UVE abgebildet werden. Nur im technischen Bericht zum straßenbaulichen Projekt (Fachbericht TP\_02.01-03a, Punkt 4) wird ausgeführt, dass die prognostizierten Verkehrszuwächse zumindest während der Spitzenzeiten nicht mehr über die überlastete Bärenkreuzung geführt werden können. Es werde zu Verkehrszuwächsen auf Ausweichrouten durch Wohngebiete kommen.

Im Bericht zur Untersuchung der Varianten 0+ der Verkehrsplanung Feldkirch Süd 2009 stellt auf Seite 22 für die Referenzvariante 2020 fest: „Da der Straßenraum an der Bärenkreuzung beschränkt ist, wird keine wesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Kreuzung in den Spitzenzeiten erreichbar sein.“

Laut dem Bericht zur Verkehrsplanung Feldkirch Süd von 2006 (Amt der Vorarlberger Landesregierung, GU 0622; Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Verkehrsmodell Oberes Rheintal 2005 [2006] 34) stelle das Ergebnis des Verkehrsmodells mit rund 47.500 Kfz an der Bärenkreuzung im Jahr 2020 einen theoretischen Wert dar, der über den bestehenden Kapazitätsgrenzen liegt. Ohne Umfahrung seien nur geringere Verkehrssteigerungen möglich, mit Auswirkung auf die Attraktivität des Stadtzentrums und dessen wirtschaftliche Entwicklung. Um die Vergleichbarkeit mit den Varianten mit Umfahrung zu ermöglichen, sei im Planfall P0-20 keine Reduktion der Verkehrsmenge an der Bärenkreuzung auf die maximale Knotenkapazität durchgeführt worden. Der Bericht von 2006 ist einer aus einer Serie von Untersuchungen, die gemäß den Ausführungen der UVE-Verkehrsuntersuchung aufeinander aufbauen.

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



Im selben Bericht zeigt eine Grafik (Amt der Vorarlberger Landesregierung, GU 0622; Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Verkehrsmodell Oberes Rheintal 2005 [2006] Punkt 6.3) die Verkehrsentwicklung auf der Feldkircherstraße und im Ambergtunnel. Sie zeigt auf, wie das Verkehrsmodell die Verkehrszunahmen berechnet. Blau gepunktet dargestellt ist die „Prognostizierte Verkehrsentwicklung auf der B190 ohne A 14 bei ausreichender Kapazität“. Diese theoretische Verkehrszunahme trat ein, allerdings wegen der Kapazitätsgrenze nicht auf der B190, sondern ausschließlich im Ambergtunnel. Die für die B190 vorausgesagte Entlastung war nur von kurzer Dauer. Wenige Jahre nach Eröffnung des Ambergtunnels war die Kapazitätsgrenze wieder erreicht. Seit fast 25 Jahren ist der Verkehr auf der L190 (ehemals B190) in etwa gleich geblieben.

Auch im Synthesebericht des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein (Verein Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein, Synthesebericht [2011] 85, Hervorhebungen nicht im Original) wird auf den Unterschied theoretische versus reale Verkehrszunahme eingegangen: *„Aufgrund des wachsenden Pendlerverkehrs zwischen dem Raum Feldkirch und Liechtenstein nimmt die Belastung auf der Feldkircherstrasse weiter zu. Gesamthaft wird mit 3.400 zusätzlichen Zupendlern gerechnet. Unter der Annahme, dass 40% über den Grenzübergang Schaanwald ins Liechtenstein gelangen und dass Modalsplit (80% MIV-Anteil) und Besetzungsgrad (1.2 Personen/Fahrzeugen) gegenüber heute konstant bleiben, würde das Aufkommen auf der Feldkircherstrasse während der Spitzenstunde theoretisch um 900 Fahrzeuge pro Stunde anwachsen, was angesichts der bereits bestehenden Belastung nicht möglich ist.“*

Auch der Bericht „Zweckmässigkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch“ beschreibt 2005 auf den Seiten 32-33 die Stau- und Kapazitätsprobleme in Feldkirch: *„Die Tagesganglinien an der Bärenkreuzung verlaufen tagsüber sehr flach, ohne ausgeprägte Früh- und Abendspitze. Dies deutet auf eine hohe Verkehrsauslastung hin, die tagsüber nur noch unwesentlich erhöht werden kann.“*

**3.1.3.** Für die in § 1 Abs 1 Z 3 UVP-G vorgeschriebene Darstellung der umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens wird eine Verkehrsprognose verwendet, die nur theoretisch möglich ist, aber kein realistisches Szenario abbildet. Weil die Verkehrsprognose Kapazitätsgrenzen ignoriert, ergeben sich nur geringe Unterschiede zwischen den Verkehrsmengen der Prognose für den Nullplanfall und den Teil- bzw. Vollausbau. Diese Vorgehensweise ist falsch und manipulativ, da das reale Verhalten der Verkehrsteilnehmenden nicht realistisch abgebildet wird.

Bei Berechnung der Umweltbelastungen wirkt sich diese falsche und manipulative Vorgehensweise dahingehend aus, dass die durch den Bau des Stadttunnels entstehenden Umweltbelastungen in den Berichten geringer dargestellt werden als sie real sein werden. Dies trägt wesentlich dazu bei, dass die Umweltauswirkungen in den vorgelegten Berichten bereits kurz nach den Tunnelportalen irrelevant erscheinen. Ein Bagatellisieren und Verharmlosen der Umweltbelastungen ist jedoch nicht zulässig. Für das Unterbleiben des Vorhabens darf nicht ein theoretisches Modell angenommen werden. Die Umweltbelastungen ohne Tunnel müssen auf Basis eines realistischen Szenarios errechnet werden.

**3.1.4.** Die für den Referenzfall ohne Tunnelbau errechneten Verkehrszahlen sind also rein theoretisch und daher unrealistisch. Tatsache ist, dass Mehrverkehr auf der Bärenkreuzung zu Spitzenzeiten nicht möglich ist. Der Verkehr wird daher auf der Bärenkreuzung auch dann nicht zunehmen, wenn der „Stadttunnel Feldkirch“ nicht gebaut wird.

Dass es, auch wenn der „Stadttunnel nicht gebaut wird, nur zu geringen Verkehrssteigerungen im Pkw-Verkehr auf dem innerstädtischen Straßennetz kommt, ist zumindest indirekt auch in den Fachberichten herauszulesen: *„Trotz der Steigerung der Einwohnerzahlen im Raum Feldkirch in den letzten Jahren konnte auf dem innerstädtischen Straßennetz nur noch geringe Verkehrssteigerungen im Pkw-Verkehr registriert werden. Die gezielte Förderung der alternativen Verkehrsarten, in Feldkirch vor allem des öffentlichen Verkehrs und Radverkehrs, war bei der Verkehrserzeugung mit VISEM zu berücksichtigen“* (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.2.1.).

Tatsächlich ist ein Teil des Umsteigens auf alternative Verkehrsmittel auf die aktuelle Verkehrssituation in der Stadt zurückzuführen, die das eigene Auto in der Hauptverkehrszeit unattraktiv erscheinen lässt. Die Projektwerberin selbst geht davon aus, dass infolge der prognostizierten Verkehrszunahme bis zum Prognosejahr 2025 verstärkt mit einer Verdrängung zusätzlicher Verkehre von derzeit bereits stark ausgelasteten Verkehrsachsen auf das untergeordnete Straßennetz zu erwarten sei (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 1. Kurzfassung). Und real auch ein vermehrtes Umsteigen auf alternative Verkehrsmittel.

Wenn nun durch den Bau des Stadttunnels eine Entlastung des PKW-Verkehrs stattfinden sollte, wird die Wahl des eigenen PKWs wieder attraktiver.

**3.1.5.** Umfahrungsstraßen, die einen Kapazitätsengpass aufheben, führen in der Regel zu vergleichsweise hohen Verkehrszunahmen. Nicht nur ist durch das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ mit erheblichen verkehrlichen Auswirkungen im Liechtensteiner Unterland und in Schaan zu rechnen, sondern wird auch das Straßennetz der Feldkircher Innenstadt nur für wenige Jahre tatsächlich entlastet, bis dieses wieder die heutige Verkehrsmenge aufweist.

**3.1.6.** Eingewendet wird aus den oben dargestellten Gründen, dass der verwendete Fall ohne Tunnel, Nullplanfall 2025 genannt, nicht die Realität darstellt und deshalb nicht als Referenzfall für den im UVP-G geforderten Vergleich des Verkehrssystems mit und ohne Stadttunnel herangezogen werden darf. **Beantragt wird, dass für den Vergleich ein realistisches Szenario verwendet werden muss, bei dem die Verkehrsmenge an der Bärenkreuzung auf die maximale Knotenkapazität reduziert wird und der Einfluss dieses begrenzenden Knotens im ganzen Verkehrssystem berücksichtigt wird.**

## **3.2. Prognosezeitpunkt 2025 nicht gesetzeskonform**

**3.2.1.** Sowohl der Nullplanfall als auch der Planfall sind im Prognosezeitpunkt zu beurteilen. Der maßgebliche Prognosezeitpunkt ergibt sich meist aus dem Vorhaben und ist jedenfalls sachlich begründet und nachvollziehbar zu wählen. Insbesondere bei Infrastrukturvorhaben (Straße und Eisenbahn) haben sich in der Praxis Prognosehorizonte von ca 10 Jahren nach voraussichtlicher Inbetriebnahme durchgesetzt. Im Hinblick auf das im Verfahren erforderliche Maß an Prognosegenauigkeit ist ein weiterer Bick in die Zukunft kaum möglich; andererseits soll die fachliche Beurteilung nicht bloß eine Momentaufnahme am Tag der Inbetriebnahme sein, sondern auch plausible künftige Entwicklungen in vernünftigem Ausmaß mit umfassen (*Schmelz/Schwarzer*, UVP-G [2011] § 6 Rz 44). Auch nach Raschauer sind allfällige Steigerungen der Kapazitäten nach Inbetriebnahme jedenfalls angemessen zu berücksichtigen (*Raschauer* in *Ennöckl/Raschauer/Bergthaler* [Hrsg], UVP-G [2013] § 6 Rz 11).

**3.2.2.** Der für das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ gewählte Prognosezeitpunkt 2025 ist zu kurz gesetzt und entspricht somit nicht den gesetzlichen Vorgaben. Die Prognose 2025 stellt die Situation zum Zeitpunkt des Teilausbaus und des geplanten Vollaubaus Feldkirch dar. Bei der Inbetriebnahme aller Tunneläste sind laut eigenen Angaben des Projektwerbers die **höchsten Entlastungen für Anrainer und Umwelt** gegenüber dem Bestand zu erwarten (Fachbericht

TP\_03.01-01a, Verkehrsuntersuchung, Punkt 8), aufgrund der dann erst geringen Verkehrszunahme aber auch die geringsten Belastungen für die Menschen außerhalb der Tunnelportale. Mit dem kurzen Prognosezeitpunkt 2025 kann die dauerhafte Entlastungswirkung, wie sie auch in § 24 f UVP-G als Genehmigungskriterium enthalten ist, nicht aufgezeigt werden. **Beantragt wird, für die Prognose den Zeitpunkt 2035 zu verwenden.**

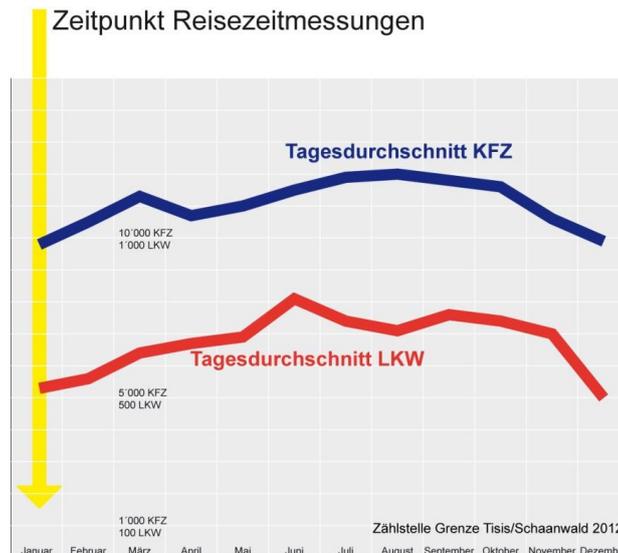
**3.2.3.** Am konkreten Beispiel des Ambergtunnels (siehe Grafik/Tabelle unter Punkt 3.1.2.) ist ersichtlich, dass nach Eröffnung oder Kapazitätserhöhung eine Umfahrung die zu entlastende Straße nur für wenige Jahre tatsächlich entlastet. Dann füllt sie sich aufgrund der jetzt wieder möglichen Verkehrszunahme auf (blaue Kurve).

### **3.3. Reisezeitgewinn zu niedrig angesetzt**

**3.3.1.** Die Reisezeitmessung hat innerhalb der Verkehrsuntersuchung eine besonders wichtige Funktion, weil die Reisezeit für die Berechnung der Verkehrszunahme eine sehr wesentliche Einflussgröße ist. Die bestehenden Reisezeiten werden zur Kalibrierung der Spitzenstundenmodelle und der Berechnung der Reisezeitveränderungen verwendet. (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7). Stimmen sie nicht, wirkt sich das direkt auf die berechneten Verkehrsmengen auf, weil ein Parameter der von der Projektwerberin verwendeten Formel der „wahrgenommene Verkehrsnutzen“ ist (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.4.2) und der besteht aus der verkürzten Reisezeit. Je größer dieser Reisezeitgewinn durch die neue Straßeninfrastruktur ist, desto attraktiver wird die Fahrt über sie und desto weitreichender ist ihre Wirkung. Damit kommt der Messung der aktuellen Reisezeit eine besonders hohe Bedeutung zu. Eingewendet wird im Folgenden, dass der Reisezeitgewinn in dem Verkehrsmodell, das immer noch Ausgangsbasis für alle weiteren Untersuchungen der UVE und damit Berechnung der Umweltauswirkungen ist, zu niedrig angesetzt ist.

**3.3.2.** Wie oben dargestellt, ist die korrekte Ermittlung der Reisezeit im Nullplanfall und für das Projekt Stadttunnel besonders wichtig. Im Fachbericht werden die Ergebnisse der Reisezeitmessung auf Seite 50 dargestellt (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.5).

Die Messungen fanden vom 16.- 19 Januar 2012 statt. Die Reisezeiten wurden zu verschiedenen Tageszeiten in jede Richtung jeweils mit nur zwei oder vier Fahrten erfasst. In Richtung Liechtenstein fanden morgens in der eigentlichen Spitzenzeit nur zwei Fahrten statt und in Richtung Vorarlberg abends sogar nur eine während der Spitzenzeit. Das sind zu wenige Fahrten, um eine statistisch haltbare Fahrtzeit zu ermitteln. Zudem wurden die Fahrten im Januar, in einem der Monate mit dem geringsten Straßenverkehr durchgeführt (siehe Grafik unten). Derartige Messungen dürfen nicht als Ausgangsbasis für die für das ganze UVP-Verfahren besonders wichtige Berechnung der Verkehrszunahme herangezogen werden!



**3.3.3.** Verschiedene Angaben in den Reisezeit-Tabellen (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.5) auf den Seiten 49 und 50 des Fachberichts zur Verkehrsuntersuchung sind fehlerhaft oder nicht plausibel.

Sehr bedeutend ist, dass die in die Tabelle 20 auf Seite 49 eingetragenen Uhrzeiten der Fahrt 3 der Morgenspitze so nicht korrekt sein können. Die Fahrt beginnt um 07:43 am Knoten A14. Um 07:54 befindet sich das Fahrzeug an der Bärenkreuzung, um 07:56 an der L191/Carinagasse und um 07:58 an der L191/Reinprechtstraße. Danach ist es drei Minuten früher, um 07:54:55, an der Grenze Tisis. Die Gesamtreisezeit von knapp 12 Minuten ist somit sicherlich nicht korrekt. Die Fahrtzeit könnte durchaus 22 Minuten betragen haben. Damit kann die Messung einer der beiden Fahrten, die morgens während einer Spitzenzeit stattgefunden haben, nicht verwendet werden.

Die Tabelle 21 auf Seite 50 weist für die Abendspitze eine nur wenig kürzere Reisezeit aus als für die Mittagszeit. Dieses Ergebnis ist nicht plausibel und widerspricht allen Erfahrungen: In der Fahrtrichtung von Liechtenstein Richtung Feldkirch kommt es auf der L191 regelmäßig zu Stauerscheinungen mit deutlichen Fahrzeitverlusten.

Ein im Verhältnis zu den anderen beiden relativ unbedeutender Fehler besteht daraus, dass es eine Reinprechtsdorferstraße in Feldkirch nicht gibt und vermutlich die Rheinbergerstraße gemeint ist. Er weist jedoch darauf hin, dass in Bezug auf die Reisezeitermittlung nicht mit der gebotenen Sorgfalt gearbeitet wurde.

**3.3.4.** Das Verkehrsmodell geht auf Basis dieser Reisezeitmessungen von deutlich zu niedrig angesetzten Fahrtzeiten für die besonders wichtige Strecke Knoten A14/Frastanz - Grenze Tisis aus. Es verwendet für das unbelastete Netz eine Reisezeit von knapp 6 Minuten. Das entspricht laut Fachbericht einer Fahrgeschwindigkeit von 54 km/h, also einer Reisezeit ohne Beeinflussung durch andere Fahrzeuge, zum Beispiel während der Nacht. Im belasteten Netz wird eine Reisezeit von unter 8 Minuten angenommen. Das liege innerhalb der Spanne der erhobenen Reisezeiten. Angesichts der Streckenlänge und der 11 Ampelanlagen erscheint die Kürze der im Verkehrsmodell verwendeten Reisezeiten nicht plausibel und muss überprüft werden.

Uhrzeit	Reisezeiten Knoten A14/L190 -L191 Grenze Tisis				
	Befahrung			Verkehrsmodell	
	Max.	Min.	Durchschnitt	unbelastetes Netz	belastetes Netz
Morgenspitze	11:55	07:00	08:31		
Vormittag/Mittag	09:00	07:00	08:11	05:43	07:47
Abendspitze	10:30	06:40	08:06		

Tabelle 21: Ergebnis Reisezeitmessungen, Reisezeiten im Verkehrsmodell, Angaben in min.

Die Grafik auf Seite 50 des Fachberichts Verkehrsuntersuchung zeigt nur eine Reisezeit für die Strecke auf. Die Reisezeitmessungen haben jedoch klar ergeben, dass es an Werktagen in der Morgenspitze zu längeren Reisezeiten in Fahrtrichtung von Knoten A14/L190 zur Grenze kommt und in der Abendspitze in umgekehrter Richtung. Diese richtungsabhängigen Staus gibt die Tabelle nicht wieder. Vielmehr entsteht der Eindruck, als sei jeweils in beide Richtungen die gleiche, aus beiden Richtungen ermittelte Reisezeit angenommen worden. Inwieweit dies im Verkehrsmodell berücksichtigt wurde, lässt sich den im Fachbericht gemachten Angaben jedoch nicht überprüfen. Hier mangelt es an der Nachvollziehbarkeit.

**3.3.5.** Der Fachbericht zu den Verkehrsuntersuchungen (Fachbericht TP\_03.01-01a) beschreibt im Kapitel 7.3 Begleitmaßnahmen auf dem heutigen Straßennetz. Mit diesen Begleitmaßnahmen wird der Verkehrswiderstand auf dem bestehenden Netz erhöht, sobald der Stadttunnel in Betrieb geht. Aufgrund dieser Maßnahmen, insbesondere der Temporeduktionen, wird die Reisezeit durch die Innenstadt länger dauern. Dies wurde im Verkehrsmodell berücksichtigt, obwohl die Begleitmaßnahmen nicht rechtsverbindlich beschlossen wurden. Wie weiter unten aufgezeigt werden wird, besteht der Grundsatzbeschluss der Stadtvertretung Feldkirch aus einer Absichtserklärung. Eingewendet wird, dass diese Begleitmaßnahmen ohne die notwendige Verbindlichkeit bei der Reisezeitermittlung berücksichtigt wurden und somit verkehrsmindernd in die UVE eingeflossen sind.

**3.3.6.** Für die Verkehrsprognose 2025 nimmt die Verkehrsuntersuchung für das Szenario ohne Stadttunnel eine Reisezeit von 08:07 Minuten an, für das Szenario mit Tunnel 06:15 Minuten (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 9.). Die Verkehrsuntersuchung geht somit davon aus, dass sich bei Bau des Stadttunnels Feldkirch die Reisezeit auf der für den Durchgangs- und Transitverkehr wichtigsten Relation Knoten L190/Rampe Frastanz A14 – Grenze Tisis für die 1 km kürzere Fahrt die Reisezeit nur um 2 Minuten verkürzt wird.

Dieser geringe Reisezeitgewinn von 2 Minuten erscheint unter dem Aspekt, dass mit dem Stadttunnel 17 Kreuzungen, davon 11 mit Ampelanlagen, auf einer sich über mehrere Stunden täglich bis an die Kapazitätsgrenze ausgelasteten Strecke umfahren werden, völlig realitätsfremd. Wäre der Zeitgewinn tatsächlich derart gering, müsste der Nutzen des Stadttunnels und damit die Begründung für das fast 250 Millionen Euro teure Straßenbauprojekt hinterfragt werden. Denn die Kosten-Nutzen-Analyse zeigt auf, dass der wirtschaftliche Nutzen vor allem in der kürzeren Reisezeit besteht. Je niedriger der Reisezeitgewinn durch den Stadttunnel ist, desto geringer ist auch dessen Nutzen.

**3.3.7.** Werden die Reisezeiten heute als zu tief angenommen, ergibt sich daraus eine kleinere Differenz zu den Reisezeiten mit Stadttunnel. Der Stadttunnel erscheint als weniger attraktiv als er real wahrscheinlich ist. Dies gilt, wie nachfolgend in der Stellungnahme noch aufgezeigt werden wird, besonders für die Relation Walgau-Liechtenstein und Oberes Rheintal A14 nach/von Liechtenstein (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.2.6, Tabelle 9).

**3.3.8.** Die Reisezeiten waren auch in der 2005 vom Fürstentum Liechtenstein in Auftrag gegebenen Zweckmäßighkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch betrachtet worden. Damals ging man davon aus, dass die Tunnelvarianten zu einem Abbau des Staus führen und so die Fahrzeiten auf der Relation Walgau-Liechtenstein in Spitzenzeiten um bis zu zusätzliche 10-20 Minuten senken (Beschreibung unter Tabelle 9). Dass man in der aktuellen Studie deutlich geringere Stauzeiten annimmt, erscheint nicht plausibel.

**3.3.9.** Eingewendet wird, dass die Reisezeitmessungen im Januar 2012 nicht sorgfältig durchgeführt wurden und die Annahmen für die Reisezeiten für das in der öffentlichen Auflage und alle weiteren Untersuchungen verwendete Verkehrsmodell nicht korrekt gesetzt wurden, wodurch im Ergebnis die Verkehrszunahme und damit auch die Umweltbelastungen gering bleiben, was sich positiv für die Genehmigung des Vorhabens auswirkt.

**3.3.10.** Die Abteilung Verkehrsrecht stellte den Parteien im Rahmen des Parteiengehörs Mitte November, der Bürgerinitiative „stattTunnel“ am 21.11.2014, weitere Unterlagen zur Verfügung. Darunter befindet sich der Bericht „Reisezeitmessung Feldkirch“ vom 24.10.2014, in dem die Reisezeitmessungen vom Januar 2012, einem Monat mit geringem Verkehrsaufkommen, um weitere Messungen im Herbst 2014, einer Zeit mit hohem Verkehrsaufkommen, ergänzt werden, um so durchschnittliche Reisezeiten zu ermitteln (Reisezeitmessung Feldkirch, S 4). Auf Basis der so ermittelten, längeren Reisezeiten wurde das Verkehrsmodell aktualisiert. Im Ergebnis erhöhten oder reduzierten sich durch die neuen Reisezeiten die Verkehrsmengen teilweise signifikant. Auch wenn der Unterschied auf den ersten Blick klein wirkt, kann er sich gravierend auswirken. Denn in den Untersuchungen zu Luft und Lärm werden Irrelevanzgrenzen oder Luft- und Lärmgrenzwerte knapp über- oder unterschritten, so dass eine Erhöhung um drei Prozent die Ergebnisse möglicherweise gravierend beeinflusst. Das wiederum kann sich direkt auf die Genehmigungskriterien auswirken. **Deshalb wird beantragt, alle Berechnungen in anderen Fachberichten, welche die Reisezeiten aus dem Verkehrsmodell verwenden, zu aktualisieren.**

### **3.4. Verbesserte Zuverlässigkeit nicht berücksichtigt**

**3.4.1.** Im aktuellen Straßennetz kommt es aufgrund des Kapazitätsengpasses Bärenkreuzung häufig zu Stausituationen, die in ihrer Dauer jedoch nicht vorhersehbar sind. Dies beeinflusst das Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Im Schlussbericht „Zweckmäßighkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch“ von 2005 wird auf Seite 32 festgehalten, dass sich die Fahrzeiten durch Feldkirch bei Stauerscheinungen auf den Hauptstraßen erfahrungsgemäß um bis zu 15 Minuten verlängern.

**3.4.2.** Welchen Einfluss die Zuverlässigkeit des Verkehrssystems hat, ist in den vergangenen Jahren intensiv untersucht worden. Verwiesen wird dazu auf den für das deutsche Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung erstellten Schlussbericht „Erfassung des Indikators Zuverlässigkeit des Verkehrsablaufs im Bewertungsverfahren der Bundesverkehrswegeplanung“ vom Mai 2012. Praktisch sämtliche im Bericht analysierten Studien kommen zum Schluss, dass die Zuverlässigkeit ein Faktor von erheblicher Bedeutung ist.

Auf Seite 13 wird erläutert, dass es bei der Zuverlässigkeit bzw Unzuverlässigkeit um die Variabilität der Reisezeit geht: *„Manchmal ist eine Reise kurz, ein anderes Mal dauert dieselbe Reise viel länger. Auf einer Strecke oder in einem Netzwerk, wo die Reisezeit länger als beim ungehinderten Verkehrsfluss (free flow) ist, aber wo durchweg die gleiche Reisezeit gemessen wird, ist keine Rede von Unzuverlässigkeit. Unzuverlässigkeit ist demnach auch kein Synonym für Staus: ein Netzwerk, in dem sich der Verkehr immer staut, kann dennoch zuverlässig sein, da die Nutzer stets mit den gleichen langen Reisezeiten rechnen können. In diesem Fall entstehen hohe soziale Kosten in Bezug auf die Reisezeitverluste, aber keine Verluste in Bezug auf die Zuverlässigkeit.“*

Auf den Seiten 77/78 werden einige Punkte aus einer der umfangreichsten Studien dazu, die in der Schweiz erstellt wurde, hervorgehoben: *„Die Tatsache, dass man nicht rechtzeitig ankommt, scheint also dem Reisenden noch wichtiger zu sein als die tatsächliche Dauer der Verspätung. Diese Beobachtung legt nahe, dass die Möglichkeit einer Verspätung und die Dauer bei der Modellanalyse gesondert behandelt werden soll. Darüber hinaus empfiehlt es sich, Modelle auf der Grundlage der Wahrscheinlichkeit und Dauer einer Verspätung zu spezifizieren, anstatt mit einer durchschnittlichen Fahrzeit in Verbindung mit einer Standardabweichung zu arbeiten.“*

In einer anderen Schweizer Studie, vorgestellt auf Seite 77, kam man zum Schluss, *„dass die Sensitivität der Zuverlässigkeitsvariablen beim PKW doppelt so hoch ist wie beim öffentlichen Verkehr. Darüber hinaus legen die Ergebnisse nahe, dass beim PKW ein einprozentiger Rückgang des Anteils der Fahrten mit 10 minütiger Verspätung gleichbewertet wird wie eine Verringerung der Fahrzeit um eine Minute. Demgegenüber wird beim ÖV eine Abnahme der Fahrzeit um 1 Minute 50 % höher bewertet als ein einprozentiger Rückgang des Anteils der Fahrten mit 10 minütiger Verspätung.“*

Bei der Ermittlung der Reisezeitabweichung sind zwei Konzepte möglich, die auf Seite 93 erläutert werden: *„Die tagesspezifischen Reisezeitabweichungen geben die Verteilung der Reisezeiten für einen bestimmten Abfahrtszeitraum (z.B. für eine bestimmte Stunde, in der morgendlichen Stoßzeit usw.) an einem bestimmten Tag wieder. Hingegen gibt die tagtägliche Variabilität die Verteilung der Reisezeiten zu einer bestimmten Abfahrtszeit (etwa 8 Uhr morgens) an, analysiert über mehrere Tage. Die tagtägliche Variabilität ist Thema der meisten Studien, weil sie am wichtigsten zu sein scheint.“*

**3.4.3.** Der unter 3.3.9 erwähnte Bericht „Reisezeiten Feldkirch“ weist in seiner Zusammenfassung auf Seite 14 auf die tagtägliche Variabilität der Reisezeiten in Feldkirch hin: *„Die einzelnen Messungen zeigen, dass an allen Tagen längere Reisezeiten in unterschiedlichen Stunden auftreten können. Sie treten jedoch nicht regelmäßig jeden Tag und über mehrere Stunden auf. Auffallend ist, dass die längsten Reisezeiten nicht während der Verkehrsspitzen am Morgen/Abend sondern während des Tages aufgetreten sind.“* Wie oben ausgeführt, sind genau

diese nicht vorhersagbaren Reisezeitverzögerungen besonders problematisch. Wenn sie durch das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ aufgehoben werden, ist daher von einer besonders massiven Erhöhung des Verkehrs auszugehen.

**3.4.4.** Bezogen auf das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ ist bei der Verkehrsprognose unberücksichtigt geblieben, dass bei Bau des Stadttunnels aufgrund der Beseitigung eines Kapazitätsengpasses die Zuverlässigkeit der Fahrten massiv verbessert wird. Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit der entscheidende Faktor, der bewirkt, dass der Verkehr wesentlich stärker zunehmen wird als im Verkehrsmodell angenommen. **Beantragt wird deshalb, die sich aus der Dauer der Stauerscheinungen ergebende Zuverlässigkeit als Faktor im Verkehrsmodell zu berücksichtigen.**

### **3.5. Begleitmaßnahmen**

**3.5.1.** Die im Fachbericht Verkehrsuntersuchungen enthaltene Tabelle 10 zeigt 13 Begleitmaßnahmen der Stadt Feldkirch, die aber nicht Teil dieses Projektes sind (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.3). Nur die in Tabelle 11 aufgezählten vier Begleitmaßnahmen gehören verbindlich zum Projekt Stadttunnel. Die Verkehrsprognose berücksichtigt jedoch alle aufgeführten, verkehrsreduzierend wirkenden Begleitmaßnahmen (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.3). Das reduziert insbesondere den Verkehr im Tunnelast Tisis.

**3.5.2.** Die 13 Begleitmaßnahmen der Stadt Feldkirch sind zwar beschlossen worden, aber nur als Absichtserklärung und somit nicht mit der notwendigen Verbindlichkeit. Ihre Umsetzung ist nicht garantiert.

Das belegt das Protokoll 14 der Sitzung der Stadtvertretung Feldkirch vom 18.12.2012 auf Seite 43: *„Die im Zuge der Planungsphase definierten Begleitmaßnahmen wurden als Grundlage für diverse für die UVP notwendige Untersuchungen (z.B. Verkehrsmodellberechnungen, Lärm- und Emissionsmodelle) berücksichtigt, sind allerdings selbst nicht Teil des UVP-Projektes. Damit eine Umsetzung von Begleitmaßnahmen trotzdem sichergestellt ist, wäre als Absichtserklärung für die Umsetzung dieser Maßnahmen im Vorfeld der UVP-Einreichung ein diesbezüglicher Grundsatzbeschluss der Stadtvertretung notwendig. Die Begleitmaßnahmen wurden bislang nur nach der Wirkung, die mit den Maßnahmen erreicht werden soll, beschrieben. Eine Konkretisierung der Begleitmaßnahmen (Planung, Finanzierbarkeit, Bürgerbeteiligung) soll parallel zum Stadttunnel erfolgen, eine Umsetzung wird bis zur Fertigstellung der einzelnen Bauabschnitte des Tunnelsystems angepeilt.“*

**3.5.3.** Auch wenn die Absichtserklärung als „Grundsatzbeschluss“ beschlossen wurde, bleibt es eine Absichtserklärung, weil der Beschluss völlig offen formuliert ist: *„Die Begleitmaßnahmen sollen die [...] beschriebenen Wirkungen sicherstellen, die dazu beschriebenen Möglichkeiten sind als mögliche Beispiele zu verstehen. [...] Dieser Grundsatzbeschluss erfolgt nach Maßgabe der noch zu prüfenden Finanzierbarkeit der noch zu entwickelnden Maßnahmen.“*

Diese Absichtserklärung wird aus Umweltsicht sehr begrüßt. Es wird auch davon ausgegangen, dass die Stadt Feldkirch Begleitmaßnahmen aus diesem Beschluss umzusetzen beabsichtigt. Damit diese Maßnahmen jedoch in die Verkehrsprognose verkehrsmindernd einfließen dürfen, muss eine gewisse Verbindlichkeit sichergestellt werden. Eine Tabelle beispielhafter Maßnahmen, deren Wirkung in der Verkehrsuntersuchung ganz allgemein mit „Erhöhung Verkehrswiderstand“ beschrieben wird, reicht dafür nicht aus, da eine Quantifizierung fehlt. Welche Wirkung sie genau haben sollen, ist den Berichten nicht zu entnehmen und damit der Öffentlichkeit nicht bekannt. Anhand der Ausführungen im Fachbericht ist eine Überprüfung, ob die zu einem späteren Zeitpunkt gesetzten, unter Umständen ganz anderen Begleitmaßnahmen die - unbekannte – gewünschte Wirkung entfalten, nicht möglich.

Falls die Begleitmaßnahmen nämlich nicht, nur teilweise oder halbherzig umgesetzt werden, so dass die angestrebte Wirkung nicht erreicht wird, wäre der Verkehrswiderstand auf diesen Straßenabschnitten völlig anders. Ohne die beispielhaften Begleitmaßnahmen ist die Straßenkapazität wahrscheinlich etwa doppelt so hoch, was zur Folge hat, dass für viele Kraftfahrzeuglenker auf der bisherigen Route durch die Stadt nur eine geringe Reduktion der Fahrzeit stattfindet. Dadurch wird der induzierte Verkehr deutlich stärker zunehmen als in der vorliegenden Verkehrsprognose vorausgesagt.

**3.5.4.** Die Begleitmaßnahmen wirken sehr wahrscheinlich nicht nur verkehrsmindernd, sondern auch verkehrsverlagernd, weil dadurch andere Routen an Attraktivität gewinnen und aufgrund des entstehenden Ausweichverkehrs deutlich stärker belastet werden.

Studie	Ast Felsenau	Ast Tisis	Ast Altstadt	Ast Tosters
Zwischenstand Okt 2006 Variante 5.1, Gesamtverkehr 2020	13.000 JDTV	12.700 JDTV	keine Angabe	6.900 JDTV
Gesamtverkehrskonzept Feldkirch 2009, S. 25 Vollausbau 2020	14.900 JDTV	14.800 JDTV	keine Angabe	7.700 JDTV
UVE 2014, TP_03.01-01a Vollausbau 2025	14.390 JDTV	9.600 JDTV	12.610 JDTV	10.550 JDTV
UVE, längere Reisezeiten Vollausbau	14.720 JDTV	9.750 JDTV	13.460 JDTV	10.800 JDTV

Vergleicht man in der Tabelle oben, welche täglichen Fahrzeugzahlen die Berechnungen im Tunnelast Tisis im Vergleich zu denen im Tunnelast Tosters ergeben, stellt man fest, dass sich die Zahlen gegenläufig entwickeln. Von Verkehrsmodell Gesamtverkehrskonzept 2009 zum Verkehrsmodell der UVE nimmt das Verkehrsaufkommen im Ast Tisis um ein gutes Drittel ab, während das im Tunnelast Tosters um ein gutes Drittel zunimmt. Hier findet eine massive Verkehrsverlagerung statt, die völlig im Widerspruch zu vorangegangenen Untersuchungen steht, ohne dass diese im Fachbericht näher begründet bzw. erläutert wird. Dass der Tunnelast Tosters künftig mehr Verkehr aufnehmen wird als der Tunnelast Tisis, ist nicht plausibel und kann so nicht stimmen. **Beantragt wird deshalb die Prüfung, ob ein grundsätzlicher Fehler im Verkehrsmodell vorliegt. Notwendig ist dazu die Offenlegung sämtlicher Annahmen.**

**3.5.5.** Da die Begleitmaßnahmen nicht rechtlich verbindlich beschlossen wurden und für die Absichtserklärung eine Quantifizierung ihrer Wirkung fehlt, wird **beantragt, die von den Begleitmaßnahmen ausgehende Wirkung – sowohl die verkehrsmindernde als auch die verkehrsverstärkende - darzulegen und für die Verkehrsprognose jeweils ein Szenario mit und eines ohne Begleitmaßnahmen zu berechnen.**

### **3.6. Verkehrswirkung der Autobahnverbindung**

**3.6.1.** Laut UVE-Leitfaden ist zu berücksichtigen, dass bei Linienvorhaben durch den Neu- bzw Ausbau im Regelfall vorhandene Widerstände abgebaut werden (zB durch Lückenschluss) und somit zusätzlicher Verkehr zwischen hochrangigen Knoten produziert wird bzw weitreichende Verkehrsverlagerungen erfolgen (Umweltbundesamt, UVE-Leitfaden [2012] 44).

Beim Stadttunnel sind derartige weitreichende Verkehrsverlagerungen zu erwarten, da er Verkehr von der österreichischen Autobahn A14 aufnimmt, diesen an die Grenze nach Liechtenstein führt und von dort in Richtung schweizerische Autobahn A13 und umgekehrt. Es handelt sich somit um ein Teilstück einer Autobahnverbindung.

Das bestätigt der Synthesebericht des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein auf Seite 65: *„Verschärft wird die Situation an den Anschlüssen Haag und Sennwald durch den Transitverkehr aus der Region Feldkirch oder vom Arlberg Richtung Graubünden und Zürichsee-Region. Dieser Verkehr belastet die schon durch den regionalen Binnen- und Ziel-/ Quellverkehr stark befahrenen Rheinübergänge und die Anschlüsse an die A13 zusätzlich und belastet zudem die Ortsdurchfahrten von Schaanwald, Ruggell, Eschen und Nendeln.“*

**3.6.2.** Die beiden Autobahnen A14 und A13 sind Europastraßen, also Teilstrecken des trans-europäischen Verkehrsnetzes. Bis heute sind die beiden Routen E43 (Nord-Süd) und E60 (Ost-West), die beide von einer zur anderen Autobahn wechseln, nicht mit einer Schnellstraße verbunden. Die Fahrzeuge queren durch die Siedlungsgebiete. Feldkirch liegt dabei an einem historisch wichtigen Verkehrsknotenpunkt der internationalen Verkehrsachsen. Die Strecke über Feldkirch und Liechtenstein wird seit langem als Autobahnverbindung genutzt. Auch wenn PKWs im Nord-Süd-Verkehr heute größtenteils (Ausnahme: Vignettenflüchtlinge) die kurze Verbindung über Mäder/Kriessern nutzen, wird die Route über Feldkirch-Liechtenstein nach wie vor von PKWs, welche in der Ost-West-Richtung (z.B. Innsbruck – Zürich) fahren, gewählt. Besonders häufig aber nutzt der Güterverkehr diese Route als Autobahnverbindung sowohl für Ost-West als auch für Nord-Süd-Fahrten, da es sich beim Zollamt Tisis/Schaanwald um ein Hauptzollamt handelt und die Fahrt auf dem österreichischen Straßennetz billiger ist als die auf dem schweizerischen.

**3.6.3.** Die Bedeutung des Stadttunnels bzw. dieser Streckenverbindung für den hochrangigen Verkehr ergibt sich deshalb auch aus seiner Vorgeschichte. Die Strecke wurde vor über 40 Jahren im Bundesstraßengesetz 1971 in das Verzeichnis 2 als Bundesschnellstraße S 17, Liechtensteiner Schnellstraße, Feldkirch (A14) – Staatsgrenze bei Tisis, aufgenommen.

83. Stück — Ausgegeben am 5. August 1971 — Nr. 286

1545

## VERZEICHNIS 2

### Bundesstraßen S (Bundesschnellstraßen)

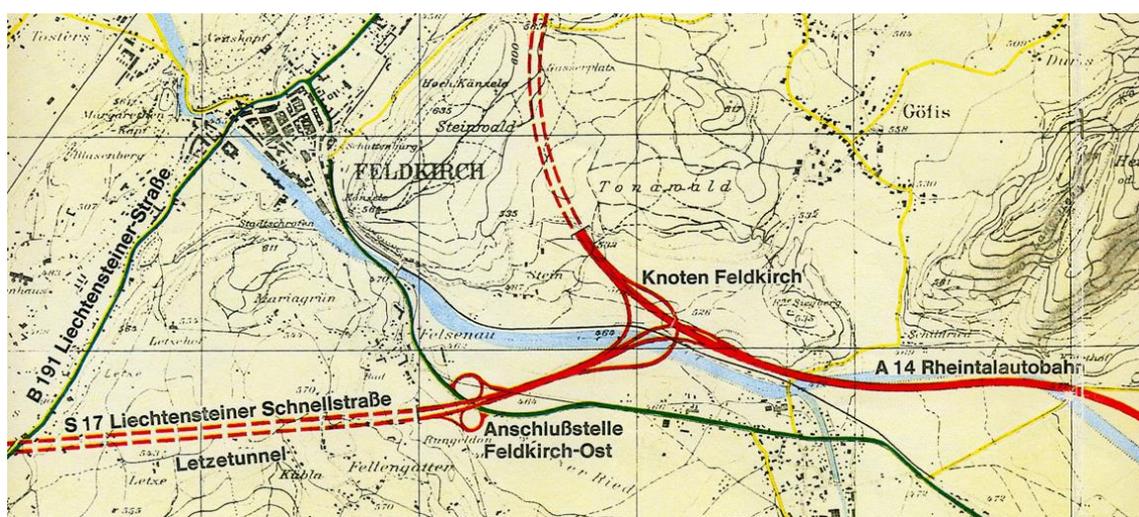
Nr.	Bezeichnung	Beschreibung der Strecke
S 1	Marchfelder Schnellstraße	Wien/Kaisermühlen (A 20, A 22, A 24)—Groß Enzersdorf— Staatsgrenze bei Schloßhof.
S 2	Donaukanal Schnellstraße	Wien/Prater (A 4, A 20)—Donaukanal—Wien/Floridsdorf (A 22)—Wien/Stammersdorf (A 5).
...		
S 17	Liechtensteiner Schnellstraße	Feldkirch (A 14)—Staatsgrenze bei Tisis.

Mit der Abänderung des Bundesstraßengesetzes 1999, BGBl 1999\_1982\_1, wurde sie als B191, Liechtensteiner Straße (Frastanz/Feldkirch (A14, B190) – Staatsgrenze bei Tisis) in das Verzeichnis 3 der Bundesstraßen B übernommen.

Seit der Überländerung der Bundesstraßen 2002 sind in § 8 Abs 7 Z 5 lit. ae) FAG 2008 knapp 40 Millionen Euro für den Bau der Umfahrung Feldkirch-Süd reserviert. Die Landesregierung Vorarlberg hat erklärt, diese 40 Millionen Euro für den Stadttunnel Feldkirch zu erhalten.

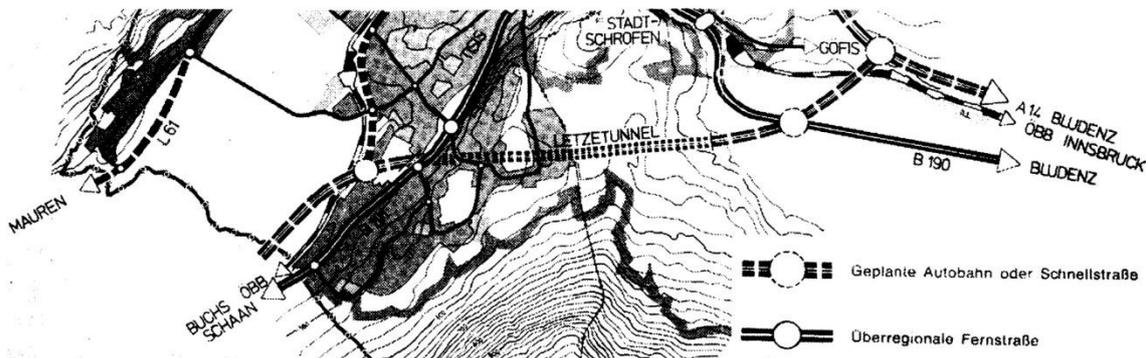
Die L191 soll nach Bau des Stadttunnels durch die Tunneläste Frastanz und Tisis verlaufen und, wie in den früheren Bundesstraßengesetzen vorgesehen, auf diese Weise als Umfahrung Feldkirch-Süd die A14 mit der Staatsgrenze Tisis verbinden.

**3.6.4.** An einer Umfahrung im Süden Feldkirchs wird - dem Bundesstraßengesetz entsprechend – seit mehreren Jahrzehnten geplant. Zu Beginn war der Bau einer doppelspurigen Schnellstraße vom Autobahnknoten Feldkirch bis vor die Grenze Liechtensteins vorgesehen. Dies lässt sich ua. mit nachfolgender Karte belegen:



**3.6.5.** Die liechtensteinische Tageszeitung „Volksblatt“ veröffentlichte am 30. März 1982 einen Bericht über die Straßenbau-Pläne und schrieb: „Man (Anmerkung: Vorarlberg) versteht auch, dass Liechtenstein hinsichtlich der Knappheit des Agrarlandes und Baugrundes keine

*Freude mit der Abnahme der Schnellstrasse S 17 in Tisis-Schaanwald in Richtung zum Autobahnanschluss Bendern-Haag hat und statt dessen die bestehenden Strassenverbindungen Schaanwald, Nendeln, Bendern, Haag auch für den Durchzugsverkehr Schweiz-Österreich ausbaut. Es ist jedoch nicht vorherzusehen, wie sehr diese Verbindungsstrecke dem wachsenden Verkehr standhalten und die Anrainer belästigen wird, und es ist nicht auszuschließen, dass dann in Liechtenstein dieser Fragenkomplex neu überdacht werden wird. Dann jedoch könnte die österreichische Planung der Schnellstraße S 17 als Direktverbindung aus Richtung Arlberg nach Liechtenstein, ins Werdenberg und nach Graubünden und in umgekehrter Richtung eine ungeahnte Bedeutung erlangen.“*



Karte aus Volksblatt, 30. März 1982, Titelseite

**3.6.6.** Nachdem die Regierung Liechtensteins 2005 mit einer Zweckmäßighkeitsbeurteilung nachgewiesen hatte, dass mit Bau des Letzetunnels der Verkehr stark zunehmen werde, so dass die Entlastungswirkung für die Bärenkreuzung zu einem großen Teil kompensiert würde, erläuterte der damalige Verkehrsreferent Manfred Rein am 15. Juli 2005 in einem Interview in den Vorarlberger Nachrichten das weitere Vorgehen. Er sagte: *„Die bestehende Variante wird optimiert, Möglichkeiten hinsichtlich Raumwirkung werden ausgearbeitet und gemeinsam mit der Stadt Feldkirch geprüft. Die Entlastungswirkung für die Innenstadt wird neu angeschaut. Es bleibt sicherlich beim Tunnel, aber mit Anbindungen.“* Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ ist somit als ein um zwei Stadtausfahrten erweiterter, in der Streckenführung leicht veränderter Letzetunnel anzusehen. Deshalb ist von einer vergleichbaren Verkehrswirkung für Frastanz und Liechtenstein auszugehen.



**3.6.7.** Dass die Strecke vom Autobahnknoten Feldkirch über den Stadttunnel und Liechtenstein auf die Schweizer Autobahn und umgekehrt auch von PKWs benutzt wird, ist unbestritten. Das bestätigt die Verkehrsbefragung am Zollamt Tisis: *„Bei den überregionalen Relationen ist*

die *Beziehung Schweiz West – Österreich die am stärksten frequentierte*“ (Fachbericht TP\_06.02-02a, Punkt 2.4.) und *„Der Großteil des Durchgangsverkehrs erfolgt auf der Ost-West-Relation, z.B. Zürich – Südtirol oder Wien.“* (Fachbericht TP\_06.02-02a, Punkt 2.4.). Welche Bedeutung dieser Durchgangsverkehr hinsichtlich des Gesamtverkehrs jedoch hat, wurde nicht vollständig ermittelt. Die Verkehrsbefragung wurde im Mai 2013 durchgeführt, also in einem Monat, in dem nur wenige Urlaubsfahrten stattfinden (Nebensaison in den Tourismusgebieten der Alpen) und der Durchgangsverkehr saisonbedingt geringer ist als in den Winter- und Sommermonaten. Eine Befragung zu diesem Zeitpunkt stellt die Sachlage nicht korrekt dar und wirkt sich in der Verkehrsprognose und damit bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen zugunsten des Vorhabens der Projektwerberin aus. Ein derartiges Vorgehen ist nicht zulässig.

Auf die Beliebtheit der Strecke wies 2005 auch der Bericht *„Zweckmässigkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch“* auf Seite 32 hin: *„Zu weiteren Kapazitätsproblemen im Zentrum von Feldkirch kommt es an diversen Samstagen, wenn die Wintersportgäste in Montafon, Arlberg etc. ihre Ferien bzw. Heimreisen antreten.“*

**3.6.8.** Besonders häufig nutzt der Güterverkehr diese Route als Autobahnverbindung sowohl für Ost-West als auch Nord-Süd-Fahrten, da es sich beim Zollamt Tisis/Schaanwald um ein Hauptzollamt handelt, an dem anders als an den Nebenzollstellen alle Handelswaren abgefertigt werden, und die Fahrt auf dem österreichischen Straßennetz billiger ist als die auf dem schweizerischen.

Die 2002 veröffentlichte Trilaterale Studie *„Nachhaltiger Verkehr im oberen Rheintal“* geht auf Seite 40 auf den LKW-Transit ein. Sie führt aus: *„Die LKW-Regimes zwischen Österreich und Schweiz/Liechtenstein weisen große Unterschiede aus, was das Instrumentarium betrifft. Im Raum Oberes Rheintal sind die Unterschiede größer als im reinen Alpen transit. Für den LKW-Verkehr auf der A13 werden heute deutlich höhere Abgaben verlangt als auf der A14. Dies führt zu den im Szenario Trend unterstellten möglichen Ausweichfahrten, indem der Wechsel in die Schweiz nicht bei Hard (Bregenz) sondern bei Feldkirch (via Liechtenstein) erfolgt.“* Wie dieses LKW-Regime heute aussieht und in welche Richtung es sich entwickelt, ist eine für die Verkehrsprognose wichtige Feststellung. Doch darauf geht die Verkehrsuntersuchung in keiner Weise ein, weshalb **Ausführungen zum LKW-Regime beantragt werden.**

Der Fachbericht *„Verkehrsplanung Feldkirch Süd – Untersuchung Varianten 0+“* stellte im Februar 2009 unter dem Thema MIV5 (Seite 24) die bestehende Situation in Bezug auf den LKW-Verkehr wie folgt dar: *„Derzeit wird der Großteil der Gütertransporte im Raum Feldkirch Süd mit LKW durchgeführt (auch als Zufahrt zur Bahnverladung). Im Verkehrsmodell Liechtenstein werden für das Jahr 2005 für den Ziel- und Quellverkehr zwischen Österreich und Liechtenstein ca. 400 LKW pro Tag angegeben, für den Durchgangsverkehr (durch Liechtenstein) zwischen der Schweiz und Österreich ca. 180 LKW pro Tag (durchschnittlicher Tagesverkehr inkl. Wochenende).“*

Die Güterverkehrserhebung VlbG, GVE 2013, erstellt im Oktober 2013, enthält auf Seite 40 Ausführungen zum Anteil des LKW-Transitverkehrs am Zollamt Tisis/Schaanwald: *„Am Grenzübergang Feldkirch Tisis/Schaanwald entfallen gemäß Abb. 24 im Jahr 2012 bei der Einreise in Richtung Vorarlberg von insgesamt 66.800 Lkw-Fahrten 58% auf den Zielverkehr und rund 42% auf Transitfahrten (mit Bezugsgebiet Österreich). Bei den insgesamt 84.400 in Richtung*

*Schweiz ausreisenden Lkw sind 48% Quellverkehr und rund 52% Transitverkehr. Betrachtet man beide Richtungen zusammen, teilen sich die insgesamt 151.000 Lkw-Fahrten somit zu 52% auf Quell-/Zielverkehr und zu 48% auf Transitverkehr auf.*

Die Güterverkehrserhebung enthält auf Seite 50 auch Aussagen zur Routenwahl: „Am Grenzübergang Tisis/Schaanwald ist der Ost-West-Ast Salzburg – Innsbruck – Feldkirch – Sargans – Zürich ausgeprägt. Von Norden gibt es hier einen bedeutenden Zulauf von Ulm – Memmingen – Bregenz – Feldkirch bis Sargans. Im alpenquerenden Verkehr spielt dieser Grenzübergang kaum eine Rolle.“



Routenspinne des LKW-Verkehrs über das Zollamt Tisis/Schaanwald  
(Fachbericht TP\_06.02-02a, Abbildung 5)

Eingewendet wird, dass bereits bei der Alternativenprüfung die Bedeutung des inneralpinen und alpenquerenden Güterverkehrs und damit die von ihm ausgehenden Umweltbelastungen zu gering eingeschätzt wurden.

An den Nebenzollstellen im Rheintal, die auf Schweizer Seite von Personal ohne zolltechnische Ausbildung betreut werden, können nur Handelswaren abgefertigt werden, die von Vorarlberg in die Schweiz oder umgekehrt transportiert werden. Das wiederum bedeutet, dass alle Handelswaren, die laut Alpenkonvention dem inneralpinen Verkehr zuzurechnen sind, an den beiden Hauptzollämtern Lustenau/Au und Tisis/Schaanwald abgefertigt werden müssen.

Dieses Abfertigungsregime entspricht dem in Österreich gewünschten Regime. Seit 01.07.2014 ist die Verordnung über die Änderung der örtlichen Zuständigkeit im Rahmen der Verbringung von Waren aus einem Drittland in die Europäische Union des Zollamtes Feldkirch Wolfurt in Kraft. Die Zollstellen Meiningen, Mäder, Lustenau und Höchst dürfen im gewerblichen Güterverkehr nur noch Waren abfertigen, deren Empfänger in Vorarlberg ansässig sind. Laut der Güterverkehrserhebung in Vorarlberg von 2013 ergibt sich ein Verlagerungspotenzial von 8.017 LKW pro Jahr bzw 20 LKW pro Tag.

Aufgrund ihrer besonderen Stellung steuern die beiden Hauptzollämter die LKW-Fahrten zwischen den Autobahnen und geben auf diese Weise die zwei LKW-Autobahnverbindungen durch das Rheintal vor. **Beantragt wird daher, das Zollregime in der UVE darzulegen, dabei auch den Anteil des inneralpinen und alpenquerenden Güterverkehrs gemäß der Definition im VerKP der Alpenkonvention zu ermitteln, und in den Verkehrsprognosen zum Vorhabens „Stadttunnel Feldkirch“ angemessen zu berücksichtigen.**

Dass die Verkehrsuntersuchung und damit die Verkehrsprognose auf die besondere Bedeutung des inneralpinen und alpenquerenden LKW-Transitverkehrs in Verbindung mit dem Hauptzollamt nicht eingeht, ist ein schwerwiegender Mangel der in der UVE vorgelegten Verkehrsuntersuchung. Die Verwendung gleicher Hochrechnungsfaktoren für den Leicht- und Schwerverkehr (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.2.6) ignoriert die besondere Bedeutung des LKW-Transitverkehrs innerhalb des Projektes.

Im Gegensatz zu der Verkehrsuntersuchung der UVE enthält die vorhergehende von 2006 (GU-0622), die zu den SUP-Unterlagen gehört, noch Ausführungen zur Entwicklung des LKW-Verkehrs. Sie erläutert auf den Seiten 11f, dass die Einführung handelspolitischer Rahmenbedingungen, die einem Beitritt zur EU entsprechen, verkehrswirksame Auswirkungen habe. Die größten verkehrlichen Auswirkungen seien von der Aufhebung der Grenzkontrollen und damit der Einschränkung der Steuerungsmöglichkeit für die Routenwahl beim LKW-Verkehr zu erwarten. Im Verkehrsmodell seien die Beschränkungen an den Zollämtern Nofels, Meiningen und Mäder aufgehoben worden. Wie oben dargelegt, bestehen diese Beschränkungen aktuell noch. Zudem ist zu erwarten, dass sie durch Tonnagebeschränkungen an den Rheinbrücken verstärkt werden könnten, um den LKW-Verkehr stärker auf eine Route zu konzentrieren und so Personalkosten für die Zollabfertigung einzusparen.

**3.6.9.** Laut Verkehrsuntersuchung soll sich der Stadttunnel Feldkirch praktisch nicht auf das höherrangige Straßennetz auswirken. Das ist nicht plausibel. Unseriös ist es auch, dass die Verkehrsuntersuchung in Kapitel 9 nur den Nord-Süd-Verkehr behandelt. Ausführungen zu der für das Vorhaben besonders wichtigen Ost-West-Relation, die verkehrsbeeinflussend wirkt, fehlen.

In seinem Gutachten vom 20. Januar 2014 kritisiert der Verkehrsexperte Em. O. Univ. Prof. DI Dr. Hermann Knoflacher, dass die externen Wirkungen nicht berücksichtigt wurden und schreibt: *„Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass die Relation Rheintalautobahn Richtung Liechtenstein durch diese Umfahrung zusätzliche Belastungen aufzunehmen haben wird, die heute aufgrund der Widerstände bei der Durchfahrt durch Feldkirch unterbleiben. Es ist daher mit zusätzlichem Pkw-Verkehr und einer Verlagerung von der Schiene auf den Pkw aus den östlichen Einzugsgebieten in Richtung Liechtenstein zu rechnen, wenn man das Realverhalten der Verkehrsteilnehmer berücksichtigt. Die Modelle geben das nicht wieder.“* (Knoflacher, Stellungnahme zur Tunnelumfahrung Süd der Stadt Feldkirch, Jänner 2014, 3; Hervorhebungen nicht im Original).

**3.6.10.** Wie oben aufgezeigt, ist der Stadttunnel Feldkirch ein Teilstück der Autobahnverbindung zwischen der A14 und der A13. Die Ermittlung, wie die bestehende Strecke für den inneralpinen und den alpenquerenden Verkehr iSd Alpenkonvention genutzt wird, ist somit von hoher Bedeutung für die Verkehrsprognose. Die Verkehrsuntersuchung muss deshalb die dafür gemachten Annahmen und Untersuchungen begründen und nachvollziehbar beschreiben. **Da dies fehlt, wird beantragt, dies zu untersuchen und in der Folge in der Verkehrsuntersuchung darzulegen, welche Annahmen aus welchen Gründen für den inneralpinen und den alpenquerenden Verkehr für die Verkehrsprognose getroffen wurden.**

### 3.7. LKW-Verkehr nicht ausreichend ermittelt

**3.7.1.** Das Verkehrsmodell der Projektwerberin verwendet für den Leicht- und Schwerverkehr die gleichen Hochrechnungsfaktoren bis zum Prognosezeitpunkt 2025 (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.2.6). Auch bei der Berechnung des Binnenverkehrs in Feldkirch und Liechtenstein mit dem Verkehrserzeugungsmodell VISEM wurde nur der PKW-Verkehr verwendet. (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.1.1). Dies ist in Anbetracht der realen Entwicklung des Verkehrs und der besonderen Bedeutung des Hauptzollamtes Tisis/Schaanwald für den LKW-Verkehr (siehe oben) sachlich nicht korrekt und wird deshalb eingewendet.

**3.7.2.** Laut Zählstelle an der Grenze Tisis entwickelt sich der Leicht- und Schwerverkehr unterschiedlich. So nahm der Schwerverkehr an der Grenze von täglich 567 im Jahre 2004 auf 670 im Jahre 2012 und damit um 18 % zu, während der Leichtverkehr im selben Zeitraum um 9 % von täglich 12.174 KFZ auf 11.050 sank. Die LKW-Abfertigung am Zoll Tisis/Schaanwald wurde in der Vergangenheit systematisch verbessert und beschleunigt. Mit Auswirkungen:

Die Güterverkehrserhebung VlbG, GVE 2013, erstellt im Oktober 2013, weist auf Seite 17 auf die generell hohen Zuwächse der LKW-Grenzübertritte im Rheintal hin. Nach diesem Bericht haben die LKW-Fahrten über das Zollamt Tisis/Schaanwald in den fünf Jahren von 2007 bis 2012 um rund 27.000 zugenommen. Das entspricht einer Zunahme um 22 Prozent bzw. um mehr als ein Fünftel.



Obwohl vom Schwerverkehr eine besonders starke Umweltbelastung ausgeht und er überproportional zunimmt, wurde seine Entwicklung nicht ausreichend und sachgerecht ermittelt. Insbesondere wurde die Bedeutung der Route als von der Schweiz und von Österreich aufgrund des Zollregimes eindeutig geplante LKW-Autobahnverbindung (siehe Punkt 3.6.8.) im Verkehrsmodell nicht berücksichtigt.

**3.7.3.** Von besonderer Bedeutung ist eine separate Hochrechnung und Prognose für den LKW-Verkehr an der Grenze auch deshalb, weil die Gefahr eines Rückstaus in den Stadttunnel Feldkirch besteht und ein derartiger Rückstau ein so hohes Sicherheitsrisiko darstellt, dass in diesen Fällen für LKWs die Durchfahrt durch den Stadttunnel verboten werden muss. Ob die LKWs dann vor dem Tunnelportal Felsenau warten müssen oder doch wieder durch das Stadtzentrum fahren werden, ist noch offen und wird deshalb weiter unten eingewendet.

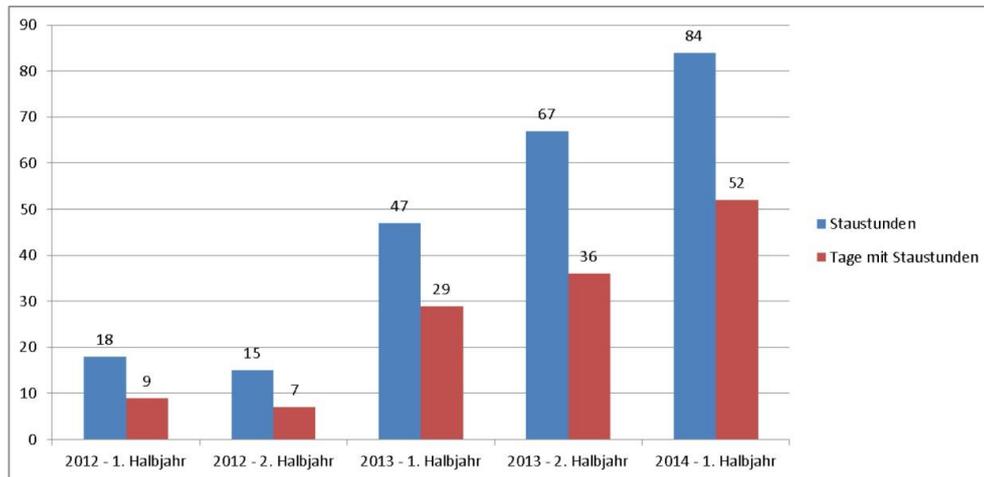


Abbildung 22: Anzahl der Stautunden und der Tage mit Stautunden 2012, 2013 und 2014; Quelle Grundlagen: Stellungnahme der Abteilung V1a – Wirtschaftsangelegenheiten der Vorarlberger Landesregierung vom 19.9.2014

Seit der Neuorganisation des Ausfuhrzolls um 2011 haben die LKW-Staus vor dem Grenzübergang Tisis/Schaanwald massiv zugenommen

**3.7.4.** Obwohl der LKW-Verkehr nicht einmal ein Zehntel des gesamten Verkehrs ausmacht, ist er innerhalb der Verkehrsmittel ein Hauptverursacher der Luft- und Lärmbelastungen sowie des Treibhausgas-Ausstoßes. Auch deshalb ist er gesondert zu betrachten.

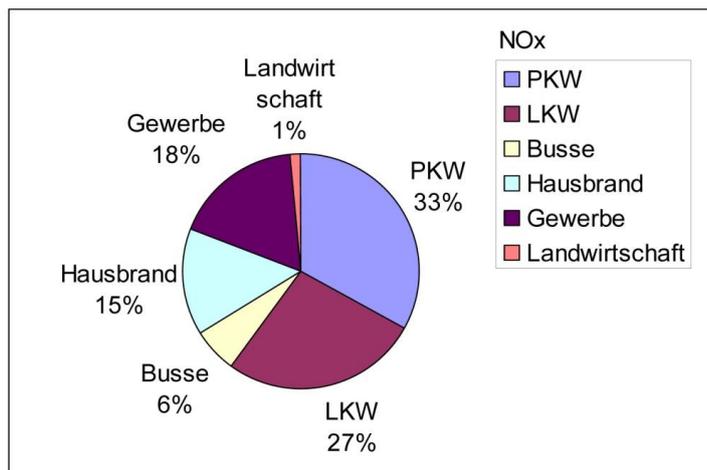


Abbildung 12: Ermittelte Anteile der betrachteten Quellgruppen an den Jahresemissionen 2005 an NOx (Gesamtmenge: 235 t/a), Datenbasis Hausbrand und Gewerbe ist 1994.

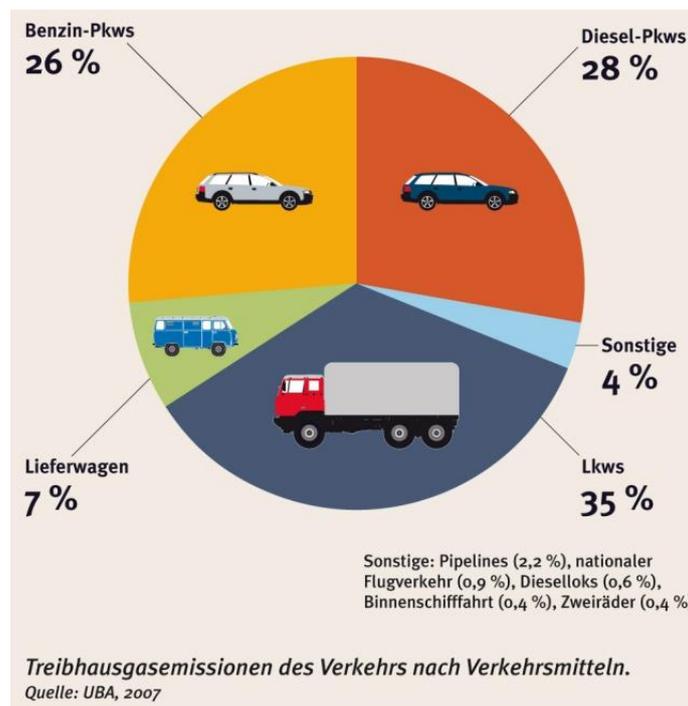
Die Abbildung oben aus dem Fachbericht Nr. FVT-69/05/Öt V&U 05/46/6300 vom 22.12.2005, erstellt im Rahmen der SUP, zeigt, dass der vom LKW-Verkehr ausgestoßene Anteil an NOx nur wenig kleiner ist als der vom PKW-Verkehr ausgestoßene, obwohl der Anteil des LKW-Verkehrs nicht einmal ein Zehntel des Gesamtverkehrs ausmacht.

Einfluss der Verkehrszusammensetzung		PKW Anzahl
v= 50 km/h Asphaltbeton		
		3,2
		5
		8
		16

Abb.: 88  
 Quelle: TAS  
 lebensministerium.at

Lärmarme LKWs sind mit dem L im grünen Kreis markiert.  
 Für sie ist in Österreich das Nachtfahrverbot aufgehoben.

Laut dem Handbuch Umgebungslärm des Lebensministeriums geht von LKWs eine höhere Lärmbelastung aus als von PKWs. 16 PKW bewirken bei 50 km/h die gleichen Lärmemissionen wie 1 schwerer LKW.



Die Grafik aus der vom Lebensministerium gemeinsam mit anderen Organisationen herausgegebenen Broschüre „klimafreundlich mobil“ von 2008 zeigt auf, dass der LKW-Verkehr ein gutes Drittel der Treibhausgasemissionen des Verkehrs verursacht.

**3.7.5.** Wie oben dargelegt, kommt dem LKW-Verkehr innerhalb des Projektes eine besondere Bedeutung zu. Deshalb wird beantragt, seine Entwicklung separat zu betrachten und für ihn eine vom PKW unabhängige Hochrechnung durchzuführen. Um die Nachvollziehbarkeit herzustellen, ist bei allen Verkehrsangaben (DTV) in allen Berichten der Anteil des Schwerverkehrs anzugeben.

### **3.8. Verkehrssituation in Liechtenstein verkehrsmindernd berücksichtigt**

**3.8.1.** Dass der Bau des Stadttunnels Feldkirch den Verkehr auf dem Straßennetz in Liechtenstein und auf der Schweizer Autobahn A13 erhöht und somit beeinflusst, bestreitet auch die Projektwerberin nicht. Die Verkehrssituationen in Feldkirch und in Liechtenstein beeinflussen sich jedoch wechselseitig, weil sie zu einem gemeinsamen Wirtschafts- und Lebensraum gehören und darüber hinaus zusammen die Autobahnverbindung herstellen. In einer UVP sind derartige Wechselwirkungen darzustellen und ihre Auswirkungen zu prüfen.

**3.8.2.** Im Rahmen der UVP wurde zwar der Bericht „Mobilitätskonzept – Mobiles Liechtenstein 2015“ aus dem Jahre 2008 berücksichtigt, nicht aber der aktuellere, 2011 erstellte Synthesebericht zu Verkehr und Siedlung, der im Rahmen des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein entstand und von der Regierung Liechtensteins sowie allen Gemeinden Liechtensteins genehmigt wurde (Fachbericht Siedlungswesen RU\_01.01-01a, Punkt. 4.2.1). Dies obwohl in das Agglomerationsprogramm die Nachbarregionen und die Stadt Feldkirch (Beobachterstatus) begleitend mit einbezogen waren und das Programm der Projektwerberin somit bekannt ist. **Die Berücksichtigung des Agglomerationsprogramms wird beantragt.**

**3.8.3.** Die Kapazitäten in Liechtenstein sind beschränkt. Mehrere Knoten in Liechtenstein, darunter die Engelkreuzung Nendeln, der Großkreisel in Schaan und die Ortsdurchfahrt in Eschen (Prestakreisel, Essanekreisel, Essanestrasse) sowie der Kreisel in Bendern und die Rheinbrücken sind teilweise schon heute überlastet. Beispielsweise bildet sich am Kreisel in Bendern vor der Rheinbrücke fast täglich zu Spitzenzeiten ein Stau bis in die Gemeinde Eschen hinein. Der Verkehr in Liechtenstein wird, sofern keine Gegenmaßnahmen gesetzt werden, weiter zunehmen, so dass diese Strecken im zeitlichen Nahbereich des Prognosezeitpunktes 2025 ihre Kapazitätsgrenzen erreichen werden. Prognostiziert ist, dass die Ortsdurchfahrt Eschen (Essanestrasse) im Jahr 2027 und der Großkreisel in Schaan im Jahr 2021 an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen.

Laut Verkehrsinfrastrukturbericht 2015 der Regierung Liechtensteins (Bericht und Antrag Nr 94/2014) hat, basierend auf der Straßenverkehrszählung 2013, die Rheinbrücke bei Bendern bereits die umweltbezogene Belastbarkeitsgrenze überschritten. An den Querschnitten Eschen-Bendern und der Rheinbrücke Schaan liegt sie nur noch unwesentlich unter der umweltbezogenen Belastbarkeitsgrenze.

Somit kann das bestehende Straßennetz in Liechtenstein mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit den induzierten Verkehr aus dem Stadttunnel nicht aufnehmen, so dass durch Bau des Stadttunnels der Stau aus dem Zentrum von Feldkirch lediglich an einen anderen Ort verlagert wird und von häufigen Stausituationen im Liechtensteiner Unterland und in Schaan ausgegangen werden muss.

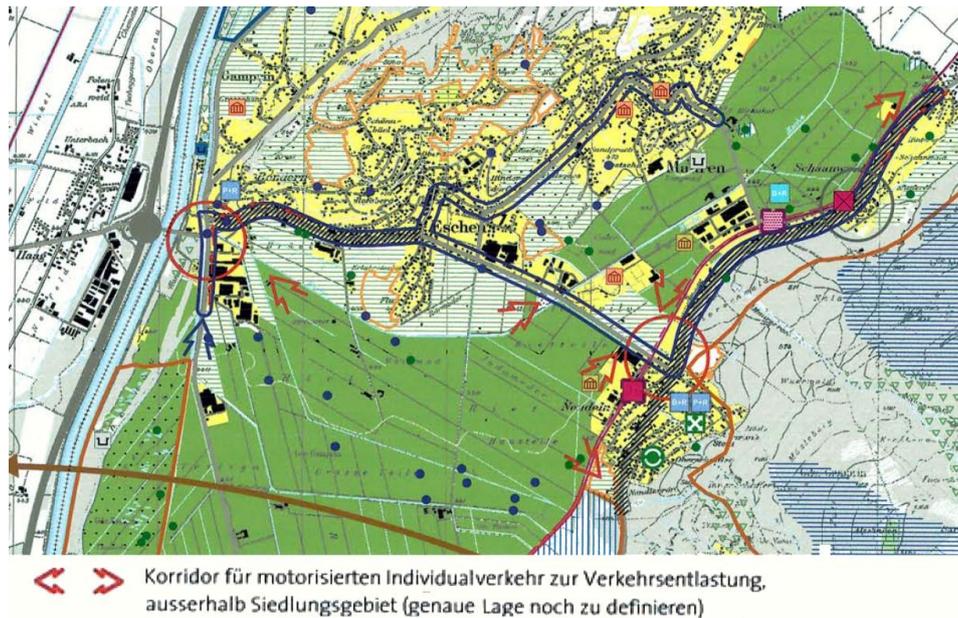
Darauf wies bereits die Zweckmässigkeitsbeurteilung der Regierung Liechtensteins 2005 hin und prognostizierte Staus, wenn der Letzetunnel gebaut werde: „*In Liechtenstein sind allerdings die Kapazitäten beschränkt. Vor allem an den Knoten in Liechtenstein wird es zu Spitzenzeiten zu Stauerscheinungen kommen.*“ Das wurde in den dieser UVP vorgelagerten Verkehrsunter-

suchung verkehrsmindernd berücksichtigt: *„Ähnlich wie beim Ambergtunnel beseitigt die Südumfahrung Feldkirch einen Kapazitätsengpass, die Stadtdurchfahrt Feldkirch, für Fahrten nach Liechtenstein bzw. die südliche Schweiz. Es verbleiben jedoch Kapazitätsengpässe von der Liechtensteiner Grenze bis zur A13 bei Bendern/Haag.“* (Landesregierung Vorarlberger, GU 0622; Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Verkehrsmodell Oberes Rheintal 2005 [2006] 34)

Die bestehenden Kapazitätsengpässe wirken sich bereits seit mehreren Jahren verkehrsmindernd aus. Wie in der Verkehrsuntersuchung ausgeführt, weisen die Grenzen zwischen Vorarlberg und Liechtenstein sehr geringe Steigerungsraten auf. Die geringen Steigerungsraten der Vergangenheit werden nun einfach auch für die Zukunft angenommen. Diese Vorgehensweise ist nicht sachgerecht. Sie wird eingewendet, weil bei Bau des Stadttunnels in Liechtenstein ein massiver Handlungsdruck entsteht, ebenfalls Umfahrungsstraßen zu bauen. Die Art, wie Liechtenstein und die angrenzende Schweiz mit dem induzierten Verkehr umgehen werden, wirkt sich wiederum auf das Vorhaben aus. Dieser Zusammenhang darf deshalb in einer Verkehrsprognose nicht unberücksichtigt bleiben. Sachgerecht ist es, hier verschiedene Szenarien anzunehmen und deren Verkehrswirkung zu prüfen. Dass dies nicht bereits bei der Alternativenprüfung gemacht wurde und auch nicht in der aktuellen Verkehrsuntersuchung erfolgt, ist als gravierender Mangel zu qualifizieren. Beispielhaft werden deshalb im Folgenden verschiedene Szenarien aufgezeigt:

**3.8.4.** Den induzierten Verkehr in Liechtenstein nicht aufzunehmen, wird im Synthesebericht des Agglomerationsprogramms Werdenberg auf Seite 96 empfohlen: *„Eine durch die Massnahme (Anmerkung: Südumfahrung Feldkirch) allenfalls induzierte Zunahme des Transitverkehrs von der österreichischen Autobahn A14 durch das Liechtensteiner Unterland zur schweizerischen Autobahn A13 ist mittels geeigneter Massnahmen (Erhöhung Durchfahrtswiderstand, Dosierung) zu unterbinden.“*

**3.8.5.** Der Druck, auch in Liechtenstein Umfahrungsstraßen zu bauen und auf diese Weise die Straßenkapazitäten zu erhöhen, wird enorm hoch werden, da das jetzige Straßensystem den durch einen Stadttunnel induzierten Verkehr nicht aufnehmen kann. Die dafür notwendigen Korridore sind sowohl im Landesrichtplan als auch in den Gemeinderichtplänen reserviert. Laut Richtplan Schaan könnte das Zentrum durch das Ried umfahren werden. Die dafür notwendige neue Straße wurde bereits in einer UVP untersucht. In Schaanwald wird ein Straßenkorridor entlang der Bahn freigehalten. Auch im Gemeinderichtplan Eschen-Nendeln wird ein Korridor für eine Umfahrungsstraße durch das Ried freigehalten.



Im Landesrichtplan Liechtenstein werden die für die Übernahme des induzierten Verkehrs notwendigen Straßenkorridore freigehalten.

2008 haben die Verkehrsingenieure Engstler Gächter Besch im Auftrag der Regierung Liechtenstein verschiedene Planfälle zur Umfahrung von Nendeln und Schaanwald untersucht. Die unten gezeigte mögliche Straßenführung ist heute Bestandteil der Richtpläne.

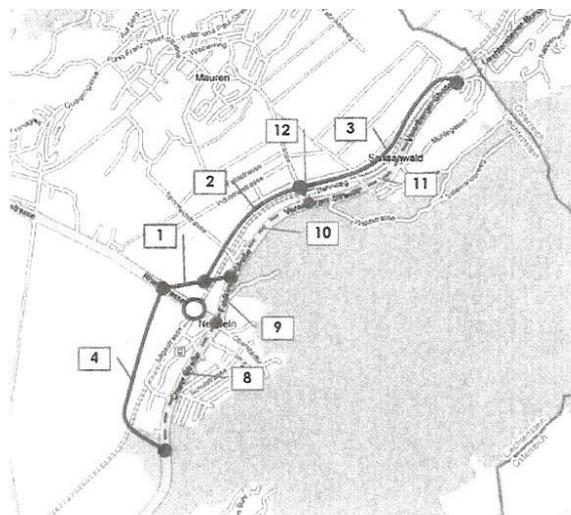


Abb. 3: Planfall 3 – Spange Nendeln, Bahnspange, Spange Schaan

Aktuell soll der oben skizzierte Straßenbau nicht in die Realität umgesetzt werden. Die Schweiz hat zudem erklärt, sie werde die Kapazitäten an den Rheinbrücken nicht erhöhen. Sollte der Stadtunnel jedoch gebaut werden, entsteht ein hoher politischer Druck, auch in Liechtenstein Umfahrungsstraßen zu erstellen und so die Kapazität zu erhöhen.

Deshalb bietet sich die Prüfung der Verkehrswirkung einer neuen Infrastruktur, mit der eine vergleichbar hohe Verkehrskapazität auf der ganzen Relation (Autobahnverbindung A14 – A13) über Schaanwald, Nendeln und Schaan geschaffen wird, als eigenständiges Szenario an. Es handelt sich dabei um die kürzeste Verbindung in der Ost-West-Relation Innsbruck – Zürich, die durch den Bau des Stadtunnels Feldkirch eine maßgebliche Verbesserung erfährt.

Auch die Projektwerberin müsste an der Berechnung eines solchen Szenarios im Sinne eines Worst-Case-Szenarios ein Interesse haben. Sie darf nicht davon ausgehen, dass ein Kapazitätsengpass in einem anderen Hoheitsgebiet dauerhaft die Funktion eines den Verkehr im Stadttunnel begrenzenden Verkehrswiderstandes übernimmt. Wenn ein solcher gewünscht und in der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt wird, ist er auf österreichischem Hoheitsgebiet, beispielsweise in Form einer Ampel vor der Grenze Tisis/Schaanwald als eigenständige Maßnahme vorzusehen.

**3.8.6.** Der durch den Stadttunnel induzierte Verkehr könnte aufgrund der Kapazitätsengpässe der Route über die Grenze Tisis/Schaanwald nach Bau des Tunnelarms Tosters realistischere auch als Ausweichverkehr über die Routen Tosters-Hub und Tosters-Ruggell fahren. In Ruggell bestehen zudem noch Kapazitäten an den Rheinbrücken und an den Autobahnzufahrten auf die A13, so dass hier auch eine neue Autobahnverbindung möglich wäre. Dass dieses Szenario real möglich ist, zeigen bereits die bestehenden Prognosen in der Verkehrsuntersuchung (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 8.4). Ohne Tunnelarm Tosters wird zum Zeitpunkt 2025 für die Grenze Tisis ein DTV von 13.490 KFZ erwartet, mit Tunnelarm hingegen nur 12.930 KFZ. Mit Inbetriebnahme des Tunnelastes Tosters nimmt der Verkehr Richtung Ruggell wenig und Richtung Mauren (Hub) deutlich zu. Nur weil die Verkehrsprognose bereits kurz nach Inbetriebnahme des Tunnelastes endet, ist diese Verkehrswirkung nicht deutlicher zu erkennen, was sich zugunsten der Projektgenehmigung auswirkt.

**3.8.7.** Wie oben begründet, **wird beantragt, bei der Verkehrsuntersuchung drei verschiedene Szenarien für die Übernahme des induzierten Verkehrs in Liechtenstein zu berechnen.** Aktuell wurde nur die bestmögliche Variante für den induzierten Verkehr, die der Fortsetzung der bestehenden Entwicklung und somit ein Kapazitätsengpass Liechtenstein, berücksichtigt. Das entspricht der Verlagerung des Staus von der Bärenkreuzung an den nächsten Engpass in Liechtenstein.

### **3.9. Auswirkung auf künftige Siedlungsentwicklung und Pendlerströme nicht berücksichtigt**

**3.9.1.** Die Siedlungsentwicklung wird in der Verkehrsuntersuchung unterschiedlich berücksichtigt. Wie nachfolgend aufgezeigt werden wird, fließen die Entwicklungen der vergangenen Jahre, die sich teilweise kausal auf den Engpass Bärenkreuzung bzw auf das überregionale Verkehrssystem zurückführen lassen, verkehrsmindernd in die Prognose ein. Unberücksichtigt bleiben jedoch die Siedlungsentwicklungen, die zu einer Verkehrszunahme führen. Sie entstehen, weil sich aufgrund des Baus des Stadttunnels in der Region die Attraktivität verschiedener Gebiete als Wirtschafts- oder Wohnstandort verändert. **Eine derartige Vorgehensweise ist nicht sachgerecht und wird deshalb gerügt.**

Gemäß UVE-Leitfaden, Seite 5, sind in einem UVP-Verfahren Siedlungsentwicklungen zu berücksichtigen: „*Ein wichtiger Aspekt – insbesondere bei der Abschätzung der zu erwartenden Verkehrsmengen – sind mögliche Wirkungen im Sinne von Siedlungsdruck (z. B. Ansiedlung von Betrieben durch eine Anschlussstelle). Diese sind darzustellen und zu quantifizieren.*“

**3.9.2.** In der Verkehrsuntersuchung (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.2.2) geht die Projektwerberin auf die Situation des Pendlerverkehrs ein. Sie erläutert, dass bei den Wohnorten der Vorarlberger Pendlern eine deutliche Verschiebung in Richtung Vorarlberger Rheintal zu erkennen ist. Grund dafür sei „offensichtlich“ nicht die Verkehrssituation in Feldkirch, weil von den großen Wohngebieten dort Liechtenstein ohne nennenswerte Verkehrsbehinderung erreichbar sei.

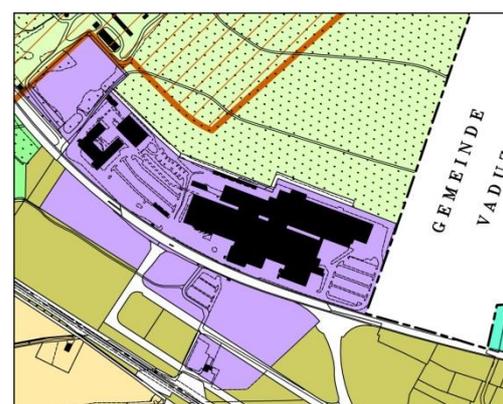
Die Projektwerberin zeigt in der Folge auf, wie sich die Wohnortwahl der nach Liechtenstein pendelnden Berufstätigen verändert hat und weist dabei darauf hin, dass es im Walgau zu dem geringsten Zuwachs gekommen ist. Sie führt das auf die Konzentration der liechtensteinischen Arbeitsplätze entlang der Schweizer Autobahn A13 zurück. Mit keinem Wort geht sie an dieser Stelle auf eine mögliche Auswirkung des Engpasses Bärenkreuzung auf die Wohnortwahl von Neuzuzüglern und die Nutzung von Ausweichrouten für Pendler ein, obwohl es sich dabei um real auftretende Situationen handelt.

Eine Person, die aufgrund der Aufnahme einer Berufstätigkeit in Liechtenstein ihren Wohnsitz in Vorarlberg nehmen muss, wird die Wohnortwahl in der Regel von der guten, staufreien Erreichbarkeit abhängig machen. Da der Stau am Verkehrsengpass Bärenkreuzung stark die Relation Walgau – Liechtenstein betrifft, wirkt sich dies heute mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit negativ auf die Attraktivität des Walgaus als Wohnstandort aus. Dies wird sich in dem Moment ändern, in dem der Engpass Bärenkreuzung entfällt, also der Stadttunnel eröffnet wird und ist bei der Berechnung des induzierten Verkehrs zu berücksichtigen.

**3.9.3.** In Liechtenstein wurden in der Vergangenheit neue Industriegebiete erschlossen, die über die Grenze Tisis/Schaanwald deutlich besser zu erreichen sind als über die Schweizer Autobahn A13. Das Industriegebiet Schaanwald wurde in südliche Richtung erweitert. In Schaan ist gegenüber der HILTI ein neues Industriegebiet erschlossen worden. Dort entsteht das neue HILTI-Forschungszentrum.



Industriegebiet Schaanwald



Industriegebiet Schaan (HILTI)

**3.9.4.** Das Verkehrsmodell rechnet mit einer geringen Attraktivität des Walgaus für den Nullplanfall, also den ohne Tunnel, und nimmt mit „+0,5 %/Jahr bis 2025 die niedrigste jährliche Steigerungsrate“ an, welche die Verkehrsprognose Österreich 2025+ überhaupt zulässt.

Durch den Bau des Stadttunnels wird der Engpass Bärenkreuzung beseitigt und die Relation Walgau - Liechtenstein deutlich attraktiver für den motorisierten Individualverkehr, insbesondere

für Arbeitspendler. Deshalb muss mit der höchsten jährlichen Steigerungsrate von plus 1,74 % pro Jahr gerechnet werden, vor allem da davon auszugehen ist, dass die Fahrt vom Rheintal über die Schweizer Autobahn an Attraktivität verlieren wird, weil die Rheinbrücken schon in den nächsten Jahren an ihre Kapazitätsgrenze stoßen werden und von Seiten der Schweiz keine Erhöhung der Kapazitäten vorgesehen ist.

**3.9.5.** Der mittel- und langfristige Effekt der Änderung der Attraktivität des Walgaus als Wirtschafts- und Wohnstandort bleibt auch beim induzierten Verkehr unberücksichtigt bzw fließt nur über eine Verdoppelung in die Berechnung ein. Er wird mit 4,3 % angenommen, was angesichts der bei Bau des Stadttunnels deutlich gesteigerten Attraktivität der Relation Walgau - Liechtenstein (Wohnen/Arbeiten) und der dort möglichen Entwicklung unrealistisch niedrig ist.

Dazu ein reales Beispiel: Bei Bau des Ambergtunnels wurde die Attraktivität der Relation Walgau – unteres Rheintal ebenfalls deutlich gesteigert. Die Situation ist der heutigen vergleichbar, so dass die reale Entwicklung von damals für eine Beurteilung herangezogen werden kann. Laut dem Verkehrsmodell oberes Rheintal wurde für den Ambergtunnel ein induzierter Verkehr von 17,4 % ermittelt (Amt der Vorarlberger Landesregierung, GU 0622; Verkehrsplanung Feldkirch Süd [2006] Punkt 6.3). Der in der neuesten Verkehrsuntersuchung angenommene Wert von 4,3 % erscheint vor diesem Hintergrund deutlich zu niedrig (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.4.3)

**3.9.6.** Eingewendet wird, dass diese Situation nicht einfach angenommen werden darf, sondern begründete Annahmen auf Basis seriöser Untersuchungen zu treffen sind. Nur das entspricht der im UVP-G geforderten fachlichen Grundlage. **Deshalb wird beantragt, in der Verkehrsprognose die Siedlungsentwicklung sowie die Pendlerströme darzulegen und zu berücksichtigen.** Es ist zu untersuchen, welchen Einfluss die Attraktivitätssteigerung der Relation Walgau - Liechtenstein auf die Wohnortwahl der Pendler hat, welcher Siedlungsdruck dadurch im Walgau entsteht und welchen Einfluss darauf die Erweiterung der Industriegebiete Schaanwald und Schaan hat. Die Annahmen für die Verkehrsprognosen sind nachvollziehbar zu begründen.

**3.9.7.** Im Schlussbericht „Zweckmässigkeitsbeurteilung von Varianten zur Entlastung von Feldkirch“ von 2005 wird aufgezeigt, welche Routen der Pendlerverkehr wählt, um das Zentrum Feldkirch zu umfahren: *„Als Ausweichrouten für den Verkehr vom Walgau nach Liechtenstein und umgekehrt gibt es nach wie vor den Schleichweg über die Letze. Als regionale Ausweichroute steht der Ambergtunnel mit der Route über Altenstadt, Gisingen, Nofels und Ruggell zur Verfügung. Für den Verkehr zwischen dem Rheintal und Liechtenstein gibt es als Umfahrung der Bärenkreuzung auch die Routen über Altenstadt, Gisingen und Tosters.“* Laut diesen Aussagen fahren Pendler auch größere Umwege, wenn sie damit die staugefährdete Bärenkreuzung umgehen können. Gegenteilig stellt dies der UVE-Verkehrsbericht dar: *„Große Umwege werden auch dann praktisch nicht gefahren, wenn sie einen zeitlichen Vorteil bringen“* (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7). Der Grund für die real auftretenden großen Umwege könnte in der zuverlässigeren Berechenbarkeit der Reisezeit liegen (siehe Punkt 3.4). Es besteht eine große Wahrscheinlichkeit, dass dieser Pendlerverkehr von den Ausweichrouten auf die kürzere durch den Stadttunnel zurückkehrt.

Im Fachbericht zum Verkehrsmodell wird für den Teilausbau davon ausgegangen, dass ohne Bau des Tunnelastes Tosters die größten Verkehrssteigerungen auf den Routen von Tosters in den Walgau stattfinden. Erklärt wird dies mit der größten Reisezeitverkürzung, die sich aufgrund des Stadttunnels ergibt (TP\_03.01-01a, Punkt 8.3.2). Weitere Erläuterungen fehlen. Betrachtet man diese Aussage im Zusammenhang mit der Karte (TP\_03.01-01a, Beilage 9), sieht man, dass deutlich mehr Verkehr durch den Ardetzenbergtunnel und über die Dorfstraße in Tisis fährt. Weitere Ausführungen dazu fehlen, insbesondere wird nicht ausgeführt, ob es sich dabei um Pendlerverkehr handelt.

Da sich das heutige Pendlerverhalten bei Bau des Stadttunnels Feldkirch massiv verändern wird, muss diese Veränderung auch umfassend betrachtet und berücksichtigt werden. **Beantragt wird, die Problematik des Pendlerverhaltens mit übergeordneten Netzbetrachtungen aufzuzeigen und in einen Gesamtzusammenhang mit der Siedlungsentwicklung zu stellen.** Die übergeordnete Netzbetrachtung hat den Wirtschafts- und Lebensraum zu umfassen, in dem die Pendlerströme wesentlich für die Verkehrssituation sind.

### **3.10. Entwicklung Öffentlicher Verkehr nicht ausreichend berücksichtigt**

**3.10.1.** Der Bau der S-Bahn FL-A-CH (Doppelspurausbau) wurde in der Verkehrsprognose gar nicht berücksichtigt. Begründet wird dies wie folgt: *„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“* (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 3).

Diese Aussage ist so nicht ganz korrekt. Es kommt bei der Berechnung der Höhe der zusätzlichen Umweltbelastungen nicht auf die absolute Verkehrsmenge mit Tunnel an, sondern auf den Unterschied zwischen den Verkehrsmengen ohne und mit Tunnel. Je größer dieser Unterschied ist, desto größer sind auch die durch den Mehrverkehr verursachten Umweltbelastungen.

Die Einrichtung der S-Bahn FL-A-CH reduziert den PKW-Verkehr vor allem für den Nullplanfall, also für den Fall ohne Stadttunnel. Wird der Stadttunnel gebaut, kommt es zu einer Rückverlagerung von der S-Bahn auf die Straße, wodurch sich die durch den Stadttunnel induzierte Verkehrsmenge erhöht. Es kommt somit mit S-Bahn zu einem größeren Unterschied zwischen dem Szenario ohne und mit Tunnel als ohne S-Bahn. Wird also die S-Bahn bei der Verkehrsprognose berücksichtigt, sind relativ betrachtet größere Umweltbelastungen die Folge, obwohl die absolute Verkehrsmenge mit Tunnel kleiner ist als ohne.

Die im UVE enthaltene Verkehrsuntersuchung zur Prognose der Wechsler MIV-ÖV infolge Stadttunnel Feldkirch und S-Bahn FL-A-CH hat für den Referenzfall und die Planfälle die Reisezeiten gemäß Verkehrsmodell Besch+Partner verwendet (Fachbericht TP\_03.01-02, Punkt 4, Tabelle 4-1). Wie oben erläutert, wurden die Fahrtzeiten so unseriös ermittelt, dass auch alle darauf basierenden Berechnungen als unseriös und damit nicht korrekt einzustufen sind. **Aufgrund des zu niedrig angesetzten Reisezeitgewinns bei einer Fahrt durch den Stadttunnel sind auch die Ergebnisse für die Prognose Wechsler MIV-ÖV nicht plausibel und mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit falsch.**

Wie unter 3.4.2. erläutert, ist die Zuverlässigkeit ein wichtiges Kriterium für die Verkehrsmittelwahl (Schlussbericht „Erfassung des Indikators Zuverlässigkeit des Verkehrsablaufs im Bewertungsverfahren der Bundesverkehrswegeplanung“ Mai 2012). Dieses Kriterium ist bei der Prognose der Wechsel MIV-ÖV zu berücksichtigen, weil ihm im vorliegenden Projekt aufgrund des Kapazitätsengpasses Bärenkreuzung eine besonders hohe Bedeutung zukommt.

**3.10.2.** Die S-Bahn FL-A-CH soll vor 2020 realisiert werden. Gemäß dem liechtensteinischen Regierungsprogramm vom Frühjahr 2014 wird das Projekt der regionalen S-Bahn FL-A-CH prioritär weitergeführt. Nach einem Arbeitsgespräch mit der Vorarlberger Landesregierung teilte die liechtensteinische Regierung am 14.05.2014 mit, man sei sich über den erwarteten Nutzen einig. Man zeigte sich überzeugt vom Umsteigeeffekt.

**3.10.3.** Nach Angaben der Projektwerberin wurde der öffentliche Linienbusverkehr auf dem Straßennetz mit der im Jahr 2010 gefahrenen Kursanzahl abgebildet. Grundsätzliche Änderungen der Bedingung im ÖV bis 2020/2025 sind beim Stadtbus Feldkirch, Landbus Vorderland und LIEmobil derzeit nicht geplant (Einreichunterlagen, TP\_03.01-01a, Punkt 6.3).

Diese Aussage ist ungenau. Denn im Dezember 2013 wurde der Fahrplan vom LIEmobil wesentlich geändert und auf 18.04.2014 wurden zusätzliche Änderungen eingeführt. Die Aussage ist auch hinsichtlich der geplanten S-Bahn FL.A.CH falsch, die vor 2020 realisiert werden soll. Diesbezüglich wird auch der Linienbusfahrplan anzupassen sein.

Viele Arbeitgeber in Liechtenstein setzen auf die S-Bahn FL-A-CH. Nur bei Realisierung der S-Bahn 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. So haben einige Arbeitgeber in Liechtenstein seit dem Jahr 2000 kontinuierlich BMM-Systeme aufgebaut. Die repräsentative Mobilitätsumfrage der LIHK (Arbeitsgruppe Mobilitätsmanagement der Liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer) hat ergeben, dass der Anteil der Arbeitswege allein per Auto oder Motorrad zwischen 2003 und 2010 um etwa 10 % gesunken ist.

Arbeitgeber haben vor allem dann Erfolg in der Veränderung bei der Wahl des Verkehrsmittels ihrer Arbeitnehmer, wenn die Erschließung für den Fuß-, Rad- und mit dem öffentlichen Verkehr attraktiv ist. Für Arbeitnehmer/Innen aus Vorarlberg wird deshalb die Realisierung der S-Bahn FL-A-CH entscheidend sein. Denn die Erreichbarkeit der Arbeitsplätze mit der Bahn ist im Verhältnis zur Erreichbarkeit mit dem Auto signifikant schlechter. Dies ist seit der Alternativenprüfung bekannt. Der Bau des Stadttunnels Feldkirch-Süd macht nun genau das Auto für den Arbeitswege von Vorarlberg nach Liechtenstein noch attraktiver. Dadurch wird das BMM der liechtensteinischen Arbeitgeber untergraben.

### **3.11. Bagatellisierte Verkehrsverlagerung vom ÖV auf den MIV**

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. Laut der Projektwerberin ist bei Inbetriebnahme des Stadttunnel Feldkirchs eine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs um 427 Kfz/Tag zu erwarten (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.4.4). Der Wechsel von öffentlichen Verkehrsmitteln zu motorisierten Individualverkehr trete vor allem auf den Relationen Walgau - Feldkirch und Walgau - Liechtenstein/Schweiz auf.

Die Befragung 2013 (Fachbericht TP\_03.01-02) lässt jedoch vermuten, dass die Zahl der Wechsler vom motorisierten Individualverkehr zu öffentlichem Verkehr bei Realisierung der S-Bahn FL-A-CH ohne Stadttunnel eher unterschätzt wird. Dass für die Prognose der Wechsler MIV-ÖV unseriös ermittelte Reisezeiten verwendet wurden, wirkt sich ebenfalls aus. Deshalb ist die Angabe, dass durch den Bau des Stadttunnels nur 427 Kfz pro Tag vom öffentlichen Verkehr zurück auf den motorisierten Individualverkehr wechseln sollen, überraschend und mit hoher Wahrscheinlichkeit zu gering. **Beantragt wird, die Prognose auf Basis neu zu ermittelnder Reisezeiten und unter Berücksichtigung des Kriteriums Zuverlässigkeit zu aktualisieren.**

### **3.12. Szenarien rechnen: Best-Case versus Worst-Case**

Jede Prognose enthält naturgemäß Unsicherheiten. Diese werden mit Anzahl der veränderbaren Parameter größer. Um diesen Unsicherheiten zu begegnen, kann man in Prognosen mit verschiedenen Szenarien arbeiten. Entstehen sollen dabei plausible Bilder der künftigen Entwicklung.

Im Minimum notwendig für eine UVE ist die Ermittlung eines Szenarios mit den wahrscheinlich schlechtesten Auswirkungen. Wie oben erläutert, verwendet die Verkehrsuntersuchung Annahmen, die nicht plausibel sind, unseriös ermittelt wurden und nicht ausreichend erläutert sind, so dass sie nicht nachvollziehbar sind und nicht beurteilt werden können. Wesentliche Aspekte wurden gar nicht mit einbezogen. Aufgrund dieser relevanten Mängel und des Umstandes, dass vorhergehende Verkehrsprognosen von deutlich höheren Verkehrszunahmen ausgegangen sind, ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass im vorliegenden Fall ein Best-Case Szenario zu dem Zeitpunkt mit sehr hoher Entlastungswirkung ermittelt wurde. Auf keinen Fall kann man davon ausgehen, dass das im Minimum notwendige Worst-Case Szenario dargestellt wird, da Begleitmaßnahmen, die auf einer Absichtserklärung basieren und in ihrer Wirkung nicht quantifiziert werden, berücksichtigt wurden und von Reisezeitgewinnen ausgegangen wurde, die auf Basis nicht korrekt durchgeführter Messungen ermittelt wurden und nicht plausibel sind.

**Beantragt wird daher, dass die neue Verkehrsuntersuchung mehrere Szenarien rechnet, zumindest aber ein Normalfall und ein realistisches Worst-Case Szenario.**

### **3.13. Übergabe der Ausgangsdaten des Verkehrsmodells**

**3.13.1.** Wie oben dargelegt, bestehen erhebliche Zweifel an der Korrektheit der berechneten Verkehrsmengen. Sie können nur überprüft werden, wenn folgende Angaben in elektronischer Form einem Verkehrsexperten mit Zugang zu entsprechender Software übergeben werden:

- Plan der Verkehrszellen mit den Anbindungen an das Netz,
- die verwendete Verkehrsbeziehungsmatrix,
- das Netz in verschlüsselter Form (Kanten und Knoten = Strecken und Knoten)
- Widerstandsfunktionen

Die Herausgabe der Ausgangsdaten des Verkehrsmodells ist notwendig, damit sich die Bürgerinitiativen in effektiver Weise am UVP-Verfahren „Stadttunnel Feldkirch“ beteiligen können. Der Anspruch darauf ergibt sich aus dem Umweltinformationsgesetz, das in einem Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren steht. Denn die Öffentlichkeitsbeteiligung geht sowohl auf Unionsrecht als auch die Aarhus-Konvention zurück.

**3.13.2.** Der Implementation Guide zur Aarhus-Konvention, herausgegeben von der UNECE ([http://www.unece.org/env/pp/implementation\\_guide.html](http://www.unece.org/env/pp/implementation_guide.html)), geht auf den Zusammenhang zwischen UVP-Verfahren und Umweltinformationsgesetz ein. Er erläutert auf Seite 61, dass Umweltinformationen rasch herausgegeben werden müssen, weil die Öffentlichkeit in einem UVP-Verfahren auf die Herausgabe von Umweltinformationen angewiesen ist, um sich effektiv an einem Verfahren beteiligen zu können. Es komme in diesem Zusammenhang gegebenenfalls zu Verzögerungen in einem UVP-Verfahren, wenn die Herausgabe der Umweltinformationen längere Fristen benötige oder wenn die Herausgabe abgelehnt werde und diese Ablehnung von einer Partei vor Gericht angefochten werde. In einem UVP-Verfahren seien derartige Verzögerungen zu berücksichtigen.

**3.13.3.** Die Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ hat die Herausgabe der Ausgangsdaten am 10.10.2014 beantragt, die BI „statt Tunnel“ am 13.10.2014. Beide haben bei Ablehnung die Ausstellung eines Bescheids beantragt. Mit Schreiben vom 13.10.2014 erklärte Herr Berger, Abteilung Verkehrsrecht, der Antrag sei an die Abteilung Straßenbau weitergeleitet worden. Die Bürgerinitiativen wiesen Herrn Berger in einer Präzisierung des Antrags am 16.10.2014 auf den Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren hin und darauf, dass er aufgrund seiner Verantwortung für die Vollständigkeit der UVE informationspflichtige Stelle im Sinne des Umweltinformationsgesetzes sei. Sie wiederholten ihren Antrag, bei Ablehnung einen Bescheid auszustellen. Per E-Mail wurde Herr Berger von der Bürgerinitiative am 10.11.2014 um Auskunft über den aktuellen Stand des Antrags gebeten. Er verwies in seiner Beantwortung am 13.11.2014 wiederum darauf, die Abteilung Straßenbau sei zuständig, und erläuterte ergänzend, dass nicht das Landes-Umweltinformationsgesetz, sondern das Bundes-Umweltinformationsgesetz zur Anwendung komme.

Die Landesregierung Vorarlberg, vertreten durch Dipl.-Ing. Gerhard Schnitzer, verweigerte mit Schreiben vom 26.11.2014 die Herausgabe der Daten sowie die Ausstellung eines Bescheides. In der Folge begründete die Bürgerinitiative in ihrem Schreiben vom 02.12.2014 den Antrag erneut und bestand auf einer bescheidmäßigen Entscheidung.

**3.13.4.** Eingewendet wird, dass aufgrund der dargelegten Mängel eine vertiefte Prüfung des Verkehrsmodells durch einen von der Projektwerberin unabhängigen Verkehrsexperten notwendig ist und diese nur dann durch einen entsprechenden Experten vorgenommen werden kann, wenn die Ausgangsdaten des Verkehrsmodells herausgegeben werden. **Beantragt wird deshalb die Herausgabe der Daten rechtzeitig (ca 2 Monate) VOR der mündlichen Verhandlung, damit die Ergebnisse der Überprüfung in der mündlichen Verhandlung angemessen berücksichtigt und diskutiert werden können.**

### **3.14. Fazit und Antrag zur Verkehrsprognose**

**3.14.1.** Wie oben ausführlich aufgezeigt, enthält die Verkehrsuntersuchung verschiedenste, gravierende Mängel. Bei vielen Annahmen fehlt eine Begründung bzw wurde die fachliche Grundlage nicht korrekt ermittelt. Der für die Verkehrsentwicklung zentral wichtige Reisezeitgewinn wurde auf Basis statistisch nicht haltbarer und fehlerhafter Reisezeitmessungen ermittelt und später nur für das Verkehrsmodell, nicht aber die anderen Berichte verbessert. Für die Prognose mit Tunnel wurden Begleitmaßnahmen angenommen, deren Wirkung nicht quantifiziert wird. Die Siedlungsentwicklung wird in der Verkehrsuntersuchung nicht berücksichtigt. Unberücksichtigt bleibt auch, dass es sich beim Stadttunnel um ein Teilstück der Autobahnverbindung handelt. Eine eigenständige Betrachtung des in Bezug auf die Umweltbelastungen besonders relevanten LKW-Verkehrs fand nicht statt.

Angesichts der aufgezeigten Mängel ist davon auszugehen, dass mit der Verkehrsuntersuchung kein realistisches Szenario ohne Tunnel und auch kein realistisches Szenario mit Tunnel ermittelt wurde. Somit sind aber auch alle weiteren Untersuchungen, die auf Basis der Verkehrsuntersuchung erstellt wurden, falsch. Dies betrifft insbesondere die Ermittlung der Luft- und Lärmbelastung sowie des Treibhausgasausstoßes und des Energieverbrauchs. Doch auch die Kosten-Nutzen-Rechnung kommt zu einem falschen Ergebnis.

**3.14.2.** Der Prognosezeitpunkt wurde für den Zeitpunkt gewählt, an dem die höchste Entlastung für die Menschen im Stadtzentrum und die geringste Umweltbelastung für die Menschen außerhalb zu erwarten ist. Um die für die Genehmigung notwendige dauerhafte Entlastung nachweisen zu können, muss der Prognosezeitpunkt 10 Jahre nach Inbetriebnahme, also 2035 gewählt werden.

**3.14.3.** Aufgrund des falschen Prognosezeitpunktes 2025 und der dargelegten Mängel ist davon auszugehen, dass die der UVE zugrunde gelegte Verkehrsprognose falsch ist und der Verkehr bei Bau des Stadttunnels Feldkirch viel dramatischer zunehmen wird als es die Verkehrsprognose der Projektwerberin vorsieht. Denn insbesondere bei der Relation Walgau – Liechtenstein/Schweiz handelt sich um eine sehr attraktive Verkehrsverbindung, für die bei Bau des Stadttunnels Feldkirch der Kapazitätsengpass Bärenkreuzung aufgehoben wird.

So geht auch in der Em. O. Univ. Prof. DI Dr. Herman Knoflacher, Zivilingenieur und emeritierter Professor am Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der Technischen Universität Wien, in seiner als Beilage angefügten Stellungnahme zur Tunnelumfahrung Süd der Stadt

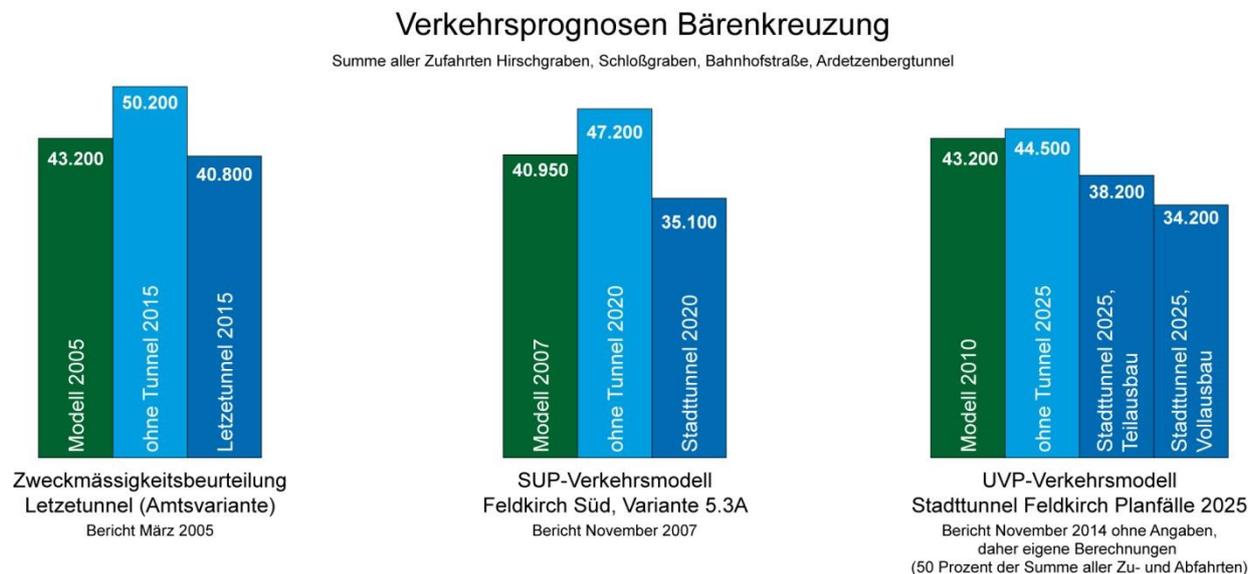
Feldkirch von einer enormen, durch den „Stadttunnel Feldkirch“ induzierten Verkehrszunahme aus: „Zusätzliche Angebote für attraktive Verkehrsverbindungen führen zwangsläufig zu zunehmenden Aufkommen an motorisierten Individualverkehr im System“ (Knoflacher, Stellungnahme zur Tunnelumfahrung Süd der Stadt Feldkirch, Jänner 2014, 2; Hervorhebungen nicht im Original).

Er erläutert zudem, dass die heute verwendeten Verkehrsmodelle im Prinzip jede Art von Manipulation ohne weiteres zulassen würden, sodass die Berechnungsergebnisse in Form der dargestellten Belastungsbänder keine brauchbaren Aussagen für eine solide fachliche Beurteilung liefern würden können. Um eine fachliche Beurteilung liefern zu können seien Annahmen über:

- Verkehrsbeziehungsmatrizen,
- Berechnungsmodi für die unterschiedlichen Verkehrsbeziehungsmatrizen,
- die genaue Kenntnis der Netze aller Strecke, aller Kanten und Knoten erforderlich, weiters, ob das Modell Rückkoppelungen berücksichtigt bzw. welche Auswirkungen des Modells durch die Siedlungsstrukturen gegeben sind

(Knoflacher, Stellungnahme zur Tunnelumfahrung Süd der Stadt Feldkirch, Jänner 2014, 3).

**3.14.4** Die Darstellung der Ergebnisse in Form von Karten mit Belastungsbändern ist unbrauchbar und erschwert die Prüfung des Verkehrsmodells unnötig. Eingewendet wird auch, dass wichtige Ergebnisse wie die Summe der Belastung an der Bärenkreuzung nicht aufgezeigt werden. Beantragt wird daher die entsprechende tabellarische Darstellung.



Obwohl die Entlastung der Bärenkreuzung laut Angabe der Projektwerberin das zentrale Ziel des Vorhabens ist, wurde in der UVE - im Gegensatz zu den vorgehenden Berichten - auf die Angabe der prognostizierten Verkehrsmengen an der Bärenkreuzung verzichtet.

**3.14.5. Beantragt wird, dass die Verkehrsuntersuchung den obigen Ausführungen bzw. Anträgen gemäß überarbeitet erweitert wird.** Die UVP-Behörde hat die Belastungen durch den induzierten Mehrverkehr durch das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ unter Berücksichtigung der Kritikpunkte obiger Ausführungen, insbesondere der Verkehrsbeziehungsmatrizen, Berechnungsmodi für die unterschiedlichen Verkehrsbeziehungsmatrizen, aller Strecken, aller

Kanten und Knoten, Rückkopplungen und der Siedlungsstruktur entsprechend zu prüfen. Annahmen sind nachvollziehbar darzustellen und zu begründen. Wie oben aufgezeigt, sind verschiedene Szenarien darzulegen. Die Resultate sind nicht nur in Form von in Karten eingezeichneter Belastungsbänder darzustellen, sondern auch in Tabellen. **Ergänzend wird beantragt, den Parteien die elektronischen Ausgangsdaten als Umweltinformationen in elektronischer Form zu übergeben, damit das Verkehrsmodell schnell, kostengünstig und sachgerecht durch einen von der Projektwerberin unabhängigen Verkehrsexperten überprüft werden kann.** Alle weiteren Untersuchungen, die das Verkehrsmodell als Grundlage verwenden, müssen ebenfalls überarbeitet werden und exakt darlegen, welche Angaben aus dem Verkehrsmodell sie wie verwendet haben.

#### **4. Tunnelsicherheit und Kapazitätsgrenze**

**4.1.** Für den Zeitpunkt des Vollausbaus 2025 geht die Verkehrsuntersuchung von täglich 14.390 Fahrzeugen im Tunnelast Felsenau aus (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 8.4). Der Verkehr werde dort bis zum Jahr 2035 auf 15.216 Fahrzeuge täglich zunehmen (Fachbericht TP\_03.02-01a, Punkt 4.1). Nur um 826 Fahrzeuge täglich werde der Verkehr in 10 Jahren steigen. Eine Verkehrszunahme von lediglich 6 Prozent in 10 Jahren ist angesichts der bereits oben geschilderten Bedeutung der Relation Walgau - Liechtenstein als Autobahnverbindung und als wichtige Pendlerroute sowie der aufgrund der Aufhebung des Kapazitätsengpasses Feldkirch und der damit verbundenen Änderung des Verkehrsverhaltens nicht plausibel.

**4.2.** In der Beschreibung des Bauwerks wird die Kapazität je Tunnelröhre mit einem JDTV von 16.500 Fahrzeugen angegeben (Fachbericht TP\_03.02-01a, Punkt 3.1). Wenn der Tunnelast Felsenau zum Zeitpunkt Vollausbau bereits 14.390 Fahrzeuge aufnehmen wird, entspricht das einer Auslastung von 87 %. Nach weiteren 10 Jahren wäre der Tunnelast mit täglich durchschnittlich 15.216 Fahrzeugen bereits zu 92 % ausgelastet. Wenn wie oben dargestellt, das Verkehrsmodell eine zu geringe Verkehrszunahme berechnet, würde das bedeuten, dass das Tunnelsystem schon kurz nach seiner Inbetriebnahme an seine Kapazitätsgrenzen stößt und dann der Verkehr aus Sicherheitsgründen über die „alte“ Route und damit über die Bärenkreuzung geführt werden muss.

**4.3.** Eingewendet wird, dass die für das Tunnelsicherheitskonzept angenommene Verkehrszunahme die durch den Stadttunnel entstehende Siedlungsentwicklung im Walgau und die Funktion der Autobahnverbindung nicht angemessen berücksichtigt. Die Kapazität des Tunnelbauwerks wird der Wirkung des Stadttunnels nicht gerecht und kann mit hoher Wahrscheinlichkeit den Verkehr nicht in einer Weise aufnehmen, die das Stadtzentrum zu Spitzenzeiten tatsächlich entlastet. Deshalb wird beantragt, die Auslastung des Tunnelsystems auf Basis einer neuen Verkehrsberechnung zu prüfen. Sollte der Verkehr zu Spitzenzeiten über die Bärenkreuzung ausweichen müssen, hat das auch negative Auswirkungen auf die Luft- und Lärmbelastung, wodurch die für die Innenstadt prognostizierte Entlastung der Anrainer nicht wie erwartet eintreffen würde. In den Berichten zu Luft und Lärm ist aufzuzeigen, wie diese Situation bei der Berechnung der Umweltauswirkungen berücksichtigt wurde.

**4.4.** Wenn der oben dargestellte Sachverhalt zutrifft, dann ist es der Stadt Feldkirch gar nicht möglich, die in ihrer Verkehrsuntersuchung geschilderten, verkehrsmindernd wirkenden Begleitmaßnahmen tatsächlich umzusetzen, weil diese die Kapazitäten auf dem bestehenden Netz verringern, diese aber für die Spitzenzeiten zur Umfahrung des Tunnels benötigt werden. Dass diese Annahme wahrscheinlich korrekt ist, wird durch die Internet-Berichterstattung im ORF am 12. Februar 2014 belegt. Der ORF schrieb: *„Der Schweizer Verkehrsplaner Hannes Müller betont, nicht jede Straße, die entlastet werde, erreiche wieder die ursprünglichen Verkehrsmengen. Beim geplanten Stadttunnel in Feldkirch habe er aber Bedenken. Die Gefahr sei groß, denn Feldkirch erzeuge selbst viel Verkehr, bei Tunnelstrecken könnten bald Kapazitätsengpässe entstehen.“* Dieser Verkehrsplaner kennt die Situation in Feldkirch sehr gut, da er 2009 das Gesamtverkehrskonzept Feldkirch bearbeitet hat und in das konsensorientierte Planungsverfahren einbezogen war. **Beantragt wird deshalb eine Expertenbeurteilung des Schweizer Verkehrsplaners Hannes Müller zur UVE, mit Schwerpunkt auf der Auslastung des Tunnelsystems und zur Entlastungswirkung der Bärenkreuzung.**

## **5. Luft**

**5.1.** Die Berechnungen der durch den Verkehr ausgestoßenen Luftschadstoffe erfolgt auf Basis der Verkehrsuntersuchung. Wie oben ausführlich dargestellt, wurden diese Verkehrszahlen nicht korrekt und für einen nicht gesetzeskonformen Prognosezeitpunkt ermittelt, so dass sie falsch sind und sich nicht als Ausgangsbasis für die Berechnung der Luftschadstoffe eignen. Somit sind aber auch die auf diesen Verkehrszahlen berechneten Luftbelastungen nicht korrekt. Sie eignen sich nicht zur Prüfung, ob die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 20 IG-L erfüllt sind, und können auch nicht für den Nachweis der Entlastung nach § 24f Abs 2 UVP-G verwendet werden. **Beantragt wird deshalb, die Luftbelastungen auf Basis einer neuen Verkehrsuntersuchung zu ermitteln und ergänzend die nachfolgenden Punkte zu berücksichtigen.**

**5.2.** Eingewendet wird, dass im Fachbericht Luftschadstoffe nicht ausgeführt wird, welche Verkehrszahlen genau wie verwendet wurden. Es heißt dort nur: *„Die notwendigen Verkehrszahlen für die Ist-Situation wurden vom Ingenieurbüro Besch und Partner zur Verfügung gestellt. Auf Basis dieser Daten wurden die Emissionen mit dem Modell NEMO 2.0 berechnet“* (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 5.3.1). Diese Angaben sind ungenügend. Eine genaue und eindeutige Quellenangabe für die wohl wichtigste Grundlage für die Ermittlung der Luftschadstoffe ist notwendig. Beispielsweise ist es wichtig zu wissen, in welchem Ausmaß das Verkehrsmodell die rechtlich nicht verbindlich beschlossenen Begleitmaßnahmen berücksichtigt.

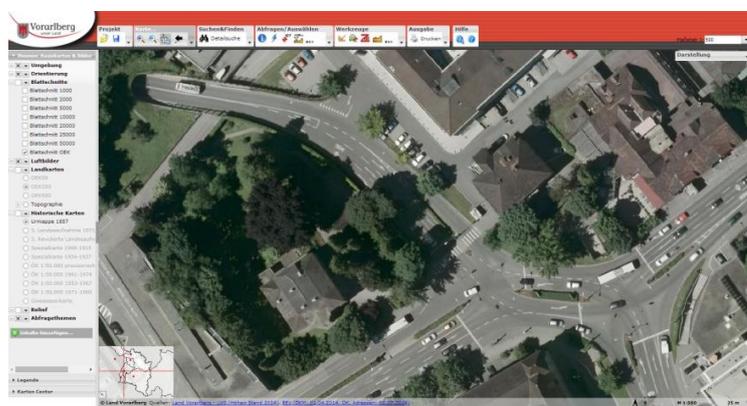
Der Fachbericht Verkehrsuntersuchung stellt die Anzahl Fahrzeuge, die einen Straßenabschnitt benutzen, auf Karten in Form von Belastungsbändern dar. Da sich die Zahlenfelder in diesen Karten nicht an den Stellen befinden, an denen die entsprechende Verkehrszahl auch auftritt, kann auf Basis dieser Karten nicht nachvollzogen werden, wo welche Verkehrsbelastung tatsächlich auftritt. Im Fachbericht Luftschadstoffe wird die Verkehrsbelastung in Form der Fahrleistung (MioFkzkm) wiedergegeben. Angegeben wird, dass das gesamte Streckennetz verwendet wurde, aber nicht, welche Strecken dieses Netz denn nun konkret umfasst. Auf Basis dieser

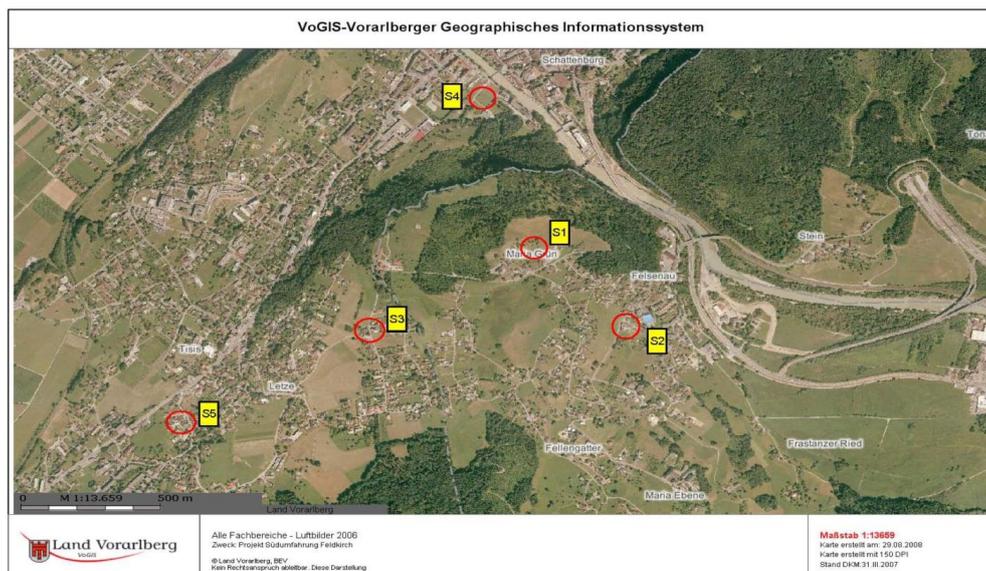
Angaben ist eine Prüfung, ob die Fahrleistung und davon abhängig die Luftbelastung sachgerecht ermittelt und dargestellt wurde, nicht einmal ansatzweise möglich. Je mehr Straßen das „gesamte Streckennetz“ umfasst, desto geringer erscheint – relativ betrachtet - die Fahrleistung, die durch die neuen Strecken entsteht und desto geringer erscheint auch – relativ betrachtet – die zusätzliche Luftbelastung. Zum Vergleich: 10 Tropfen Farbstoff können in 1 Liter Wasser die Farbe verändern. Fallen 10 Tropfen Farbstoff aber in 100 Liter Wasser, sind diese irrelevant, die Farbe verändert sich nicht spürbar. Obwohl die zusätzliche Fahrleistung von 6,6 Millionen gefahrenen Kilometern (Nullvariante 2025 – Vollvariante 2025) absolut gesehen hoch erscheint, wird die Zunahme als „*nur geringfügig*“ bewertet (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 6.2.2.1). Wenn hier ein relativ großes Streckennetz als Vergleichsmaßstab herangezogen wurde, bewirkt dies, dass die Auswirkungen bagatellisiert werden. Dabei ist immer auch zu berücksichtigen, dass bereits das Verkehrsmodell auf Basis nicht nachvollziehbarer Annahmen von einer geringen Verkehrswirkung ausgeht, die Verkehrszunahme also gleichsam „doppelt“ bagatellisiert wird.

Eingewendet wird, dass an dieser Stelle die in einer UVE notwendige Nachvollziehbarkeit nicht gegeben ist. Eine solche ist jedoch für eine fachliche Beurteilung unumgänglich, weshalb **beantragt wird, diese Nachvollziehbarkeit herzustellen**. Genaue Angaben, welches Verkehrsmodell mit welchen Annahmen Grundlage für die Berechnung der Fahrleistung darstellte, sind notwendig.

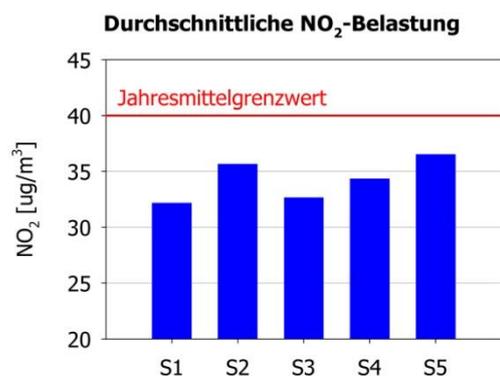
**5.3.** Die Ist-Luftgütesituation im Raum Feldkirch wurde mit Messungen ermittelt. Seit vielen Jahren wird am Standort Bärenkreuzung gemessen. Ergänzend dazu wurden im Zeitraum 2007/08 fünf Monate lang an fünf Standorten Messungen mit NO<sub>2</sub> Passivsammlern durchgeführt (Fachbericht TP\_05.03-01a). Eine Vorgabe für die Messungen der Luftqualität enthält der vom Umweltbundesamt herausgegebene „Leitfaden UVP und IG-L“. Messungen sind grundsätzlich an Belastungsschwerpunkten sowie an Standorten durchzuführen, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind, so dass Aussagen über die Belastung der menschlichen Gesundheit möglich sind (Umweltbundesamt, Leitfaden UVP und IG-L, überarbeitete Version [2007] Punkt 2.4.1, S. 22).

Die Messstelle Bärenkreuzung wurde mit einem Abstand von nur 3 m zur L53 nahe an der Kreuzung aufgestellt. Nur gute 100 Meter entfernt liegt das Tunnelportal des Ardetzenberg-tunnels. Es handelt sich bei diesem Standort um einen extremen Belastungsschwerpunkt. An derartigen Stellen wäre es sogar möglich, durch Gutachten Zusatzbelastungen zu akzeptieren, die zu einer Überschreitung des Grenzwertes führen können (Umweltbundesamt, Leitfaden UVP und IG-L, überarbeitete Version [2007] Punkt 2.4.1, S. 22).





Die Messungen im Zeitraum 2007/08 wurden vom Straßenbauamt Feldkirch in Auftrag gegeben, die 5 Standorte der Messstellen im Rahmen eines Lokalausweises gemeinsam festgelegt. Der zu den SUP-Unterlagen gehörende zusammenfassende Kurzbericht stellt fest: „Die durchschnittlich höchsten NO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Untersuchungsgebiet wurden an den Standorten S2 (Schwimmbad Felsenau) und S5 (Tisis) gemessen. Die geringste Belastung herrschte am Standort S1. Die Konzentrationen liegen an allen Standorten unter dem Jahresmittelgrenzwert gemäß IG-L. Dies trotz der Tatsache, dass in den Wintermonaten üblicherweise höhere NO<sub>2</sub>-Konzentrationen als in den Sommermonaten gemessen werden.“ (Acontec, Ergänzende Luftgütemessungen Südumfahrung Feldkirch [2008], S. 32 der pdf-Datei).



Die für den Kurzbericht verwendeten Standorte entsprechen der unionsrechtlichen Vorgabe „für die Bevölkerung allgemein repräsentativ“ mit einer sehr viel höheren Wahrscheinlichkeit als der Standort am extremen Belastungsschwerpunkt Bärenkreuzung.

Laut Fachbericht wurde die Ist-Situation der Luftgüte mit einem Modell berechnet: „Auf Basis der Verkehrsdaten für den Raum Feldkirch wurden Emissions- und Immissionsberechnungen für die Ist-Situation durchgeführt.“ (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 1). Mit den Angaben im Fachbericht ist es nicht möglich, die Berechnungen nachzuvollziehen bzw. eine Beurteilung dazu abzugeben. **Beantragt wird deshalb ein Vergleich der Modellresultate für die Ist-Situation mit aktuellen Messwerten**, um Rückschlüsse auf die Zuverlässigkeit bzw. Korrektheit des angewandten Modells ziehen zu können. Dabei sind Standorte zu berücksichtigen, die der Vorgabe „für die Bevölkerung allgemein repräsentativ“ entsprechen.

**5.4.** Bei der Ermittlung von Zusatzbelastungen arbeiten die Fachberichte der UVE mit Irrelevanzschwellenwerten. Dabei definieren Irrelevanzkriterien die jedenfalls nicht relevanten Immissionszusatzbelastungen. In Bezug auf Luftschadstoffe an Verkehrswegen und Tunnelportalen werden Irrelevanzkriterien in der Höhe von 3 % der Jahresmittelgrenzwerte verwendet (RVS

04.02.12, Punkt 5.1). Dieser Wert wird auch in belasteten Gebieten angewendet, also unabhängig davon, ob in einem Gebiet bereits Grenzwerte überschritten werden und das sogar unabhängig von der Höhe der Überschreitung.

Die Anwendung des Irrelevanzkriteriums in dieser Weise ist nicht mit den europarechtlichen Vorgaben der RL 2008/50 über Luftqualität und saubere Luft in Europa vereinbar, weil sich bei den dort festgelegten Grenzwerten nicht um reine Zielvorgaben handelt, deren Einhaltung eigentlich nicht gefordert wird. Vielmehr besteht eine Ergebnisverpflichtung. Nach *Epiney* ändert daran auch der Umstand nichts, dass die Richtlinie selbst die Eventualität einer Überschreitung der Grenzwerte einbezieht. Eine Pflicht zur Einhaltung gewisser Grenzwerte ist nach Art 13 Abs 1 RL 2008/50 ua für PM10 sowie für Stickstoffdioxid und Benzol vorgesehen. Sie dürfen nicht überschritten werden (*Epiney*, Umweltrecht der europäischen Union, [2013] Seite 443). Es ist somit nicht mit Unionsrecht vereinbar, dass in Gebieten, in denen die Grenzwerte bereits überschritten sind, weitere Projekte wie Straßeninfrastrukturen genehmigt werden, weil durch die entstehenden Mehrbelastungen das Einhalten der Grenzwerte zumindest zusätzlich erschwert, wenn nicht sogar dauerhaft unmöglich gemacht wird.

**Beantragt wird die Prüfung, ob die Anwendung des Irrelevanzkriteriums in belasteten Gebieten mit bestehenden Grenzwertüberschreitungen in einem UVP-Verfahren für eine Straßeninfrastrukturneubaute mit den Vorgaben der RL 2008/50/EG zu vereinbaren ist.**

5.5. Der Fachbericht Luftschadstoffe hält fest, dass für die Bewertung der Luftschadstoffbelastung die in Liechtenstein geltenden Grenzwerte nicht angewendet wurden. In einem österreichischen UVP-Verfahren seien ausschließlich die österreichischen Grenzwerte Prüftatbestände. Eine Begründung dafür fehlt (Fachbericht TUP\_05.03-01a, Punkt 4.1.3.2.2). Eingewendet wird, dass diese Annahme falsch ist. In einem UVP-Verfahren mit grenzüberschreitenden Auswirkungen sind die im jeweiligen Staat geltenden Gesetze und Grenzwerte zu berücksichtigen und einzuhalten.

Grenzwerte für Luft und Lärm dienen in erster Linie dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung. In Liechtenstein sind Immissionsgrenzwerte nach Art. 17 USG (Umweltschutzgesetz) so festzulegen, dass nach dem Stand der Wissenschaft Immissionen unterhalb dieser Werte ua Menschen, Tiere und Pflanzen nicht gefährden und die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören. Nach Art 16 Abs 2 USG müssen sie so gesetzt werden, dass auch die Wirkungen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Betagte, Kranke und Schwangere berücksichtigt werden. Für Feinstaub PM10 gilt deshalb der Jahresmittelwert 20 µg/m<sup>3</sup>. Dieser ist zwar niedriger als der in Österreich geltende Jahresmittelwert 40 µg/m<sup>3</sup>, entspricht aber der Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation WHO. Er ist sachlich begründet, denn Feinstaub kann schwere Gesundheitsschäden wie Erkrankungen der Atemwege und sogar Krebs verursachen. Die in europäischen Richtlinien vorgeschlagenen Grenzwerte beruhen auf dem Konzept des Mindeststandards, sollen empfindliche Bevölkerungsgruppen besonders berücksichtigen (Erwägungsgrund 1 der RL 2008/50) und dürfen von Mitgliedsstaaten aus Gründen insbesondere dem Schutz der menschlichen Gesundheit (Ziel gem. Erwägungsgrund 2 der RL 2008/50) unterschritten werden. Ein Unterschreiten ist insbesondere dann zulässig, wenn Grenzwerte wie bei dem krebserregenden Feinstaub auf Basis von Studien von Medizi-

nern und der WHO als zu hoch eingestuft wurden und kritisiert werden. Für PM2.5 gilt in Liechtenstein nach Art 29c Abs 3 LRV ab 1. Januar 2015 der Grenzwert 20 µg/m<sup>3</sup>, in Österreich ist dieser mit 25 µg/m<sup>3</sup> höher.

**Beantragt wird deshalb, dass im Fachbericht Luft geprüft wird, ob bei Bau des Stadttunnels Feldkirch in Liechtenstein die in Liechtenstein geltenden Grenzwerte für Feinstaub PM10 und PM2.5 sowie Stickstoffdioxid eingehalten werden.**

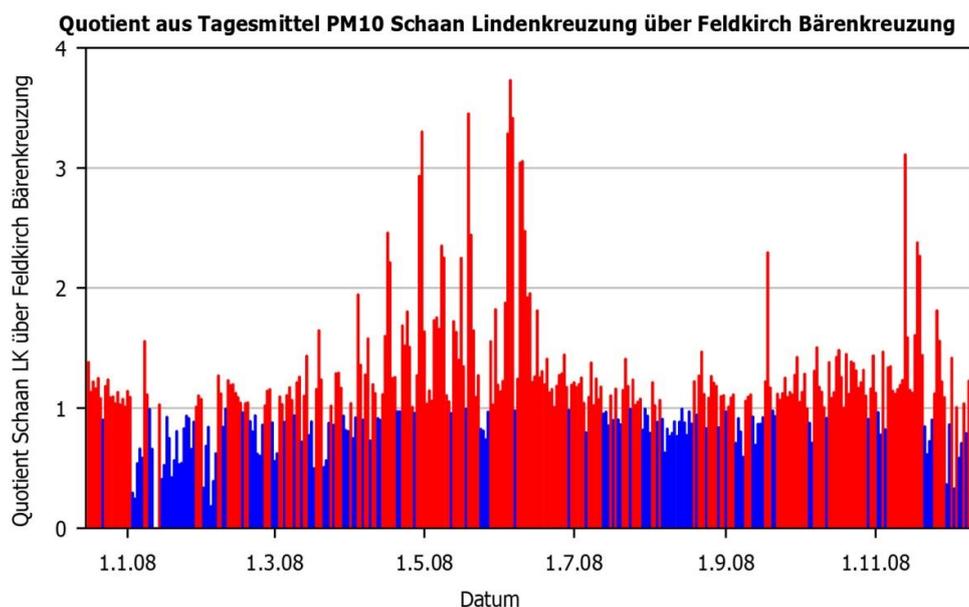
Da heute schon in Eschen und Schaan Jahresmittelwerte überschritten werden (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 5.2.3), ist das Vorhaben nur genehmigungsfähig, wenn die dadurch entstehenden Emissionen die Immissionsbelastung nicht erhöhen bzw die Einhaltung der Grenzwerte nicht auf Dauer unmöglich machen.

**5.6. Zudem wird beantragt, dass ein Vergleich der Luftgüte-Situation (Stickstoffdioxid und Feinstaub) der Messstationen Schaan-Feldkirch und Eschen-Feldkirch erstellt wird,**

um zu prüfen, ob die Gemeinden im Liechtensteiner Unterland und in Schaan einer vergleichbaren Luftbelastung wie das Luftsanierungsgebiet Feldkirch ausgesetzt sind. Begründet wird dieser Antrag damit, dass im Jahr 2009 in Feldkirch für PM10 ein Jahresmittelwert von 26 µg/m<sup>3</sup> gemessen wurde (Umweltinstitut, Luftgüte in Vorarlberg, 2009), was vergleichbar hoch ist wie der im gleichen Jahr in Eschen gemessene Jahresmittelwert von etwa 25 µg/m<sup>3</sup>. 2011 wurde in Feldkirch der Jahresmittelwert 24 µg/m<sup>3</sup> gemessen (Umweltinstitut, Luftgüte in Vorarlberg, 2011), genau der gleiche wie in Schaan. Der Tagesmittelwert für PM10 von 50 µg/m<sup>3</sup> darf in Österreich höchstens 25-mal pro Jahr, in Liechtenstein höchstens 1-mal pro Jahr überschritten werden. 2009 wurde er in Eschen 27-mal überschritten, in Feldkirch nur 24-mal. 2011 wurde er in Schaan 20-mal überschritten, in Feldkirch nur 16-mal.

<b>Jahresmittel PM10</b>	2008	2009	2010	2011	2012
Feldkirch	26 µg/m <sup>3</sup>	26 µg/m <sup>3</sup>	26 µg/m <sup>3</sup>	24 µg/m <sup>3</sup>	22 µg/m <sup>3</sup>
Liechtenstein	31 µg/m <sup>3</sup> (Schaan)	25 µg/m <sup>3</sup> (Eschen)	22 µg/m <sup>3</sup> (Schaan)	24 µg/m <sup>3</sup> (Schaan)	22 µg/m <sup>3</sup> (Eschen)

<b>Tage mit PM10 Überschreitungen</b>	2008	2009	2010	2011	2012
Feldkirch	25-mal	24-mal	27-mal	16-mal	14-mal
Liechtenstein	49-mal (Schaan)	27-mal (Eschen)	30-mal (Schaan W.)	20-mal (Schaan)	15-mal (Eschen)



**Abbildung 13** Verlauf der Quotienten aus den PM10-Tagesmittelwerten Schaan Lindenkreuzung über Feldkirch Bärenkreuzung von Dezember 2007 bis Dezember 2008. Rote Balken --> Belastung in Schaan höher, blaue Balken Belastung in Feldkirch höher. Lesebeispiel: Bei einem Wert von 2 lag die PM10-Belastung in Schaan Lindenkreuzung um Faktor 2 höher als jene am Standort Feldkirch Bärenkreuzung

Der oben gezeigte Vergleich der Luftsituation an der Bärenkreuzung mit der in Schaan stammt aus dem Messbericht zu den Luftgütemessungen in Schaan 2008 des Amtes für Umwelt ([http://www.llv.li/files/au/pdf-llv-au-bericht\\_pm10\\_schaan\\_08.pdf](http://www.llv.li/files/au/pdf-llv-au-bericht_pm10_schaan_08.pdf)). Auf Seite 11 steht: „Der Vergleich mit einem erfahrungsgemäss sehr stark belasteten Standort „Feldkirch Bärenkreuzung“ (Sanierungsgebiet) zeigt Abbildung 11. Im Mittel liegen die Belastungen auf vergleichbarem Niveau, wobei die Unterschiede an einzelnen Tagen recht gross sind. Die durchschnittliche Belastung in Schaan lag um ca. 10% höher als am Standort Feldkirch Bärenkreuzung. Wie aus der Abbildung deutlich ersichtlich ist, gab es einige Tage an denen die Belastung in Schaan deutlich über oder auch deutlich unter jener in Feldkirch lag.“

Jahresmittel NO <sub>2</sub>	2008	2009	2010	2011	2012
Feldkirch	56 µg/m <sup>3</sup>	54 µg/m <sup>3</sup>	56 µg/m <sup>3</sup>	55 µg/m <sup>3</sup>	46 µg/m <sup>3</sup>
Eschen, Essanestr.	34 µg/m <sup>3</sup>	34 µg/m <sup>3</sup>	36 µg/m <sup>3</sup>	36 µg/m <sup>3</sup>	33 µg/m <sup>3</sup>
Schaan	37 µg/m <sup>3</sup>	37 µg/m <sup>3</sup>	38 µg/m <sup>3</sup>	34 µg/m <sup>3</sup>	31 µg/m <sup>3</sup>
Schaanwald	26 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	27 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>

In Bezug auf Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> war das Jahresmittel an der Bärenkreuzung in Feldkirch höher als in den Gemeinden Liechtensteins, aber auch deutlich höher als bei der Messung 2007/08 an den anderen Standorten in Feldkirch. **Beantragt wird die Prüfung, ob dieser Unterschied auf die besondere Lage des Messstandortes (siehe oben: extremer Belastungsstandort) nur gute 100 Meter vom Tunnelportal Ardetzenberg, durch das der Schwerverkehr zum Logistik-Zentrum fährt, oder auf eine andere Besonderheit des Messstandortes zurückzuführen ist.**

Aufgrund der Messergebnisse ist anzunehmen, dass die Luftgüte-Situation im Liechtensteiner Unterland und in Schaan mit der im Luftsanierungsgebiet Feldkirch vergleichbar ist und deshalb

die Sensibilität im Bericht Luftgüte auch für Liechtenstein als „sehr hoch“ einzustufen ist. Eingewendet wird deshalb, dass sie in der UVE mit „gering“ angenommen wird. **Beantragt wird, im Fachbericht Siedlungswesen die Vorbelastung durch Luftschadstoffe in Liechtenstein von „gering“ auf „sehr hoch“ zu ändern (Fachbericht RU 01.01-01a, Punkt 5.3.5)**, da die Situation in Liechtenstein mit der des Teilbereichs Altstadt vergleichbar ist. Dadurch muss aber auch die Gesamteinschätzung der Beeinflussungssensibilität angepasst werden sowie alle auf dieser Einschätzung basierenden Angaben.

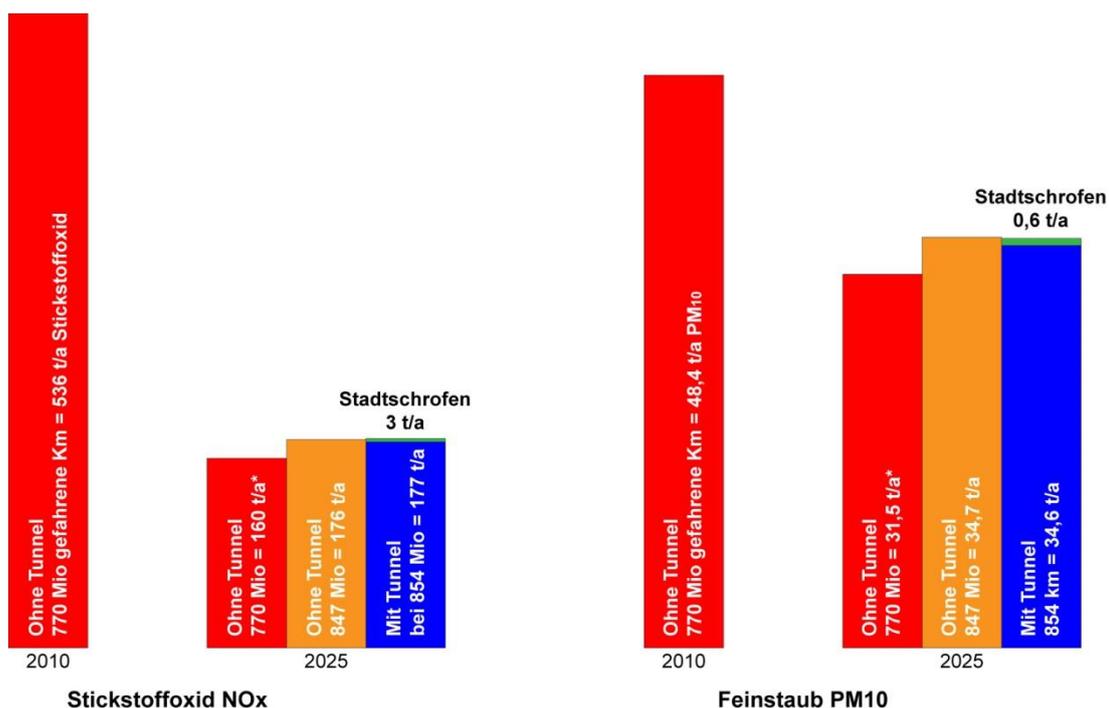
**5.7.** Der im Fachbericht Luft für Liechtenstein ausgewählte Untersuchungsraum ist zu klein. Er umfasst lediglich zwei Aufpunkte im Weiler Schaanwald (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 6.3.5.1.2). Der induzierte Verkehr endet jedoch nicht dort, sondern fährt weiter über bereits heute stark belastete Strecken Richtung Schaan (kürzeste Autobahnverbindung) und Richtung Gamprin-Bendern. **Eingewendet wird, dass der liechtensteinische Untersuchungsraum zu klein gewählt wurde. Beantragt wird, die Luftbelastung an weiteren Aufpunkten zu berechnen und darzustellen. Dabei sind insbesondere die in Schaan und Eschen mehrfach verwendeten Messstandorte zu berücksichtigen.**

**5.8.** Der Fachbericht Luftschadstoffe (TP\_05.03-01a) verwendet verschiedene Tabellen für den Vergleich der Luftbelastung. Der Vergleich der Ist-Situation 2010 mit der Nullvariante, dem Teilausbau und dem Vollausbau in den Tabellen 19, 20, 21, 22 und 24 erfolgt über die über alle gefahrenen Kilometer ausgestoßenen Luftschadstoffe. Die Beurteilung der Luftbelastung in den Teilgebieten erfolgt hingegen über die Berechnung der Belastung an einzelnen Aufpunkten und wird nur für die Bauphase, den Teilausbau und den Vollausbau in Tabellen dargestellt. Die Tabellen mit der entsprechenden Darstellung für die Ist-Situation und die Nullvariante fehlen jedoch, so dass ein direkter Vergleich der Luftbelastung ohne und mit Stadttunnel an einzelnen Aufpunkten nicht möglich ist. Dieser ist jedoch notwendig, um feststellen zu können, welche Verbesserung die Tunnelentlüftung tatsächlich bewirkt, ob er also tatsächlich notwendig ist. Dieser Nachweis ist zu führen, da bei Bau der Tunnelentlüftung ein historisch sehr wertvoller Standort unwiederbringlich zerstört wird (siehe 5.12.).

Was darüber hinaus fehlt, sind Tabellen, in denen die berechneten Luftbelastungen der Ausgangssituation mit den real gemessenen Werten verglichen werden (siehe 5.3.). Ohne diese Tabellen kann nicht nachvollzogen werden, ob die angenommene Vorbelastung (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 5.2.4) sachgerecht ist.

**Beantragt wird, den Fachbericht um die entsprechenden Tabellen zu ergänzen.**

**5.9.** Die Luft verbessert sich aufgrund der Flottenerneuerung und somit aufgrund verbesserter Fahrzeugtechnik, nicht jedoch aufgrund des Tunnelbaus.



Die Luftsituation verbessert sich nicht aufgrund des Vorhabens „Stadttunnel Feldkirch“, sondern aufgrund der angenommenen Flottenerneuerung. Da das Verkehrsmodell für die Situation ohne Tunnel Verkehrsmengen (orange) annimmt, die real gar nicht möglich sind (siehe Punkt 3.1), ergibt sich für den realistischen Fall ohne Tunnel (rot) eine deutliche bessere Luftqualität für das Stadtzentrum Feldkirch als dies bei Bau des Stadttunnels inklusive Abgaskamin auf dem Stadtschrofen der Fall ist.

Quelle: Fachbericht TP\_05.03-01a, Tabellen 19 und 24, \*eigene Berechnung der Luftemissionen 2025 (91 % weniger gefahrene Kilometer = 91 % geringere Emissionen)

Die Verbesserung aufgrund der Tunnelentlüftung ist in der Gesamtbetrachtung so geringfügig (1,7 %), dass ihr Nutzen bzw ihre Notwendigkeit zu hinterfragen ist. In der unten stehenden Tabelle fällt auf, dass der Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> aufgrund der verbesserten Fahrzeugtechnik auch ohne Bau des Stadttunnels Feldkirch eingehalten werden kann. **Beantragt wird deshalb, die Notwendigkeit für den Bau der Abgaskamin auf dem Stadtschrofen – einem kulturell sehr sensiblen Ort – aus Gründen der Luftreinhaltung nachzuweisen.**

Messstelle	Reale Messergebnisse					Berechnete Prognosen			
	2009	2010	2011	2012	2013	Ist-Sit. 2015	Nullplan. 2025	Teilausbau 2025	Vollausbau 2025
<b>Messstelle Bärenkreuzung M01</b>									
<b>JMW PM10 in µg/m<sup>3</sup></b>	26	26	24	22	23	Keine Angaben		25	25
<b>Tage mit PM10-Überschreitungen</b>	24	27	16	14	23	Keine Angaben		20	18
<b>JMW NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	54	56	55	46	55	K.A.	35*	36	35

Vergleich realer Messergebnisse (Jahresberichte Umweltinstitut Land Vorarlberg) mit den Prognosen (Fachbericht TP\_05.03-01a, Tabellen 52 und 53).

\*eigene Berechnung: reales Messergebnis 2013 minus Verbesserung der Fahrzeugtechnik bis 2025 (20 µg/m<sup>3</sup>) wie im Schreiben Rüdiger vom 21.02.2014 an die Grünen angegeben

Bei einem Vergleich der Messergebnisse der vergangenen Jahre mit den Prognosen für den identischen Standpunkt fällt auf, dass sich laut Prognose die Feinstaubbelastung am Standpunkt der Messstation trotz Lüftungsschacht erhöht, während sich diejenige für NO<sub>2</sub> zwar reduziert, aber immer noch knapp über den Grenzwerten liegt. Nach eigenen Berechnungen, die auf Angaben des Landes Vorarlberg beruhen, ist es sogar möglich, dass die NO<sub>2</sub>-Belastung ohne Stadttunnel niedriger ist als mit. Da im Fachbericht vergleichbare Angaben zur berechneten Ist-Situation und den Nullplanfällen fehlen, kann nicht nachvollzogen werden, worauf diese Unterschiede zurückzuführen sind. Beispielsweise ist nicht bekannt, ob überhaupt bzw. in welcher Weise Inversionslagen bei den Prognosen berücksichtigt wurden (siehe unten). Der Fachbericht ist in diesen Punkten nicht vollständig, weshalb wie bereits oben beantragt, die fehlenden Tabellen zu ergänzen sind.

**5.10.** Die Tunnelentlüftung soll über den zentralen Kreisverkehr bzw. die angebaute Lüftungskaverne erfolgen. In diese werden drei Viertel der im Tunnel anfallenden Luftschadstoffe angesaugt, über einen schrägen Lüftungsschacht bis auf einen Hochpunkt an der Geländekante des Feldkircher Stadtschrofens geführt und über den 10 Meter hohen Abgaskamin freigesetzt. Die Schadstoffe sollen mit einer Geschwindigkeit von 7.5 m/s und einer Temperatur von knapp 17 Grad (290 Kelvin) ausgestoßen werden (Fachbericht TP\_05.03-01a, Punkt 6.2.2.1). **Beantragt wird ergänzend die Angaben, wie diese Geschwindigkeiten erreicht werden, bis in welche Höhe bei den gegebenen Voraussetzungen die Luftschadstoffe hinaufgeblasen werden und wohin die Schadstoffe in der Regel sowie bei Windstille verfrachtet werden (inklusive Nachweis).**

Dem Fachbericht Luftschadstoffe sind nur Angaben dazu zu entnehmen, dass 75 Prozent der Luftschadstoffe über den Abgaskamin freigesetzt werden sollen. Angaben zu Betriebszeiten und –modi fehlen. Im Fachbericht zur Dimensionierung wird festgehalten, dass es erforderlich sei, über lange Betriebszeiten die Tunnelabluft über die zentrale Entlüftung im Bereich des Kreisverkehrs im Tunnel und den Abgaskamin freizusetzen. Nur an wenigen Zeiten erfolge die Freisetzung der Abluft im Bereich der jeweiligen Portale. (Fachbericht TP\_02.04-01a, Punkt 1). Da von den Betriebszeiten auch Belastungsspitzen abhängig sind, ist die UVE in diesem Punkt nicht vollständig. **Beantragt wird, in der UVE nachzuweisen, mit welchen Betriebszeiten die Belastungen aus der Tunnelentlüftung an den Tunnelportalen für die Anrainer minimiert werden können.** Dabei ist darauf einzugehen, ob die Lüftung konstant in Betrieb sein wird. Zudem ist ergänzend das Worst-Case-Szenario mit einer maximalen Auslastung des Stadttunnels darzustellen und anzunehmen.

**5.11.** Im Walgau und in Feldkirch kommt es oft zu Inversionslagen. Im Walgau treten diese häufiger auf als im Rheintal. Dann ist die Durchmischung der Luft stark eingeschränkt. Der Fachbericht Luftschadstoffe geht auf die Besonderheiten dieser Inversionslagen nicht ein.

Wie hoch die Bedeutung der Inversionslagen ist, zeigt ein Bericht von Ökoscience ([http://www.vorarlberg.at/pdf/zusammenfassung\\_lufthygie.pdf](http://www.vorarlberg.at/pdf/zusammenfassung_lufthygie.pdf)) über die lufthygienische Entwicklung in Vorarlberg 2000-2009. Er stellt auf Seite 4 fest, dass die Tage mit sehr hohen NO<sub>x</sub> bzw. NO<sub>2</sub>-Immissionen (die 10 % höchstbelasteten Tage der gesamten Untersuchungsperiode) beträchtlich schwankt, der jährliche Mittelwert hingegen wenig: „Dies bedeutet, dass es meteo-

*rologisch bedingt jährlich eine unterschiedliche Anzahl solcher Tage gibt, dass aber die Mechanismen, die zu diesen hohen Belastungen führen, sich über die Jahre nicht geändert haben. Für PM10 gilt dies auch mit der Einschränkung, dass der Mittelwert der Hochbelastungstage im 2006, wo es am meisten solcher Tage gab, ebenfalls höher als in den anderen Jahren war. In geringerem Masse gilt dies auch für NO<sub>2</sub>. Im Januar und Februar 2006 hat eine ganz spezielle Wetterlage zu hohen sekundär gebildeten PM10-Konzentrationen geführt, und offensichtlich hat dies auch die photochemische NO<sub>2</sub>-Bildung begünstigt. Sowohl bei den Stickoxiden als auch beim PM10 zeigen sich erhöhte Werte in den beiden Jahren 2003 und 2006; dies hängt mit dem Inversionsauftreten zusammen.“*

Dass die Inversionslagen auch die Jahresmittelwerte beeinflussen, stellt der Bericht auf Seite 36 fest: „Alle Stationen weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Inversionsgeschehen auf; besonders hoch ist sie für Stickoxide bei Bludenz und Feldkirch.“

Wie aufgezeigt, ist die Beeinflussung der Inversionslagen auf die Luftgüte in Feldkirch besonders hoch. **Beantragt wird deshalb, im Fachbericht Luftschadstoffe die Situation bei Inversionslagen aufzuzeigen, die durchschnittliche Höhe der Inversionslagen im Walgau und in Feldkirch zu ermitteln und nachzuweisen, dass der Abgaskamin auch bei Inversionslagen hoch genug ist, um die Schadstoffe über die Region zu verteilen.**



Blick auf Letze und Stadtschrofen, dem Standort des 10 m hohen Abgaskamins. Die Nebelschwaden aus dem Walgau ziehen über die Stadt Feldkirch hinweg. Nebel ist ein guter Indikator für Kaltluft und damit indirekt auch für die Höhe der Inversionslagen.

**5.12.** Die Höhe des Abgaskamins ist auch abhängig davon, ob der Kamin von Wald umgeben ist oder nicht. Befindet er sich im Wald oder in der Nähe eines Waldes, muss er die Baumkronen um mindestens 3 Meter überragen. Wie in den Darstellungen im Fachbericht Gestaltungskonzept (Fachbericht TP\_02.07-01a, Seiten 19, 21 und 22) ersichtlich, ist dies mit einer Höhe von 10 Meter nicht der Fall, obwohl der Abgaskamin in unmittelbarer Nähe der niedrigsten Bäume auf der Lichtung platziert wurde.

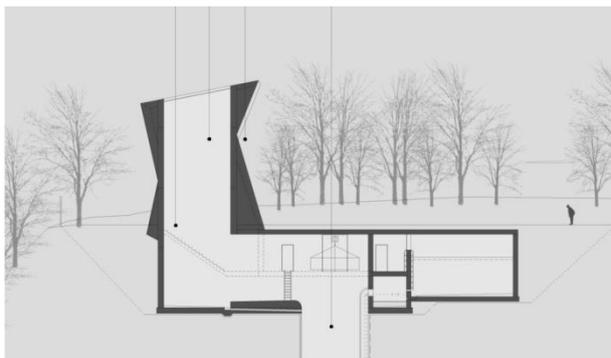


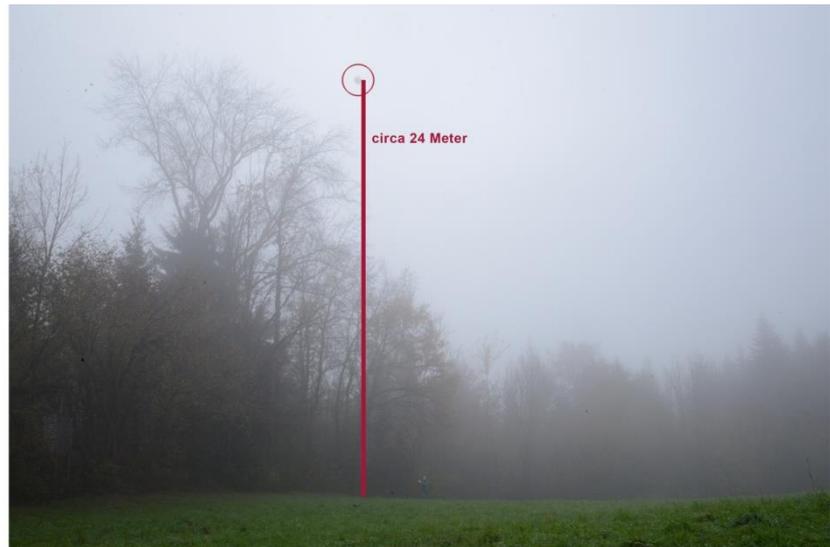
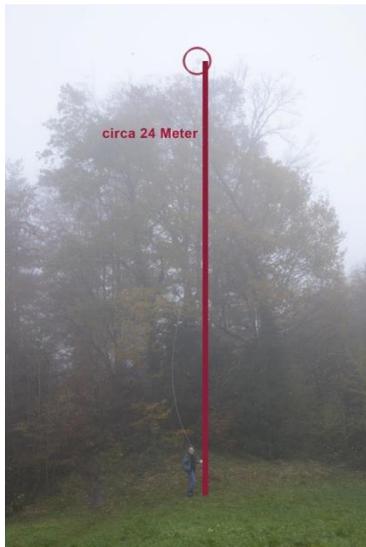
Abbildung 15: Funktionen Lüftungsbauwerk (Quelle: Marte Marte Architekten)



Abbildung 17: Material Lüftungsbauwerk (Quelle: Marte Marte Architekten)

Abbildungen aus Fachbericht TP\_02.07-01a, Seiten 19 und 21

Nach konservativen Schätzungen, die auf eigenen Messungen mit Gasballonen beruhen, liegen die Baumkronen des Waldes rund um die Lichtung auf einem Niveau von circa 634 Meter liegen. Der Abgaskamin soll auf einer Höhe von 610 Meter erstellt werden. Damit er den ihn umgebenden, in etwa 24 Meter hohen Wald um 3 Meter überragt, müsste der Abgaskamin somit 27 Meter hoch werden. Geplant ist jedoch nur eine Höhe von 10 Meter. Ein derartiger Unterschied in der Höhe hat erhebliche Auswirkungen, insbesondere unter den Aspekten der Ausbreitung der Abluft, der Sichtbarkeit des Abgaskamins von der Stadt Feldkirch aus, des Erholungsraums und des kulturell wertvollen Standorts, der unwiederbringlich massiv beeinträchtigt wird.



Eigene Messungen am 12.11.2014, im Morgennebel ergeben, dass die Lichtung von Bäumen umgeben ist, die den Abgaskamin deutlich überragen. Buchen und Eichen werden bis zu 30 m hoch.  
(Bitte beachten, dass die Perspektive niedrigere Höhen vortäuscht).

**Beantragt wird deshalb, die Höhe des Abgaskamins zu ermitteln und dabei sowohl die Höhe der Inversionslagen (wie unter 5.10. beantragt) als auch die Höhe des den Abgaskamin umgebenden Waldes zu berücksichtigen.**

**5.13.** Pro Stunde werden aus dem Abgaskamin 0,346 kg NO<sub>x</sub> (Stickoxidemissionen, die sich sehr schnell in das Reizgas Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> umwandeln) und 0,070 kg PM<sub>10</sub> (krebserregender Feinstaub, der bis in die Lunge oder gar ins Blut vordringen kann) entweichen, das sind pro Tag 8,3 kg NO<sub>x</sub> und 1,7 kg PM<sub>10</sub>, pro Jahr 3000 kg NO<sub>x</sub> und 600 kg PM<sub>10</sub>.

Da die Luftbelastung in der Stadt Feldkirch heute schon zu hoch ist und auch 2025 mit Stadtunnel höher sein wird als ohne, kann der Tunnel nur gebaut werden, wenn die Schadstoffe mit der Tunnelentlüftung über den Abgaskamin schnell hinaus geblasen und verdünnt weitreichend über die Region verteilt werden.

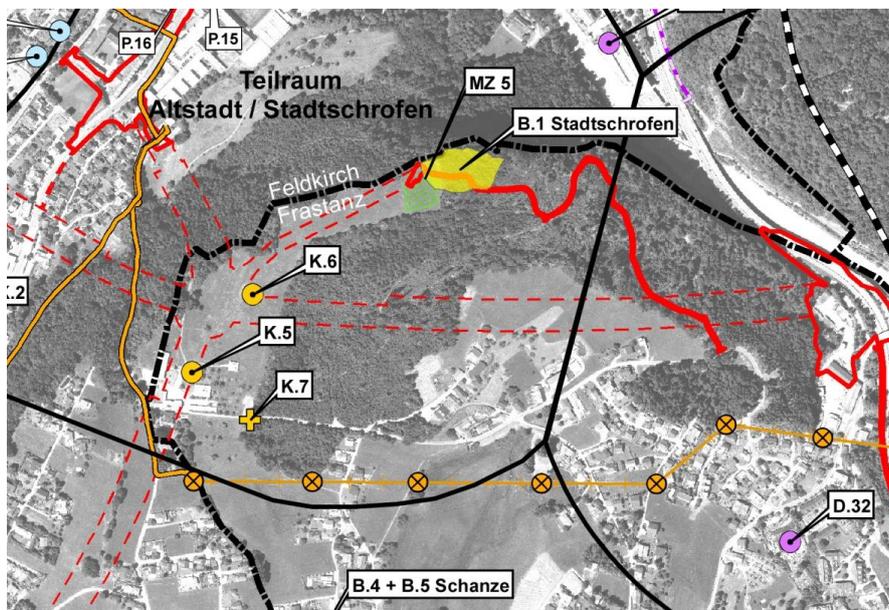
**Eingewendet wird, dass der Fachbericht nicht auf die Möglichkeit eingeht, in das Lüftungssystem eine Luftfilteranlage zur Reinigung der Tunnelabluft von Feinstaub und Schadgasen einzubauen.** Diese Maßnahme bietet sich als Alternative zur von der Projektwerberin geplanten Schadstoffblasanlage an, da mit ihr die Schadstoffe fast gänzlich aufgefangen und entsorgt werden könnten statt sie über die Region zu verteilen. **Beantragt wird deshalb die Auflage des Einbaus einer Luftfilteranlage. Zu prüfen ist auch, ob bei Einbau einer Luftfilteranlage auf**

**den Abgaskamin ganz verzichtet werden könnte oder er durch eine kleinere Version an anderer Stelle als an dem prähistorischen Siedlungsort mitten im Erholungsgebiet Stadtschrofen ersetzt werden könnte, falls er aus anderen Gründen wie Brandschutz notwendig ist.**

**5.14.** Die aktuelle Planung sieht vor, den Abgaskamin in einem archäologisch wertvollen Gebiet unmittelbar neben einem prähistorischen Siedlungsort zu erstellen. Die Zufahrt soll mit einer Straße, die über die Fluchtburg führt, erfolgen. Wie im Fachbericht Sach- und Kulturgüter (RU:01.03-01a, Seite 39 der pdf-Datei) aufgezeigt, sind archäologische Fundstellen als Überreste und Spuren menschlicher Existenz ebenfalls Teil des kulturellen Erbes und stehen unter Denkmalschutz.

Zu der Liste der vom Bundesdenkmalamt bekannt gegebenen Fundstellen gehört die befestigte prähistorische Höhensiedlung auf dem Stadtschrofen. Es handelt sich dabei um eine sehr bedeutende prähistorische Fundstelle Feldkirchs, nämlich eine Wallanlage, die als Teil einer Rückzugssiedlung interpretiert wird (Fluchtburg). Als Verdachtsfläche erfasst wurde im Umfeld der Höhensiedlung das leicht abfallende Wiesengelände, da es als sehr wahrscheinlich gilt, dass dort archäologische Kleinfunde oder auch Baubefunde zu finden sind.

Die beiden Standorte werden im Fachbericht mit der maximal möglichen Sensibilität „sehr hoch“ eingestuft. Es ist daher davon auszugehen, dass nach Denkmalschutzgesetz (DMSG) die Erhaltung dieses Standortes im öffentlichen Interesse liegt und er vor Zerstörung oder Veränderung zu schützen ist. Für die archäologischen Flächen weist der Fachbericht in der Bauphase eine „sehr hohe Eingriffserheblichkeit“ aus, da sie durch den Bau des Abgaskamins von Zerstörung bedroht sind.



Der Abgaskamin soll in unmittelbarer Nähe eines archäologisch wertvollen Standortes errichtet werden, die Zufahrt sogar über den Standort erfolgen:  
B.1 = befestigte prähistorische Höhensiedlung (Fluchtburg) = sehr hohe Sensibilität  
MZ 5 = archäologische Funde und Baubefunde = sehr hohe Sensibilität  
K.6 = Stupa = hohe Sensibilität  
K.5 = buddhistisches Zentrum = hohe Sensibilität

Für den Betrieb bewertet der Fachbericht die Einwirkungen in diesem Bereich mit „keine“ oder „sehr gering“. Dagegen wird eingewendet, dass ein derartiger Abgaskamin an einem derart sensiblen Ort die weitere Entwicklung unwiederbringlich negativ beeinflusst, weil das Bauwerk nachträglich nicht verschoben werden kann. Der Abgaskamin zerstört dauerhaft das Entwicklungspotenzial des wertvollen Standortes, der in seiner heutigen Unberührtheit mehrere Funktionen abdeckt, die von sehr hohem öffentlichen Interesse sind: historisch wertvoller archäologischer Standort (Fluchtburg), zentrumsnaher Erholungsraum mit dem schönsten Blick auf Feldkirch, intakter Naturraum (Fachbericht RU\_02.02-01a, Punkt 8.1) und in Verbindung mit dem buddhistischen Kloster ein Ort der Ruhe und Kontemplation. Die Zerstörung des wertvollen Standortes geschieht zwar bereits in der Bauphase. Da sie aber unwiederbringlich ist und somit auch in der Betriebsphase fortbesteht, ist die Einwirkung dauerhaft „sehr hoch“, also auch in der Betriebsphase. Deshalb wird die Abänderung der Einwirkung auf die Kulturgüter B.1, MZ 5, K.6 und K. 5 von „keine“ oder „sehr gering“ auf „sehr hoch“ beantragt.

5.15. Aufgrund des Eingriffs in einen archäologisch wertvollen Standortes und der drohenden Zerstörung kommt das Denkmalschutzgesetz zur Anwendung. Beantragt wird, vor der Genehmigungsentscheidung festzustellen, ob der Standort nach § 1 und 3 DMSG unter Schutz gestellt werden muss. Zu beachten sind dabei die Einmaligkeit des Standortes und der überregionale Zusammenhang der Fluchtburg mit anderen Fluchtburgen im Rheintal.

Beantragt wird ergänzend, im Genehmigungsentscheid eine Güterabwägung zwischen dem öffentlichen Interesse am Erhalt des Standortes aufgrund seiner archäologischen Bedeutung, des Erholungswerts und der Nähe zum buddhistischen Kloster sowie dem öffentlichen Interesse am Bau des Abgaskamins genau an dieser Stelle zu treffen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob der Abgaskamin auch an einer anderen Stelle, in größerer Distanz zur Fluchtburg und dem buddhistischem Zentrum erstellt werden könnte, beispielsweise im Wald an der höchsten Stelle des Stadtschrofen (Nachweis der Standortgebundenheit über eine Alternativenprüfung). Da sich die NO<sub>2</sub>-Belastung fast ausschließlich aufgrund der verbesserten Fahrzeugtechnik reduziert und ein Einbau einer Luftfilteranlage möglich ist, wurde mit dem vorgelegten Bericht die Notwendigkeit des Abgaskamins noch nicht nachgewiesen.

## 6. Lärm

6.1. Die Berechnungen der durch den Verkehr entstehenden Lärmbelastung erfolgt auf Basis der Verkehrsuntersuchung. Wie oben ausführlich dargestellt, wurden diese Verkehrszahlen nicht korrekt und für einen nicht gesetzeskonformen Prognosezeitpunkt ermittelt, so dass sie falsch sind und sich nicht als Ausgangsbasis für die Berechnung der Lärmbelastung eignen. Somit sind aber auch die auf diesen Verkehrszahlen berechneten Lärmbelastungen nicht korrekt. Sie können nicht für den Nachweis der Entlastung nach § 24f Abs 2 UVP-G verwendet werden. Beantragt wird eine Neuberechnung auf Basis neuer Verkehrszahlen.

6.2. Die durch den Stadtunnel verursachte Lärmbelastung wird abhängig von der Verkehrszunahme berechnet. Verkehrsveränderungen gelten ab rund 1 Dezibel als wahrnehmbar. Dies

entspricht bei gleich bleibender Zusammensetzung einer Verkehrszunahme von rund 25% bzw. einer Abnahme von rund 20%.

Auswirkungen Verkehrsveränderungen auf Schallpegelveränderung

Zunahme Verkehrsmenge [%]	Zunahme Immissionspegel [dB]	Abnahme Verkehrsmenge [%]	Abnahme Immissionspegel [dB]
0%	+0.0 dB	0%	0.0 dB
+10%	+0.4 dB	-10%	-0.5 dB
+20%	+0.8 dB	-20%	-1.0 dB
+30%	+1.1 dB	-30%	-1.5 dB
+40%	+1.5 dB	-40%	-2.2 dB

Annahme: gleich bleibende Zusammensetzung PKW-LKW

Wie unter Punkt 3.7. dargestellt, verwendet das Verkehrsmodell der Projektwerberin für den Leicht- und Schwerverkehr die gleichen Hochrechnungsfaktoren, obwohl sich der Anteil des Schwerverkehrs in den vergangenen Jahren erhöht hat. Da von LKW eine ungleich höhere Lärmbelastung ausgeht (1 LKW verursacht bei Tempo 50 so viel Lärm wie 16 PKW), wirkt sich die Annahme gleicher Hochrechnungsfaktoren bei der Berechnung der Lärmbelastung durch niedrigere Zunahmen, also zugunsten der Projektwerberin aus. Um die Nachvollziehbarkeit herzustellen, ist bei allen Verkehrsangaben (DTV) der jeweilige Anteil des Schwerverkehr anzugeben. **Beantragt wird, die Lärmwirkungen des Schwerverkehrs auch im schalltechnischen Bericht gesondert zu behandeln und zu beurteilen.**

**6.3.** Ab Seite 63 geht das Handbuch Umgebungslärm des Lebensministeriums aus dem Jahr 2009 ([http://www.laerminfo.at/publikationen/hb\\_umgebungslaerm.html](http://www.laerminfo.at/publikationen/hb_umgebungslaerm.html)) auf Lärmschutzmaßnahmen im Straßenverkehr ein. Das Kapitel 6.1.3 geht auf den Fahrbahnbelag ein: „Die Fahrbahn bzw deren Eigenschaften spielen bei der Schallanregung und Schallabstrahlung der auf der Fahrbahnoberfläche abrollenden Reifen eine wichtige Rolle. [...] So zeigten erste Untersuchungen für PKW-Reifen bereits, dass durch den Einbau dichter Oberflächen und durch Realisierung optimaler Texturen eine Minderung der Reifen-Fahrbahn-Geräusche von 2 bis 4 dB, unter Berücksichtigung schallabsorbierender, offenporiger Deckschichten neuester Technologie sogar von 6 bis 8 dB erreichbar erscheinen.“ **Beantragt wird daher die Auflage, lärmmindernde Fahrbahnbeläge an den Straßen, an denen Lärmgrenzwerte überschritten werden, aufzutragen.**

**6.4.** Die Lärmkarten zeigen auf, dass bereits heute die Lärmbelastung an den wichtigen Straßenzügen zu hoch ist. Die Aussage im Schalltechnischen Fachbericht, dass das Limit von 50 dB für den Nachtzeitraum bei allen relevanten Straßenzügen bereits im Bestandsnetz überschritten wird, ist korrekt (Fachbericht UP\_05.01-01a, Punkt 1). Eine weitere Zunahme der Verkehrsmengen und damit der Lärmbelastung, auch unterhalb von 1 Dezibel ist den Anrainern aus Gesundheitsgründen nicht zumutbar, weil damit die Möglichkeit, zukünftig die Grenzwerte einzuhalten, noch weiter reduziert wird. Ziel muss eine Verringerung der Verkehrsmengen sein. Ist dies nicht möglich, so ist bei einer Verkehrszunahme, die durch den Bau einer neuen Straßeninfrastruktur entsteht, die Situation zumindest mit Lärmschutzmaßnahmen zu verbessern.

**Beantragt wird deshalb die Auflage, auch den Anrainern, die an Straßen mit Lärmgrenzwertüberschreitungen leben und eine projektbedingte Verkehrszunahme von 10 Prozent erfahren, die für den Lärmschutz notwendigen Schallisolationsfenster zu finanzieren.**

Wie im Schalltechnischen Bericht aufgezeigt, ist die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Auflage in der Betriebsphase generell als „mittel“ einzustufen, da sie zwar in der Lage ist, die Lärmbelastung anrainerseitig deutlich zu reduzieren, diese aber nicht gänzlich zu verhindern vermag.

Somit vermindert sich durch die zunehmende Lärmbelastung auch der Wert der Liegenschaften und der Bauplätze entlang der stark belasteten Straßen, ohne dass dieser wirtschaftliche Schaden ausgeglichen wird (Fachbericht UP\_05.01-01a, Punkt 7). **Beantragt wird deshalb die Auflage, die Wertminderung der Liegenschaften auszugleichen.**

**6.5.** Lärm nimmt normalerweise mit der Entfernung von der Straße ab. Für Hanglagen gilt dies jedoch nicht in gleicher Weise. **Beantragt wird daher die Darstellung der Auswirkungen der verkehrsbedingten Lärmzunahmen auf die Lebensqualität der Menschen, die an den Hängen in Frastanz/Letze, am Eschner Berg und an den Hängen in Schaan wohnen.**

**6.6.** Eine bereits heute mögliche Maßnahme zur Verbesserung der Lärmsituation in der Innenstadt besteht aus einer Temporeduktion von Tempo 50 auf Tempo 40. Eine Temporeduktion ist eine wirksame Maßnahme und wird deshalb auch von der Einschreiterin begrüßt. Allerdings ist sie unabhängig vom Projekt jederzeit möglich und könnte bereits auf Basis des IG-L heute schon gesetzt werden. Beim Vorhaben ist sie jedoch als dritte Begleitmaßnahme MIV (Fachbericht TP\_03.01-01a, Punkt 7.3) erst ab Teilausbau vorgesehen, so dass sie sich erst dann lärmindernd auswirkt, wenn der Tunnel eröffnet wird. Das wirkt sich dann wiederum positiv auf die Genehmigungskriterien aus. **Eingewendet wird, dass eine Maßnahme, die völlig unabhängig vom Bau des Stadttunnels gesetzt werden kann und sich für die Anrainer lärmindernd auswirkt, nur bei Bau des Stadttunnels lärmindernd berücksichtigt wird. Beantragt wird daher die Prüfung, ob es zulässig ist, diese Lärmschutzmaßnahme in einem UVP-Verfahren zugunsten der Genehmigung des Projektes bei der Berechnung der Entlastungswirkung zu berücksichtigen.**

**6.7.** Der Abgaskamin liegt in einem Erholungsgebiet, das insbesondere aufgrund seiner Ruhe geschätzt wird (Nähe zum buddhistischen Zentrum, einem Ort der Kontemplation). Durch die Ausblasung aus dem Abgaskamin entsteht ein Dauergeräusch, das bei voller Auslastung in den Verkehrsspitzenstunden im Vollbetrieb ist. **Eingewendet wird, dass der schalltechnische Bericht (Fachbereich TP\_05.01-01) nicht auf den am Stadtschrofen durch die Tunnelentlüftung entstehenden Lärm eingeht. Auch bei der Beurteilung der Eingriffssensibilität wird die Veränderung der Lärmsituation auf dem Stadtschrofen weder im Teil- noch im Vollausbau beschrieben (Fachbericht RU\_01-01-01). Beantragt wird daher, die Lärmbelastung durch den Abgaskamin darzustellen und aufgrund seiner besonderen Lage in einem Erholungsgebiet als Maßnahme den Einbau von Schalldämpfern vorzuschreiben.**

## **7. Energie und Klima**

**7.1.** Die Berechnungen der durch den Verkehr entstehenden Energiezunahme und der Klimawirkung erfolgt auf Basis der Verkehrsuntersuchung. Wie oben ausführlich dargestellt, wurden diese Verkehrszahlen nicht korrekt und für einen nicht gesetzeskonformen Prognosezeitpunkt ermittelt, so dass sie falsch sind und sich nicht als Ausgangsbasis für die Berechnung der Energiezunahme und der Klimawirkung eignen. **Beantragt wird eine Neuberechnung der Auswirkungen auf Energie und Klima auf Basis neuer Verkehrszahlen.**

**7.2.** Als Datengrundlage für die Berechnungen des Energiebedarfs wurden die im Fachbericht Luft verwendeten Verkehrszahlen (Fahrleistungen in MioKfzKm) verwendet. Wie unter Punkt 5.2 erläutert, ist nicht nachvollziehbar, wie diese Fahrleistungen berechnet wurden.

**7.3.** Die Bewertung des zusätzlichen Energiebedarfs und der Klimawirkung erfolgt darüber, dass dieser zum Gesamtenergieverbrauch in Vorarlberg in Relation gesetzt wird: *„Die durch das Vorhaben prognostizierten zusätzlichen verkehrsbedingten Emissionen von 1263 t/a in der Variante des Vollausbaus entsprechen also 1,9 ‰ der Emissionen aus dem Verkehr von 2010 in Vorarlberg. Der Strombedarf im Tunnel in der Variante Teilausbau 2020 beträgt etwa 0,9 Promille und in der Variante Vollausbau 2025 gerundete 1,5 Promille des Vorarlberger Stromverbrauches im Bestand 2012“* (Fachbericht TP\_05.03-02a, Punkt 7.2). Diese „Verdünnung“ beruht auf einem rein territorialen und damit in keiner Weise sachgerechten Prinzip. Sie stellt aufgrund des hohen Vergleichsmaßstabs eine Bagatellisierung der Auswirkungen des Stadttunnels Feldkirch auf Energie und Klima dar. **Beantragt wird, die Bewertung auf Basis einer fachlichen Grundlage, beispielsweise dem der Fahrleistung zugrunde gelegten Straßennetz, durchzuführen.**

## **8. Naturschutz, Forstwirtschaft und Gewässerökologie**

**8.1.** Gemäß Anhang 1 des Fachberichtes Land- und Forstwirtschaft soll für das Gesamtprojekt insgesamt 7.699 m<sup>2</sup> Waldfläche dauerhaft und 4.270 m<sup>2</sup> Wald temporär gerodet werden (Fachbericht RU\_02.02-01a, Anhang 1).

Als Ersatzmaßnahme steht eine Ersatzaufforstung im Bereich des Egelsees zur Diskussion. Im Fachbericht werden in Anhang 2 zwei Aufforstungsflächen mit insgesamt 13.642 m<sup>2</sup> Fläche ausgewiesen. Am Egelsee soll auf einer Fläche von 13.500 m<sup>2</sup> eine Energieholzpflanzung entstehen. Um diese herum soll ein naturnaher Waldsaum (4.100 m<sup>2</sup>) angelegt werden (Fachbericht UR\_02.02-01a, Punkt 7.2.4).

Bei dem Energiewald handelt es sich gemäß Maßnahmenübersicht um eine Kurzumbetriebsplantage, kurz KUP genannt (Fachbericht UV\_01.01-05a, Punkt 4.3.1, Maßnahmen TÖ-BE-6). Die Planung dieses Projektes erfolgte bereits, mit der Umsetzung wurde begonnen. Vor kurzem wurden laut Niederschrift der 1. Sitzung des Landwirtschafts- und Forstausschusses vom 20.05.2014, 15.000 Weidenstecklinge gesetzt. Der Energiewald entsteht auf geschütteten Torf (Anmerkung: Aushub Egelsee) und wird für die Heizwerke der Stadt Feldkirch genutzt werden.

Das Projekt wird sich somit in etwa 10 Jahren selbst tragen. Ein Projekt zum Anbau von Holz-Biomasse, das bereits gestartet wurde, kann nicht als Ersatzmaßnahme für einen Naturwald angerechnet werden, weil eine derartig intensive, wirtschaftliche Nutzung nicht als Waldfläche eingestuft werden kann.



Ausgleichsmaßnahme TÖ-BE 6: artenreicher Waldsaum, max. 10 m breit, Fotografiert am 24. Juli 2014



Der Energiewald aus Weidenstecklingen wurde bereits angepflanzt.  
Er wird sich in 10 Jahren selbst finanzieren haben.

**Aufgrund der oben dargestellten Erwägungen wird der Antrag gestellt, den Energiewald aus der Liste der Ersatzmaßnahmen zu streichen, den ökologischen Wert der dauerhaften Waldrodungen festzustellen und eine diesem ökologischen Wert angemessene Ersatzmaßnahme vorzuschreiben.**

**8.2.** Gemäß Beschreibung im Fachbericht Land- und Forstwirtschaft kommt der Abgaskamin auf dem Stadtschrofen in einen aus heutiger Sicht intakten Naturraum zu liegen (Fachbericht RU\_02.02-01a, Punkt 8.1). Der ökologische Wert eines derartigen Raumes ist nicht allein davon abhängig, ob dort seltene Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Intakte Naturräume ha-

ben auch eine wichtige Funktion als Biotop-Trittsteine und tragen zu einer Vernetzung von Naturräumen bei. Mit einem Bauwerk wie dem Abgaskamin und den Schadstoffen, die über diesen ausgestoßen werden, geht dieser aufgrund seiner Intaktheit wertvolle Naturraum unwiederbringlich verloren. **Hierfür ist eine Ausgleichsmaßnahme notwendig, die hiermit beantragt wird.**

**8.3.** Bei Bau des Stadttunnels Feldkirch entsteht mehr Verkehr, wodurch im Vergleich zum Zustand ohne Stadttunnel die Luftstickstoffeinträge zunehmen werden. Luftstickstoffeinträge in Ökosysteme, wie Wälder, Magerwiesen oder Moore haben negative Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung. Neben der direkten Zerstörung von Lebensräumen gehören Stickstoffeinträge zu den größten Gefahren für die Biodiversität. Verschiedene Lebensräume weisen unterschiedliche Stickstoffempfindlichkeiten auf. Die Belastungsgrenzen bei Hochmooren liegen zw. 5 und 10 kg/ha/a, bei artenreichen Heuwiesen und Laubwäldern zw. 10 und 20 kg/ha/a. Diese Werte werden bereits jetzt vielerorts weit überschritten. Folgen sind gravierende Verluste von Biodiversität, da durch die stete Überdüngung Arten ausgelöscht werden.

Moore, Wälder und Magerstandorte gehören zu den Lebensräumen, die durch zu hohe Stickstoffeinträge am meisten gefährdet sind. Im Schnitt bringt der Verlust einer Pflanzenart den Verlust von fünf Tierarten mit sich. Über den Lüftungsschacht auf dem Stadtschrofen werden die Abgase aus dem Stadttunnel über die Region verteilt. In der Nähe befinden sich verschiedene Moorlebensräume, die aufgrund ihrer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt geschützt sind. Dazu gehören die Naturschutzgebiete „Maria-Grüner Ried“ und „Frastanzer Ried“ in Frastanz. Die beiden Naturschutzgebiete „Ruggeller Riet“ und „Schwabbrünnen-Äscher“ liegen in Liechtenstein in unmittelbarer Nähe von Straßen, an denen der Verkehr aufgrund des Baus des Stadttunnels zunehmen wird.

Stickstoffeinträge in Naturschutzgebiete erfolgen auch über unmittelbar angrenzende, intensiv bewirtschaftete Flächen. Für den langfristigen Schutz der Naturschutzgebiete ist es deshalb wichtig, dass Pufferzonen rund um die wertvollen Flächen geschaffen werden. Auf diese Weise könnte ein gewisser Ausgleich geschaffen werden. **Deshalb wird beantragt, rund um das Naturschutzgebiet Maria Grün eine Pufferzone anzulegen und dabei auch einen Schutzstatus zu schaffen** für die Moor-Flächen, die aktuell durch private Hand geschützt sind und sich außerhalb des Naturschutzgebietes befinden. **Ergänzend wird als Ausgleichsmaßnahme beantragt, das für das Frastanzer Ried wichtige Gewässersystem zu überprüfen und instand zu stellen. Beantragt wird auch, entlang des Naturschutzgebietes Ruggeller Riet auf der österreichischen Seite Parzellen zu extensivieren und auf diese Weise eine Pufferzone zu schaffen.**

**8.4.** Vom Vorhaben betroffen sind verschiedene Gewässer, insbesondere die Ill und der Fellengatterbach. Bei der Ill kommt es zu einer dauerhaften Verengung des Abflußquerschnitts. Zur Abminderung der Hochwasserspitze sollen Abtragungen der Geschiebeanlandungen im Flussbett der Ill vorgenommen werden.

Aufgrund der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) besteht für Gewässer grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot. Die WRRL wurde ua in § 30 WRG umgesetzt. Gemäß den dort normierten Zielsetzungen soll ua der Zustand der aquatischen Ökosysteme geschützt und

verbessert werden. Wenn von einem Vorhaben wie dem Stadttunnel Gewässer wie der Fellengatterbach mit einem relativ hohen Entwicklungspotenzial und die Ill betroffen sind, ist im Fachbericht auch aufzuzeigen, dass die Erreichung des für das jeweilige Gewässer möglichen Potenzials auch mit dem Bauvorhaben weiterhin möglich ist.

Die im Fachbereich Gewässerökologie gesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden als zu gering eingeschätzt. **Beantragt wird, hier weitere Verbesserungsmaßnahmen vorzusehen, insbesondere soll der Uferbereich der Ill zwischen Feldkirch und Frastanz/Satteins mit seinen Auenwäldern großzügig aufgewertet werden.**

**8.5. Beantragt wird als Auflage das Einsetzen einer ökologischen Bauaufsicht** für die Umsetzung der Maßnahmen im Bereich Natur, Land- und Forstwirtschaft sowie im Bereich Gewässerökologie.

## **9. In der UVE nicht abschließend untersuchte Aspekte**

**9.1.** Wie in der UVE aufgezeigt, ist eine der in der Nähe zum Stadttunnel absehbare Entwicklung der Bau einer ÖBB-Südeinfahrt Feldkirch. Von der ÖBB geprüft wird derzeit die Möglichkeit einer direkten Bahnverbindung zwischen dem Bahnhof Feldkirch und der bestehenden Bahnstrecke Feldkirch-Buchs in Tisis oder Tosters. Notwendig wäre der Neubau einer unterirdischen Bahn-Südeinfahrt mit 2 bis 3 Haltestellen, mit denen insbesondere das Landeskrankenhaus und das Stadtzentrum angeschlossen werden können. Die Bahn-Südeinfahrt wäre zudem das Herzstück einer künftigen umsteigefreien, attraktiven Fernverbindung von Graubünden nach Süddeutschland. Deshalb soll die Detailplanung zum Stadttunnel so erfolgen, dass die wichtige langfristige Option der Bahn-Südeinfahrt auch zukünftig noch umgesetzt werden kann (Fachbericht UV\_01.01-04, Punkt 5.1.1).

Die Einschreiterin teilt die Einschätzung der Projektwerberin, dass es sich bei der Bahn-Südeinfahrt um eine wichtige langfristige Option handelt. Sie ist sogar davon überzeugt, dass nur mit einer Bahn-Südeinfahrt eine langfristige und dauerhafte Entlastung des Stadtzentrums Feldkirch vom Verkehr gelingen kann. Deshalb hat dieses Projekt bei der Alternativenprüfung auch eine sehr gute Bewertung erhalten. In der Folge haben 2009 sowohl die Stadt Feldkirch als auch die Vorarlberger Landesregierung innerhalb des Grundsatzbeschlusses zum Stadttunnel Feldkirch folgendes beschlossen: *„Die Detailplanung der Straßenvariante 5.3 hat so zu erfolgen, dass die wichtige langfristige Option der Bahn-Südeinfahrt Feldkirch zukünftig umgesetzt werden kann. Die bereits begonnenen Untersuchungen der Bahn-Südeinfahrt Feldkirch sowie einer Straßenbahn sind intensiv weiter zu bearbeiten.“* (Protokoll der 1. Sitzung der Stadtvertretung Feldkirch, 10.03.2009).

Auf eine Darstellung, welche Abklärungen in den fünf Jahren seit dem Grundsatzbeschluss getroffen wurde, verzichtet die Projektwerberin. **Eingewendet wird deshalb, dass die Fachberichte nicht aufzeigen, auf welche Weise gewährleistet werden wird, dass mit der konkret gewählten Tunnellösung weiterhin eine Bahn-Südeinfahrt möglich ist.** Dies ist insbesondere wegen möglicher Konflikte mit dem Tunnelarm Tosters (Kreuzung mit Bahn), dem Portal Tosters (Bahnhalttestelle Tosters mit Schräglift zum Krankenhaus), des Portals Felsenau (Bahn-Überquerung der

III) sowie der tiefergelegten Bahnhaltestelle Reichenau notwendig. **Beantragt wird deshalb, dass ein realistisch mögliches Trasse für die Bahn-Südeinfahrt abgeklärt wird und in der Folge die technische Machbarkeit in Kombination mit dem Stadttunnel geprüft wird, bevor die Streckenführung für den Stadttunnel genehmigt wird. Sollte diese Abklärung nicht bereits im Rahmen des UVP-Verfahrens erfolgen, wird eine entsprechende Auflage beantragt.**

**9.2.** Bekannt ist die Problematik des LKW-Rückstaus vor dem Grenzübergang Tisis/Schaanwald. Dass es zu einem Rückstau bis in den Stadttunnel kommen kann, ist ein realistisches Szenario, auf das aber nicht in der Verkehrsuntersuchung, sondern nur im Fachbericht Wegweisung eingegangen wird. Dort wird ausgeführt, es könne durchaus zu Rückstauereignissen des LKW-Verkehrs bis in den Bereich des Tunnelportals oder in seltenen Fällen auch mal in den Tunnelarm Tisis hinein kommen, die von längerer Dauer sein können (Fachbericht TP\_02.01-16, Punkt 8). Dass diese Rückstaus stark zugenommen haben und heute regelmäßig vorkommen, hat die Projektwerberin inzwischen selbst ermittelt.

Um einen Rückstau von LKWs zu vermeiden, wurden Maßnahmenkonzepte ausgearbeitet. Der Fachbericht zeigt auf, dass vor dem Portal Felsenau eine Wartezone geschaffen werden könnte, dass der LKW-Verkehr über das Portal Altstadt in Richtung Grenze umgeleitet werden könnte oder dass eine komplette Sperrung des Tunnelarms Tisis erfolgen könnte. Die drei Lösungsansätze werden lediglich aufgezeigt und auf ihre Machbarkeit überprüft. Nicht untersucht wurde jedoch, welche Umweltauswirkungen sich aus den drei Lösungsansätzen ergeben und mit welchen Maßnahmen diese verringert werden könnten. Beispielsweise hat die Projektwerberin bei den Lärm- und Luftprognosen über das Verkehrsmodell die Begleitmaßnahme „LKW-Durchfahrverbot auf der L191 von der Bärenkreuzung bis zum Portal Tisis“ berücksichtigt. Ein solches LKW-Fahrverbot kann jedoch, wenn der Lösungsansatz der Umleitung über das Stadtzentrum gewählt wird, höchstens partiell in die Realität umgesetzt werden.

Zu den in der UVE aufgezeigten Lösungsansätzen bestehen weitere. Ergänzend geprüft werden sollten folgende Möglichkeiten:

- Generelles LKW-Durchfahrtsverbot durch die Stadt Feldkirch (auch für lärmarme LKW) für den Zeitraum, in dem am Hauptzollamt Tisis/Schaanwald keine LKW abgefertigt werden.
- Öffnung eines weiteren Grenzübergangs im Rheintal (zB Kriessern, Mäder) für den überregionalen LKW-Verkehr
- LKW-Parkplatz außerhalb des Siedlungsraumes
- Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene

Dass in der UVE keine konkreten Maßnahmen für den Umgang mit dem LKW-Rückstau vorgeschlagen werden, wird eingewendet, weil - wie oben aufgezeigt - von LKW-Fahrzeugen eine besonders hohe Luft- und Lärmbelastung ausgeht und dies in einer Rückstau-Situation, in der die LKW mit laufenden Motoren stehen, für Anrainer eine unzumutbare Belästigung darstellt. Durch den LKW-Rückstau können möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, so dass es Maßnahmen benötigt, um diese zu vermeiden. **Deshalb wird beantragt, in der UVE die Umweltauswirkungen der verschiedenen Lösungsansätze für den Umgang mit dem**

**LKW-Rückstau aufzuzeigen und Maßnahmen zu prüfen**, wie die Belastungen minimiert werden können, damit bei der Entscheidung über die Umweltverträglichkeit die Behörde entsprechende Auflagen vorschreiben kann.

**9.3.** Da noch nicht abschließend geklärt wurde, wo der Aushub deponiert werden wird, können die Umweltauswirkungen für die Deponierung (z.B. auf Natur, Landschaft, Luft, Lärm, Klima) nicht ermittelt werden. Als Beispiel dafür folgendes Zitat aus dem Fachbericht Klima- und Energiekonzept: *„Sobald eine Deponie fixiert ist, lassen sich die Emissionen beim Abtransport des Aushubmaterials hinreichend genau berechnen. Ebenso wurde für die LKW-Fahrten eine Annahme für die Wegstrecken getroffen, die sich im Wesentlichen auf und in der Nähe des Untersuchungsraumes beschränkt, da die Zulieferfahrten für Hin- und Retourweg mit 20 km angenommen wurden. Das kann eine Unter- oder auch eine Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bedeuten“* (Fachbericht UP\_05.03-02a, Punkt 7.1).

Aufgrund der großen Mengen ist von möglicherweise erheblichen Auswirkungen auszugehen. **Beantragt wird, diese im UVE darzulegen und zu prüfen, mit welchen Maßnahmen oder Auflagen die durch die Deponierung entstehenden Umweltauswirkungen minimiert werden können.**

**9.4.** Wie weiter unten unter Punkt 12.7. dargelegt werden wird, hat der Projektträger bewusst darauf verzichtet, bei der Alternativenprüfung die vorgeschlagene Kombinationsvariante zu prüfen. Deshalb wird weiter unten die Prüfung einer Variante beantragt, bei der ein sehr guter Ausbau des ÖV, insbesondere der Bahn, kombiniert wird mit dem auf das notwendige Minimum reduzierten Straßenbau.

**9.5.** Wie oben im Kapitel Luft dargestellt, sind in Bezug auf die Tunnelentlüftung mit dem Abgaskamin auf dem Stadtschrofen einige Punkte offen. Es fehlt der Nachweis, welche Höhe für den Abgaskamin abhängig von den ihn umgebenden Baumkronen und der Inversionslage notwendig ist. Zudem zerstört der Abgaskamin ein archäologisch wertvolles Gebiet sowie ein Erholungsgebiet unwiederbringlich, weshalb der Nachweis der Standortgebundenheit und damit des öffentlichen Interesses für den Bau an exakt diesem Ort notwendig ist. **Da das Projekt ohne den Abgaskamin nicht genehmigungsfähig ist, ist eine vollständige Abklärung der offenen Punkte vor der Genehmigung notwendig, was hiermit beantragt wird.**

## **10. Kosten-Nutzen-Analyse**

**10.1.** Die Kosten-Nutzen-Analyse (auch Nutzen-Kosten-Analyse genannt) erfolgt auf Basis der Verkehrsuntersuchung. Wie oben ausführlich dargestellt, wurden diese Verkehrszahlen nicht korrekt und für einen nicht gesetzeskonformen Prognosezeitpunkt ermittelt, so dass sie falsch sind. Alle auf diesen Verkehrszahlen basierenden Berechnungen der Auswirkungen auf Luft, Lärm und Energie sind somit ebenfalls nicht korrekt. Diese Ermittlungen eignen sich deshalb nicht als Ausgangsbasis für die Kosten-Nutzen-Analyse. **Beantragt wird deshalb eine Neuberechnung der Kosten-Nutzen-Analyse.**

**10.2.** Das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ beinhaltet einen unterirdischen Kreisverkehr, wie es ihn vergleichbar noch nicht gibt. Dieses System macht eine aufwendige Ampelanlage für den ganzen Tunnel notwendig. Mehr als drei Viertel der Luftschadstoffe werden im ganzen Tunnel-system angesaugt und über den Abgasschlot über den Stadtschrofen hinaus geblasen. Es ist anzunehmen, dass diese beiden Elemente, insbesondere das Absaugsystem, die jährlichen Betriebskosten wesentlich beeinflussen. In der Aufzählung der laufenden Kosten fehlen diese Kosten jedoch. **Beantragt wird, diese Kosten zu ermitteln und zu berücksichtigen.**

**10.3.** Laut Fachbericht ergibt die Auswertung der Kosten-Nutzen-Analyse, dass die Zeitkosten mit Abstand der größte Nutzen-Faktor sind. Dieses Ergebnis entspreche den mit Umsetzung des Stadttunnels zu erwartenden Verbesserungen, mit dem Hauptanteil an Nutzwert durch Reduktion der Stau-Zeitverluste und den dadurch bedingten geringeren Fahrzeugbetriebskosten und Zeitkosten (Fachbericht TP\_06.01-02, Punkt 6).

Die im März 2012 fertiggestellte Kosten-Nutzen-Analyse verwendete als Verkehrsgrundlage das „*letztgültige Verkehrsmodell 2011*“ (Fachbericht TP\_06.01-02, Punkt 1). Als Quelle wird der Fachbericht „Verkehrsmodell – Stadttunnel Feldkirch, GU-1070, Besch und Partner, 1.2.2012“ angegeben. Die Quellenangabe bezieht sich zwar auf den als Planungsgrundlage in der UVE eingereichten Bericht zu den Verkehrsuntersuchungen. Allerdings stammt dieser vom 2.09.2013 und wurde zuletzt Ende April 2014 geändert. In welchen Punkten das in der Kosten-Nutzen-Analyse verwendete Verkehrsmodell dem als Grundlage der UVE verwendeten entspricht, ist deshalb nicht nachvollziehbar, was hiermit eingewendet wird. Da die Reisezeitmessungen für das in der UVE verwendete Verkehrsmodell Mitte Januar 2012 durchgeführt wurden, müssten die Reisezeiten für das Verkehrsmodell eigentlich zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt worden sein. Auf Basis der aktuellen Informationen ist nicht nachvollziehbar, ob die im Verkehrsmodell verwendeten Reisezeiten mit denen in der Kosten-Nutzen-Analyse übereinstimmen bzw. in welchem Verhältnis sie zueinander stehen.

**Beantragt wird, zwischen den Reisezeiten in der Verkehrsuntersuchung und denen in der Kosten-Nutzen-Analyse eine Nachvollziehbarkeit herzustellen.**

**10.4.** Die Kosten-Nutzen-Analyse geht bei den Unfallkosten von einer Fahrleistung 64.318.740 Kfz-km/a bei Vollausbau des Tunnels aus (Fachbericht TP\_06.01-02, Punkt 5.7.3, Tabelle 17), was 64.3 Mio Kfz-km/a entspricht. Der Fachbericht Luftschadstoffe (TP\_05.03-01a) nimmt eine Fahrleistung von 854.1 Mio Kfz-km/a an, das ist mehr als das 13-fache. Von welchem Straßennetz bei der Kosten-Nutzen-Analyse ausgegangen wird, ist ein für die Kosten-Nutzen-Analyse wesentlicher Parameter. Beim Projekt Stadttunnel Feldkirch entstehen die wesentlichen Belastungen außerhalb der Tunnelportale. Der Mehrverkehr wird dort durch dicht besiedelte, bereits heute stark belastete Gebiete geführt wird.

Wie bereits unter Punkt 3.8.4. zitiert, geht der Synthesebericht des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein auf den Stadttunnel ein und stellt fest, dass das Vorhaben der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein keinen Nutzen bringe. Wie ausführlich dargestellt, hat das Projekt nicht nur Auswirkungen auf Feldkirch, sondern auf einen weit größeren Raum. Die Kosten-Nutzen-Analyse hat diesen ganzen Raum zu umfassen, damit nicht nur der Nutzen in-

nerhalb der Stadt Feldkirch betrachtet wird, sondern auch die außerhalb der Tunnelportale anfallenden Kosten berücksichtigt werden. Welches Straßennetz in der Kosten-Nutzen-Analyse betrachtet wird, ist somit von zentraler Bedeutung für das Ergebnis.

**Beantragt wird deshalb, hier die notwendige Nachvollziehbarkeit herzustellen und das in der Untersuchung verwendete Straßennetz im Bericht darzustellen. Es ist zu begründen, nach welchen sachgerechten Kriterien die in der Kosten-Nutzen-Analyse betrachteten Straßenzüge ausgewählt wurden.**

**10.5.** In Bezug auf die Schadstoffmengen fällt auf, dass sich die Angaben dazu in den Berichten massiv unterscheiden. Sowohl im Fachbericht Luftschadstoffe (TP\_05.03-01a) als auch in der Nutzen-Kosten-Analyse (TP\_06.01-02) werden sie in t/a angegeben.

**Stadttunnel Feldkirch  
 UVP-Einreichprojekt 2013**

Luftschadstoffe Technischer Bericht

	MioKfzkm	FC [t/a]	NO <sub>x</sub> [t/a]	HC [t/a]	CO [t/a]	PM <sub>10</sub> tot. [t/a]
Nullvariante 2025	847.4	47712.5	176.1	39.6	342.7	34.7
Vollausbau 2025	854.1	48169.2	177.3	40.6	349.0	34.6
Differenz absolut	6.6	456.7	1.2	1.0	6.3	-0.1
Differenz relativ [%]	0.8%	1.0%	0.7%	2.6%	1.8%	-0.2%
	PM <sub>10</sub> exh. [t/a]	PM <sub>10</sub> n. exh [t/a]	NO <sub>2</sub> [t/a]	CO <sub>2</sub> [t/a]	SO <sub>2</sub> [t/a]	PM <sub>2.5</sub> [t/a]
Nullvariante 2025	3.3	31.4	42.3	131840.7	0.7	19.0
Vollausbau 2025	3.3	31.3	42.5	133104.0	0.8	18.9
Differenz absolut	0.0	-0.1	0.3	1263.4	0.0	0.0
Differenz relativ [%]	0.8%	-0.3%	0.6%	1.0%	1.0%	-0.1%

Tabelle 24: Emissionen des Straßenverkehrs für den Vollausbau 2025

Die Kosten-Nutzen-Analyse geht bei Vollausbau 2025 von Stickoxid-Emissionen in der Höhe von 13,3 t/a aus, der Fachbericht Luftschadstoffe von 177,3 t/a. Eingewendet wird, dass eine derart große Differenz – mehr als das 13-fache - bei den Schadstoffberechnungen nicht akzeptabel ist. Auch kommen sie im Vergleich ohne und mit Tunnel zu anderen Ergebnissen. Laut Kosten-Nutzen-Analyse reduzieren sich die Stickoxid-Emissionen um fast 0,7 t/a (5 %), nach dem Fachbericht Luftschadstoffe erhöhen sie sich um 1.2 t/a (0,7 %). Laut Kosten-Nutzen-Analyse entsteht bei dem Stickoxid-Emissionen ein Nutzen von 6.719 €/a, laut Fachbericht Luftschadstoffe entstehen Kosten von 12.240 €/a. Der Unterschied, der sich zugunsten des Projektes ergibt, beträgt etwa 20.000 €/a!

Schadstoffausstoß [t/a]	Jahr 2025			
	Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC)	PM innerorts	PM außerorts
P0-25	13,927	1,291	0,197	0,040
P1-25	13,268	1,236	0,140	0,092
Veränderungen gegenüber P0-25	- 0,659	- 0,055	+ 0,052	- 0,058

Tabelle 28: Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen

Auch bei der Berechnung des Treibhausgas-Ausstoßes unterscheiden sich die beiden Fachberichte massiv. Die Kosten-Nutzen-Analyse geht für den Vollausbau von 10.221 t/a aus, der Fachbericht Luftschadstoffe von 133.104 t/a. In der Kosten-Nutzen-Analyse erhöht sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 6.6 t/a und verursacht deshalb minimale 330 €/a. Laut Fachbericht Luftschadstoffe erhöht er sich jedoch um 1.263 t/a und verursacht somit Kosten von 63.150 €/a. Das ist das 191-fache dessen, wovon die Kosten-Nutzen-Analyse ausgeht! Auch hier wirkt sich der Unterschied von etwa 63.000 €/a zugunsten des Projektes aus!

CO <sub>2</sub> -Ausstoß [t/a]	Jahr 2025
P0-25	10.213,9
P1-25	10.220,5
Veränderungen gegenüber P0-25	+ 6,6

Tabelle 31: Gesamt CO<sub>2</sub>-Ausstoß im berechneten Netz

**Beantragt werden die Prüfung, wie es zu derart massiven Differenzen bei den Berechnungen der Umweltauswirkungen kommen kann, und im Anschluss daran die Korrektur des fehlerhaften Berichtes.**

**10.6.** Positiv fällt in der Kosten-Nutzen-Analyse auf, dass eine Sensitivitätsanalyse erstellt wurde. Wie unter 3.12. dargestellt, wird die Betrachtung verschiedener Szenarien von der Einschreiterin positiv gesehen und deshalb auch beantragt. Wichtig dabei ist es jedoch, in den verschiedenen Fachberichten die gleichen Szenarien zu verwenden. Keinesfalls darf mit unterschiedlichen Annahmen, beispielsweise beim Technologiesprung in der Fahrzeugtechnik, der Dauer der Spitzenstunden oder der Größe des betrachteten Straßennetzes gearbeitet werden. Und keinesfalls dürfen sich die aufgezeigten Unterschiede im jeweiligen Fachbericht zugunsten einer Genehmigung des Projektes auswirken. Ansonsten entsteht der Eindruck, dass die UVE sich nicht die Ermittlung der „objektiven“ Wahrheit zum Ziel setzt, sondern sich bei der Ermittlung an der „politisch gewünschten“ Wahrheit orientiert.

Genau dieser Eindruck entsteht jedoch in der vorliegenden UVE. Das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ ist dann wirtschaftlicher, wenn der Reisezeitgewinn groß ist. Wird der Reisezeitgewinn klein, kann dies sogar dazu führen, dass die Wirtschaftlichkeit nicht mehr gegeben ist. Da es sich jedoch um ein grenzüberschreitendes Projekt handelt und unbestritten die Alpenkonvention mit dem Verkehrsprotokoll zur Anwendung kommt (siehe unten, Punkt 14.), ist der Nachweis der Wirtschaftlichkeit eine Genehmigungsvoraussetzung.

Genehmigt werden kann das Projekt aber auch nur dann, wenn der Reisezeitgewinn niedrig ist, weil nur dann die Verkehrszunahme und damit die Umweltauswirkungen außerhalb der Tunnelportale gering bleiben.

Aufgrund dieses Zusammenhangs in Bezug auf die Genehmigungsvoraussetzungen ist der Nachweis notwendig, dass in beiden Fällen vom gleichen Reisezeitgewinn ausgegangen wurde und dass der für die Berechnungen eingesetzte Reisezeitgewinn korrekt ermittelt wurde. **Diese Nachweise fehlen, so dass die für eine UVP notwendige Transparenz und Nachvollziehbarkeit nicht gegeben ist. Deshalb werden die Nachweise beantragt.**

**10.7.** Bei einer Kosten-Nutzen-Analyse ist die Ermittlung einer Bandbreite üblich. Auch der Fachbericht erstellt eine Sensitivitätsanalyse (TP\_06.01-02, Punkt 7). Allerdings variiert er nur einige Parameter. Zur Ermittlung der Bandbreite erhöht er die Kosten um 20 Prozent, verringert bei den Nutzenkomponenten jedoch nur den Reisezeitnutzen um 20 Prozent.

Sobald jedoch alle Nutzenkomponenten um 20 Prozent reduziert werden, ergibt sich der Faktor 0.98, so dass die Wirtschaftlichkeit knapp nicht mehr nachgewiesen werden kann.

	Komponente	Monetarisierung
Kosten Mio €/a		P1-25 minus P0-25
	Investitionskosten	6.373
	laufende Kosten	0.424
	<b>Summe Kosten</b>	<b>6.797</b>
Nutzen Mio €/a	Fahrzeugbetriebskosten	1.677
	Zeitkosten	5.129
	Unfallkosten	1.687
	Lärmkosten	1.270
	Schadstoffkosten	0.016
	Klimakosten	0
	Induzierter Verkehr	0.233
	<b>Summe Nutzen</b>	<b>10.012</b>
	<b>Nutzen – Kosten Differenz Mio €/a</b>	<b>3.215</b>
	<b>Nutzen–Kosten- Verhältnis</b>	<b>1.5</b>

Tab. 36: Ergebnistabelle NKA<sup>3</sup>

Anteil in %	Sensitivitätsanalyse worst case	
	94	+ 20%
6	+ 20%	0.509
		<b>8.157</b>
17	- 20%	1.342
51	- 20%	4.103
17	- 20%	1.350
13	- 20%	1.016
0	- 20%	0.013
0	- 20%	0
2	- 20%	0.189
		<b>8.010</b>
		<b>-0.147</b>
		<b>0.98</b>

Tab. 1: Ingenium mit Sensitivitätsanalyse auf allen Nutzenkomponenten

<sup>2</sup> Nutzen-Kosten-Untersuchung im Verkehrswesen RVS\_02\_01\_22\_101001 Stand 10/2010

<sup>3</sup> TP\_06.01-02 Nutzen-Kosten-Analyse Bericht BS-1138, S.53-56

Abbildung aus der Stellungnahme der Firma Ingenium vom 27.10.2014  
 zur Kosten-Nutzen-Analyse Stadttunnel Feldkirch

Ein Vergleich: Bei der Strategischen Prüfung der S 34 Traisental Schnellstraße wurden als Alternativen auch lokale Umfahrungsstraßen einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen. Zur Ermittlung der Best-Case und der Worst-Case-Werte wurde dort bei einigen Komponenten sogar der Faktor 30 Prozent herangezogen:

**ASFINAG**

S 34 Traisental Schnellstraße  
 Strategische Prüfung – Verkehr  
 Umweltbericht

Indikator	Abweichung vom Mittelwert	äquidistante Unterteilungen
1.1: Investitionskosten	+20% / -20%	4
1.2: Betriebs- und Erhaltungskosten Infrastruktur	+20% / -20%	3
1.3: Verkehrsmittelbetriebskosten	+20% / -20%	4
1.4: Reisezeitkosten	+30% / -30%	7
1.5: Konsumentenrente des induzierten Verkehrs	+30% / -30%	3
1.6: Unfallkosten	+30% / -30%	4
1.7: Abgaskosten	+30% / -30%	3
1.8: Lärmkosten	+30% / -30%	3

Wendet man bei der NKA-Berechnung des Stadttunnels Feldkirchs die Worst-Case-Faktoren der ASFINAG an und reduziert den Nutzen von 10.012 €/a um 30 Prozent, ergibt sich ein Gesamtnutzen von 7.008 €/a. Das Nutzen-Kosten Verhältnis beträgt in diesem Fall 0.86 und liegt deutlich unter dem für den Nachweis der Wirtschaftlichkeit notwendigen Faktor 1.

In der oben erwähnten SUP zur Traisental Schnellstraße ergab sich für die drei lokalen Umfahrungsstraßen, die auch als Alternativen geprüft wurden, ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 11.1, 9.5 und 0.75. Eingewendet wird, dass das auf Laien gering wirkende Ergebnis der NKA in der UVE von 1.5 bzw 1.1 nicht in Relation zu für andere Straßenneubau-Projekte ermittelte Nutzen-Kosten-Verhältnis gestellt wird. **Beantragt wird daher die Einschätzung, ob es sich bei dem für das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ berechneten Ergebnis um einen im Verhältnis zu anderen Projekten geringen, mittleren oder hohen Nutzen handelt.**

**10.8.** Die Kosten-Nutzen-Analyse unter Einbezug der Umweltkosten hätte bereits in der Alternativenprüfung erfolgen müssen, da sie ein wesentliches Entscheidungskriterium zwischen den Varianten darstellt. Da der UVE-Fachbericht keinen Vergleich mit einer Null-Plus-Varianten enthält, besteht dieser Mangel immer noch (siehe auch 14.6.3.). **Beantragt wird deshalb, in der Kosten-Nutzen-Analyse auch die Planungsvariante 0+ zu bewerten.**

**10.9.** Die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens ist mit der vorgelegten Kosten-Nutzen-Analyse nicht nachgewiesen. **Da die Wirtschaftlichkeit nach der Alpenkonvention eine Genehmigungsvoraussetzung darstellt, ist das Vorhaben ohne diesen Nachweis nicht genehmigungsfähig.**

## **11. Entlastungsprivileg als Genehmigungsvoraussetzung**

**11.1.** Gemäß § 17 Abs 3 UVP-G sind für die Entscheidung über den Antrag für Vorhaben der Z 9, das sind Straßenbauvorhaben, die Kriterien des § 24f Abs 1 und Abs 2 UVP-G anzuwenden.

Mit der Sonderbestimmung für den Straßenbau in Abs 2 wird der in Abs 1 Z 2 lit c) strenge Belästigungsschutz relativiert. Wenn durch ein Straßenbauvorhaben ein wesentlich größerer Kreis von Nachbarn dauerhaft entlastet als Nachbarn des Vorhabens belastet werden, darf eine Straße auch dann gebaut werden, wenn es dadurch zu einer unzumutbaren Belästigung für eine Personengruppe kommt. Nach *Schmelz/ Schwarzer* verlässt das Gesetz somit das Konzept des strikt individuellen Belästigungsschutzes, um zu verhindern, dass die Erhaltung des Schutzniveaus für Einzelne oder eine geringe Zahl von Personen die Verbesserung des Schutzes für viele Menschen verhindert (*Schmelz/Schwarzer*, UVP-G-ON § 24f Rz 50).

Die Sonderbestimmung wurde mit der Novelle 1996, BGBl. Nr. 773/1996, eingeführt. Laut Rundschreiben UVP-G des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft vom 16.2.2011 lassen sich mit ihr somit auch solche Vorhaben errichten, die „normalerweise“ und gem. langjähriger Judikatur des VwGH auf Grund der durch sie verursachten Änderungen der örtlichen Verhältnisse in ihrer Auswirkung auf den gesunden Erwachsenen und das gesunde Kind unzulässig wären.

**11.2.** Damit die in § 24f Abs 2 Satz 1 UVP-G normierte Genehmigungsvoraussetzung erfüllt ist, müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein. Es muss ein wesentlich größerer Personenkreis entlastet als belastet werden. Und es muss sich dabei um eine dauerhafte Entlastung handeln. Nach *Ennöckl* besteht für die Voraussetzung „wesentlich größer“ keine Kennzahl, so dass die Entscheidung im Einzelfall und projektbezogen zu treffen ist. Unter „dauerhaft“ ist ein längerer Zeitraum bzw eine anhaltende Entlastung zu verstehen. Bei beiden Voraussetzungen sind die Bevölkerungsentwicklung und die prognostizierte Siedlungsentwicklung in den betroffenen Gebieten mit zu berücksichtigen (*D. Ennöckl*, UVP-G Kommentar 2013 [3], S. 645).

**11.3.** Wie in dieser Stellungnahme unter Punkt 3.2. ausführlich erläutert, hat die Projektwerberin den Prognosezeitpunkt 2025 gewählt und damit einen Zeitpunkt kurz nach Inbetriebnahme des voll ausgebauten Stadttunnels. Nach eigenen Angaben der Projektwerberin sind für diesen Zeitpunkt die „höchsten Entlastungen für Anrainer und Umwelt“ zu erwarten. Ab dann nehmen der Verkehr und die durch ihn verursachte Umweltbelastungen auch wieder zu. Mit dem in der UVE angewandten Prognosezeitpunkt 2025 wird somit die Vorgabe „dauerhaft“ nicht erfüllt. Wie dargelegt, haben sich in der Praxis Prognosehorizonte von ca 10 Jahren nach voraussichtlicher Inbetriebnahme durchgesetzt. Keinesfalls darf der für die Projektwerberin günstigste Zeitpunkt mit den höchsten Entlastungswirkungen und den geringsten Belastungswirkungen herangezogen werden. **Beantragt wird daher, die gesetzlich vorgeschriebene, dauerhafte Entlastungswirkung nachzuweisen.**

**11.4.** Da die Berechnung der Luft- und Lärmbelastung der Nachbarn auf Basis der Verkehrsberechnungen zu dem Prognosezeitpunkt 2025 erfolgten und dieser zu kurz gewählt wurde, erfüllen auch diese Ergebnisse die für die Anwendung des Entlastungsprivilegs notwendigen Voraussetzungen nicht. Die in der UVE-Zusammenfassung in der Projektbegründung enthaltenen Tabellen, in denen die von Luft und Lärm entlasteten bzw belasteten Anzahl Einwohner dargestellt werden, zeigen die bestmögliche aber nicht die gesetzlich vorgeschriebene dauerhafte Entlastung bzw. Belastung (Fachbericht UV\_01-01-04a, Kapitel 3.2.1).

**11.5.** Die Tabellen zum Nachweis der Entlastungswirkung beim Lärm verwenden als Immissionsgrenzwerte für den Tag den Grenzwert 65 dB, für die Nacht den Grenzwert 55 dB. Es handelt sich dabei um die ÖAL-Grenzwerte im Übergangsbereich zur Gesundheitsgefährdung (Fachbericht UV\_01-01-04a, Kapitel 3.2.1).

Der Fachbericht Siedlungswesen, Gesundheit und Wohlbefinden geht auf die Gesundheitsfolgen ein: „Im Bereich  $L_{A,eq}$  60 dB und 65 dB nehmen Belästigungsreaktionen stark zu. Ruhe und Erholung sind deutlich gestört und es treten Verhaltensänderungen auf, welche auf die Reduktionen der Belästigungen zielen. Oberhalb von  $L_{A,eq}$  65 dB sind erhöhte Gesundheitsstörungen und Verhaltensänderungen zu befürchten.“ (RU\_01-01-01, Kapitel 6.1.3)

Der schalltechnische Bericht verwendet andere: „Die Grenzwerte für die zumutbare Lärmbelastung entlang von bestehenden Landesstraßen in Vorarlberg sind in der Richtlinie „Lärmschutz an Landesstraßen des Landes Vorarlberg“ vom Dezember 2000 mit **Lgr(den) = 60 dB, Lgr(nachts) = 50 dB** festgelegt. Die gesamte offene Führung der Neuanlage befindet sich im direkten Nahebereich des bestehenden Straßennetzes, aufgrund der gegebenen Vorbelastung

wird dieser Grenzwert daher auch für die Gesamtimmission Straßenlärm mit Projekt angewandt.“ (Fachbericht TP\_05.01-01a, Kapitel 5.3).

Die WHO empfiehlt im Sinne des vorbeugenden Umweltschutzes folgende Richtwerte:

Richtwerte der WHO $L_{A,eq}$ [dB]	
Pegel im Freien in Wohngebieten	
Tag	55
Nacht	45
Pegel in Wohn- und Schlafräumen	
Nacht	30
Tab.: 2 Quelle: WHO	
lebensministerium.at	

Quelle: Handbuch Umgebungslärm des Lebensministeriums, Seite 35

Eingewendet wird, dass die ÖAL-Richtlinie keine Rechtsqualität hat. Im Fachbericht fehlt eine Begründung, weshalb dieser Immissionsgrenzwert, der höher ist als der in der Vorarlberger Richtlinie festgelegte, für den Nachweis der Entlastungswirkung herangezogen wurde. **Beantragt wird daher die Richtwerte der WHO T/N 55/45 dB (Grenze der unzumutbaren Belästigung) für den Entlastungsnachweis zu verwenden.**

**11.6.** Nicht mit den Vorgaben vereinbar ist auch, dass bei der Berechnung der Luft- und Lärmmentlastung die von der Stadt Feldkirch nur in Form einer Absichtserklärung beschlossenen Begleitmaßnahmen für den Nachweis der Entlastung herangezogen wurden. Diese Vorgehensweise ist unzulässig, weil für den Entlastungsnachweis ein für das Projekt vorteilhaftes Szenario gewählt wurde. In einer UVE dürfen für den Nachweis der Entlastung nur verbindlich beschlossene Maßnahmen berücksichtigt werden.

Bei den Begleitmaßnahmen lassen sich zwei Kategorien bilden: Es gibt Maßnahmen, beispielsweise die einer Schnellbuslinie Walgau-Liechtenstein durch den Stadttunnel, die nur bei Bau des Stadttunnels umgesetzt werden können, also von der Genehmigung des Vorhabens abhängig sind. Es gibt aber auch Begleitmaßnahmen, beispielsweise die Reduktion der Fahrgeschwindigkeit auf den bestehenden Straßen von Tempo 50 auf Tempo 40, die lärmindernd wirken und die Luftbelastung reduzieren, jedoch völlig unabhängig vom Bau des Stadttunnels gesetzt werden können. Bei der Berechnung der Lärm- und Luftbelastung nach Bau des Stadttunnels und damit indirekt auch bei der Entlastungswirkung des Stadttunnels wurde die Wirkung von Maßnahmen wie die Temporeduktion berücksichtigt, die unabhängig von der Genehmigung des Projektes durchführbar sind.

**Beantragt wird daher die Prüfung, ob es zulässig ist, Maßnahmen, die sich zugunsten der Projektgenehmigung auswirken, deren Umsetzung aber vom Bau des Projektes völlig unabhängig ist, bei der Berechnung der Entlastungswirkung zu berücksichtigen. Beantragt wird zudem, im UVE-Bericht aufzuzeigen, welche Begleitmaßnahmen unabhängig vom Projekt Stadttunnel umgesetzt werden können.**

**11.7.** Die Tabellen zum Nachweis der Entlastung berücksichtigen nur Personen aus Frastanz und Feldkirch. Unberücksichtigt bleibt, dass der Verkehr weiter durch dicht besiedeltes, bereits heute über den Grenzwerten belastetes Gebiet in Liechtenstein fährt, das zusätzlich belastet wird. Bei einem Teilausbau liegen diese zusätzlichen Belastungen über der Irrelevanzgrenze

und bei einem Vollausbau knapp unterhalb der für nicht belastete Gebiete angenommenen Irrelevanzgrenze. **Beantragt wird deshalb, beim Nachweis der Entlastung auch die in Liechtenstein betroffene Bevölkerung zu berücksichtigen.**

**11.8.** Eingewendet wird zudem, dass die Irrelevanzkriterien für Luft und Lärm auch dort angewendet werden, wo Grenzwerte bereits überschritten wurden. Dass Anrainern unzumutbare, ihre Gesundheit schädigende Belastungen zugemutet werden, ist mit Unionsrecht, insbesondere dem in Erwägungsgrund 14 formulierten Ziel und Zweck der UVP-Richtlinie, die menschliche Gesundheit zu schützen, nicht vereinbar. **Beantragt wird deshalb die Prüfung, ob die Anwendung von Irrelevanzkriterien für Luft und Lärm mit den unionsrechtlichen Vorgaben aus den entsprechenden Richtlinien zu vereinbaren ist.**

**11.9.** Mit der Koalitionsvereinbarung im Herbst 2014 zwischen ÖVP und Grünen wurde öffentlich erklärt, es könne auch nur der Teilausbau des Stadttunnels realisiert werden. Da damit eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Stadttunnel ohne den Tunnelast Tosters gebaut wird, ist auch die Entlastung für diesen Fall zu errechnen. **Beantragt wird deshalb auch für den Fall des Teilausbaus die dauerhafte Entlastungswirkung nachzuweisen.**

## **12. Alternativenprüfung**

**12.1.** Nach aktueller Rechtsprechung (US 4A/2010/14-182, *B 25 Umfahrung Wieselburg*) räumt das UVP-G der Alternativenprüfung im UVP-Verfahren keinen zentralen Stellenwert, vor allem keine Entscheidungsrelevanz ein. Es ist jedoch zu prüfen, ob die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der geprüften Varianten auf fachlicher Grundlage dargelegt wurden. Diese Darlegung muss nachvollziehbar sein. Könnte durch die Wahl einer Alternative ein annähernd gleiches Ergebnis in Bezug auf den Zweck des Vorhabens bei insgesamt wesentlich weniger schwerwiegenden Umweltauswirkungen erzielt werden, müssten die Eingriffe möglicherweise anders bewertet und eine andere Gesamtbewertung vorgenommen werden.

Einen Überblick über die Variantenprüfung enthält der Bericht 04BS-0803 „Verkehrsplanung Feldkirch Süd – Untersuchung Varianten 0+“, der als Mappe 1, 04, Teil der Gesamtdokumentation der Verkehrsplanung Feldkirch Süd ist.

Zentrale Ziele waren eine verbesserte Erreichbarkeit der Feldkircher Innenstadt bei gleichzeitiger Entlastung des Zentrums vom Verkehr sowie eine Verbesserung der Luft- und Lärmbelastung der Bevölkerung im Zentrum von Feldkirch.

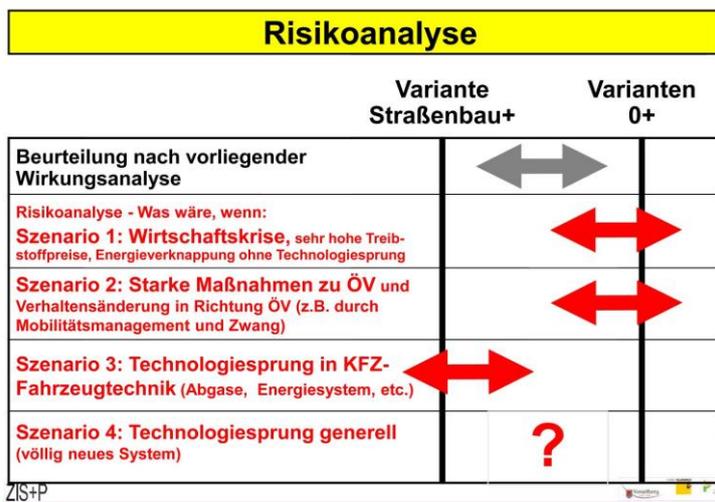
Obwohl die Alternativenprüfung mit Mängeln behaftet ist (siehe nachfolgende Punkte) und Annahmen systematisch zugunsten des politisch gewünschten Straßenbauprojektes gesetzt wurden (zB Umweltkosten beim Straßenbau auftragsgemäß nicht ermittelt, Annahmen im Verkehrsmodell), erbrachte die Bewertung in der Gesamtbetrachtung kein eindeutiges Ergebnis für oder gegen eine Variante.

Allerdings lagen – insbesondere bei einer regionalen Betrachtung - die 0+-Varianten in den beiden Bereichen Umwelt und Soziales vorne, da ein ÖV-Ausbau die Verteilungsgerechtigkeit der Erreichbarkeit in der Region verbessert (Abbau der Erreichbarkeitsunterschiede zwischen den

Verkehrsmitteln) und das geringere Verkehrswachstum in der Region eine Abnahme der Luft- und Lärmbelastung bewirkt, weniger Treibhausgase ausstößt und weniger fossile Energien verbraucht (Untersuchung Varianten 0+, 04BS-0803, S 54/55).

Wird das Vorhaben jedoch nur mit dem Blick auf das Zentrum Feldkirch betrachtet, dann wird das Zentrum bei Bau des Stadttunnels vom Verkehr und seinen Umweltauswirkungen stärker entlastet – allerdings auf Kosten der Region: Gewinner beim Kriterium Lebensqualität sind die Menschen in den Bereichen innerhalb der Tunnelportale, Verlierer die Menschen außerhalb der Tunnelportale, vor allem die ab Tunnelende Tisis und in Liechtenstein. Wie stark die Verlierer belastet werden, ist abhängig vom Verkehr und – wie aufgezeigt – stark umstritten.

In einer Präsentation wurde unter „Risikoanalyse“ aufgezeigt, dass sich abhängig von einem künftigen Szenario eine Tendenz zu einer Variante ergebe. Es fällt auf, dass nach der vorliegenden UVE die Verbesserung der Luftsituation größtenteils auf die verbesserte Fahrzeugtechnik zurückzuführen ist (siehe Punkt 5.9.) und diese Annahme wiederum bewirkt, dass die Variante Straßenbau eine bessere Bewertung erhält (Szenario 3: Technologiesprung in der KFZ-Technik mit Lösung des Problems des Energieverbrauchs fossiler Energie, der Abgas- und Lärmprobleme).



Zitat Bericht, Seite 57: „Die Ergebnisse liefern kein eindeutiges Ergebnis. Jede Variante hat Vor- und Nachteile. die Entscheidung für eine Variante hängt von der Gewichtung der einzelnen verfolgten Ziele ab (z.B. CO2-Emissionen gegenüber Zuschussbedarf zu den Betriebskosten etc.)“  
 Quelle: Präsentation 5. Dialogrunde in Bregenz, 24.11.2008, Dr. Dipl.-Ing. Gerald Röschel

**12.2.** Im vorliegenden UVP-Verfahren stellt die Alternativenprüfung eine Genehmigungsvoraussetzung dar, weil unbestritten die Alpenkonvention mit dem Verkehrsprotokoll (VerkP) zur Anwendung kommt (siehe Punkt 13.2. und 13.5.). Da es sich beim Stadttunnel aufgrund seiner Funktion als Teil der Autobahnverbindung (siehe Punkt 3.6.) um ein hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpineren Verkehr (siehe Punkt 13.4.) handelt, darf es nach Art 11 Abs 2 lit b VerkP nur dann verwirklicht werden, wenn die Bedürfnisse nach Transportkapazitäten nicht durch eine bessere Auslastung bestehender Straßen- und Bahnkapazitäten, durch den Aus- oder Neubau von Bahn- und Schifffahrtsinfrastrukturen und die Verbesserung des Kombinierten Verkehrs sowie durch weitere verkehrsorganisatorische Maßnahmen erfüllt werden können.

Die strategische Umweltprüfung, die vom Land Vorarlberg als „konsensorientierten Planungsverfahren“ bzw als „Dialogrunde“ durchgeführt wurde, erhält somit eine besondere Bedeutung. Sie ist im Fachbericht TUP\_06.01-01 zusammenfassend dokumentiert. Eingewendet wird, dass dieses Verfahren verschiedene, nachfolgend beschriebene Mängel aufweist und mit der vorliegenden Alternativenprüfung deshalb der Nachweis, dass die Bedürfnisse nach Transportkapazitäten nicht anderweitig erfüllt werden können, nicht erbracht wurde.

**Beantragt wird deshalb, die Mängel in der Alternativenprüfung zu beheben. Eventualiter ist der Genehmigungsantrag abzuweisen, da der Nachweis gem Art 11 Abs 2 lit b VerKP eine Genehmigungsvoraussetzung darstellt.**

**12.3.** Der Blick auf das Verfahren ist unterschiedlich. Auf der einen Seite bemängeln die dem Straßenprojekt kritisch gegenüber stehenden Beteiligten, dass das Verfahren nicht transparent und vor allem nicht ergebnisoffen durchgeführt wurde. Es handle sich um eine Alibiübung. Aus Sicht des Landes Vorarlberg fand hingegen ein transparenter Planungsprozess statt, ein mehrstufiges, strukturiertes Verfahren, um eine gemeinsam getroffene, für alle Beteiligten akzeptable Lösung zu finden. Es ist jedoch mit Fakten belegbar, dass das gewünschte Ergebnis, der Neubau einer Straße, bereits vor dem Verfahren feststand und es somit an der notwendigen Ergebnisoffenheit mangelte:

**12.3.1.** Zu Beginn des Prozesses wurde als erste Zielsetzung festgelegt: „Die Verbesserung der Anbindung der Feldkircher Altstadt, des LKH und der Siedlungs- und Betriebsgebiete an das hochrangige Straßennetz“ (Fachbericht TP\_06.01-01, Punkt 2.4.2). Die Formulierung „Anbindung an das Straßennetz“ weist bereits darauf hin, dass ein Straßenneubau das Ziel ist. Unter dem Aspekt der Ergebnisoffenheit hätte die Zielformulierung anders lauten müssen, beispielsweise „Die Verbesserung der Erreichbarkeit der Feldkircher Altstadt, des LKH und der Siedlungs- und Betriebsgebiete“.

**12.3.2.** Am 16. Dezember 2008 berichtete Stadträtin Lener in der Stadtvertreterversammlung in Feldkirch über das Verfahren und sagte laut Protokoll: „Es sei von Anfang an klar gewesen, dass die Verkehrslösung Feldkirch Süd nicht nur eine Straßenlösung sein werde, sondern vielmehr, dass der öffentliche Verkehr auch entsprechend bedarfsgerecht weiterentwickelt werden müsse.“ Diese Aussage belegt, dass die Straßenlösung zu keiner Zeit in Frage gestellt wurde. Sie sollte lediglich um Maßnahmen im öffentlichen Verkehr ergänzt werden.

**12.3.3.** Die Stadträtin Rita Reisch (SPÖ) kritisierte das Verfahren zur Prüfung der Alternativen in der Sitzung der Stadtvertretung in Feldkirch vom 16. Dezember 2008: *„am 24.11.2008 seien die Mitglieder des Planungsausschusses von Feldkirch und Frastanz sowohl zu einer Sitzung des Planungsausschusses, als auch zu einer Informationsveranstaltung zur Verkehrsplanung Feldkirch Süd geladen worden. Am Mittag des gleichen Tages habe man schon in den Medien und über das Radio gehört, dass Feldkirch für die Straßenvariante 5.3 sei. Sie habe sich gefragt, ob sie überhaupt noch zu dieser Veranstaltung gehen soll. Es habe auch in der Einladung gestanden, „es wird um Teilnahme ersucht und aus gegebenem Anlass an die Vertraulichkeit der Sitzung erinnert“. Dies sei für sie doch etwas demokratiepolitisch bedenklich gewesen. Diese Veranstaltung sei nicht von einem besonders guten Klima geprägt gewesen. Fragen seien zwar*

von den Experten beantwortet worden, aber man habe den Eindruck gehabt, wenn jemand sich kritisch mit diesen Varianten oder mit der sogenannten Bestvariante auseinandersetzen wollte, dann sei er hier nicht am richtigen Platz gewesen.“

**12.3.4.** Auch der VCL Verkehrs-Club Liechtenstein weist in seinem Schreiben vom 16.01.2009 auf die Mängel im Verfahren hin. Er schreibt: „Die Amtsvariante des Letzetunnels hatte sich als nicht kompatibel mit der Alpenkonvention erwiesen und wurde selbst von der Politik als Teil einer Transitachse und Autobahnverbindung durch Liechtenstein gesehen. Da ließ die Vorarlberger Regierung 12 Straßenbauvarianten näher bei der Stadt gelegen untersuchen. Damit konnte der Widerstand des offiziellen Frastanz und des offiziellen Liechtenstein umgangen werden. Doch eine Null-Plus-Variante wollte die Politik nicht untersuchen lassen. Nur auf starken Druck der Nichtregierungsorganisationen an der Dialogrunde vom 19.4.2007 hat Landesrat Rein nachgegeben und einer Diskussionsrunde von Fachexperten zugestimmt. An dieser ganztägigen Veranstaltung vom 7.9.2007 beteiligten sich 12 Personen. Eher zum Leidwesen der Behörden wurde klar, dass Null-Plus-Varianten untersucht werden müssen. Im Rahmen einer Ausschreibung erhielt das Büro ZIS+P Verkehrsplanung den Zuschlag. Dr. Röschel führte die Untersuchungen durch. [...] In einer Flucht nach vorne – noch vor der letzten Dialogrunde – haben die Herren Landesrat Rein sowie die Bürgermeister Berchtold und Gabriel am 24.11.2008 in einer Medienkonferenz bekannt gegeben, dass sie die Straßenbauvariante 5.3. favorisieren. Es macht den Eindruck, dass die Politik Angst hat vor den Ergebnissen der Null-Plus-Varianten; denn diese Ergebnisse widersprechen dem Straßenbau-Wunsch. So durfte auch an den öffentlichen Veranstaltungen vom 25. und 26.11.2008 der Autor der Null-Plus-Studie diese nicht selbst vorstellen. Haben die verantwortlichen Politiker das schon vor der Null-Plus-Variante-Untersuchung gefasste Vor-Urteil einer Südumfahrung somit öffentlich bestätigt und die Untersuchungen von Null-Plus-Varianten zur Alibi-Übung degradiert?“

**12.4.** Der Untersuchungsraum sollte laut Fachbericht (TUP\_06.01-01, Punkt 3.1) „jenes Gebiet umfassen, in dem durch das Programm mittelbare bzw. unmittelbare Wirkungen auf die Umwelt hervorgerufen werden und die Entwicklung des Raumes beeinflusst wird“. In den Untersuchungsraum aufgenommen wurden jedoch nur die Gemeindegebiete Feldkirch und Frastanz, obwohl aufgrund zahlreicher Studien bereits bei Beginn des Planungsverfahrens fest stand, dass eine Umfahrung des Stadtzentrums Feldkirch über diesen Untersuchungsraum hinausgehende, grenzüberschreitende Auswirkungen haben wird.



Dass der Untersuchungsraum für die Alternativenprüfung zu klein gewählt wurde, lässt sich schlüssig daraus nachvollziehen, dass der Untersuchungsraum für das UVP-Verfahren größer gewählt wurde. Dieser umfasst das Gebiet Liechtensteins.

**12.5.** In Bezug auf das Verkehrsmodell für die Alternativenprüfung werden die gleichen Punkte eingewendet wie für das in der UVP verwendete Verkehrsmodell.

Für das Unterbleiben des Vorhabens, die so genannte Referenzvariante, wurden theoretische Verkehrszunahmen und damit Umweltauswirkungen angenommen, die in dieser Höhe aufgrund des Kapazitätsengpasses Bärenkreuzung real gar nicht möglich sind (siehe Punkt 3.1). Die Aussage, die Lärmimmissionen erhöhten sich gleichmäßig um ca. 1 dB dann, wenn nichts passiert (Fachbericht TP\_06.01-01), ist deshalb so nicht korrekt. Auch die Prognose, der Jahresmittelgrenzwert von NO<sub>2</sub> werde im Bereich der am stärksten befahrenen Straßen deutlich überschritten, basiert auf dem theoretischen Verkehrsszenario, das real nicht möglich ist, und ist deshalb nicht korrekt.

Der für die Alternativenprüfung gewählte Prognosezeitpunkt 2020 ist zu kurz gewählt, da er auf den Zeitpunkt kurz nach Fertigstellung der Straße fällt, somit auf den Zeitpunkt, an dem die größte verkehrliche Entlastungswirkung in Feldkirch, die geringste Verkehrszunahme außerhalb der Tunnelportale und in Liechtenstein sowie die geringsten Erhöhungen der Umweltbelastungen (Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>, Lärm, Luft) zu erwarten sind (siehe Punkt 3.2). Der Prognosezeitpunkt 2030 wurde von Manfred Hagen, Vertreter VCÖ, bereits am 8. Oktober 2008 im Planungsverfahren beantragt, blieb jedoch unberücksichtigt (Protokoll vom 20.10.2014).

**12.6.** Im Hinblick auf die verpflichtenden Vorgaben der Alpenkonvention, insbesondere der Verpflichtung, die Abwicklung des Verkehrs in einem grenzüberschreitend aufeinander abgestimmten Verkehrsnetzwerk umzusetzen, wird bemängelt, dass sich das Verkehrsmodell bei seinen Berechnungen auf das Untersuchungsgebiet Feldkirch/Frastanz beschränkt hat. Eingewendet wird, dass die weitere Entwicklung in Liechtenstein nicht angemessen berücksichtigt wurde. Sie floss wie folgt ein: *„Bei der Variante Straßenbau mit Begleitmaßnahmen wird in der Untersuchung davon ausgegangen, dass die Straßenlösung in Feldkirch Druck auf Liechtensteiner Seite zur Umsetzung von weiteren Straßenbauten ausübt. Da sich nicht definieren lässt, welcher Ausbau erfolgt, wurden 5% - 10% Beschleunigung angenommen.“* (Aktenvermerk Dialogrunde am 03.11.2008). Es wäre problemlos möglich gewesen, die weiteren Straßenbauten in Liechtenstein zu definieren, da zu diesem Zeitpunkt in Liechtenstein bereits die notwendigen Verkehrskorridore in den Richtplänen reserviert waren und Vorstudien vorlagen. Die Berücksichtigung von geplanten Umfahrungsstraßen war bereits in der Dialogrunde am 31.03.2008 gefordert worden. Wie vereinbart, hatte Frau Matt die entsprechenden Unterlagen und Studien Herrn Röschel übermittelt. Sie waren somit bekannt und wurden bewusst nicht berücksichtigt.

Da die Verkehrsströme im Rheintal eng verflochten sind, wäre es notwendig gewesen, die Szenarien-Technik zu verwenden und ergänzend in einem Worst-Case Szenario zu untersuchen, wie stark der Verkehr zunimmt, wenn Liechtenstein im gleichen Umfang auf Umfahrungsstraßen setzt wie Vorarlberg und die Autobahnverbindung vollendet. Bis heute fehlt diese Untersuchung. Sie ist jedoch wichtig, weil nur mit ihr im Sinne der Alpenkonvention ermittelt werden kann, welche Auswirkungen auf die Umwelt und die Lebensqualität der Bevölkerung im schlechtesten

Fall zu erwarten ist. **Beantragt wird deshalb, im Rahmen der Überarbeitung des Verkehrsmodells das Worst-Case-Szenario der Vollendung der Autobahnverbindung durch Liechtenstein durchzurechnen.**

**12.7.** Bewusst verzichtet hat das Land Vorarlberg auf die Prüfung optimierter Varianten mit Begleitmaßnahmen. Laut Schlussbericht, Seite 60, wäre eine Optimierung zwar denkbar gewesen, war aber nicht Teil der Aufgabenstellung. Der Bericht hält fest: „Das bedeutet z.B., die Variante Straßenbau mit Begleitmaßnahmen mit einer starken ÖV-Angebotsverbesserung am bestehenden ÖV-Netz zu kombinieren (mit 30-Minutentakt S-Bahnverkehr nach Liechtenstein auf der teilweise ausgebauten Bestandesstrecke ohne sehr hohe Investitionskosten) oder ähnliche Varianten. Zusätzlich könnte der verkehrs-induzierende Effekt des Straßentunnels durch eine „künstliche“ Kapazitätsbeschränkung (Dosierung) des KFZ-Verkehrs von und nach Liechtenstein reduziert werden.“ **Beantragt wird, als Alternative eine Kombinationsvariante zu untersuchen. Die Variante ist entsprechend den Vorgaben der Alpenkonvention so zu setzen, dass der Straßenneubau so gering wie möglich ausfällt und erst nach Durchführung anderer, nachhaltiger Maßnahmen als ultima ratio erfolgt.**

## **13. Alpenkonvention**

### **13.1. Unmittelbare Anwendbarkeit der Alpenkonvention**

**13.1.1.** Das Übereinkommen zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention) ist ein Staatsvertrag mit dem Ziel, im Alpenraum eine nachhaltige Entwicklung zu fördern und die Interessen der ansässigen Bevölkerung zu schützen. Der Staatsvertrag wurde mit BGBl 477/1995 zuletzt geändert BGBl III 18/1999 kundgemacht und hat Gesetzgebungscharakter.

Sowohl Österreich als auch Liechtenstein sowie die EU haben die Alpenkonvention und dazugehörige Protokolle, insbesondere das Verkehrsprotokoll, ratifiziert. Bei diesem völkerrechtlichen Vertrag handelt es sich somit um ein sogenanntes „gemischtes Abkommen“, bei dem sowohl die Union als auch die einzelnen Mitgliedstaaten Vertragsparteien sind. Die inhaltlichen Regelungen der Alpenkonvention finden sich in den so genannten Durchführungsprotokollen, die ihrerseits als Staatsverträge abgeschlossen wurden. Die Durchführungsprotokolle haben keinen Gesetzesvorbehalt. Daher kann sich die Verpflichtung der unmittelbaren Anwendbarkeit ergeben, was im Einzelfall zu prüfen ist.

**13.1.2.** Im UVP-Verfahren zum Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ ergeben sich aus der unmittelbaren Anwendbarkeit einzelner Bestimmungen des Verkehrsprotokolls (kurz VerkP) zusätzliche Genehmigungsvoraussetzungen, die erfüllt sein müssen. Unmittelbar anwendbar sind unter anderem:

Art 1 Abs 2 VerkP: Wahrung des Vorsorge-, Vermeidungs- und Verursacherprinzips

Art 3 VerkP: Verpflichtung zur Entwicklung des Verkehrs unter den Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit

Art 8 Abs 1 VerkP: Vornahme von Zweckmäßigkeitprüfungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen und Risikoanalysen bei großen Neubauten, wobei deren Resultaten im Hinblick auf Ziele des Verkehrsprotokolls Rechnung zu tragen ist

Art 8 Abs 2 VerkP: Planungen für Verkehrsinfrastrukturen koordinieren und konzertieren

Art 11 Abs 1 VerkP: Verzicht auf den Bau neuer hochrangiger Straßen

Art 11 Abs 2 VerkP: Bau neuer hochrangiger Straßenprojekte für den inneralpinen Verkehr nur dann, wenn die in lit a) bis lit d) aufgezählten Genehmigungsvoraussetzungen kumulativ erfüllt sind (zB Zielsetzungen Art 2 Abs2 lit j Alpenkonvention erfüllt, Wirtschaftlichkeit gegeben, Bedürfnisse können nicht mit Alternativen erfüllt werden)

Art 14 VerkP: Verkehrslenkungseffekte durch Kostenwahrheit bewirken

### **13.2. Alpenkonvention kommt zur Anwendung**

Dass die Alpenkonvention und mit ihr das dazugehörige Verkehrsprotokoll (kurz VerkP) zur Anwendung kommt, ist unbestritten. Die Projektwerberin selbst geht davon aus, dass es sich beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um einen großen Neubau im Sinne des Art 8 VerkP handelt (Genehmigungsantrag vom 09.07.2013, VIIb-291A-0060-2013, Punkt 8.2.).

Die Projektwerberin ist somit nach Art 8 Abs 2 VerkP dazu verpflichtet, Planungen für Verkehrsinfrastrukturen zu koordinieren und zu konzertieren. Diese Verpflichtung ergibt sich unabhängig davon, ob es sich um eine hochrangige Straße nach Art 11 VerkP handelt. Vorarlberg ist somit zu einer mit Liechtenstein abgestimmten Verkehrsplanung verpflichtet. Liechtenstein wurde zwar in das konsensorientierte Planungsverfahren eingebunden, aber die Einwände wurden offensichtlich nicht angemessen berücksichtigt. Denn die Regierung Liechtensteins hat es für notwendig erachtet, sich nach diesem Verfahren 2009 sogar mit einem von der Gesamtregierung beschlossenen Positionspapier gegen den Tunnelarm Tisis auszusprechen. An diesem Positionspapier hält die Regierung bis heute fest.

Zudem wurden bei der Alternativenprüfung im konsensorientierten Planungsverfahren verschiedene Vorgaben der Alpenkonvention nicht beachtet (siehe Punkt 13).

Nicht berücksichtigt wird in der UVE und im Genehmigungsantrag auch, dass Art 11 Abs 2 VerkP Voraussetzungen für den Bau eines hochrangigen Straßenprojektes für den inneralpinen Verkehr normiert und es sich beim Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ um ein solches Projekt handelt. Die Einwände werden nachfolgend ausgeführt.

### **13.3. Aufeinander abgestimmte Planung fehlt**

**13.3.1.** Mit Art 3 VerkP haben sich die Vertragsparteien zu einer aufeinander abgestimmten Umwelt- und Verkehrspolitik verpflichtet, um den Verkehr unter den Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Nach Art 5 Abs 1 VerkP fördern die Vertragsparteien die internationale Zusammenarbeit, um grenzüberschreitend bestmögliche und aufeinander abgestimmte

Lösungen zu erreichen. Nach Art. 7 Abs 1 lit a VerkP soll die Abwicklung des Verkehrs in einem grenzüberschreitend aufeinander abgestimmten Verkehrsnetzwerk umgesetzt werden, welches Verkehrsträger, -mittel und -arten aufeinander abstimmt sowie die Intermodalität begünstigt. Zudem besteht nach Art 8 Abs 2 VerkP (unmittelbar anwendbar) die Verpflichtung, Planungen für Verkehrsinfrastrukturen zu koordinieren und zu konzertieren. Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ hat möglicherweise erhebliche grenzüberschreitende Auswirkungen, basiert aber nun gerade nicht auf einer grenzüberschreitend bestmöglichen und aufeinander abgestimmten Lösung. Das ist belegt.

**13.3.2.** Schon seit Jahren stellen sich die Gemeinden Liechtensteins und auch die Regierung Liechtensteins gegen das Projekt, weil mit ihm, wie unter Punkt 3.6. dargestellt, von Anbeginn an eine Autobahnverbindung zwischen der A14 und der A13 geschaffen werden sollte. Beim heute „Stadttunnel Feldkirch“ genannten Vorhaben handelt es sich um ein Teilstück dieser Autobahnverbindung, gegen das man sich wiederholt aussprach. Bereits 2001 verabschiedeten die Gemeinden des Liechtensteiner Unterlandes gemeinsame Positionen zur Verkehrspolitik und einigten sich darauf, dass durch die Errichtung neuer Straßenverbindungen keine Zerschneidung der Riedlandschaft durch den Bau von Verbindungsachsen für den überregionalen Transitverkehr erfolgen darf. 2009 genehmigte die Regierung Liechtensteins mit Beschluss RA 2009/2230-3511 ein Positionspapier, in dem sie den Tunnelarm Tisis Richtung Staatsgrenze ablehnte und erklärte, aufgrund der laufenden Planungen zur S-Bahn FL-A-CH werde ein Ausbau einer parallelen Straßeninfrastruktur nicht als sinnvoll erachtet.

Die im Positionspapier beschlossene Haltung Liechtensteins wurde von der Regierung in ihrer Stellungnahme zum Untersuchungsrahmen der UVP vom 15.2.2011, mit Regierungsbeschluss RA 2011/364-8604 verabschiedet, bestätigt. In dieser Stellungnahme stellte Liechtenstein den Antrag, auch die Variante Teilausbau ohne den Tunnelast nach Tisis (Verkehrsauswirkungen, Umwelt- und Kostenanalyse) zu prüfen. Dass dieser wichtige Antrag nicht berücksichtigt wurde, zeigt auf, wie wenig der Projektträger die Planung mit Liechtenstein abstimmt bzw im Sinne der Alpenkonvention zu koordinieren bereit ist.

**13.3.3.** Liechtenstein und Werdenberg stimmen im Rahmen des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein ihre Verkehrsplanung aufeinander ab. Feldkirch hat hierbei Beobachterstatus. Das Agglomerationsprogramm wurde von den dort mitarbeitenden Gemeinden mit Gemeinderatsbeschlüssen sowie von der Regierung Liechtensteins mit einem Regierungsbeschluss genehmigt und hat auf diese Weise eine hohe Akzeptanz und Verbindlichkeit in der Region erlangt. Wie unter Punkt 3.8.4. zitiert, geht der Synthesebericht des Agglomerationsprogramms auf den Stadttunnel ein und stellt fest, dass das Vorhaben der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein keinen Nutzen bringe. Deshalb wird im Synthesebericht empfohlen, die Verkehrszunahme durch Erhöhung des Verkehrswiderstandes zu verhindern. Weder möchte Liechtenstein ergänzend zum Stadttunnel die zweite Hälfte der Autobahnverbindung errichten, noch will die Schweiz die Rheinbrücken dafür ausbauen. Beide Länder setzen auf die umweltfreundliche Bahn und sind mit der mit dem Agglomerationsprogramm gewählten Vorgehensweise in Übereinstimmung mit den verpflichtenden Vorgaben des Verkehrsprotokolls der Alpenkonvention.

**13.3.4.** Obwohl die Region um Feldkirch, Liechtenstein und Werdenberg als Wirtschafts- und Lebensraum eng miteinander verbunden sind, fehlt bis heute eine aufeinander abgestimmte Planung und ein gemeinsames Verkehrskonzept. Dies ist jedoch notwendig, weil sich die verschiedenen Verkehrsträger, -mittel- und -arten gegenseitig beeinflussen. Die zentrale Verkehrsproblematik der Region besteht aktuell daraus, dass im Bereich des grenzüberschreitenden Verkehrs für den MIV gute oder sogar sehr gute Bedingungen vorhanden sind, während beim ÖV Nachholbedarf besteht. Das bewirkt, dass der MIV-Anteil im Modalsplit zu hoch ist und beispielsweise für Fahrten zum Arbeitsplatz das Auto bevorzugt wird. Wenn nun an einer Stelle ein verkehrsbegrenzender Knoten mit einer Umfahrung aufgehoben wird, erhöht sich die Verkehrskapazität nur dort. In der Folge wird der nächste Engpass zum verkehrsbegrenzenden Knoten und der Stau wandert von einem Ort an einen anderen. Dadurch steigt der Druck auf die ganze Region, an allen Kapazitätsengpässen die Verkehrskapazität für den MIV zu erhöhen. Die Verkehrsproblematik des zu hohen MIV-Anteils wird so für die ganze Region verschärft. Den Nachhaltigkeitszielen der Alpenkonvention und des Verkehrsprotokolls kann nur entsprochen werden, wenn Vorarlberg, Liechtenstein und St. Gallen für den gemeinsamen Wirtschafts- und Lebensraum auch gemeinsam planen und für ihn ein aufeinander abgestimmtes Verkehrskonzept umsetzen.

**13.3.5.** Aus den Diskussionen zum Verkehrsprotokoll, in denen insbesondere die Vorgehensweise bei Straßeninfrastrukturen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen umstritten war, geht hervor, dass es Ziel war, bei derartigen Bauten einen Konsens zwischen den Nachbarstaaten herzustellen. So schlug Österreich 1995 in der Arbeitsgruppe die Bestimmung vor, dass ein derartiges Straßenprojekt nur dann angenommen werden darf, wenn *„dieses Straßenprojekt die Zustimmung aller Vertragsparteien, auf die sich dieses Projekt auswirkt oder auswirken kann, findet.“* (Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Bericht und Antrag Nr. 142/2000, Seite 7). Die Arbeitsgruppe zum Verkehrsprotokoll befürwortete schließlich folgende Variante *„Die Verwirklichung darüber hinausgehender hochrangiger Straßenverkehrsachsen im Alpenraum erfordert eine vorherige, auf Konsens bedachte Abstimmung zwischen den betroffenen Vertragsparteien“*. Dieses Ergebnis floss in die weiteren Beratungen ein, so dass davon auszugehen ist, dass die aktuelle Formulierung im Verkehrsprotokoll der „grenzüberschreitend bestmöglichen und aufeinander abgestimmten Lösung“ zumindest die Toleranz durch den Nachbarstaat, korrekterweise aber den Konsens, also eine Akzeptanz zur Lösung, beinhaltet. Dies ist völkerrechtlich auch notwendig, da einem von einem Projekt betroffenen Nachbarstaat nicht zugemutet werden kann, gegen seinen Willen zusätzlichen Verkehr abzunehmen, insbesondere dann, wenn er die Belastung in einem Gebiet, in dem Luft- und Lärmgrenzwerte bereits überschritten sind, weiter erhöht.

**13.3.6.** Wie aufgezeigt, handelt es sich beim Stadttunnel gerade nicht um eine „grenzüberschreitend bestmögliche und aufeinander abgestimmte Lösung“. Es wurde im Sinne des unmittelbar anwendbaren Art 8 Abs 2 VerkP verabsäumt, die Planungen für Verkehrsinfrastrukturen im unteren Rheintal, also im Alpenraum, zu koordinieren und zu konzentrieren und auf diese Weise das Projekt „Stadttunnel Feldkirch“ in ein aufeinander abgestimmtes Verkehrskonzept zu integrieren. **Beantragt wird deshalb, die Abstimmung der Verkehrsplanung durchzuführen, bevor eine Entscheidung im laufenden UVP-Verfahren gefällt wird.**

## **13.4. Hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpinen Verkehr**

**13.4.1.** Nach Art 11 Abs 2 VerkP kann ein hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpinen Verkehr nur dann verwirklicht werden, wenn die dort genannten Voraussetzungen kumulativ erfüllt werden. Gemäß der Begriffsbestimmung in Art 2 UAbs 6 VerkP gehören zu den „hochrangigen Straßen“ alle Autobahnen und mehrbahnige, kreuzungsfreie oder in der Verkehrswirkung ähnliche Straßen. Wie im Genehmigungsantrag unter Punkt 8.1.4. ausgeführt, ist der Stadttunnel Feldkirch keine Autobahn und auch keine mehrbahnige, kreuzungsfreie Straße, aber anders als im Genehmigungsantrag unter Punkt 8.1.5. ausgeführt, ist er eine in der Verkehrswirkung ähnliche Straße.

Wie oben unter Punkt 3.6. ausgeführt, wird der „Stadttunnel Feldkirch“ nicht nur vom lokalen Verkehr genutzt wird sondern übernimmt sowohl inneralpinen als auch alpenquerenden Verkehr zwischen den beiden Autobahnen A13 und A14. Insbesondere ist von Bedeutung, dass das Zollamt Tisis/Schaanwald eines der beiden Hauptzollämter Österreich-Schweiz im Rheintal ist und gut die Hälfte des Schwerverkehrs, der über dieses Zollamt fährt, Transitverkehr ist.

Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ substituiert somit die zwischen den beiden Autobahnen fehlende Hauptverbindung, die auf österreichischem Territorium maximal möglich ist, und stellt einen wesentlichen und entsprechend stark frequentierten Anschluss zwischen den anderen Streckenabschnitten dar. Der Stadttunnel Feldkirch weist daher die Verkehrswirkung einer „Autobahn“ im oben erläuterten Sinne auf. Er ist als eine in der Verkehrswirkung ähnliche Straße zu werten und daher als hochrangige Straße im Sinne des Art 2 UAbs 6 VerkP zu qualifizieren (vgl hierzu beiliegendes Rechtsgutachten der Rechtsservicestelle-Alpenkonvention, CIPRA International vom 6.6.2014).

**13.4.2.** Auf der VI. Alpenkonferenz in Luzern hat Österreich am 31.10.2000 ein Verzeichnis der Verkehrsinfrastrukturen, die zum Zeitpunkt der Unterzeichnung des Protokolls von den Vertragsparteien beschlossen waren oder für die der Bedarf gesetzlich festgestellt war, abgegeben. Nach diesem Verzeichnis handelte es sich bei der S 18 Bodensee Schnellstraße Lauterach um ein hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpinen Verkehr und damit um eine Straße gem Art 11 Abs 2 VerkP. Die Bodensee Schnellstraße wäre durchgehend zweispurig (ein Fahrstreifen pro Richtung) mit Pannestreifen gebaut worden. Wenn Österreich selbst nun aber diese zweispurige Straße als hochrangiges Straßenprojekt gem Art 11 Abs 2 VerkP aufgrund ihrer Funktion als Autobahnverbindung im oberen Rheintal einstuft, so ist die vergleichbare Autobahnverbindung im unteren Rheintal (ehemals S 17 genannt) ebenfalls als hochrangige Straße zu qualifizieren.

**13.4.3.** Gemäß den österreichischen Materialien (1085 der Beilagen) zum Verkehrsprotokoll bekräftigte Bundesminister Mag. Wilhelm Molterer anlässlich der Unterzeichnung des Verkehrsprotokolls am 31.10.2000 in Luzern, dass gemäß den Vorgaben der Alpenkonvention die Belastungen und Risiken im Bereich des inneralpinen und alpenquerenden Verkehrs auf ein Maß gesenkt werden müssen, welches für Menschen, Fauna und Flora erträglich ist. In diesem Sinne sei aus österreichischer Sicht davon auszugehen, dass örtliche Umfahrungsstraßen, die

weder Autobahnen sind, noch baulich getrennte Richtungsfahrbahnen aufweisen, noch kreuzungsfrei sind, nicht als hochrangige Straßen im Sinne des Verkehrsprotokolls anzusehen sind (siehe Punkt 24 der 36. Sitzung des Ministerrates vom 14.11.2000 – GZ 65 5981/2-III/8U/00).

Wie bereits ausführlich dargestellt, ist das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ – ehemals S 17 - aufgrund der Verkehrswirkung jedoch keine örtliche Umfahrungsstraße, weil es die zwischen den beiden Rheintalautobahnen fehlende Autobahnverbindung ersetzt. Insbesondere muss der inneralpine und alpenquerende Güterverkehr wegen der Zollabfertigung diese Route benutzen. Auch der inneralpine PKW-Verkehr in Ost-West-Richtung wird gezielt über diese Verbindung geleitet. Dass die Landesregierung Vorarlberg die vom Bund bei der Überländerung der S 17 zugesagten 40 Millionen Euro für das Projekt in Anspruch nehmen will, belegt ebenfalls die hohe Bedeutung des Vorhabens für das Bundesstraßennetz und damit die Funktion als Autobahnverbindung. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass mit dem Vorhaben praktisch die ganze Strecke abgedeckt wird, die auf dem Territorium Österreichs für die Autobahnverbindung überhaupt möglich bzw. notwendig ist. Für eine noch kürzere Anbindung an die österreichische Autobahn hätte das Naturschutzgebiet Frastanzer Ried durchquert werden müssen, was aus Gründen des Naturschutzes nicht möglich ist. Noch näher an die Grenze konnte das Tunnelportal aus Sicherheitsgründen (Rückstau) nicht gelegt werden.

**13.4.4.** Der Bau des Stadttunnel Feldkirch darf gem Art 11 Abs 2 VerkP sohin nur unter den strengen Voraussetzungen der lit a bis d leg cit verwirklicht werden. **Beantragt wird deshalb, diese Genehmigungskriterien im UVP-Verfahren anzuwenden und dabei die nachfolgenden Punkte zu prüfen.**

### **13.5. Alternativenprüfung erfüllt Vorgaben der Alpenkonvention nicht**

**13.5.1.** Aufgrund Art 11 Abs 2 lit b VerkP ist dem Vorhaben Stadttunnel Feldkirch dann die Genehmigung zu verwehren, wenn das Bedürfnis nach Transportkapazität durch eine bessere Auslastung bestehender Straßen- und Bahnkapazitäten, durch den Aus- oder Neubau von Bahninfrastrukturen und die Verbesserung des Kombinierten Verkehrs sowie durch weitere verkehrsorganisatorische Maßnahmen erfüllt werden könnte. Dies steht insbesondere im Zusammenhang mit den allgemeinen Verpflichtungen des Art 2 Abs 2 lit j des Übereinkommens zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention), wonach sich die Vertragsparteien verpflichten, zum Schutz der Alpen Belastungen und Risiken im Bereich des inneralpinen und alpenquerenden Verkehrs auf ein Maß zu senken, das für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume erträglich ist, unter anderem durch eine verstärkte Verlagerung des Verkehrs, insbesondere des Güterverkehrs, auf die Schiene. Die Alternativenprüfung erhält somit bei Anwendung der Alpenkonvention eine hohe Bedeutung und stellt sogar eine Genehmigungsvoraussetzung dar. Wie unter Punkt 12. dargestellt, wurde eine solche zwar durchgeführt, aber mit derart erheblichen Mängeln, dass sie ergänzt werden muss, um die Genehmigungskriterien der Alpenkonvention zu erfüllen.

**13.5.2.** Der in der SUP erstellte Fachbericht zur Alternativenprüfung weist nach, dass mit einer Bahnlösung eine flächenhafte Entlastung der Region vom KFZ-Verkehr möglich ist. Das Bedürfnis nach Transportkapazität könnte somit durch den Ausbau der Bahninfrastruktur erfüllt werden. Die Landesregierung Vorarlberg hat sich in trotzdem für den Bau einer neuen Straßeninfrastruktur entschieden, weil sie sich damit eine bessere Entlastung des Stadtzentrums erwartet. Doch wie in der vorliegenden UVE wurde schon in der SUP der Prognosezeitpunkt 2020 auf einen Zeitpunkt kurz nach Inbetriebnahme des Tunnelsystem gelegt, also auf einen Zeitpunkt, an dem die höchsten Entlastungen im Stadtzentrum zu erwarten sind. Die in der SUP nachgewiesene Entlastung ist also keine dauerhafte.

**13.5.3.** Die Variantenuntersuchung bewertete die untersuchten Bahn- und Straßenlösungen als gleichwertig und schrieb: *„Die Ergebnisse der Bewertung bringen kein eindeutiges Ergebnis für oder gegen eine Variante. Das Ergebnis hängt vielmehr von der Gewichtung der einzelnen Ziele ab.“* (Fachbericht 04 BS-0803, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Untersuchung Varianten 0+, Punkt 8, Seite 60). Hier wird eingewendet, dass bereits bei der Gewichtung und Bewertung der Varianten die Kriterien der Alpenkonvention anzuwenden waren und der Projektwerber bereits deshalb dazu verpflichtet war, die Bahnlösung gegenüber der Straßenlösung zu bevorzugen und den Nachhaltigkeitskriterien eine höhere Bedeutung einzuräumen. Dieser Verpflichtung ist die Projektwerberin nicht nachgekommen. Eine Bewertung nach den Kriterien der Alpenkonvention hätte mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit dazu geführt, dass sich die Landesregierung gegen das Projekt Stadttunnel in der vorliegenden Form aussprechen hätte müssen. Zumindest hätte eine Kombinationsvariante unter Priorisierung des Bahnausbaus und der Evaluierung einer Minimalumfahrung geprüft werden müssen. Unabhängig davon hat aber jetzt die entscheidende Behörde die mit der Alpenkonvention eingegangenen Verpflichtungen bei der Entscheidung zu beachten, die Versäumnisse nachzuholen und alle Genehmigungsvoraussetzungen der Alpenkonvention, auch die nach Art 11 Abs 2 lit b VerkP, zu berücksichtigen.

**13.5.4.** Dass die Stadt Feldkirch und das Land Vorarlberg sich 2009 in ihren Grundsatzbeschlüssen zusätzlich zum Bau des Stadttunnels für die Fortsetzung der Planung an der Bahn-Südeinfahrt ausgesprochen haben, kann nicht als ein Vorgehen, das mit Art 11 Abs 2 VerkP im Einklang steht, gewertet werden. Die Alpenkonvention verpflichtet zur Bevorzugung der Bahnlösung. Sie ist prioritär zu behandeln und nicht nachrangig, da die Ziele der Alpenkonvention im Bereich Verkehr nach Art 2 Abs 2 lit j Alpenkonvention durch eine verstärkte Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene erreicht werden sollen. Der Bau neuer Straßeninfrastrukturen ist nur als ultima ratio vorgesehen, nicht aber dann, wenn alternativ eine Entlastung mit einer Bahninfrastruktur möglich ist.

## **13.6. Zweckmäßigkeitprüfung**

**13.6.1.** Als weitere Voraussetzung hat gemäß Art 11 Abs 2 lit c VerkP eine Zweckmäßigkeitprüfung zu ergeben, dass das Projekt wirtschaftlich ist. Die UVE enthält die 2013 erstellte Nutzen-Kosten-Analyse (Fachbericht TP\_06.01-02). Der Nachweis der Wirtschaftlichkeit des Projektes erfolgte somit erst nach der Variantenprüfung, die 2009 abgeschlossen wurde. Allerdings

spielten die Kosten bei der Gewichtung der Varianten im Rahmen der SUP eine wichtige Rolle. Der jährliche Zuschussbedarf für die Bahnlösung und damit die höheren Kosten der Bahn war ein Kriterium für die Gewichtung, das gegen die Bahn verwendet wurde. Die höheren Umweltkosten bei der Variante Straßenbau blieben dabei aber unberücksichtigt. Der Fachbericht zur Variantenuntersuchung geht darauf ein: *„Diese volkswirtschaftlichen Kosten wurden aber nicht ermittelt, da auftragsgemäß keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt wurde. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten“* (Fachbericht 04 BS-0803, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Untersuchung Varianten 0+, Punkt 8, Seite 59).

**13.6.2.** Wie unter Punkt 10. aufgezeigt, ist die in der UVE enthaltene Kosten-Nutzen-Analyse nicht korrekt, weshalb der für die Genehmigung notwendige Nachweis der Wirtschaftlichkeit bis jetzt nicht erbracht ist.

### **13.7. Raumplanung und Nachhaltigkeit nicht angemessen berücksichtigt**

**13.7.1.** Art 11 Abs 2 lit d VerkP setzt eine weitere Voraussetzung, nach der ein hochrangiges Straßenprojekt für den inneralpinen Verkehr nur gebaut werden darf, wenn den Raumordnungsplänen und –programmen und der nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen wird.

Wie bereits mehrfach erwähnt, wurde das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein in der UVE nicht berücksichtigt, obwohl es sich dabei um ein für den Verkehr besonders wichtiges und aktuelles Planungsinstrument der Region handelt und die Stadt Feldkirch dort mit Beobachterstatus vertreten ist.

**13.7.2.** Im Rahmen der Nachhaltigkeit sind auch soziale Auswirkungen zu berücksichtigen. Die Verteilungsgerechtigkeit wurde in der Variantenuntersuchung vertieft betrachtet. Für die Ausgangssituation wurde festgehalten: *„Derzeit ist sowohl in Feldkirch als auch in Liechtenstein das Verkehrssystem für den KFZ-Verkehr sehr gut ausgebaut. In den Spitzenstunden kommt es durch die große Verkehrsnachfrage punktuell zu KFZ-Stau. Für Personen, die über ein KFZ verfügen, besteht trotzdem eine sehr gute Qualität der Erreichbarkeit. Für jene Personen, die über kein KFZ verfügen, besteht (abhängig von der Lage) eine mittlere Qualität der Erreichbarkeit (Buslinienangebot, Fußgängerverkehr, Radverkehrsnetz). In Hinblick auf die Verteilungsgerechtigkeit der Erreichbarkeit und der Mobilitätskosten besteht derzeit ein Ungleichgewicht zwischen jenen Bevölkerungsgruppen, die über ein KFZ verfügen und jenen, für die dies nicht zutrifft.“* (Fachbericht 04 BS-0803, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Untersuchung Varianten 0+, Seite 37). Zu den Bevölkerungsgruppen, die über kein KFZ verfügen, gehören ua. behinderte Personen, ältere Menschen, Personen mit niedrigen Einkommen und junge Erwachsene. Wenn in einem Haushalt das Auto für die Fahrt zur Arbeit eingesetzt werden muss, trifft dies vor allem Frauen. Die bereits heute bestehende Benachteiligung dieser Bevölkerungsgruppen im Bereich Mobilität wird bei Bau des Stadttunnels verstärkt. Das zeigte die Variantenuntersuchung in den Ergebnissen auf: *„Die Variante Straßenbau mit Begleitmaßnahmen stellt eine Erreichbarkeitsverbesserung für jene Bevölkerungsgruppe dar, die über ein KFZ verfügt und für die bereits heute ein gutes Verkehrsangebot gegeben ist. Für jene Bevölkerungsgruppen, die über kein KFZ verfügen und Erreichbarkeitsdefizite aufweisen, erfolgt keine wesentliche Verbesserung*

*der Erreichbarkeit im Raum Feldkirch und Liechtenstein gegenüber der Referenzvariante.“ In der Variantenstudie wurde darauf hingewiesen, dass nur die beiden Bahnvarianten die Erreichbarkeit hinsichtlich der Verteilungsgerechtigkeit verbessern (Fachbericht 04 BS-0803, Verkehrsplanung Feldkirch Süd, Untersuchung Varianten 0+, Seite 37).*

Sobald aus der Zielsetzung der Nachhaltigkeit heraus soziale Aspekte bei der Entscheidung berücksichtigt werden, ist ein weiterer Ausbau der bereits heute sehr guten Straßeninfrastruktur angesichts des Nachholbedarfs bei der Bahninfrastruktur aus Gründen der Nachhaltigkeit nicht zu verantworten. Der Bahn ist wegen ihrer Bedeutung als Grundversorgung und aus Nachhaltigkeitsaspekten heraus ein Vorrang einzuräumen.

### **13.8. Hochrangige Straße für den alpenquerenden Verkehr**

Gem Art 2 VerkP ist unter „alpenquerendem Verkehr“ der „Verkehr mit Ziel und Quelle außerhalb des Alpenraumes zu verstehen“. Art 11 Abs 1 VerkP normiert, dass die Vertragsparteien auf den Bau neuer hochrangiger Straßen für den alpenquerenden Verkehr verzichten.

Wie oben aufgezeigt, ist der Stadttunnel Feldkirch als Teilstück der Autobahnverbindung zwischen der A 14 und der A 13 anzusehen. Die Ermittlung, wie die bestehende Strecke für den alpenquerenden Verkehr iSd Alpenkonvention genutzt wird, ist somit von hoher Bedeutung für die Verkehrsprognose und wurde dieser Anforderung von der Projektwerberin nicht im ausreichenden Maße entsprochen, da die Verkehrsbefragungen im Mai 2013 durchgeführt wurden, also in einem Monat, in dem nur wenige Urlaubsfahrten stattfinden (Nebensaison in den Tourismusgebieten der Alpen) und der Durchgangsverkehr saisonbedingt geringer ist als in den Winter- und Sommermonaten.

Falls es sich beim Stadttunnel Feldkirch um eine hochrangige Straße für den alpenquerenden Verkehr handeln würde, müsste gem Artikel 11 Abs 1 des Verkehrsprotokolls, auf den Bau des Stadttunnels Feldkirch verzichtet werden.

**Beantragt wird deshalb die Prüfung, ob es sich beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um eine hochrangige Straße für den alpenquerenden Verkehr handelt und diese daher auf Grund der Bestimmung des Artikel 11 Abs 1 des Verkehrsprotokolls nicht genehmigungsfähig ist.** Zu berücksichtigen sind dabei sämtliche Kritikpunkte gegenständlicher Stellungnahme, insbesondere der Aspekt des „Stadttunnels Feldkirch“ als Autobahnverbindung zwischen der A14 und der A13.

### **13.9. Antrag zur Alpenkonvention**

**Die UVP-Behörde hat zu prüfen und abschließend zu klären, ob das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ mit den Bestimmungen der „Alpenkonvention“ und des dazu gehörenden Verkehrsprotokolls in Einklang zu bringen ist bzw. auf Grund der Bestimmungen der Alpenkonvention und des Verkehrsprotokolls insbesondere der Art 3, 8 und 11 Abs 2 VerkP nicht genehmigungsfähig ist.**

## **14. Vereinfachtes Verfahren**

**14.1.** Gemäß Edikt vom 13.05.2014, Zahl Ib-314-2013/0001, wird das UVP-Verfahren im Rahmen eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens durchgeführt. Eingewendet wird, dass ein vereinfachtes UVP-Verfahren durchgeführt werden soll. Anstelle dessen wird die Durchführung eines regulären UVP-Verfahrens gemäß § 3 Abs 1 Satz 1 UVP-G beantragt, da es sich beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um eine Schnellstraße iSd UVP-G handelt.

**14.2.** Gem des Ediktes vom 13.05.2014, GZ: Ib-314-2013/0001, ist für das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP-G), BGBl Nr. 697/1993 in der Fassung BGBl-I-14/2014, durchzuführen. Dies wurde rechtskräftig mit Bescheid der Landesregierung vom 11.03.2010, IVe-415.46, festgestellt.

Da es sich beim Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ jedoch um den Neubau einer Schnellstraße im Sinne des Anhangs I. Z 9 lit a UVP-G handelt, ist jedoch gesetzeskonform ein „reguläres“ Verfahren im Unterschied zum vereinfachten Verfahren im Sinne des § 3 Abs 1 UVP-G durchzuführen.

**14.3.** Die Qualifikation einer Straße als Schnellstraße nach Z 9 erfolgt gem den Begriffsbestimmungen des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs vom 15.11.1975 (in Folge: Übereinkommen), auf welche die UVP-RL und das UVP-G verweisen. Die Schnellstraßen-Definition des Übereinkommens wurde zwar mittlerweile geändert, aber nach Ansicht der Generalanwältin *Cocott* in der Rechtssache C-142/07 ist weiterhin die ursprüngliche Fassung der Definition für die Auslegung der UVP-RL maßgeblich. Danach ist eine Schnellstraße eine Straße, die ausschließlich für den Verkehr mit Kraftfahrzeugen besonders bestimmt und nur durch kreuzungsfreie Verkehrsknoten bzw. Anschlussstellen („interchanges“ im Englischen) oder „geregelt Einmündungen“ bzw. „kontrollierte Einmündungen“ („controlled junctions“ im Englischen) zugänglich ist, wobei insbesondere das Halten und Parken auf den Fahrbahnen verboten ist.

Ob es sich bei einer Straße um eine Schnellstraße handelt, ist im Einzelfall anhand der im Übereinkommen enthaltenen Kriterien zu prüfen. Nach *Baumgartner/Petek* ist bei der Auslegung kein allzu enger Maßstab anzulegen, wie etwa die Beschränkung auf durch Lichtsignalanlagen geregelte Kreuzungen. Auch ein Kreisverkehr wird als „controlled junction“ zu betrachten sein. Die Schnellstraße der Z 9 unterscheidet sich demnach von der Schnellstraße des BStG; die dort geregelten „Schnellstraßen“ sind Bundesstraßen und nach dem 3. Abschnitt des UVP-G zu genehmigen (*Baumgartner/Petek*, UVP-G, Kurzkomentar, [2010], 360).

Die Bundesschnellstraßen iSd österreichischen Bundesstraßenrechts sind im Verzeichnis 2 des BStG aufgelistet und durch die Eigentümerstellung des Bundes charakterisiert. Bundesschnellstraßen sind im dritten Abschnitt des UVP-G geregelt; sie bilden aber nur eine Teilmenge der Schnellstraße im Sinne des UVP-RL. Auch andere Straßen können die Kriterien des Europäischen Schnellstraßenbegriffs erfüllen. Schnellstraßen befinden sich auch unter den ehemaligen Bundesstraßen B, die bis 2002 Bundesstraßen im Rechtssinn waren und seither Landesstraßen sind, sowie unter den (sonstigen) Landes- und Gemeindestraßen. So führt auch *Schachinger*

aus, dass die Sonderbestimmung der Z 9 im Anhang 1 UVP-G mit der Novelle des UVP-G für „Schnellstraßen“ geschaffen worden und somit nunmehr der Neubau von Schnellstraßen, die nicht gleichzeitig auch Bundesstraßen sind, expressis verbis in Z 9 geregelt sind. Wenn also eine überländerte Bundesstraße nicht als Schnellstraße gem den Übereinkommen errichtet werden könne, wäre, nach Schachinger, so gut wie kein Anwendungsbereich für Z 9 gegeben. Nach Schachinger ist es daher sehr wohl so, dass auch „verländerte“ Bundesstraßen als Schnellstraßen gem dem Übereinkommen errichtet werden können (*Schachinger*, Können auch Landstraßen Schnellstraßen sein?, ZVR 2010, 67).

Zwar existieren vor den Portalen höhengleiche Überschneidungen mit Gehwegen und auch Ampelanlagen. Doch diese werden nur dort erstellt, wo der Stadttunnel mit dem bestehenden Straßennetz zusammengeführt wird. Es handelt sich bei diesen somit um kontrollierte Einmündungen iSd Übereinkommens.

Dass im Stadttunnel das Halten und Parken auf den Fahrbahnen verboten ist, ergibt sich aus der Tunnelsituation. Dieses Argument kann daher weder als eines für eine Schnellstraße noch als eines gegen eine Schnellstraße herangezogen werden.

Ein weiteres Kriterium für eine internationale Hauptstraße ist ihr Vorrang vor anderen Straßen. Dieser Vorrang wird bei den beiden Tunnelportalen Felsenau und Tisis hergestellt. Diese Achse wird auch zur neuen Landesstraße L 191. Für eine Schnellstraße spricht auch, dass mit bei einer Fahrt vom Tunnelportal Felsenau zum Tunnelportal Tisis vor der Grenze bzw. umgekehrt 17 Kreuzungen, davon 11 mit Ampelbetrieb, umfahren werden können.

**14.4.** Ob es sich beim Stadttunnel Feldkirch um eine Schnellstraße handelt oder nicht, ist aber nicht in erster Linie abhängig von der konkreten Ausgestaltung, sondern vielmehr von der Funktion, die das Straßenstück übernimmt.

Über den Stadttunnel soll auch der Verkehr geführt werden, der von der österreichischen Autobahn A14 über Liechtenstein auf die schweizerische Autobahn A13 oder in die andere Richtung wechselt. Bei beiden Autobahnen handelt es sich um Europastraßen, also um Teilstrecken des transeuropäischen Verkehrsnetzes. Heute sind die beiden Routen E43 (Nord-Süd) und E60 (Ost-West) nicht mit einer Schnellstraße verbunden, obwohl für sie ein Wechsel von einer Autobahn zur anderen nötig ist. Wie unter 2.1.5. ausführlich dargelegt, wird die Strecke über Feldkirch und Liechtenstein schon heute als Autobahnverbindung genutzt, insbesondere vom Schwerverkehr, da es sich beim Zollamt Tisis/Schaanwald um eines der beiden Hauptzollämtern handelt.

Die Bedeutung des Stadttunnels bzw. dieser Streckenverbindung für den hochrangigen Verkehr ergibt sich auch aus der Geschichte. Die Strecke wurde bereits 1971 in das Verzeichnis des Bundesstraßengesetzes 1971, Verzeichnis 2 als Bundesschnellstraße S 17, Liechtensteiner Schnellstraße, Feldkirch (A14-Staatsgrenze bei Tisis) aufgenommen. Seit der Überländerung der Bundesstraßen 2002 sind in § 8 Abs 7 Z 5 lit a E (FAG 2008) knapp 40 Millionen Euro für den Bau der Umfahrung Feldkirch-Süd reserviert. Die Landesregierung Vorarlberg hat erklärt, diese 40 Millionen Euro für den Stadttunnel Feldkirch zu erhalten.

**14.5.** Da sich der Charakter einer Schnellstraße in erster Linie aus der Funktion ergibt, welche die Straße inne hat, handelt sich beim „Vorhaben Stadttunnel Feldkirch“ um eine Schnellstraße iSd Anhang 1 Z 9 lit a UVP-G und wäre demgemäß ein reguläres Verfahren von der Behörde durchzuführen gewesen. **Sämtliche Vereinfachungen, welche mit der Durchführung des vereinfachten Verfahrens im Sinne des § 3 Abs 1 UVP-G in Verbindung stehen, wie zB die kürzere gesetzliche Verfahrensdauer, der Entfall der Parteistellung von Bürgerinitiativen und dergleichen, sind daher gesetzeswidrig und wird daher die Durchführung des vereinfachten Verfahrens als gesetzeswidrig eingewendet.**

## **15. Antrag zur Prüfung der Auflage Parkraummanagement**

**15.1.** Der Bericht zum Gesamtverkehrskonzept Feldkirch vom 27. Februar 2009 weist darauf hin, dass das Verkehrsgeschehen in der Stadt Feldkirch noch stark vom Automobil geprägt ist (Punkt 2.1.1). Grund dafür ist unter anderem, dass die Einkaufsschwerpunkte im Norden der Stadt, die relativ schlecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind, sowie auch das Parkplatzangebot in der Innenstadt willkommene Anreize dazu bieten, für Einkaufswege das Auto zu benützen, auch wenn nicht ein Großeinkauf ansteht und auch wenn es sich um Streckenlängen handelt, die gut mit dem Fahrrad zurückgelegt werden könnten. Auf die Parkierung geht der Bericht unter Punkt 3.5 ein. Aufgezeigt wird, dass **rund die Hälfte des Verkehrsaufkommens auf der Bärenkreuzung während der morgendlichen Spitzenstunde von 7.30 bis 8.30 Uhr durch Fahrten zu einem Parkplatz in der Innenstadt ausgelöst wird.**

Der Bericht empfiehlt die Überarbeitung der Stellplatzverordnung und begründet dies wie folgt: *„Aus heutiger Sicht müssen die Vorgaben der Stellplatzverordnung hinterfragt werden. Basierend auf der Erkenntnis, dass die Parkplatzverfügbarkeit eine der wichtigsten Bestimmungsgrößen für die Verkehrsmittelwahl ist, setzt sich mehr und mehr die Haltung durch, dass die Parkplatzverfügbarkeit nicht unbesehen in die Höhe getrieben werden darf, sondern dass im Gegenteil nach Beschränkungsmöglichkeiten gesucht werden muss. Aus dieser Optik ergibt sich auch die Erkenntnis, dass die Verpflichtung zur Erstellung von Stellplätzen von der Qualität der Erschließung mit andern Verkehrsmitteln abhängig gemacht und nach oben limitiert werden sollte.“* Die Stellplatzverordnung wurde im Juni 2013 verändert. **Beantragt wird, in der UVE unter dem Punkt „Begleitmaßnahmen“ zu prüfen, ob mit der aktuell gültigen Fassung der Stellplatzverordnung die Vorschläge aus dem Gesamtverkehrskonzept Feldkirch und dem Fachbericht zur Alternativenprüfung (siehe nachfolgender Punkt) umgesetzt werden können.**

**15.2.** Der Fachbericht „Verkehrsplanung Feldkirch Süd – Untersuchung Varianten 0+“ stellte im Februar 2009 unter dem Thema MIV4 (Seite 23) die bestehende Situation zum Parkraummanagement dar: *„Im Zentrum von Feldkirch besteht heute eine Parkraumbewirtschaftung in Form einer gebührenpflichtigen Zone, teilweise mit Ausnahmen für die Anwohner (Anwohnerzone). Die Parkgebühr beträgt 0,80 Euro pro Stunde in der Zone I, 0,50 Euro in der Zone II. In Summe sind derzeit (Erhebung 2004) in der Feldkircher Innenstadt ca. 2500 Stellplätze vorhanden, davon sind ca. 800 öffentliche städtische Flächen mit Parkraumbewirtschaftung und ca. 700 von privaten Betreibern öffentlich bewirtschaftete Flächen (Zima, Reich und BOE) und ca.*

*1000 nicht bewirtschaftete Parkplätze (Kundenparkplätze, Parkplätze von Firmen, Behörden etc.).“*

**15.3. Beantragt wird, den in der Alternativenprüfung aufgezeigten Vorschlag für das Parkraummanagement als Auflage vorzuschreiben, um eine größtmögliche Entlastung vom Motorisierten Individualverkehr zu erreichen.** Für alle Stellplätze der Innenstadt (auch die derzeit nicht bewirtschafteten Stellplätze von Betrieben) ist eine Stellplatzbewirtschaftung einzuführen. Die Gebühr ist gegenüber dem Jahr 2009 zu verdoppeln (inflationbereinigt). Zusätzlich sind auch Stellplätze von Gewerbegebieten, Fachmärkten etc. im gesamten Umland von Feldkirch zu bewirtschaften. Sollte dafür eine Gesetzesänderung notwendig sein, ist diese vor Baubeginn des Stadttunnels durchzuführen. Auf öffentlichen Straßen darf es keine gebührenfreien Stellplätze mehr geben (allerdings Anwohnerprivilegierung). Zusätzliche Stellplätze bei neuen Nutzungen sind abhängig von der Qualität des ÖV-Angebotes vorzuschreiben. Dadurch soll die Zunahme der Stellplätze verringert werden.

## **16. Antrag auf Kontrolle der Verkehrszunahme und Begleitmaßnahmen**

Wie unter Punkt 3. dargelegt, bestehen erhebliche, begründete Zweifel an der Korrektheit der Annahmen für das Verkehrsmodell und damit an den damit berechneten Verkehrsmengen. Da die Begleitmaßnahmen nur als Absichtserklärungen beschlossen wurden, im Verkehrsmodell aber stark verkehrsmindernd einfließen, wird als **Auflage eine laufende Kontrolle (dauerhaft) der Verkehrsentwicklung** in den vier Tunnelästen des Stadttunnels, an der Bärenkreuzung, ca. 500 Meter außerhalb der Tunnelportale und am Grenzübergang Tisis mit jährlicher Berichterstattung (öffentlich zugänglich) beantragt. Sollten sich die Verkehrsmengen anders als prognostiziert entwickeln, ist eine **Pflicht zur Erlassung weiterer verkehrsreduzierend wirkender Begleitmaßnahmen** vorzuschreiben.

**Weiter wird die Übernahme der Kosten für Lärmschutzmaßnahmen sowie der Ausgleich der Wertminderung der Liegenschaften durch das Land Vorarlberg für den Fall beantragt, dass die Verkehrsmengen stärker zunehmen als prognostiziert und weitere, verkehrsmindernde Begleitmaßnahmen nicht möglich sind.**

## **17. Antrag zur Berücksichtigung weiterer Sachverständigengutachten**

Auf der Homepage des Landes Liechtenstein sind die Ergebnisse der Abklärungen im Rahmen der Petition „Auswirkungen Stadttunnel Feldkirch auf Liechtenstein“ öffentlich zugänglich (<http://www.llv.li/#/1733/projekte>).

Sowohl das Gutachten zu den Luftauswirkungen „Beurteilung der dem UVP-Einreichprojekt 2013 eingereichten Berichte über die lufthygienischen Auswirkungen“ der Firma Acontec AG ([http://www.llv.li/files/au/20140707\\_acontec\\_Bericht\\_8247\\_00\\_A.pdf](http://www.llv.li/files/au/20140707_acontec_Bericht_8247_00_A.pdf)) als auch das zum Lärm „Stadttunnel Feldkirch, UVP-Einreichprojekt 2013, Beurteilung Auswirkungen Lärm infolge

Strassenverkehr im Fürstentum Liechtenstein“ der Firma Tuffli & Partner AG ([http://www.llv.li/files/au/20140707\\_tuffli&partner\\_1419\\_Bericht\\_Verkehr\\_Laerm\\_20140627.pdf](http://www.llv.li/files/au/20140707_tuffli&partner_1419_Bericht_Verkehr_Laerm_20140627.pdf)) zeigen Mängel bei den Verkehrsuntersuchungen sowie in den Bereichen Luft und Lärm auf.

Zu berücksichtigen ist auch das Rechtsgutachten der Rechtsservicestelle-Alpenkonvention, CIPRA International vom 6.6.2014, das dem Land Vorarlberg vorliegt. [http://www.ohnetunnel.li/media/files/Stellungnahme\\_RSS\\_hochrangige\\_Stra-en\\_Stadttunnel-Feldkirch\\_06062014\\_NE.pdf](http://www.ohnetunnel.li/media/files/Stellungnahme_RSS_hochrangige_Stra-en_Stadttunnel-Feldkirch_06062014_NE.pdf)

Darüber hinaus ist auch die Stellungnahme der Firma Ingenium zur Kosten-Nutzen-Analyse als Sachverständigengutachten anzuerkennen ([http://www.ohnetunnel.li/media/files/2014-10-27\\_Stellungnahme\\_KNA\\_Ingenium.pdf](http://www.ohnetunnel.li/media/files/2014-10-27_Stellungnahme_KNA_Ingenium.pdf)).

**Beantragt wird, diese Gutachten und Stellungnahmen von Experten im UVP-Verfahren als Sachverständigengutachten aufzunehmen und die dort aufgezeigten Probleme und Punkte in der zusammenfassenden Bewertung zu berücksichtigen.**

## **18. Zusammenfassung/Bewertung**

Der Fachbericht UV\_01.01-04a fasst die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitserklärung zusammen. Da die einzelnen Berichte, wie in dieser Stellungnahme ausführlich dargestellt, bereits Mängel beinhalten, sind diese auch in der Zusammenfassung zu finden.

Um die Nachvollziehbarkeit und die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde für alle Fachberichte der UVE ein einheitlicher Bearbeitungszugang gewählt (vgl. UVE-Zusammenfassung UV 01.01-04a, Punkt 5.2.). Dabei erfolgt als erster Schritt eine Beschreibung und Bewertung der Ist-Situation des Untersuchungsraumes. Grundsätzlich gilt, je höher die Schutzwürdigkeit bzw. Sensibilität eines Schutzgutes ist desto höher wird es eingestuft. In einem zweiten Schritt werden die Wirkungen des Vorhabens auf dieses Gebiet erfasst und dargestellt (Eingriffsintensität). Im dritten Schritt wird die Eingriffserheblichkeit (Belastung) des Vorhabens beurteilt. Sie resultiert aus der Verknüpfung von Sensibilität der Ist-Situation und Eingriffsintensität des Vorhabens und wird in Form einer fünfstufigen Matrix, von keinen Auswirkungen, über geringe, mittlere und hohe Auswirkungen bis sehr hohe Auswirkungen ermittelt. Aufbauend auf der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit werden im vierten Schritt die Schutz-, Minderung- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt und festgelegt. Im fünften Schritt wird die Wirksamkeit und Effizienz der vorgeschlagenen Maßnahmen beurteilt, um im sechsten Schritt die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut ermitteln zu können. Mit ihr erfolgt abschließend die Gesamtbewertung. Sollten als Restbelastung hohe oder sehr hohe Auswirkungen verbleiben, bedeutet dies, dass eine außerordentliche hohe Eingriffserheblichkeit auch mit Maßnahmen nicht zu beherrschen ist. **Damit wäre das Projekt im Fachbereich nicht umweltverträglich und somit auch nicht genehmigungsfähig. Beantragt wird, verschiedene, nicht sachgerechte Bewertungen zu prüfen und zu korrigieren.**

Eingewendet wird bei der Darstellung der Auswirkungen, dass die Bereiche, in denen keine Auswirkungen oder nur sehr geringe verbleiben, hellgrün dargestellt werden. Die grüne Farbe vermittelt den Eindruck, es komme zu geringen Verbesserungen. Dabei handelt es sich real um

geringe Verschlechterungen. **Beantragt wird, Felder mit keinen oder sehr geringen Auswirkungen in der neutralen Farbe hellgrau zu hinterlegen, damit nur noch Verbesserungen grün hervorgehoben sind. Bei den Verbesserungen ist zwischen gering und hoch zu unterscheiden.**

### **18.1. Räumliche Abgrenzung nicht sachgerecht**

Der Untersuchungsraum wird räumlich nach Gemeinden abgegrenzt (UV\_01.01-04a, Punkt 5.1.1). In den räumlichen Untersuchungsraum aufgenommen werden die Standortgemeinden sowie alle daran unmittelbar angrenzenden Nachbargemeinden. Von diesen Gemeinden ausgenommen werden dann die Gemeinden, in denen keine nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind. **Eingewendet wird, dass das Kriterium der Nachbargemeinde nicht sachgerecht ist.** Das zentrale Kriterium für den Untersuchungsraum muss das der Betroffenheit sein. Es sind die Gemeinden in den Untersuchungsraum einzubeziehen, in denen möglicherweise nachteilige Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind, weil Umweltauswirkungen nicht an Gemeinde- oder Staatsgrenzen enden, sondern weit darüber hinaus wirken können. Dies gilt insbesondere für Lärm, Luftschadstoffe und Strahlungen. Augenscheinlich ist dies, wenn man an die Umweltauswirkungen eines Flughafens oder gar eines Kernkraftwerkes denkt. Oder an den Lärm einer Straße unten im Tal, der weit oben an den Berghängen noch gut zu hören ist. Sämtliche Bestimmungen im UVP-G, die sich am Kriterium der Standortgemeinden oder daran unmittelbar angrenzenden Nachbargemeinden orientieren, sind nicht mit Unions- und Völkerrecht vereinbar und deshalb nicht anzuwenden. Der räumliche Untersuchungsraum hat all jene Gemeinden zu umfassen, die möglicherweise von erheblichen Auswirkungen betroffen sind.

**Beantragt wird daher die Prüfung, ob das Kriterium „Standortgemeinde und unmittelbar angrenzende Gemeinden“ mit den Vorgaben des Unionsrechts (UVP-Richtlinie) und des Völkerrechts (Espoo-Konvention, Aarhus-Konvention) vereinbar ist, und in der Folge die Prüfung, ob die Gemeinde Gamprin-Bendern aufgrund der möglicherweise erheblichen Umweltauswirkungen in den räumlichen Untersuchungsraum aufzunehmen ist.**

Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ ist eine Infrastruktureneubaute, somit ein sogenanntes „Linienvorhaben“. Für dies ist nach dem Leitfaden des Umweltbundesamtes, Seite 44, die Größe des Untersuchungsraumes von den zu erwartenden Verkehrsströmen abhängig. Er muss jene Gebiete umfassen, in denen mit einer maßgeblichen Beeinflussung des Verkehrsgeschehens (und damit in weiterer Folge mit maßgeblichen Umweltwirkungen z. B. auf Raum, Lärm und Luft) zu rechnen ist.

Der Untersuchungsraum ist also aufgrund der möglichen Verkehrswirkung abzugrenzen und umfasst zumindest die Verbindungen bis zum höherrangigen Straßennetz, beim Stadttunnel konkret die Routen zwischen der schweizerischen und österreichischen Autobahnverbindung. Die Autobahnverbindung führt durch die Gemeinde Gamprin-Bendern. Diese ist beim Stadttunnel Feldkirch sogar in besonderer Weise betroffen, weil vor der Rheinbrücke bereits heute die Kapazitätsgrenze erreicht ist und es sich dort regelmäßig staut. **Beantragt wird, in Liechtenstein die Gemeinde Gamprin-Bendern aufgrund ihrer Betroffenheit in den räumlichen Untersuchungsraum aufzunehmen.**

## **18.2. Teilgebiet Stadtschrofen und Altstadt trennen**

Die Teilgebiete Stadtschrofen und Altstadt unterscheiden sich in wesentlichen Punkten insbesondere in der Bevölkerungsdichte (ländlich – städtisch), der Verkehrsdichte und der bestehenden Luft- und Lärmbelastung. Zudem sind sie auf ganz gegenteilige Weise vom Vorhaben betroffen. Das Teilgebiet Stadtschrofen soll der Altstadt dadurch Luftbelastungen abnehmen, dass mitten in einem archäologisch wertvollen Gebiet (prähistorische Fluchtburg) die Abgase aus dem Stadttunnel über einen Abgaskamin in die Höhe geblasen werden. Aktuell gehen diese negativen Umweltauswirkungen auf dem Stadtschrofen unter. Indem Stadtschrofen und Altstadt zu einem Teilgebiet zusammengefasst werden wird bewirkt, dass erheblichen Auswirkungen in den Übersichten (UV\_01.01-04a, Punkt 7.2 und 7.3) nicht erkennbar sein. Dies stellt eine nicht annehmbare Bagatellisierung erheblicher Umweltauswirkungen dar, was eingewendet wird. **Beantragt wird deshalb, die Teilgebiete Stadtschrofen und Altstadt zu trennen.**

**Sollte diesem Antrag nicht gefolgt werden, ist zumindest die Auswirkung im Teilausbau und im Vollausbau im Bereich Kulturgüter für den Teilbereich Altstadt/Stadtschrofen von aktuell „keine / sehr gering“ auf „sehr hoch“ zu ändern,** da das Kulturgut „prähistorischer Siedlungsort“ unwiederbringlich zerstört wird (siehe Punkt 5.12 dieser Stellungnahme).

Zu berücksichtigen ist auch die Lärmbelastung durch den Abgaskamin auf dem Stadtschrofen, der sich im heute sehr ruhigen Erholungsgebiet sehr hoch auswirkt.

## **18.3. Teilgebiet Liechtenstein**

**18.3.1.** Die Eingriffserheblichkeit des Vorhabens „Stadttunnel Feldkirch“ auf das Untersuchungsgebiet Liechtenstein wurde auf der fünfstufigen Matrix in fast allen Fachbereichen mit gering bis keine Auswirkungen eingestuft (RU\_01.01-01a, Punkt 5.3.5.)

Eingewendet wird, dass die Beurteilung der Sensibilität der Ist-Situation des Untersuchungsgebiets Liechtenstein mit Ausnahme der Lärmbeurteilung nicht sachgerecht erfolgte, insbesondere wurde die Luftsituation nicht richtig eingestuft (siehe Punkt 5.) und die Siedlungsstruktur außerhalb Schaanwald nicht berücksichtigt. Wird die Sensibilität der Ist-Situation des Untersuchungsgebiets als gering eingestuft, ist das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ auch dann noch als umweltverträglich zu bezeichnen, wenn starke zusätzliche Belastungen im Untersuchungsgebiet Liechtenstein zu befürchten sind bzw. ergibt sich sodann keine Verpflichtung zum Setzen von Schutz-, Minderung- und Ausgleichsmaßnahmen. Es wird daher beantragt, die Sensibilität der Ist-Situation des Teilraums Liechtenstein sachgerecht zu beurteilen und die nachstehenden Ausführungen zu beachten. Der Untersuchungsrahmen umfasst aufgrund der Autobahnverbindung die Siedlungsstruktur bis Schaan und Bendern.

**18.3.2.** Die Beurteilung der Sensibilität der örtlichen Raumplanung in Liechtenstein wurde auf anderen Grundlagen erstellt als die der anderen Teilbereiche. Auch in Liechtenstein sind Flächenbilanzen verfügbar. Nachfolgende beispielhaft einige. Es ist jedoch Aufgabe des Projektträgers, diese Unterlagen bei den Gemeinden anzufordern. In dieser Stellungnahme fehlen die Flächenbilanzen der Gemeinden Mauren, Gamprin-Bendern, Ruggell und Schaan.

### Flächenbilanz Gemeinde Schellenberg

Widmung	Zone gemäss Zonenplan	ha
Baufläche	Wohnzone 1	37.19
Baufläche	Wohnzone 2	15.40
Baufläche	Zone für öffentliche Bauten und Anlagen	5.04
Freifläche	Forstwirtschaftliche Zone	87.77
Freifläche	Landwirtschaftszone	94.84
Freifläche	Freihaltezone	24.17
Freifläche	Schutzzone	16.49
Freifläche	Übriges Gemeindegebiet	62.92
Verkehrsflächen		12.03
<b>Summe</b>		<b>355.84</b>

Bauverwaltung/14.08.2014

Flächenbilanz der Gemeinde Schellenberg, die von der Lage zum Vorhaben her mit dem Teilbereich Stadtschrofen vergleichbar ist.

Gemeinde Eschen

Flächenstatistik Grundnutzung

Grundnutzungszonen	Total	
	m <sup>2</sup>	ha
Kernzone	34'222	3.42
Wohnzone A	563'091	56.31
Wohnzone B	972'250	97.23
Industrie- und Gewerbezone Bruehl	25'308	2.53
Industrie- und Gewerbezone Nendeln	102'498	10.25
Industrie- und Gewerbezone Schaanerstrasse	28'898	2.89
Industrie- und Gewerbezone Tiergarten	130'994	13.10
Zone für öffentliche Bauten und Anlagen	158'867	15.89
Reservezone	1'047'996	104.80
Schrebergartenzone	12'456	1.25
Landwirtschaftszone	3'113'646	311.36
Forstwirtschaftliche Zone	2'691'545	269.15
Freihaltezone	22'953	2.30
Naturschutzgebiet	51'236	5.12
Uebrigtes Gemeindegebiet	791'989	79.20
Strassen_dergleichen	4'830'452	483.05
Summe Excel	14'578'401	1457.84
Summe ArcGIS	14'578'401	1457.84
Summe Industrie- und Gewerbezon	287'699	28.77

Flächenbilanz der Gemeinde Eschen, Stand 24.09.2014

WIDMUNG	Flaeche [Ha]
BF-Kerngebiet	5.3
BF-Mischgebiet	4.9
BF-Wohngebiet	32.4
FF-Forstwirtschaft	0.8
FF-Freihaltegebiet	0.5
FF-Gewaesser	0.2
FF-Landwirtschaft	16.8
FF-Vorbehaltsflaechen	0.1
Verkehrsflächen	8.9

Flächenbilanz des Weilers Schaanwald, erstellt am 02.09.2014

Werden alle betroffenen Gemeinden Liechtenstein in den Untersuchungsraum einbezogen, ergibt sich eine Sensibilität, die der im Bereich Tisis vergleichbar ist. **Beantragt wird deshalb,**

### **die Sensibilität des Teilraums Liechtenstein im Bereich der örtlichen Raumplanung als „sehr hoch“ einzustufen.**

**18.3.3.** In den Gemeinden des Liechtensteiner Unterlandes und Schaan gibt es zahlreiche zentralörtliche Einrichtungen, darunter auch solche mit sensibler Nutzung wie Kindergärten, Schulen, Pflegeheime, Arztpraxen (die Apothekendienste übernehmen). In jeder Gemeinde gibt es zudem postalische Einrichtungen, Veranstaltungseinrichtungen, eine Gemeindeverwaltung, Banken, Handelsgeschäfte und große Industriegebiete. Die Sensibilität im Bereich der Funktionszusammenhänge liegt zwischen der von Tosters und der Altstadt, sicher also über dem „hoch“ von Tosters. **Beantragt wird deshalb, die Sensibilität im Bereich der Funktionszusammenhänge als „sehr hoch“ einzustufen.**

**18.3.4.** Für die Bewertung der Luftgüte sind die unter Punkt 5.6. und 5.7. gemachten Anträge zu berücksichtigen. Die Luftqualität ist in etwa so schlecht wie die im Stadtzentrum Feldkirch. **Beantragt wird daher, die Luftgüte in Liechtenstein mit der Sensibilität „sehr hoch“ einzustufen.**

**18.3.5. In der Gesamtbetrachtung ergibt sich eine „sehr hohe“ Beeinflussungssensibilität für den Teilbereich Liechtenstein, was hiermit beantragt wird.**

**18.3.6.** Wie in Punkt 11. beantragt, ist der Nachweis der dauerhaften Entlastung unter Einbezug der vom Vorhaben betroffenen Gemeinden in Liechtenstein zu führen.

**18.3.7.** Eingewendet wird, dass bei der Bewertung der Auswirkungen auf die Luftqualität in Liechtenstein fälschlicherweise (siehe Punkt 5.) nicht berücksichtigt wurde, dass die Luftbelastung bereits heute Grenzwerte überschreitet und die Belastung aufgrund des durch den Stadttunnel verursachten Mehrverkehrs zunehmen wird. **Beantragt wird, diese neu zu bewerten. Da bereits in der jetzigen Darstellung (Fachbericht UV 01.01-04a, Tabelle 48) der Feinstaubgrenzwert in Liechtenstein überschritten wird und die aktuell hohe Sensibilität noch schlechter wird, wird beantragt, die verbleibende Auswirkung sowohl für den Teilausbau (aufgrund NO<sub>2</sub>) als auch Vollausbau mit „sehr hoch“ einzustufen.** Aufgrund der hohen Eingriffssensibilität im Teilbereich Liechtenstein ist das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch nicht umweltverträglich.

### **18.4. Weitere Punkte im Fachbericht Zusammenfassung**

**18.4.1.** Eine der beiden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens besteht aus den Lärmauswirkungen. **Eingewendet wird, dass die Lärmauswirkungen im Gesamtüberblick der verbleibenden Auswirkungen nicht separat ausgewiesen, sondern mit anderen Auswirkungen im Bereich „Siedlungswesen, Gesundheit und Wohlbefinden“ vermischt werden. Beantragt wird, die Lärmauswirkungen in einer eigenen Zeile darzustellen.**

**18.4.2.** Im Bereich Gewässerökologie wird im Bereich Tisis und Liechtenstein eine Verbesserung ausgewiesen, weil im Zuge der Bauarbeiten bisher unbehandelte Straßenabwässer durch Schlammfangschächte vorgereinigt und erst dann in den Grenzgraben eingeleitet werden. Eingewendet wird, dass diese Maßnahme auch ohne Bau des Stadttunnels gesetzt werden müsste und sie nur eine – relativ zu den anderen Punkten - geringfügige Verbesserung bewirkt. **Beantragt wird deshalb, die beiden Felder „Verbesserung“ im Bereich Gewässer abzuändern in „keine / sehr gering“.**

**18.4.3.** Wie bereits ausgeführt, wird im Fachbericht zum Verkehrsmodell für den Teilausbau davon ausgegangen, dass ohne Bau des Tunnelastes Tosters die größten Verkehrssteigerungen auf den Routen von Tosters in den Walgau stattfinden. Erklärt wird dies mit der größten Reisezeitverkürzung, die sich aufgrund des Stadttunnels ergibt (TP\_03.01-01a, Punkt 8.3.2). Zu erwarten ist, dass sich diese „größten“ Verkehrssteigerungen im Teilausbau auf die Lärm- und Luftbelastung im Teilbereich Tosters auswirken. **Eingewendet wird, dass im Gesamtüberblick im Teilausbau für Tosters keine Angaben gemacht werden. Beantragt wird die Darstellung der Auswirkungen auf Tosters auch für den Teilausbau.**

## **19. Gesamtbetrachtung**

Zusammengefasst ist festzustellen, dass es sich bei der zur öffentlichen Auflage eingereichtem UVE wegen der aufgezeigten Mängel um eine „geschönte“ Umweltverträglichkeitserklärung handelt, die sich nicht als Ausgangsbasis für eine Genehmigungsentscheidung eignet.

In Bezug auf die Verkehrssituation in der Stadt Feldkirch und dem dazu gehörenden Untersuchungsraum ist richtigerweise folgende Ausgangssituation gegeben:

- Der Anteil des Straßenverkehrs am Modalsplit ist zu hoch, weil das Verkehrssystem für den KFZ-Verkehr sowohl in Feldkirch als auch in Liechtenstein sehr gut ausgebaut ist und deshalb trotz punktuellen Stau für die Personen, die über ein Auto verfügen, eine sehr gute Erreichbarkeit in der Region besteht. Im Gegensatz dazu ist für die Menschen, die ohne Auto unterwegs sein möchten, nur eine mittlere Erreichbarkeit gegeben. Nachholbedarf besteht in erster Linie bei der Bahninfrastruktur.
- Inneralpiner und alpenquerender Schwerverkehr wird aufgrund des bestehenden Zollregimes von den Behörden der Schweiz und Vorarlbergs gezielt über das Zollamt Tisis/Schaanwald geführt und muss dazu durch dicht besiedeltes Gebiet, insbesondere durch das Zentrum der Stadt Feldkirch (Bärenkreuzung), das Liechtensteiner Unterland und Schaan fahren.
- Der Schwerverkehr hat am Zollamt Tisis/Schaanwald von 2007 bis 2012 um 22 Prozent zugenommen und ist einer der Hauptverursacher der Luft- und Lärmbelastung.
- Da zwischen der österreichischen und der schweizerischen Rheintalautobahn keine Autobahnverbindung besteht und die kürzeste Verbindung in Ost-West-Richtung durch Feldkirch, das Liechtensteiner Unterland und Schaan führt, übernimmt diese Route die Funktion als Autobahnverbindung. Aufgrund dieser Funktionsübernahme und der dadurch gegebenen Verkehrswirkung ist das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ eine

hochrangige Straße im Sinne der Alpenkonvention. Die sich aus deren Verkehrsprotokoll ergebenden zusätzlichen Genehmigungsvoraussetzungen sind zu beachten.

- Die Alpenkonvention verpflichtet zur Bevorzugung einer Bahnlösung. Der Bau neuer Straßeninfrastrukturen ist nur dann möglich, wenn keine ÖV-Alternativen bestehen.
- Im Untersuchungsraum wurde die Verkehrsplanung nicht aufeinander abgestimmt, obwohl die Region ein gemeinsamer Lebens- und Wirtschaftsraum bildet. Ein gemeinsames Verkehrskonzept fehlt. Vorarlberg setzt auf Straßenbau, die Region Werdenberg-Liechtenstein auf Basis des in der UVE unberücksichtigt gebliebenen Agglomerationsprogramms auf den Bahnausbau.
- Die Luftbelastung der Stadt Feldkirch wird an der verkehrsbelasteten Bärenkreuzung unmittelbar am Straßenrand gemessen. Dieser extreme Belastungsstandort ist als solcher auszuweisen und darf nicht als Begründung für das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ herangezogen werden, weil die Messung an diesem Standort die Belastung der Bevölkerung der Stadt Feldkirch nicht repräsentativ wiedergibt.
- Die Luftbelastung der Bevölkerung im Liechtensteiner Unterland und in Schaan ist, wenn sie an verkehrsexponierten Belastungsstandorten gemessen wird, mit der an der Bärenkreuzung vergleichbar.

Das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ löst das eigentliche Verkehrsproblem des zu hohen Straßenverkehrsanteils am Modalsplit sowie des Transit-Güterverkehrs nicht, sondern verstärkt es, indem es die Straßenkapazitäten in der Stadt Feldkirch massiv erhöht und so überhaupt erst deutlich mehr Straßenverkehr möglich macht. Eine Verbesserung der Situation soll sich – so das Land Vorarlberg - dadurch ergeben, dass ein Teil der Luft- und Lärmbelastung in das Tunnelsystem verlagert wird. Der Lärm in der Stadt reduziert sich jedoch nicht dadurch, sondern in erster Linie aufgrund der nicht verbindlich beschlossenen Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 40 auf der bestehenden Landesstraße. Eine bessere Fahrzeugtechnik - Flottenerneuerung genannt - bewirkt in erster Linie die verbesserte Luftqualität innerhalb des Stadtzentrums, nicht jedoch der Stadttunnel. Denn erst der Bau des Stadttunnels macht eine deutliche Zunahme der bestehenden KFZ-Verkehrsmengen möglich und erhöht auf diese Weise die Abgasmengen über das zulässige Maß hinaus, so dass diese nicht an den Tunnelportalen hinaus geblasen werden dürfen, sondern über einen Abgaskamin auf dem Stadtschrofen entsorgt werden müssen. Von dort werden sie dann verdünnt über die ganze Region verteilt. Erhöht wird jedoch die Luft- und Lärmbelastung außerhalb der Tunnelportale, wo der Mehrverkehr weiter durch dicht besiedelte Gebiete fahren muss.

Wie stark der Verkehr zunehmen wird, ist umstritten. In dieser Stellungnahme wurde aufgezeigt, dass wahrscheinlich viele der Annahmen gezielt so gesetzt wurden, dass sich bei den Verkehrsmengen und damit bei den Umweltauswirkungen das politisch gewünschte Ergebnis ergibt. Bei einem stark kritisierten, für die Verkehrszunahme zentralen Punkt, dem Reisezeitgewinn, hat die Projektwerberin die verwendeten fehlerhaften Reisezeitmessungen in der vorgelegten UVE im Herbst 2014 wiederholt. In der Folge musste der Reisezeitgewinn nach oben korrigiert werden, wodurch sich die Verkehrsmengen deutlich veränderten. Die Einschreiterin geht davon aus, dass sich die Verkehrsmengen bei einer Richtigstellung weiterer Annahmen noch einmal

deutlich verändern und sich an kritischen Stellen so stark erhöhen, dass die Luft- und Lärmbelastungen für eine entscheidungsrelevante Menge an Menschen erheblich zunehmen. Aufgrund der dadurch entstehenden unzumutbaren Belastung der Menschen in diesen dicht besiedelten Gebieten und der dadurch möglichen Gesundheitsgefährdung ist das Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ nicht umweltverträglich.

Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens „Stadttunnel Feldkirch“ kann auf Basis der vorliegenden UVE aus folgenden, kurz zusammengefassten Gründen nicht festgestellt werden:

- Wie in der Stellungnahme aufgezeigt, wurden die Annahmen für das Verkehrsmodell so gesetzt, dass sich das politisch gewünschte Ergebnis ergibt. Insbesondere wurde der Zeitpunkt für die Verkehrsprognose auf den Zeitpunkt gelegt, zu dem im Zentrum Feldkirch die höchsten Entlastungen und die geringsten Umweltauswirkungen außerhalb der Tunnelportale erwartet werden. Darüber hinaus wurden für die Verkehrsuntersuchung wesentliche Parameter nicht sachgerecht angenommen, beispielsweise wurden Siedlungsentwicklung und Pendlerströme sowie die überproportionale Entwicklung des Schwerverkehrs nicht sachgerecht berücksichtigt. Dass die Aufhebung des Kapazitätsengpasses Bärenkreuzung die Zuverlässigkeit der Fahrten durch Feldkirch stark verbessert und dies einer der Hauptgründe ist, weshalb der Verkehr überproportional zunehmen wird, wurde erst gar nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse des Verkehrsmodells sind daher nicht nachvollziehbar und nicht plausibel, weshalb davon auszugehen ist, dass sie nicht korrekt ermittelt wurden und nicht stimmen können.
- Da andere Berichte die Umweltauswirkungen auf der Basis der Verkehrsuntersuchung berechnen, stimmen auch deren Ergebnisse nicht, insbesondere sind bei den in Bezug auf die Genehmigung maßgeblichen Luft- und Lärmauswirkungen bei korrekt ermittelten Verkehrsmengen höhere, die Grenzwerte übersteigende und damit nicht zulässige Auswirkungen zu erwarten.
- Die Anwendung von Irrelevanzkriterien in Gebieten mit bereits bestehenden Grenzwertüberschreitungen ist nicht mit § 24f Abs 1 Z 2 lit a und c UVP-G sowie mit Unionsrecht vereinbar, da sie dazu führen, dass eine bereits bestehende Gesundheitsgefährdung der dort lebenden Menschen verstärkt wird bzw die notwendige Verbesserung der Situation dauerhaft verhindert wird.
- Der für die Genehmigung notwendige Entlastungsnachweis nach § 24f Abs 2 UVP-G (Entlastungsprivileg) ist in mehreren Punkten nicht korrekt geführt worden:
  - Die dauerhafte Entlastung ist nicht nachgewiesen, da der Prognosezeitpunkt auf den für das Vorhaben günstigsten Zeitpunkt kurz nach Tunnelöffnung gelegt wurde, an dem die höchsten Entlastungen und die geringsten Belastungen zu erwarten sind (korrekt wäre ein Zeitpunkt mindestens 10 Jahre nach Eröffnung).
  - Der Untersuchungsraum ist zu klein gewählt (umfasst nur Feldkirch und Frastanz, nicht jedoch das Liechtensteiner Unterland und Schaan).
  - Die für den Nachweis verwendeten Angaben der Luft- und Lärmauswirkungen basieren auf den nicht korrekt ermittelten Verkehrsmengen, weshalb die Nachweise auch nicht korrekt sind.

- Beim Nachweis der Lärmentlastung wurden zu hohe Lärmgrenzwerte verwendet (Tag/Nacht 65/55 dB statt Tag/Nacht 55/45 dB).
- Drei Viertel der im Stadttunnel emittierten Abgase soll über ein Lüftungssystem mit einem Abgaskamin auf dem Stadtschrofen in die Luft hinaus geblasen werden. Vorgesehen ist, den Abgaskamin am Rande einer prähistorischen Fluchtburg in einem archäologisch wertvollen Gebiet, das heute intensiv für Erholungszwecke genutzt wird, zu positionieren. Die 3,5 m breite Zufahrt führt über die Fluchtburg. Hierzu sind weitere Abklärungen notwendig:
  - Nachweis der Standortgebundenheit mit einer Alternativenprüfung. Unter Abwägung des öffentlichen Interesses ist zu klären, ob ein höher gelegener Standort im Wald dem kulturell wertvollen Ort vorzuziehen ist.
  - Die korrekte Höhe des Abgaskamins ist unter Berücksichtigung der Höhe der Inversionslagen und des den Abgaskamin umgebenden Waldes vor Genehmigung zu ermitteln, da die Auswirkungen auf die Sichtbarkeit und den Erholungsraum von der Höhe abhängen. Es ist für die Beurteilung wesentlich, ob der Abgaskamin 10 m oder 30 m hoch sein muss.
  - Abklärung, ob der Standort unter Schutz gestellt werden muss.
  - Abklärung der Lärmauswirkungen für das Erholungsgebiet, ggf. Schallschutz.
- Folgende, für die Beurteilung der Umweltauswirkungen relevanten Punkte wurden in der UVE nur unvollständig betrachtet:
  - Der Umgang mit dem aktuell jeden zweiten Tag auftretenden LKW-Rückstau an der Grenze Tisis/Schaanwald ist nicht geklärt. Realistisch betrachtet wird in diesem Fall der LKW-Verkehr über die Bärenkreuzung geführt, was bei den Lärmberechnungen für die Entlastungswirkung zu berücksichtigen ist.
  - Offen ist, an welchem der drei vorgeschlagenen Standorte das Material aus dem Tunnelbau deponiert oder weiterverarbeitet wird und welche Umweltauswirkungen dabei entstehen.
  - Der Nachweis, dass eine ÖBB-Südeinfahrt Feldkirch weiterhin möglich ist, fehlt.
- Da es sich bei dem Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um eine hochrangige Straßenverbindung für den inneralpinen Verkehr handelt, sind nicht nur die allgemeinen Bestimmungen sondern auch die verschärften Genehmigungsvoraussetzungen des Art 11 Abs 2 VerkP der Alpenkonvention zu beachten.
  - Ein grenzüberschreitendes Verkehrskonzept ist nicht vorhanden. Es fehlt die für den gemeinsamen Wirtschafts- und Lebensraum notwendige, aufeinander abgestimmte Verkehrsplanung.
  - Das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein, in dem Feldkirch Beobachterstatus zukommt, wurde nicht angemessen berücksichtigt.
  - In der Alternativenprüfung wurde entgegen der Expertenempfehlung auf die Prüfung einer Kombinationsvariante verzichtet. Nachhaltigkeitsaspekte wurden nicht angemessen berücksichtigt. Umweltkosten wurden nicht einbezogen.

- Die Wirtschaftlichkeit ist weder nachvollziehbar noch zuverlässig nachgewiesen.
- Der Vorrang der Bahn blieb unberücksichtigt

Zusammengefasst handelt es sich um eine geschönte Umweltverträglichkeitsprüfung, bei der die Verkehrszunahme und alle damit zusammenhängenden Gesundheits- und Umweltbelastungen systematisch bagatellisiert werden. Ob die für Feldkirch versprochene Entlastung dauerhaft eintritt, ist nicht nachgewiesen. Dass dafür der Stadtschrofen – ein stadtnaher Erholungsraum und kulturell äußerst wertvolles Gebiet – unwiederbringlich zerstört wird, liegt nicht im öffentlichen Interesse.

Im Ergebnis ist der Stadttunnel auf Basis der vorgelegten UVE nicht genehmigungsfähig, weil er Feldkirch und der ganzen Region deutlich mehr Verkehr beschert. Es handelt sich um ein viel zu teures, unwirtschaftliches „aus den Augen aus dem Sinn“-Projekt, bei dem der Verkehr in den Tunnel gesteckt und die von ihm verursachten gesundheitsschädlichen Belastungen den Menschen außerhalb der Stadt Feldkirch aufgebürdet werden.

### **ANTRAG**

Beantragt wird, dass die Verkehrsuntersuchung den obigen Ausführungen gemäß 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, insbesondere der Verkehrsbeziehungsmatrizen, Berechnungsmodi für die unterschiedlichen Verkehrsbeziehungsmatrizen, aller Strecken, aller Kanten und Knoten, Rückkopplungen 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.

Da konkrete Absichtserklärungen dazu gemacht wurden, abhängig von der weiteren politischen Entwicklung den Tunnelast Tosters nicht zu bauen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Ast nicht erstellt wird, sehr hoch. Deshalb wird ergänzend die Prüfung beantragt, ob auch für einen Teilbau des Stadttunnels alle Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind.