

Zahl: [Ib-314-2013/0001](#)

Bregenz, am [16.12.2014](#)

Auskunft:

[MMag Christian Berger](#)

Tel: [+43\(0\)5574/511-21221](#)

Betreff: [Land Vorarlberg, Stadt Feldkirch, Vorarlberger Energienetze GmbH;](#)  
[UVP-Verfahren Stadttunnel Feldkirch -](#)  
[Verhandlungsschrift](#)

Anlagen: [27](#)

## VERHANDLUNGSSCHRIFT

**über die am 16., 17. und 18.12.2014 im Alten Hallenbad in  
Feldkirch durchgeführte mündliche Verhandlung betreffend das  
UVP-Genehmigungsverfahren zum „Stadttunnel Feldkirch“ samt  
Begleitmaßnahmen.**

Der Verhandlungsleiter eröffnet am 16.12.2104 um 8.30 Uhr die mündliche Verhandlung und stellt die Anwesenheit der Teilnehmer fest.

## 1) Verhandlungsteilnehmer

### a) *Verhandlungsleitung:*

MMag. Christian Berger und Dr. Brigitte Hutter

sowie Sabine Hirscht, Yvonne Ritsch als Schreibkräfte (alle Abteilung Verkehrsrecht, Amt der Landesregierung)

### b) *Sachverständige (siehe Anlagen A\_1a, A\_1b und A\_1c):*

Fachgebiet:	Sachverständige/r:	Dienststelle / Einrichtung:	Anwesenheit:		
			Tag 1	Tag 2	Tag 3
Geotechnik, Tunnelbau, baulicher Brandschutz	DI Bruno Mattle	Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen, Hall i.T.	X	-	-
Baustatik, Brückenbau	DI Bruno Mattle	Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen, Hall i.T.	X	-	-
Geologie	Dr. Walter Bauer	Abteilung Raumplanung, Amt der Landesregierung	X	-	-
Tunnelsicherheit	DI Christoph Zulauf	Ernst Basler & Partner AG, Zollikon, Schweiz	X	-	-
Tunnellüftung	Dr. Rune Brandt	HBI Härter AG, Zürich, Schweiz	X	-	-
Hochbautechnik	Ing. Lothar Gabl	Abteilung Hochbau, Amt der Landesregierung	X	-	-
Maschinenbau, Lärm- und Erschütterungstechnik	Univ. Doz. Dr. Wolfgang Wachter	Abteilung Maschinenbau und Elektrotechnik, Amt der Landesregierung	X	-	X
Elektrotechnik	DI Hans Graf	Abteilung Maschinenbau und Elektrotechnik, Amt der Landesregierung	X	-	-
Abfalltechnik	Ing. Klaus Steurer	Abteilung Abfallwirtschaft, Amt der Landesregierung	X	X	-
Sprengmittelsicherheit	DI Bernd Doppler	Allgemein beeideter, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Sprengtechnik, Lauterach	-	X	-
Verkehr, Verkehrssicherheit	DI Karl Schönhuber	Rosinak & Partner ZT GmbH, Wien	X	X	X
Kulturgüter	Mag. Johannes Pöll	Bundesdenkmalamt, Innsbruck	-	X	-
Wildökologie, Jagd	DI Hubert Schatz	Abteilung Landwirtschaft, Amt der Landesregierung	-	X	-
Bodenschutz	Dr. Josef Scherer	Umweltinstitut Vorarlberg	X	X	-

Forsttechnik	Ing. Christoph Hiebeler	Abteilung Forstwirtschaft, Amt der Landesregierung	-	X	-
Raumplanung, Freiraum	DI Felix Horn	Abteilung Raumplanung, Amt der Landesregierung	-	-	-
Limnologie	DI Gerhard Hutter	Umweltinstitut Vorarlberg	X	X	-
Fischökologie, Fischerei	Alban Lunardon	Abteilung Landwirtschaft, Amt der Landesregierung	X	X	-
Gewässerschutz, Wasserwirtschaft	DI Albert Zoderer	Abteilung Wasserwirtschaft, Amt der Landesregierung	X	-	X
Natur- und Landschaftsschutz	Mag. Barbara Harder	Bezirkshauptmannschaft Feldkirch	X	-	X
Lufthygiene	DI Arthur Sottopietra	Umweltinstitut Vorarlberg	X	X	X
Humanmedizin	Univ. Prof. Dr. Manfred Neuberger	Univ. Prof. Dr. Manfred Neuberger, Wien	X	X	X
Koordinierender Sachverständiger	DI Jörg Zimmermann	Abteilung Wirtschaftsangelegenheiten, Amt der Landesregierung	X	X	X

			Anwesenheit		
			Tag 1	Tag 2	Tag 3
Arbeitnehmerschutz	Ing. BA Apostolos Konstantinou	Arbeitsinspektorat Bregenz	X	X	-
Brandschutz	Ing. Ralph Pezzey MSc	Brandverhütungsstelle Vorarlberg	X	X	-
Landwirtschaft	Ing. Dietmar Mathis	Agrarbezirksbehörde Bregenz	X	X	-
Tourismus	Dipl. Bw. Harald Moosbrugger	Abteilung Wirtschaftsangelegenheiten, Amt der Landesregierung	-	-	X

Die Verhandlungsleitung weist darauf hin, dass manche Sachverständige nicht während der gesamten Verhandlung anwesend sind, sondern zu den für ihr Fachgebiet relevanten Zeiten. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass Herr Elmar Plankensteiner (WLV) nach Übermittlung der schriftlichen Stellungnahme sämtliche Agenden betreffend Steinschlagschutz an den geologischen Amtssachverständigen abgetreten hat.

c) **Parteien und sonstige Beteiligte (siehe Anlagen A\_1a, A\_1b und A\_1c):**

*Für die Antragsteller:*

Antragsteller	Name		Anwesenheit:		
			Tag 1	Tag 2	Tag 3
Land Vorarlberg, Abt. Straßenbau	Britta Bildstein	Rechtliche Fragen	X	X	X
	Arno Schwärzler	Gesamtprojektleitung	X	X	X
	Bernhard Braza	Technische Projektleitung	X	X	X
	Martin Fenkart	Elektrotechnik	X	X	X
Amt der Stadt Feldkirch	Gabor Mödlagl	Bauamt	X	X	X
	Stefan Duelli	Bauamt	X	X	X
Vorarlberger Energienetze GmbH	Wolfgang Schobel		X		
	Klaus Höfle		X		
	Christiane Hanzek		X		

*Vertreter der Planungsbüros der Antragsteller:*

Fachbereich	Name	Einrichtung / Büro	Anwesenheit:		
			Tag 1	Tag 2	Tag 3
Rechtsberatung	Michael Hecht	Fellner Wratzfeld & Partner, Wien	X	X	X
Planungskoordination	Ernst Mattanovich	Büro RaumUmwelt, Wien	X	X	X
Koord., Lärm und Erschütterungen, Humanmedizin, Kulturgüter, Tourismus	Ulrike Neubauer	Büro RaumUmwelt, Wien	X	X	X
Verkehrsmodell, Verkehr, Verkehrssicherheit	Herwig Bobleter Gerhard Engstler	Besch & Partner, Feldkirch	X	X	X
Verkehr, Verkehrssicherheit	Ulrich Rentschler	Schlothauer	-	X	
	Bernd Strand	Büro KFV	-	X	
Straßenplanung	Wolfgang Chiusole	Ingenieurkonsulent f. Bauwesen, Vösendorf	X	X	X
Tunnelplanung, Geotechnik, baulicher Brandschutz	Christian Kitzler	IGT, Salzburg	X	X	X
Eisenbahntechnik	Karl Schmid	Planplus	X	-	-
Baugestaltung	Stefan Marte	MarteMarte	X	-	-
Baustatik, Brückenbau	Kurt Margreiter	SBV	-	-	-

Geologie	Arnol Steidl	Büro 3G	-	-	-
	Peter Weichenberger	Büro Dr. Werner Führlinger, Salzburg	-	-	-
Steinschlaggefahr	Lothar Mähr	Geotek	X	-	-
Tunnelsicherheit	Roland Laabmayr	IL Laabmayer	X	-	-
Tunnelsicherheit, Elektrotechnik	Peter Seiz	Büro IDS	X	-	-
Hochbautechnik	Rolf Ennulat	M+G Ingenieure	X	-	-
Abfalltechnik, Bodenschutz	Guntram Alge	Büro WPA	-	X	-
Brandschutz, AN-Schutz	Werner Köhldorfer	Büro K&M	-	X	-
Sprengmittelsicherheit, Arbeitnehmerschutz	Rolf Ennulat	M+G Ingenieure	-	-	-
Wildökologie, Jagd Fischökologie, Fischerei Landwirtschaft Forsttechnik	Georg Willi	Renat, Schaan	-	X	-
Raumplanung, Freiraum	Stefan Marte	MarteMarte	-	-	-
Limnologie	Christian Moritz	Arge Limnologie, Innsbruck	-	X	-
Gewässerschutz, Wasserwirtschaft	Reinhard Schulz	Geoconsult	-	-	-
Hochwasserschutz	Reinhard Carli	Werner Consult, Salzburg	-	-	-
Natur- und Landschaftsschutz	Markus Grabher	UMG, Bregenz	-	X	-
Lufthygiene, Humanmedizin	Christian Kurz	FVT, Graz	-	-	X
Lufthygiene, Humanmedizin, Tunellüftung, Maschinenbau	Peter Sturm	FVT, Graz	X	-	-
Lärm- und Erschütterungs- technik, Humanmedizin	Ernst Walter	Rinderer & Partner, Graz	X	X	X
Alexander Klee	Luft, Klima	ZAMG	-	-	X
	Wolfgang Unterberger	Büro IC	-	-	X

*Privatparteien und –beteiligte:*

Die anwesenden Beteiligten und Parteien des Verfahrens ergeben sich für jeden Verhandlungstag aus den **Anlagen A 2a, A 2b und A 2c.**

**d) Vertreter öffentlicher Interessen:**

Für die Standortgemeinden Frastanz:	Ing. Robert Hartmann, anwesend am 16.12.2014
Für die Standortgemeinde Göfis:	-
Für die Marktgemeinde Nenzing:	-
Für die Gemeinde Satteins:	-
Für die Marktgemeinde Rankweil:	-
Für die Gemeinde Meiningen:	-

**e) Sonstige Teilnehmer:**

Die weiteren Teilnehmer der öffentlichen mündlichen Verhandlung ergeben sich für jeden Verhandlungstag aus den Anwesenheitslisten in der **Anlage A 3a, A 3b und A 3c.**

## **2) Allgemeine Informationen in verfahrensrechtlicher Hinsicht**

Seitens der Verhandlungsleitung wird darauf hingewiesen, dass das gegenständliche Verfahren als Großverfahren nach den §§ 44a ff AVG geführt wird. Aus diesem Grund wurden die Einleitung des Verfahrens, die öffentliche Auflage der Einreichunterlagen und der Termin der mündlichen Verhandlung mittels Edikt kundgemacht und ist die mündliche Verhandlung öffentlich. Mitwirkungsbefugnisse in der Verhandlung kommen jedoch nur Beteiligten und Parteien des Verfahrens zu.

Es wird festgelegt, dass auf Grund des öffentlichen Interesses an der Verhandlung Vertretern von Medienunternehmen in den ersten 15 min der Verhandlung die Aufnahme von Ton- und Bildinformationen gestattet ist. Anschließend ist das Filmen und Fotografieren während der gesamten Verhandlung allen Anwesenden untersagt. Dies dient der Wahrung der Persönlichkeitsrechte und der freien Äußerungsmöglichkeit der Verhandlungsteilnehmer.

Die Projektunterlagen liegen im Verhandlungssaal zur öffentlichen Einsicht auf. Die Vertreter der Antragsteller stehen zur Auskunftserteilung zur Verfügung.

Es erfolgt der Hinweis, dass sich jeder Verfahrensbeteiligter an der Verhandlung beteiligen kann. Dies kann in Form einer Stellungnahme, der Vorlage von Beweisen oder der Erhebung von Fragen erfolgen. Hierfür hat die betreffende Person sich zu einem der fix platzierten Mikrophone zu begeben. Um allen Beteiligten eine aktive Teilnahme zu ermöglichen, wird darum ersucht, die Äußerungen kurz und prägnant zu formulieren.

Nachdem im gegenständlichen Großverfahren Einwände während der Auflagefrist schriftlich an die Behörde zu richten waren, sind neue zusätzliche Einwände während der Verhandlung nicht zulässig. Sehr wohl zulässig ist eine nähere Begründung bereits eingebrachter Einwände.

Die mündliche Verhandlung dient der fachlichen Auseinandersetzung des beantragten Vorhabens. Die Klärung von Rechtsfragen ist dagegen nicht Gegenstand der mündlichen Verhandlung, da die abschließende rechtliche Würdigung im Bescheid erfolgt.

Die Behandlung der einzelnen Fachbereiche erfolgt chronologisch.

Sofern sich Sachverständige zur Gutachtenserläuterung einer Präsentation bedienen, wird diese der Verhandlungsschrift beigelegt. Wird keine Präsentation gemacht, wird unmittelbar auf den Gutachtenstext verwiesen, der als relevant anzusehen ist. Nach der Erläuterung des jeweiligen Fachgutachtens können Fragen gestellt und das Gutachten diskutiert werden. Die diesbezügliche Beteiligung steht nur Parteien und Beteiligten des Verfahrens zu. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass nach Abschluss des jeweiligen Fachbereiches keine neuerliche Behandlung mehr erfolgt.

Zur Wahrung der Ordnung sind Stellungnahmen, Fragen etc. erst nach Worterteilung durch die Verhandlungsleitung zulässig.

Ein allgemeines Parteivorbringen kann am Schluss der mündlichen Verhandlung im Rahmen der abschließenden Stellungnahmen erfolgen. Zu einem früheren Zeitpunkt ist dies nicht möglich und wird auch nicht protokolliert. Es wird darauf hingewiesen, dass

auch schriftliche Stellungnahmen bei der Behörde abgegeben werden können. Eine Protokollierung erfolgt jedoch nur, wenn die Stellungnahme vorgetragen wird.

Das Protokoll zu dieser Verhandlung wird in Form eines Ergebnisprotokolls gemäß § 14 AVG geführt, das heißt die mündlichen Äußerungen und Anbringen werden ihrem wesentlichen Inhalt nach festgehalten.

Es wird überdies darauf hingewiesen, dass die Verhandlungsschrift gemäß § 44e Abs. 3 AVG grundsätzlich spätestens eine Woche nach Schluss der mündlichen Verhandlung bei der UVP-Behörde und bei den Standortgemeinden Feldkirch, Frastanz und Göfis während der Amtsstunden vier Wochen zur öffentlichen Einsicht aufgelegt wird. Nachdem dieses Fristende in die Weihnachtsfeiertage fällt, wird darauf hingewiesen, dass die Verhandlungsschrift in der Woche vom 05. bis 09.01.2015 fertiggestellt wird. Während der Einsichtsfrist können die Beteiligten bei der Behörde Einwendungen wegen behaupteter Unvollständigkeit oder Unrichtigkeit der Übertragung erheben. Die Beteiligten können sich von der Verhandlungsschrift Abschriften selbst anfertigen oder auf ihre Kosten Kopien oder Ausdrucke erstellen lassen. Überdies wird die Verhandlungsschrift auf der Homepage des Landes Vorarlberg bereitgestellt.

Auf Anfrage wird festgestellt, dass die Möglichkeit besteht, Einwände auf das Wesentliche verkürzt mündlich vorzubringen und die näheren Ausführungen dazu als Beilage der Verhandlungsschrift beizulegen.

Seitens Frau Andrea Matt wird namens der Bürgerinitiative (BI) „mobil ohne Stadttunnel“ Folgendes vorgebracht:

Die BI „statt Tunnel“ und „mobil ohne Stadttunnel“ haben bereits Mitte Oktober bei der UVP-Behörde den Antrag gestellt, die Rohdaten für das Verkehrsmodell ausgehändigt zu erhalten, um das Verkehrsmodell von einem vom Land Vorarlberg unabhängigen Verkehrsexperten überprüfen zu lassen. Eine derartige Überprüfung ist notwendig, weil im Fachbericht nicht alle Annahmen offengelegt werden, die Annahmen nicht nachvollziehbar sind und verschiedene Ergebnisse nicht plausibel sind. Es besteht der Verdacht, dass die Verkehrszunahme darin systematisch bagatellisiert wird. Da es grundsätzlich möglich ist, dass ein Verkehrsmodell fehlerhaft ist, liegt eine Überprüfung durch einen unabhängigen Verkehrsexperten auch im Interesse der Projektwerberin. Bis jetzt haben die Behörden die Herausgabe der Ausgangsdaten des Verkehrsmodells erst per Schreiben, nicht aber mit einem formellen Bescheid verweigert. Beantragt wird daher, das UVP-Verfahren zu unterbrechen und die mündliche Verhandlung erst dann durchzuführen, wenn geklärt ist, ob die Ausgangsdaten ausgehändigt werden müssen. Sollte diesem Antrag nicht gefolgt werden, beantragt die Bürgerinitiative, die Frist für Einwendungen zu verlängern, damit es möglich ist, gegebenenfalls nach Klärung der Rechtsfrage das Verkehrsmodell überprüfen zu lassen und eine Stellungnahme so rechtzeitig vor der Genehmigungsentscheidung abzugeben, dass sie in dieser angemessen berücksichtigt werden kann.

Frau Friederike Egle, Stellvertreterin der Bürgerinitiative „statt Tunnel“, schließt sich der Stellungnahme von Frau Matt an:



Hierzu wird vom Verhandlungsleiter festgehalten, dass die Rohdaten nicht Teil der Einreichunterlage des beantragten Vorhabens ist. Die Unterlage war nach Rücksprache mit dem Sachverständigen für Verkehr und Verkehrssicherheit für die Begutachtung nicht erforderlich. Damit sind diese Rohdaten nicht Teil des Aktes. Im Übrigen besteht gemäß herrschender Judikatur seitens der Antragsteller keine Verpflichtung jedes Detail der Untersuchungen zum Teil ihrer Einreichunterlage zu machen. Betreffend den eingebrachten Antrag auf Übermittlung als Umweltinformation wird festgehalten, dass die Abteilung Verkehrsrecht nicht über die Umweltinformation verfügt. Daher wurde der eingebrachte Antrag der Abteilung Straßenbau des Amtes der Vorarlberger Landesregierung als allenfalls nach der Geschäftsordnung des Amtes der Landesregierung informationspflichtige Stelle weitergeleitet.

Für die Antragssteller wird von Britta Bildstein eingewendet, dass es sich um keine Umweltdaten handelt. Für die Antragsteller beantragt Herr Dr. Michael Hecht, der sich für die Dauer dieser Verhandlung auf eine Vollmacht stützt, den eingebrachten Antrag abzuweisen, weil § 9 Abs. 5 UVP-G nur Einwendungen gegen das Vorhaben und die UVE zulässt.

Die Naturschutzanwältin, Katharina Lins, hält fest, dass sie die Durchführung eines Ortsaugenscheines und die Darstellung der Baumaßnahmen für zweckmäßig erachtet.

Herr Dr. Burkhard Hirn erwünscht die Überprüfung, ob es sich bei der Auflagefrist um eine zwingende Frist handelt. Des Weiteren stellt er fest, dass im Jahre 2010 durch Bescheid der Landesregierung (Abteilung Umweltschutz) festgestellt wurde, dass für das gegenständliche Vorhaben ein vereinfachtes UVP-Verfahren durchzuführen ist. Kritisiert wird, dass gleichzeitig das Land Vorarlberg Antragsteller des Projektes ist und die Landesregierung (Abteilung Verkehrsrecht) über das beantragte Vorhaben zu entscheiden hat. Durch diese Konstellation werde dem verfassungsrechtlichen Gebot auf ein faires Verfahren und dem Recht auf den gesetzlichen Richter nicht entsprochen.

Hierzu stellt der Verhandlungsleiter fest, dass im UVP-Gesetz für den Fall, dass Antragssteller in einem Verfahren das Land ist, keine abweichende Behördenkompetenz normiert ist.

Herr Michael Hecht teilt für die Antragsteller mit, dass der VwGH in seiner Entscheidung vom 28.11.2014, Zl. RO2014/06/0075 sowie der VfGH in seiner Entscheidung vom 11.06.2014, Zl. B1580/2013 über diese Frage abgesprochen hat und einen entsprechenden Einwand im Ergebnis als unberechtigt beurteilt hat.

Herr Burkhard Hirn entgegnet, dass das Erkenntnis des Verfassungsgerichtshofes im gegenständlichen Fall nicht zwingend sein. Über das Recht des gesetzlichen Richters, das auch in Art. 6 EMRK verankert ist, könne auch der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte angerufen werden; allenfalls auch der EuGH, da sich das österreichische UVP-Gesetz auf eine EU-Richtlinie stütze.

Frau Marlene Thalhammer beantragt, die Vorziehung des Gutachtens für Verkehr und Verkehrssicherheit vor die Gutachten für Tunnelsicherheit und Tunnellüftung. Hierzu teilt der Verhandlungsleiter mit, dass der Zeitplan bereits veröffentlicht wurde und auch eine entsprechende organisatorische Vorbereitung damit verbunden war. Der Antrag auf Verschiebung wird daher abgewiesen.

### **3) Bisheriger Verfahrensgang**

Das Land Vorarlberg 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 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 (UVP-G 2000) für die Errichtung und den Betrieb des Stadttunnels Feldkirch beantragt. Damit verbunden wurden die Genehmigungsanträge der Stadt Feldkirch über die Errichtung der Schulbrüderstraße und Übernahme eines Teilabschnittes der L 191a – Liechtensteinerstraße als Gemeindestraße sowie der Vorarlberger Energienetze GmbH über die Verlegung der 110-kV-Erdkabelverbindung Frastanz – Feldkirch – Brederis gestellt. Daraufhin wurde das UVP-Genehmigungsverfahren eingeleitet.

Mit Schreiben vom 13.12.2013, 27.12.2013, 30.12.2013 und 14.01.2014 wurden den Antragstellern Verbesserungsaufträge nach § 13 AVG erteilt.

Mit Schreiben vom 09.05.2014 erfolgte gegenüber dem Fürstentum Liechtenstein die Einladung zur Einleitung von Konsultationsgesprächen nach der Espoo- und der Alpenkonvention. Dies, da das beantragte Vorhaben potentiell grenzüberschreitende Umweltauswirkungen hat und daher ein grenzüberschreitendes UVP-Verfahren durchgeführt wird. Das Fürstentum Liechtenstein hatte im Vorfeld seinen Wunsch einer Verfahrensbeteiligung mitgeteilt. Demgemäß ist eine Kundmachung über die öffentliche Auflage der Projektunterlagen sowie des Termins der mündlichen Verhandlung auch im Fürstentum Liechtenstein erfolgt.

Mit Schreiben vom 13.05.2014 haben die Antragsteller die verbesserten Einreichunterlagen eingereicht.

Mit Edikt vom 13.05.2014, Zl. Ib-314-2013/0001, hat die Landesregierung als zuständige UVP-Behörde den verfahrenseinleitenden Antrag sowie die Dauer der Auflage zur öffentlichen Einsichtnahme in die konsolidierten Einreichunterlagen kundgemacht.

Mit Schreiben vom 15.07.2014 hat die Bürgerinitiative „statt Tunnel“ den Antrag auf Zuerkennung der Parteistellung eingebracht. Am 24.07.2014 (Schreiben datiert vom 23.06.2014) ist auch der Antrag auf Feststellung der Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ eingelangt, dass ihr Parteistellung im Verfahren zukommt.

Auf Anfrage von Frau Andrea Matt wird ergänzend festgehalten, dass die Unterschriften der Bürgerinitiativen „statt Tunnel“ und „mobil ohne Stadttunnel“ der UVP Behörde am 15.07.2014 übergeben wurden.

Frau Andrea Matt teilt mit, dass die in KW 50 eingebrachte Stellungnahme als endgültige Stellungnahme der Bürgerinitiative „mobil ohne stadttunnel“ anzusehen ist und beantragt deren Berücksichtigung im Verfahren. Um Formalfehlern vorzubeugen, schließt sich Frau Friederike Egle seitens der BI „statt Tunnel“ dieser Stellungnahme von Frau Matt an.

Mit Edikt vom 03.07.2014, Zl. Ib-314-2013/0001, hat die Landesregierung den Termin der mündlichen Verhandlung vom 14.10 bis 16.10.2014 festgelegt.

Mit Schreiben vom 04.07.2014 wurde die Einladung zu Konsultationsgesprächen nach der Espoo- und der Alpenkonvention gegenüber dem Fürstentum Liechtenstein wiederholt.

Mit Schreiben vom 08.07.2014 hat der Vertreter des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung mitgeteilt, dass bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung der Bauarbeiten die Funktion des bestehenden Steinschlagschutzdammes gewährleistet ist. Die weitere Beurteilung im UVP-Verfahren betreffend Steinschlaggefährdungen obliege dem Amtssachverständigen für Geologie.

Auf Grund eines Formalfehlers bei der Kundmachung vom 13.05.2014 waren die Kundmachung des verfahrenseinleitenden Antrages und der Auflage zur öffentlichen Einsichtnahme in die Unterlagen zu wiederholen. Die entsprechende Kundmachung vom 29.08.2014 erfolgte durch Veröffentlichung im redaktionellen Teil der „Vorarlberger Nachrichten“ und der „Neuen“, im Amtsblatt der Wiener Zeitung, im Amtsblatt des Landes Vorarlberg, durch Anschlag an der Amtstafel des Amtes der Landesregierung der Standortgemeinden Feldkirch, Frastanz und Göfis sowie durch Veröffentlichung auf der Homepage des Landes Vorarlberg.

Die neuerliche Auflage der Unterlagen erfolgte von 01.09.2014 bis einschließlich 13.10.2014. Als neuer Termin für die mündliche Verhandlung wurde der 16.12. bis 18.12. (allf. 19.12.2014) bekannt gegeben.

Mit Schreiben vom 27.08.2014 bzw. 22.09.2014 wurden die Antragsteller zur Durchführung ergänzender Reisezeitmessungen aufgefordert. Diese wurden der Behörde mit Schreiben vom 27.10.2014 vorgelegt.

Mit Bescheid vom 09.09.2014 bzw. 12.09.2014 wurde den Bürgerinitiativen „statt Tunnel“ und „mobil ohne Stadttunnel“ die Parteistellung im Verfahren zuerkannt. Dagegen haben die Antragsteller im UVP-Verfahren mit Schreiben vom 06.10.2014 Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht erhoben.

Antrag von Frau Andrea Matt zur Parteistellung:

Nachdem die Landesregierung den Bürgerinitiativen die Parteistellung zuerkannte, hat die Projektwerberin dagegen eine Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht Wien eingereicht. Die Parteistellung ist aktuell umstritten und abhängig vom Ausgang des Gerichtsverfahrens. Die Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ stellt daher den Antrag, über die Genehmigung des Vorhabens „Stadttunnel Feldkirch“ erst dann zu entscheiden, wenn die Parteistellung rechtswirksam und endgültig geklärt ist. Es sei den in der Bürgerinitiative ehrenamtlich tätigen Personen nicht zumutbar, sich weiterhin mit hohem Zeit- und Kostenaufwand am Verfahren zu beteiligen und gegebenenfalls eine Beschwerde gegen eine Genehmigungsentscheidung auszuarbeiten, ohne zu wissen, ob sie Parteistellung erhalten und ihre Einwendungen von einem Gericht überhaupt geprüft werden.

Unter Hinweis auf die in KW 50 eingebrachte schriftliche Stellungnahme der BI „mobil ohne Stadttunnel“ stellt Frau Matt die Frage, in welcher Form diese

Einwendungen in der mündlichen Verhandlung dargelegt werden müssen bzw. die Argumente in der Verhandlung wiederholt werden müssen.

Der Verhandlungsleiter teilt dazu mit, dass die Stellvertreterin auf die schriftliche Stellungnahme hinweisen kann und diese der Verhandlungsschrift angehängt werden kann. Diesfalls genügt es, einzelne Schwerpunkte mündlich vorzutragen. Frau Matt und Frau Egle berufen sich in der Folge auf die schriftliche Stellungnahme und wünschen, dass diese der Verhandlungsschrift beigelegt wird.

In der Zeit vom 26.05. und 18.07.2014 bzw. 01.09. und 13.10.2014 sind bei der UVP-Behörde folgende schriftliche Stellungnahmen der Öffentlichkeit eingelangt.

Nr.	Datum StN:	Datum Einlangen:	Name:	Wohnadresse
1	14.06.2014	16.06.2014	Anonym / allf. B. Schoech	Keine Angabe
2	25.06.2014	27.06.2014	Friederike und Heinz Egle	Amerdonastraße 13/2, 6020 Frastanz
3	25.06.2014	27.06.2014	Friederike Egle	Amerdonastraße 13/2, 6820 Frastanz
4	29.06.2014	29.06.2014	Elmar Längle	Wolf-Huber-Straße 17a, 6800 Feldkirch
5	29.06.2014	01.07.2014	Anja Dockal	Auf der Bleiche 5a, 6820 Frastanz
6	29.06.2014	01.07.2014	Sigrid Dockal	Auf der Bleiche 5a, 6820 Frastanz
7	29.06.2014	01.07.2014	Stephanie Dockal	Auf der Bleiche 5a, 6820 Frastanz
8	30.06.2014	01.07.2014	Ernst Seyringer	Liechtensteinerstraße 132, 6800 Feldkirch
9	02.07.2014	02.07.2014 + 13.10.2014	Mag. Volker Furtenbach	Liechtensteinerstraße 48, 6800 Feldkirch
10	25.06.2014	03.07.2014	Mag. Robert Lins	Duxgasse 6, 6800 Feldkirch
11	03.07.2014	04.07.2014	Waltraud Christon	Winkelriedstraße 53, 6003 Luzern, Schweiz
12	04.07.2014	07.07.2014	Dr. Johann Feichter	Liechtensteinerstraße 116/5, 6800 Feldkirch
13	07.07.2014	07.07.2014	Kurt Morscher	Unterer Auweg 7, 6820 Frastanz
14	10.07.2014	11.07.2014	Adolf und Martha Mayr	Liechtensteinerstraße 121a, 6800 Feldkirch
15	10.07.2014	11.07.2014	Martha Mayr	Liechtensteinerstraße 121a, 6800 Feldkirch
16	10.07.2014	11.07.2014	Martha Mayr	Liechtensteinerstraße 121a, 6800 Feldkirch
17	10.07.2014	11.07.2014	Edith Auzinger	Liechtensteinerstraße 121b, 6800 Feldkirch
18	10.07.2014	11.07.2014	Edith Auzinger	Liechtensteinerstraße 121b, 6800 Feldkirch
19	11.07.2014	14.07.2014	Leo Wiederin	Mariagrüner Straße 6, 6820 Frastanz
20	09.07.2014	14.07.2014	Alosia Eugenia Rüf	Mariagrüner Straße 1, 6820 Frastanz
21	10.07.2014	14.07.2014	Marianne Pröll	Tschavollstraße 1, 6800 Feldkirch
22	11.07.2014	14.07.2014	Barbara Kofler	Hämmerlestraße 54/16, 6800 Feldkirch

23	06.07.2014	14.07.2014	Ernst RUF	Auf der Bleiche 5b, 6820 Frastanz
24	11.07.2014	15.07.2014	Irmgard Jancsary	Gallmiststraße 17, 6800 Feldkirch
25	10.07.2014	15.07.2014	Monika Dobler	Auf Kasal 6, 6820 Frastanz
26	15.07.2014	15.07.2014	Naturschutzbund Vorarlberg	Schulgasse 7, 6850 Dornbirn
27	14.07.2014	16.07.2014	Elisabeth Amann	Mühletorplatz 4/29, 6800 Feldkirch
28	11.07.2014	16.07.2014	Günter und Maria RUF	Auf der Bleiche 16, 6820 Frastanz
29	15.07.2014	16.07.2014	Susanne Hirn	Pater-Grimm-Weg 20, 6800 Feldkich/Tisis
30	15.07.2014	16.07.2014	Burkhard Hirn	Pater-Grimm-Weg 20, 6800 Feldkich/Tisis
31	13.07.2014	16.07.2014	Marlene Thalhammer	Dorfstraße 7/f, 6800 Feldkirch
32	17.07.2014	17.07.2014	Verkehrsclub Liechtenstein	Postfach 813, 9490 Vaduz
33	17.07.2014	17.07.2014	Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz	Dorfstraße 46, 9491 Ruggell
34	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Eschen-Nendeln	St. Martins-Ring 2, 9492 Eschen
35	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Mauren	Peter- und Paul-Straße 27, 9493 Mauren
35	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Schaan	Landstraße 19, 9494 Schaan
35	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Gamprin-Bendern	Haldenstraße 93, 9487 Gamprin
35	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Schellenberg	Dorf 49, 9488 Schellenberg
35	17.07.2014	17.07.2014	Gemeinde Ruggell	Poststraße 1, 9491 Ruggell
36	17.07.2014	17.07.2014	VCÖ Mobilität mit Zukunft	Brauhausgasse 7-9, 1050 Wien
37	15.07.2014	17.07.2014	BI "statt Tunnel"	c/o Friederika Egle, Amerdonastraße 13, 6820 Frastanz
38	15.07.2014	17.07.2014	BI "mobil ohne Stadttunnel"	Postfach 105, 9493 Mauren
39	17.07.2014	17.07.2014	Jolanta Budissek-Modlinski	Kehrstraße 18, 6800 Feldkirch
40	17.07.2014	17.07.2014	Manuela Tschanett	keine Angabe
41	08.07.2014	17.07.2014	Angela Wiederin	Mariagrüner Straße 30, 6820 Frastanz

42	15.07.2014	17.07.2014	Helga Winkler	Tschavollstraße 13, 6800 Feldkirch
47	15.07.2014	17.07.2014	Jürgen Winkler	Tschavollstraße 13, 6800 Feldkirch
43	14.07.2014	17.07.2014	Moritz Morscher	Neustadt 41, 6800 Feldkirch
44	14.07.2014	17.07.2014	Eva-Maria Morscher	Neustadt 41, 6800 Feldkirch
45	15.07.2014	17.07.2014	Theresa Christon	Im Buchholz 25, 6820 Frastanz
46	16.07.2014	17.07.2014	Egon Bont	Rungeldonweg 14, 6820 Frastanz
47	04.07.2014	17.07.2014	Monika Soltesz	Tschavollstraße 19, 6800 Feldkirch
48	04.07.2014	17.07.2014	Franz Levente Soltesz	Tschavollstraße 19, 6800 Feldkirch
49	04.07.2014	17.07.2014	Edith Soltesz	Tschavollstraße 19, 6800 Feldkirch
50	12.07.2014	17.07.2014	Astrid Alton (Bewohnerin)	Rauhenweg 39, 6800 Feldkirch
51	12.07.2014	17.07.2014	Dr. Juliane Alton (Etü)	Badgase 3, 6850 Dornbirn
52	15.07.2014	17.07.2014	Naturfreunde Vorarlberg	A. Scheiderstraße 19, 6900 Bregenz
53	15.07.2014	18.07.2014	Ilse Gabriel	Rungeldonweg 32, 6820 Frastanz
54	18.07.2014	18.07.2014	Herbert Thalhammer	Kehrstraße 13a, 6800 Feldkirch
55	17.07.2014	18.07.2014	Jutta Gnaiger- Rathmanner	Hirschgraben 15, 6800 Feldkirch; Vorstadt 22/4, 6800 Feldkirch
56	17.07.2014	18.07.2014	Walter Schilcher	Rappenwaldstraße 1a, 6800 Feldkirch
57	30.06.2014	01.07.2014 (VIIb)	Valentin Gstach	Thüringen (keine nähere Angabe)
58	kein Datum	18.07.2014	Karl Presslauer	Rappenwaldstraße 27, 6800 Feldkirch
59	14.07.2014	15.07.2014 (VIIb)	Erich Rueß	Bürgergasse 26, 6800 Feldkirch
60	21.09.2014	24.09.2014	Margit Uher	S.-Fusseneggerstraße 83, Dornbirn
61	08.10.2014	13.10.2014	Fürstentum Liechtenstein	Peter-Kaiser-Platz 1, 9490 Vaduz
62	13.10.2014	13.10.2014	Anton Kriegler	Kehrstraße 10H, 6800 Feldkirch
63	13.10.2014	13.10.2014	Rudolf Alge	Vorachstraße 34, 6890 Lustenau

Mit Schreiben vom 17.11.2014, Zl. Ib-314-2013/0001, wurde das Ergebnis des bisherigen Ermittlungsverfahrens im Rahmen des Parteiengehörs an die Parteien des Verfahrens versendet und wurde die Möglichkeit zur Stellungnahme eingeräumt.

Daraufhin sind nachstehende schriftliche Stellungnahmen eingelangt:

	Datum:	Einlangen:	Name:
1	12.12.2014	12.12.2014	Waltraud Christon

Herr Mag. Volker Furtenbach beantragt die Ergänzung von Gutachten insofern, als die von ihm vorgebrachten Einwendungen ausdrücklich zu behandeln sind.

Frau Friederike Egle beantragt für die BI „statt Tunnel“ die Erstellung eines Sachverständigengutachtens zur Kosten-Nutzen-Analyse im Sinne der Alpenkonvention. Frau Andrea Matt schließt sich diesem Antrag an.

---



#### 4) Zeitlicher Ablauf der mündlichen Verhandlung:

Der Verhandlungsleiter erläutert den groben Ablauf der mündlichen Verhandlung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich zeitliche Verschiebungen ergeben können. Außerdem wird das Ansinnen betont, das Programm eines jeweiligen Tages jedenfalls abzuschließen.

##### **Dienstag, 16.12.2014:**

8.30-12.30	Verhandlungsleitung	Eröffnung, Information zum Verfahrensablauf, Beeidigung, Rechtsbelehrung
	Verhandlungsleitung, Antragsteller	Projektvorstellung
	Verhandlungsleitung	Protokollierung des entscheidungsrelevanten Sachverhalts
Pause		
ab 13.30	DI Bruno Mattle	Geotechnik, Tunnelbau, baulicher Brandschutz
	DI Bruno Mattle	Baustatik, Brückenbau
	Dr. Walter Bauer	Geologie
	DI Walter Plankensteiner	Steinschlaggefahr
	DI Christoph Zulauf	Tunnelsicherheit
	Dr. Rune Brandt	Tunnellüftung
	Ing. Lothar Gabl	Hochbautechnik
	Univ. Doz. Dr. Wolfgang Wachter	Maschinenbau
	DI Hans Graf	Elektrotechnik

##### **Mittwoch, 17.12.2014:**

8.30-12.30	Ing. Klaus Steurer	Abfalltechnik
	Ing. Ralph Pezzey MSc	Brandschutz
	DI Bernd Doppler	Sprengmittelsicherheit
	Ing. BA Apostolos Konstantinou	Arbeitnehmerschutz
	DI Karl Schönhuber	Verkehr, Verkehrssicherheit
Pause		
ab 13.30	Mag. Johannes Pöll	Denkmalschutz
	DI Hubert Schatz	Wildökologie, Jagd
	Dr. Josef Scherer	Bodenschutz
	Ing. Dietmar Mathis	Landwirtschaft
	Ing. Christoph Hiebeler	Forsttechnik
	DI Felix Horn	Raumplanung, Freiraum
	Dipl. Bw. Harald Moosbrugger	Tourismus
	DI Gerhard Hutter	Limnologie
	Alban Lunardon	Fischökologie, Fischerei

##### **Donnerstag, 18.12.2014:**

8.30-12.30	DI Albert Zoderer	Gewässerschutz, Wasserwirtschaft
	Mag. Barbara Harder	Natur- und Landschaftsschutz
	DI Arthur Sottopietra	Lufthygiene

	Univ. Doz. Dr. Wolfgang Wachter	Lärm- und Erschütterungstechnik
Pause		
ab 13.30	Univ. Prof. Dr. Manfred Neuberger	Humanmedizin
	DI Jörg Zimmermann	Zusammenfassende Bewertung

Es wird mitgeteilt, dass Felix Horn erkrankt ist und seine Teilnahme ungewiss ist.

Der Verhandlungsleiter hält fest, dass ein Ortsaugenschein nicht stattfinden wird. Ein solcher sieht weder § 16 UVP-Gesetz 2000 noch § 40 Abs. 1 AVG zwingend vor und trägt zum Ablauf der mündlichen Verhandlung auch nicht entscheidend bei. Darüber hinaus ist den Behördenvertretern bekannt, dass im Vorfeld mehrere Informationsveranstaltungen durchgeführt wurden.

---

**Der Verhandlungsleiter fordert die Antragsteller auf, das Vorhaben in seinen Grundzügen zu erläutern.**

Arno Schwärzler und Stefan Marte präsentieren das Vorhaben.  
Siehe dazu **Anlage B** („Antragsteller.pdf“)

---

Anschließend wird den Verhandlungsteilnehmern die Möglichkeit geboten, Fragen zum Verständnis des Vorhabens zu stellen. Fragen zu Einzelheiten der Einreichunterlagen sowie Einwendungen werden zu diesem Zeitpunkt abgelehnt und auf einen späteren Zeitpunkt verwiesen.

Frau Andrea Matt bittet die Vertreter der Antragssteller um nähere Erläuterungen betreffend die in der Einreichunterlage angeführte LKW-Rückstau-Spur.

Herr Michael Hecht entgegnet für die Antragsteller, dass eine solche nicht Teil der Einreichunterlage ist. Seitens der Verhandlungsleitung wird festgehalten, dass eine allfällige Rückstau-Spur nicht Teil des beantragten technischen Vorhabens ist. Der Umstand, dass in der Einreichunterlage von einem Auftreten von LKW-Stau „hin und wieder“ die Rede ist und dass im Laufe des Verfahrens festgestellt wurde, dass die Stauhäufigkeit besonders im Jahr 2014 merklich zugenommen hat, wird seitens der UVP-Behörde im Verfahren und in ihrer Entscheidung berücksichtigt.

Herr Amtssachverständiger Sottopietra stellt die Frage an die Antragsteller, ob die Tunnellüftung des Astes Altstadt ständig in Betrieb ist. Dies wird für die Antragstellerseite von Herrn Sturm bestätigt.

Herr Ernst Seyringer erhebt die Frage, ob es im Falle eines LKW-Staus zu einer Ausblasung sämtlicher Abgase über das Portal Tisis kommt. Herr Sturm teilt dazu mit, dass das Lüftungssystem so konzipiert ist, dass im Jahresmittel 25% der Zeit die

Abgase des Tunnelastes Tisis über das Portal entweichen. Die Tunnellüftung sei grundsätzlich im Stande auch 100% der Abgase über den Lüftungsschacht abzuführen. Eine detaillierte Behandlung erfolgt beim Fachbereich Lufthygiene.

---

## **5) Vereidigung der Sachverständigen**

Der Verhandlungsleiter führt die Vereidigung folgender nichtamtlicher Sachverständiger durch, wobei § 5 des Sachverständigen- und Dolmetschergesetzes sinngemäß zur Anwendung kommt:

- **DI Christoph Zulauf**
- **Dr. Rune Brandt**
- **Univ. Prof. Dr. Manfred Neuberger**

Die Sachverständigen werden aufgefordert, folgenden Eid abzulegen und kommen dieser Aufforderung nach. Auf Verlangen hat die Anrufung Gottes zu unterbleiben.

*„Ich schwöre bei Gott dem Allmächtigen und Allwissenden einen reinen Eid, dass ich die Gegenstände eines Augenscheins sorgfältig untersuchen, die gemachten Wahrnehmungen treu und vollständig angeben und den Befund und mein Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen und nach den Regeln der Wissenschaft angeben werde; so wahr mir Gott helfe!“*

---

Auf Grund der vorgelegten Plan- und Beschreibungsunterlagen ergibt sich folgender

## 6) Entscheidungsrelevanter Sachverhalt

Vorausgeschickt wird, dass das Vorhaben im Allgemeinen drei Teile umfasst, die von drei Antragstellern beantragt wurden:

- **Land Vorarlberg:**

Das Land Vorarlberg ist Antragsteller hinsichtlich der gesamten Straßenanlagen samt Tunnel – mit Ausnahme der Vorhabensteile „Schulbrüderstraße“ und „Übernahme eines Teilabschnittes der L 191a als Gemeindestraße“

- **Stadt Feldkirch:**

Die Stadt Feldkirch ist Antragstellerin hinsichtlich der Vorhabensteile „Schulbrüderstraße“ und „Übernahme eines Teilabschnittes der L191a als Gemeindestraße“

- **Vorarlberger Energienetze GmbH:**

Die Vorarlberger Energienetze GmbH ist Antragstellerin hinsichtlich der Verlegung einer 110-kV-Erdkabelleitung

---

Die Baumaßnahmen erstrecken sich auf die Gemeindegebiete von Feldkirch, Frastanz und Göfis, die somit als Standortgemeinden gelten.

---

Das Vorhaben soll nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel in zwei Bauphasen realisiert werden. Für das Jahr 2022 ist eine Teilverkehrsfreigabe der Tunneläste Felsenau, Altstadt und Tisis geplant (Teilausbau). Der Tunnelast Tosters soll in einem weiteren Schritt bis zum Jahr 2023/24 für den Verkehr freigegeben werden (Vollausbau).

Bauphase 2016 – 2025:	Errichtung des Vorhabens Stadttunnel Feldkirch
Betriebsphase Teilausbau 2022:	Verkehrsfreigabe d. Äste Felsenau, Altstadt, Tisis
Betriebsphase Vollausbau 2023/24:	Verkehrsfreigabe des Tunnelasts Tosters

Im Einzelnen setzt sich das Gesamtvorhaben wie folgt zusammen:

## **6.1. Tunnelsystem samt straßenbaulicher Maßnahmen (Land Vorarlberg)**

### **6.1.1. Vorbemerkung, Ziele:**

Das Vorhaben Stadttunnel Feldkirch wurde laut Einreichunterlage vor dem Hintergrund der hohen Verkehrsbelastung im Stadtkern von Feldkirch geplant. Das Vorhaben soll die bestehende problematische Verkehrssituation im Bereich des Verkehrsknotenpunktes Bärenkreuzung, an dem die beiden Hauptachsen L 190 und L 191a zusammentreffen, entschärfen.

Mit dem eingereichten Projekt verfolgen die Antragsteller nachfolgende Zielsetzungen:

#### **Generelle Projektziele:**

- Entlastung der Feldkircher Altstadt und der Siedlungsgebiete vom Durchgangsverkehr,
- Verbesserung der Verkehrsqualität im untergeordneten Straßennetz,
- Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- Senkung der verkehrsbedingten Belastungen (Luftschadstoffe und Lärm),
- Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität der anrainenden Bevölkerung,
- Steigerung der Attraktivität des Öffentlichen Personennahverkehrs, vor allem im Bereich des grenzüberschreitenden Verkehrs,
- wirtschaftlichste Lösung unter den gestellten Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung eines optimalen Schutzes für Mensch und Natur,
- schonender Umgang mit der Natur, Minimierung der Eingriffe auf das unbedingt notwendige Maß und bestmögliche Abstimmung der Gestaltung auf den Orts- und Landschaftscharakter.

#### **Spezielle Projektziele:**

- Verbesserung der Anbindung der Feldkircher Altstadt, des LKH und der Siedlungs- und Betriebsgebiete an das hochrangige Straßennetz,
- Sicherung der angestrebten Entlastungswirkungen durch flankierende Maßnahmen in Feldkirch und Frastanz.

### **6.1.2. Vorhabensteile:**

Zentraler Vorhabensteil ist die Errichtung eines vierarmigen Tunnelsystems mit unterirdischem Kreisverkehr zur Umfahrung des Stadtzentrums von Feldkirch. Die Gesamtlänge aller Tunnelabschnitte (ohne zentralen Kreisverkehr) beträgt ca. 3.686 m.

#### **6.1.2.1. Kreisverkehr:**

Der vierarmige Kreisverkehr besteht aus einem Tunnelring mit einem Außendurchmesser von 72 m. In der Mitte des Tunnelringes verbleibt ein Felskern von ca. 43 m Durchmesser. Die Kreisfahrbahn hat einen Durchmesser von 65 m, eine Breite von 6 m und wird innen von einem 3,5 m breiten inneren Seitenstreifen sowie außen von einem 2,5 m breiten Seitenstreifen (Pannestreifen) ergänzt. Die breite Fahrbahn ermöglicht laut Antragsteller sehr gute Sichtverhältnisse in der Kreisfahrt sowie eine direkte Sicht von einer Kreiszufahrt zur nächsten. Gleichzeitig bieten die

beiden Seitenstreifen zusätzlichen Raum für abgestellte havarierte Fahrzeuge, ohne den Verkehrsfluss zu stoppen. Über die definierte Achse in der Mitte der Kreisfahrbahn hat der Kreisring eine Länge (Umfang) von 185,35 m.

Die in den Kreisring einbindenden Tunneläste werden auf einer Länge von 70 m symmetrisch aufgeweitet. Die Aufweitung dient der konstruktiven Gestaltung der Tunnelentlüftung, bietet Raum für eine Fortsetzung der Seitenstreifen aus der Kreisfahrbahn und erhöht die Übersichtlichkeit bei der Einbindung der Tunneläste in den Kreisring.

#### **6.1.2.2. Tunnelast Felsenau:**

Der Tunnelast Felsenau hat eine Länge von ca. 894 m und wird im Bereich der Illbrücke nach Göfis an das bestehende Straßennetz angebunden.

Das Portal Felsenau liegt im Bereich der westlichen Lagergebäude des Bauhofes der Abteilung Straßenbau. Mit dem Bau des Tunnels wird ein Teil der Anlage des Bauhofes abgerissen bzw. an einen anderen Standort verlegt. Die bestehende L190 wird von Frastanz kommend nach der Unterführung der Brücke nach Göfis nach links zur Einfahrt in den Tunnel Felsenau verschwenkt und hangseits mit einer 475 m langen und 4 m hohen Lärmschutzwand versehen. Der weiterführende Ast der L190 nach Feldkirch wird in einer ampelgeregelten T-Kreuzung eingebunden. Die bestehende Auffahrtsrampe von der L190 aus Feldkirch hinauf zur Gemeindestraße „Felsenau“ wird wiederhergestellt. Dabei wird der Vorportalebereich der Tunnelzufahrt mit einer neuen Brücke überquert. Im Bereich des Vorportals wird eine Tunnel-Betriebsstation errichtet.

Der bestehende Radweg entlang der L190 aus Feldkirch-Zentrum wird in einer offenen Wanne mit 5,0 m Breite und mit einem durchgehenden Längsgefälle abgesenkt und unterquert die Auffahrtsrampe und die Anbindung des L190-Anschlußastes Richtung Feldkirch-Zentrum. Außerhalb der Rampe und der Unterführungen hat der Radweg eine Breite von 3,0 m. Mit der Unterführung wechselt der Radweg auf die nordöstliche Seite der L190 und verläuft weiter in der Böschung zwischen L190 und Ill. In diesem Abschnitt ist daher eine 85 m lange und sichtbar ca. 4 m hohe Steinschichtung zur Abstützung notwendig. In weiterer Folge quert der Radweg den Fellengatterbach (Blödlebach) über eine neu zu errichtende Brücke mit lichter Weite von 15,0 m und bindet danach in den bestehenden Uferdammweg ein. Der Fellengatterbach wird mit einem Freibord von min. 50 cm überbrückt. Über den Uferweg entlang der Ill besteht eine weiterführende Radwegverbindung bis ins Zentrum von Frastanz. Diese neue Radwegverbindung von Frastanz nach Feldkirch wird zu einer Landesradroute „Alltag“. Der bestehende Radweg entlang der Auffahrtsrampe zur Ortsstraße „Felsenau“ wird mit der neuen Rampe wiederhergestellt. Der bestehende Radweg auf dem derzeit abgetrennten Teil der L190-Fahrbahn wird aufgelassen.

Der Vorportaleinschnitt der Tunnelzufahrt zwischen der Überführungsbrücke und dem Tunnelportal wird beidseitig durch eine Stützwand begrenzt. Nordseitig wird an der begrenzenden Stützwand gleichzeitig eine Tunnel-Betriebsstation errichtet.

Neben dem Haupttunnel ist die Errichtung eines Fluchtstollens in einem Abstand von 22,0 m zum Haupttunnel notwendig. Er mündet hinter der Betriebsstation ca. 5,7 m

über dem Niveau des Haupttunnels aus dem Berg und wird von dort niveaugleich zur wiederhergestellten Auffahrtsrampe erreicht.

### **6.1.2.3. Portal Altstadt:**

Der Tunnelast Altstadt hat eine Länge von ca. 290 m und mündet neben der Pädagogischen Hochschule in die L 191a ein.

Die Tunnelanbindung zur Innenstadt erfolgt über die L191a südwestlich der Pädagogischen Hochschule auf dem Gelände der ehemaligen HAK (Schulbrüder-Areal). Die L191a wird dazu vor der Pädagogischen Hochschule auf das Gelände der ehemaligen HAK abgerückt und auf einer Länge von 290 m zwischen der L191a-Bushaltestelle und der Einbindung Proßhaldenweg umgebaut. Stadtauswärts wird für die Tunnelanbindung eine zweite Spur errichtet.

Die Anbindung des Tunnels an die L191a erfolgt in Form einer ampelgeregelten Kreuzung mit einer weiterführenden neuen Verbindung „Schulbrüderstraße“ mit beidseitigen Gehsteigen bis zur Carinagasse.

Der Radfahrstreifen entlang der L191a stadtauswärts wird ab der Bushaltestelle auf einem von der Fahrbahn abgesetzten, 4,0 m breiten Rad-/Gehweg geführt. Dieser verläuft entlang der L191a bis in den Proßwaldenweg. Ab dem Proßwaldenweg wird der bestehende Radfahrstreifen wiederhergestellt. Die neue Verbindung Schulbrüderstraße wird über einen Radfahrer/Fußgänger Schutzweg im System der Lichtsignalanlage gequert. An den anderen drei Kreuzungsästen sind aus Gründen der Sicherheit und der Erhöhung der Leistungsfähigkeit keine Querungen für Fußgänger möglich.

Stadteinwärts wird der Radverkehr im Bestand auf der markierten Busspur mitgeführt. Gegenüber der Einmündung Proßwaldenweg wird der L191a-Gehsteig nach rechts abgeschwenkt und mit max. 6,15 % ansteigend zur Duxgasse hinaufgeführt. Damit besteht die Möglichkeit, die Kreuzung mit dem Tunnelportal über den Rad-/Gehweg und die umgelegte Duxgasse zu umfahren.

Die Anbindung der Duxgasse an die L191a wird um ca. 50 m stadteinwärts versetzt wiederhergestellt und über das Tunnelportal bis zum Bestand der Tschavollstraße geführt. Wegen der Errichtung des Tunnelportals und des Rad-/Gehweges ist eine Ablöse des Wohnobjektes Duxgasse 2 erforderlich.

Das Tunnelportal liegt in 43 m Abstand zur Kreuzung. Der Tunnel wird auf den ersten 97 m in offener Baugrube errichtet. Daher ist die Portalöffnung hier rechteckig. Ca. 60 m im Tunnel und der offene Abschnitt bis zur Kreuzung werden 3-spurig (zwei Aufstellspuren tunnelauswärts) ausgebildet.

Auch beim Portal Altstadt mündet ein Fluchtstollen, welcher auf dem Niveau des hinteren Vorplatzes des Umspannwerkes der Vorarlberger Energienetze GmbH ausgeleitet wird. Zwischen dem Portal des Fluchtstollens und dem Haupttunnel wird die Betriebszentrale Stadttunnel Feldkirch errichtet. Der Zugang zur Betriebszentrale und zum Fluchtstollen erfolgt über die Duxgasse und die Zufahrt zum Umspannwerk. Der Fluchtstollen verläuft in einem Mindestachsabstand von 22,0 m parallel zum Hauptstollen und ist mit diesem mit einem Querschlag verbunden.



#### **6.1.2.4. Portal Tisis:**

Der Tunnelast Tisis hat eine Länge von ca. 1.599 m und mündet zwischen der Rappenwaldstraße und der Grißstraße in die L 191a.

Die Liechtensteiner Straße wird, von der Grenze kommend, als L191 kurz nach der Einbindung Grißstraße abgesenkt und etwa ab dem Vorplatz der bestehenden Agip-Tankstelle in einem geschlossenen Tunnelprofil geführt. Der Tunnel schwenkt ab dem Portal nach rechts in den Hang zur Letze ein. Bis vor die Querung der Rappenwaldstraße wird der Tunnel in offener Baugrube errichtet, daher entsteht in diesem Abschnitt ein Rechtecktunnelprofil.

Die bestehende L191a (= zukünftige Ortsstraße) bindet hangseitig über eine 3-armige, ampelgeregelte Kreuzung ein. Die L191a führt ab der Kreuzung in einem Hangeinschnitt nach links, steigt mit max. 5,5 % an und schwenkt auf Höhe von Haus Liechtensteinerstraße 116 über dem Tunnelprofil wieder auf den Bestand der L191a Richtung Feldkirch-Zentrum ein. Der Hangeinschnitt wird mit einer 37 m langen und 0,5 bis 4,8 m sichtbar hohen Stützwand gesichert. Der restliche Abschnitt der bestehenden L191a inkl. der Bushaltestellen im Bereich der Tunnelerrichtung in offener Baugrube wird bis zur Einbindung der Rappenwaldstraße wiederhergestellt.

Die L191a erhält einen 2,0 m breiten Gehsteig hangseitig, welcher den bestehenden Gehsteig entlang der Liechtensteiner Straße hangseitig von der Grenze her mit dem Bestand Richtung Zentrum verbindet.

Der Radfahrstreifen auf der Liechtensteinerstraße von der Grenze kommend in Richtung Feldkirch Zentrum wird vor der Kreuzung L191/L191a von der Fahrbahn weg auf einen kombinierten Rad/Gehweg geleitet. Die Trennung von Geh- und Radweg zur Weiterführung über die L191a erfolgt dann wieder bei der Einmündung des Rappenwaldweges.

Der Gehsteig entlang der L191a Richtung Grenze wird auf Höhe von Haus Liechtensteinerstraße 116 nach rechts abgeschwenkt und als kombinierter Rad-/Gehweg mit einer Breite von 2,5 m an der offenen Tunnel-Vorportalwanne entlang geführt. Nach der Kreuzung L191/L191a wird der Rad-/Gehweg wieder auf den bestehenden Gehsteig bzw. den Radfahrstreifen Richtung Grenze aufgeteilt.

Die bestehende Hauszufahrt neben Haus Liechtensteinerstraße 123 wird umgelegt und über die L191a angebunden.

Zwischen der Tunnel-Vorportalwanne und der L191a wird eine Betriebsstation errichtet.

Für die Errichtung des Portals Tisis ist der Abbruch der bestehenden Agip-Tankstelle, Liechtensteinerstraße 115, sowie der Wohnobjekte Liechtensteinerstraße 119, 119a, 119b notwendig.

Der begleitende Fluchtstollen liegt nordwestlich zum Haupttunnel. Er folgt lage- und höhenmäßig parallel zum Haupttunnel in 22,0 m Achsabstand bis zum fünften Querschlag. Von dort an steigt der Fluchtstollen mit 1,0 % und danach mit dem Maximalgefälle von 10,0 % bis zum Ausgang neben der Wohnhausanlage Rappenwaldstraße 1a an. Im letzten Abschnitt kurz vor dem Fluchtstollenausgang ist der Haupttunnel noch einmal mit einem Querschlag und einem aufgesetzten

Fluchtstiegenhaus verbunden. Die letzten 24,5 m des Fluchtstollens werden in offener Bauweise errichtet, woran sich eine offene weiße Wanne mit 35,5 m Länge anschließt.

#### **6.1.2.5. Portal Tosters:**

Der Tunnelast Tosters hat eine Länge von ca. 904 m und mündet in den Kapfweg in Tosters, in ca. 100 m Abstand zur Anbindung Alberweg. Die Tunnelanbindung erfolgt in Form einer 3-armigen ampelgeregelten Kreuzung. Der Kapfweg wird dazu auf Höhe der Tunnelanbindung um ca. 1,0 m angehoben und leicht Richtung Bahntrasse verschwenkt. Die zusätzliche Abbiegespur auf dem Kapfweg und der breitere Radfahrstreifen erfordern einen Einschnitt in die gegenüberliegende Böschung zum Lagerplatz der Firma JCL, welcher mit einer 137 m langen Stützwand mit sichtbarer Höhe von 0,5 bis 3,0 m abgestützt wird.

Auf der Stützwand sowie an der Geländekante in Verlängerung bis zur Bahnunterführung Alberweg wird eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand errichtet. Die LSW dient der Abschirmung von Schallemissionen aus dem Tunnelportal gegenüber dem Wohngebiet nordwestlich hinter der Bahnstrecke.

Die Schutzwegquerung auf dem Kapfweg wird um ca. 12 m versetzt mit Schutzinsel wiederhergestellt.

Der bestehende Radfahrstreifen auf dem Kapfweg von der Illstraße zum Alberweg wird im umgebauten Abschnitt des Kapfweges mit einer größeren Breite von 1,50 m wiederhergestellt. Radfahrer und Fußgänger in Richtung Illstraße werden nach der Schutzwegquerung vom Kapfweg weg in eine 4,0 m breite Rad-/Gehwegunterführung geführt. Die insgesamt 159 m lange Wanne unterquert die Tunnelausfahrt in einer 19,7 m langen und min. 2,75 m hohen Unterführung.

Der Portalvoreinschnitt zur Anlage der Tunnelportale von Haupttunnel und Fluchtstollen sowie der Betriebsstation ist ca. 70 m lang und ca. 15 m tief. Das Portal des Haupttunnels wird zur Steinschlagsicherung als Galerie um 5,0 m vorgezogen. Die Betriebsstation liegt westlich des Haupttunnelportals hinter der Rad-/Gehwegwanne.

Der durch die Errichtung der Radwegwanne entfallende Steinschlagschutzwall wird bergseitig an der Wannwand wiederaufgebaut. Die bergseitige Böschung des Schutzwalles wird mittels einer Steinschlichtung mit einer Neigung von 3:1 errichtet. Über dem Vorportaleinschnitt wird der Hang strukturiert und kupiert abgetragen und mit Seilnetzsperrn gesichert. Die Felswandflächen vom Vorportaleinschnitt ca. 100 m in Richtung Illstraße werden mit Felsvernetzungen und Seilnetzsperrn gesichert.

Der nordöstlich zum Haupttunnel begleitende Fluchtstollen mündet auf gleichem Niveau zwischen Rad-/Gehwegwanne und Portalvoreinschnitt auf einen Vorplatz. Der Fluchtstollen folgt lage- und höhenmäßig parallel zum Haupttunnel in 22,0 m Achsabstand bis 50 m vor dem Tunnelende und schwenkt dann auf einen reduzierten Achsabstand von 17,33 m zum Portal Haupttunnel hin.

### **6.1.2.6. Tunnelsystem:**

#### ***Bauliche Kennzeichen***

Das Tunnelsystem der Hauptstollen ist derart geplant, dass in beide Fahrtrichtungen ein jeweils 3,25 m breiter Fahrstreifen besteht. Daran schließt ein 1 m breiter erhöhter Seitenstreifen an. Die lichte Höhe des Verkehrsraumes über der Fahrbahn im Haupttunnel beträgt 4,70 m, gemessen in der Senkrechten zur Fahrbahnfläche.

Parallel zu den Haupttunnelästen werden Fluchtstollen geführt. Diese haben einen gesonderten Lichtraum mit einer Lichtenbreite von 2,50 m und einer Lichtenhöhe von 2,80 m, so dass ein Befahren mit einem Mercedes Sprinter möglich ist. Zudem ist einseitig ein Gehweg mit einer Breite von 1,0 m und einer Höhe von 2,20 m vorgesehen. In einem Abstand von maximal 500 m sind zudem im Fluchtstollen Ausweibuchten. Die Ausweibuchten sind einseitig angeordnet und ermöglichen ein aneinander Vorbeifahren von Einsatzfahrzeugen.

Das Tunnelsystem weist mit Einsatzfahrzeugen befahrbare Querschläge und begehbbare Querschläge auf.

#### ***Bauliche Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen***

Im Bereich des Ringtunnels befinden sich am Beginn der Lüfterkaverne jeweils eine Notrufnische (NRN) und eine Feuerlöschnische (FLN).

Parallel zum Haupttunnel Felsenau verläuft der Fluchtstollen, welcher am Ende mittels eines mit Einsatzfahrzeugen befahrbaren Querschlages in den Haupttunnel einmündet. Des Weiteren ist am Ende des Fluchtstollens ein Wendehammer situiert, um ein Wenden von Einsatzfahrzeugen gewährleisten zu können. Maximal alle 250 m ist ein begehbbare Querschlag vorhanden. Im Fluchtstollen ist außerdem eine Ausweibucht beim begehbbaren Querschlag gegeben. Um eine Zufahrt zur Lüfterkaverne sicherstellen zu können, ist im Aufweibungsbereich des Haupttunnels Felsenau ein befahrbare Querschlag situiert. Eine Fluchtmöglichkeit ist über diesen Querschlag, die Kaverne und weiters über den Fluchtstollen Altstadt möglich.

Parallel zum Haupttunnel Altstadt verläuft der Fluchtstollen, welcher vom Portal Richtung Lüfterkaverne verläuft bzw. einmündet bzw. in weiterer Folge in den befahrbaren Querschlag des Tunnelastes Felsenau übergeht. Aufgrund der geringen Länge besitzt dieser Tunnelast lediglich einen begehbbaren Querschlag, welcher im Aufweibungsbereich des Haupttunnels situiert ist.

Parallel zum Haupttunnel Tisis verläuft ein Fluchtstollen, welcher am Ende mittels eines mit Einsatzfahrzeugen befahrbaren Querschlages in den Haupttunnel einmündet. Des Weiteren ist am Ende des Fluchtstollens ein Wendehammer situiert, um ein Wenden von Einsatzfahrzeugen gewährleisten zu können. Maximal alle 250 m ist eine Verbindung zum Haupttunnel gegeben. Da die Länge des Haupttunnels über 1.000 m beträgt, ist beim mit Einsatzfahrzeugen befahrbaren Querschlag eine beidseitig angeordnete Pannenbucht situiert. Des Weiteren sind zwei Ausweibuchten im Fluchttunnel angeordnet. Aufgrund des höhenmäßigen Verlaufs von Haupttunnel und Fluchtstollen ist beim Querschlag 6 ein Fluchtstiegenhaus notwendig, das einen Höhenunterschied von 12 m überwindet.

Auch parallel zum Haupttunnel Tosters verläuft ein Fluchtstollen, welcher am Ende mittels eines mit Einsatzfahrzeugen befahrbaren Querschlages in den Haupttunnel

einmündet. Des Weiteren ist am Ende des Fluchtstollens ein Wendehammer situiert, um ein Wenden von Einsatzfahrzeugen gewährleisten zu können. Der Regelabstand der Querschläge beträgt rd. 250 m, beim begehbaren Querschlag 2 ist im Fluchtstollen eine Ausweichbucht vorgesehen.

Das Tunnelsystem ist mit Notrufrnischen, Feuerlöschnischen, Notrufsäulen, Elektronischen und Revisionsnischen ausgestattet.

#### **6.1.2.7. Lüftungsschacht bzw. –turm:**

Die Tunnelentlüftung erfolgt über den zentralen Kreisverkehr bzw. die angebaute Lüfterkaverne. Die Kaverne ist unmittelbar an den Kreisverkehr in nordöstlicher Richtung angeschlossen und ist ebenso zur Gänze untertage. Die Kaverne weist eine Länge von rd. 37,5 m eine Breite von rd. 15 m und eine Höhe von rd. 8,60 m auf. Die Kaverne ist über den Haupttunnel Felsenau sowie über die Verlängerung des Fluchtstollens Altstadt zugänglich.

Von der Lüfterkaverne führt ein schräger Lüftungsschacht bis auf einen Hochpunkt an der Geländekante des Feldkircher Stadtschrofens an der Gemeindegrenze zwischen Feldkirch und Frastanz. Im oberen Bereich der Kaverne strömt die Abluft vom Ringtunnel kommend in Lüftungskanälen zu den jeweiligen Lüftern (4 Stück) und von dort aus weiter in den Schrägschacht bzw. in den lotrechten Lüftungsschacht. Der Schrägschacht weist eine Länge von rd. 290 m auf und ist bergmännisch herzustellen. Der Schrägschacht ist über Stufen bzw. durch eine Stahlstiege begehrbar. Im Anschluss an den Schrägschacht ist ein lotrechter Schacht mit einer Höhe von rund 70 m geplant. Die Herstellung des Lotschachtes erfolgt mit Raise Boring Technik, wobei die Schutterung über den Schrägschacht, die Kaverne und dann weiter über den Kreisverkehr Richtung Felsenau erfolgt.

An der Oberfläche sichtbar sind der Lüftungsturm und eine Zugangstreppe zur unterirdischen Anlage der maschinellen Einrichtung inkl. Lösch- und Wasserverbehälter. Das Schachtkopfbauwerk hat Abmessungen von rd. 30 m x 11,40 m und eine Höhe von rund 10 m über GOK. Die Zufahrt zum Lüftungsschachtbauwerk zu Wartungszwecken führt über einen bestehenden Wirtschaftsweg, welcher ausgebaut und verlängert werden muss.

#### **6.1.2.8. Lüftungssystem:**

Das Lüftungssystem ist mit Strahlventilatoren (System einer Längslüftung) sowie Abluftklappen im Aufweitungsbereich der Tunneläste vor der Einmündung in den Kreisverkehr sowie im unmittelbaren Bereich des Ringtunnels ausgestattet. Dadurch ist im Bereich der Aufweitungen und des Kreisverkehrs eine durchgehende Zwischendecke vorgesehen. Im Bereich der Fluchtstollenportale Felsenau und Tosters sind „Luftschnorchel“ angeordnet. Diese haben die Funktion der Frischluftzufuhr für die Ventilatoren bzw. um im Notfall den erforderlichen Druckaufbau im Fluchtstollen zu ermöglichen. Der Luftkanal führt, beginnend vom Fluchtstollen, über einen erdverlegten Luftkanal. Um einen etwaigen Lüftungskurzschluss zu verhindern, ist der Ansaugbereich mind. 100 m vom Tunnelhauptportal entfernt.

Für die Entlüftung wird jeder Ast mit einem mechanischen Lüftungssystem für den Normalbetrieb sowie für den Ereignisbetrieb ausgestattet. Diese sind entsprechend den Längen der einzelnen Äste angepasst.

Das Lüftungssystem wurde für den Brandfall als Längslüftung mit Punktabsaugung ausgelegt. Die Lüftung ist gemäß dem Planer so dimensioniert, dass sie die Entrauchung im Brandfall auch nur als Längslüftung ohne Punktabsaugen RVS-konform ist.

Aus Gründen der Sicherheit im Ereignisfall, aber auch zur Minimierung der Belastung durch Luftschadstoffe an den Portalen, ist eine Absaugung von Luft/Rauch im Bereich des zentralen Kreisels vorgesehen. Um den Anforderungen eines Lüftungssystems mit Punktabsaugung nachzukommen, wären demnach in den Ästen Felsenau, Tosters und Tisis eine zusätzliche Punktabsaugung vorzusehen. Für den Ast Altstadt genügt die zentrale Absaugung im Bereich des Kreisverkehrs. Da jedoch alle Tunneläste mit einem über weite Strecken parallel verlaufenden Fluchtstollen versehen sind, ist nach Ansicht der Antragsteller ein Längslüftungssystem für die Teiläste ausreichend.

Im Normalbetrieb ist es zur Minimierung der Schadstoffbelastung an den Portalen aus Sicht der Antragsteller notwendig, für eine bestimmte Anzahl an Betriebsstunden eine Absaugung der Abluft und Freisetzung über den Schacht vorzusehen. Die Lüftung wird im Bereich des Kreisels bis ca. 100 m in jeden Tunnelast hinein als Ablufthalbquerlüftung ausgelegt. Der Raum oberhalb der Zwischendecke dient zur Führung der Abluft.

Zur Personenrettung im Brandfall befinden sich im Tunnel in einem Regelabstand von 250 m Querschläge zu den parallel verlaufenden Flucht- und Rettungstollen. Diese Stollen sind an den jeweiligen Portalen mit Schleusen ausgestattet und werden mit einer eigenen Belüftung im Brandfall auf Überdruck gehalten. Die Türen zum Fahrraum des Stadttunnels werden mit Schiebetüren ausgestattet.

#### **6.1.2.9. Zufahrt Lüftungsschacht:**

Die Zufahrt zum Lüftungsschachtbauwerk für den Bau und später zu Wartungszwecken führt auf einer Länge von ca. 655 m über einen bestehenden Forstweg, welcher von der Mariagrünerstraße in Frastanz abzweigt und in Richtung Stadtschrofen verläuft. Das durchschnittliche Längsgefälle beträgt 14,5% mit kurzen steileren Zwischenstrecken. Dieser Weg wird abschnittsweise auf eine Breite von max. 3,50 m ausgebaut. Im letzten Abschnitt muss auf einer Länge von ca. 77 m ein neuer Forstweg mit einer Breite von 3,50 m errichtet werden. Hier wird auf einer Breite von 3,50 m eine ungebundene Tragschicht von 30 cm Stärke eingebaut. Rund 45 m davon führen durch Waldfläche. Im letzten Abschnitt über das freie Feld vor dem geplanten Lüftungsschacht wird nach Baufertigstellung des Lüftungsschachtbauwerks die ungebundene Tragschicht mit 10 cm Humus überschüttet und begrünt.

Der bestehende und neue Forstwegabschnitt liegt zur Gänze innerhalb Katastralgemeinde „Frastanz 1“ und führt über die Grundparzellen 2220/1 (Marktgemeinde Frastanz) und 2297 (Privat).

#### **6.1.2.10. Gleisanschluss:**

Im Rahmen des Vorhabens soll das Tunnelausbruchmaterial über das Schienennetz abtransportiert werden. Hierzu ist die Errichtung eines Verladegleises sowie einer Abzweigweiche von der bestehenden ÖBB Strecke Lindau – Bludenz erforderlich. Das Anschlussgleis soll im Bereich des ehemaligen Streckengleises der ÖBB in der Felsenau errichtet werden. Dieses ehemalige Streckengleis durch die Felsenausklucht wurde nach Inbetriebnahme des Schattenburgtunnels stillgelegt und die Oberleitungsanlagen, der Gleiskörper sowie die Schienen und Schwellen abgetragen. Für die Errichtung des Verladegleises muss nun das noch bestehende Schotterbett abgetragen und erneuert werden. Die bestehende Ufermauer zur Ill wird im untersten Bereich gesichert. Im Bereich der Abzweigweiche ist auf eine Länge von 70 m eine Dammverbreiterung mittels Steinsatz am Illufer erforderlich, welche nach Ende der Bautätigkeiten wieder rückgebaut wird. Durch die Ausführung der vorgerückten Ufersicherung wird der Abflussquerschnitt der Ill um rund 5 m verengt. Zur Abminderung der Hochwasserspitze ist eine Erhöhung der Uferborde vorgesehen.

#### **6.1.2.11. Straßen- und Tunnelentwässerung:**

##### ***Allgemeine Vorbemerkung:***

Der Tunnel ist nach seiner Fertigstellung mit einem Trennsystem geplant, d.h. Bergwässer und Fahrbahnwässer werden getrennt gesammelt und abgeleitet. Ausgenommen davon sind die Wässer der Nischen und der Querschläge, welche an die Ulmendrainage angebunden werden. Die Einleitmengen der Nischen und der Querschläge sind jedoch laut Antragsteller vernachlässigbar klein.

Es ist vorgesehen die Bergwässer über die seitlich angeordneten Ulmendrainagen sowie der Tragschichtdrainagen im Frostkoffer unterhalb der Fahrbahn abzuführen. Die im Frostkoffer vorgesehene Tragschichtdrainage wird bei den Revisionsnischen in die Ulmenentwässerung eingeleitet.

Die Fahrraum- bzw. Fahrbahnwässer (Schleppwässer, Tunnelwaschwässer, Löschwässer) oder bei einem Unfall austretenden Flüssigkeiten (Schadstoffe) werden in Schlitzrinnen eingeleitet. Das Entwässerungssystem der Fahrbahnwässer wird auf eine Abflusskapazität von 100 l/s ausgelegt. Für die Kontrolle und für die Reinigung der Schlitzrinnen werden Schächte in Form von Rohrdükern angeordnet, deren Abstand zueinander 60 m bis max. 100 m beträgt.

##### ***Felsenau:***

In der Bauphase werden die Bergwässer gesammelt in die Ill abgeleitet. Die Baustelleinrichtung beinhaltet Anlagen zur temporären Sammlung und Zwischenspeicherung der oberflächlich anfallenden Wässer. Das Bergwasser wird über eine Gewässerschutzanlage geführt und dann in die Ill ausgeleitet.

Im Teilausbau werden die Tunnel-Bergwässer (Reinwasser) gesammelt und beim Portal Fluchtstollen Altstadt über eine Freispiegelleitung in die Ill ausgeleitet. Straßenwässer werden gesammelt und über einen Schlammfangschacht vorgereinigt der Ill beigeleitet. Belastete Tunnel-Fahrbahnwässer werden gesammelt und nach einer Vorreinigung in einer Gewässerschutzanlage (GSA) über den Mischwasserkanal zur ARA Meinigen abgeleitet. In die Ill gelangen somit nur unbelastete Bergwässer.

Im Vollausbau schließlich werden die Tunnel-Fahrbahnwässer nach wie vor zur ARA Meiningen weitergeleitet. Ein Chlorideintrag aus der Straßenentwässerung des Tunnelportals ist nach Angaben der Antragsteller irrelevant. Bergwässer werden vor dem Portal Tosters versickert.

***Altstadt:***

Die Tunnelanbindung zur Innenstadt erfolgt über die L191a südwestlich der Pädagogischen Hochschule auf dem Gelände der ehemaligen HAK (Schulbrüder-Areal). Die während der Bauphase anfallenden Oberflächenwässer bzw. Bergwässer werden gesammelt und im Wege der bewilligten Kanalisation der Stadt Feldkirch abgeleitet. Die während der Betriebsphase anfallenden Oberflächenwässer bzw. Bergwässer werden ebenso gesammelt und im Wege der bewilligten Kanalisation der Stadt Feldkirch abgeleitet. Straßenwässer werden, soweit möglich, bei Fahrbahnrändern ohne Hochbord über humusierte Mulden zur Pufferung und Vorreinigung versickert. Im Teilausbau besteht insofern eine Besonderheit, als die Ableitung der Berg- und Tunnelabwässer der Tunnelabschnitte Felsenau, Altstadt sowie Tisis bis zum Tunnelhochpunkt über das Portal Altstadt erfolgt. Diese werden im Tiefpunkt des aufgeweiteten Anschlussstutzens des Tunnel Tosters in getrennten Systemen gesammelt und von dort in getrennten Druckleitungen bis zum Portal des Fluchtstollens Altstadt gepumpt. Nach Angaben der Antragsteller sind in diesem Teilraum keine Oberflächengewässer von den Maßnahmen berührt.

***Tisis:***

Die während der Bauphase anfallenden Oberflächenwässer bzw. Bergwässer werden über das bestehende Sammel- und Rückhaltesystem in den Grenzgraben ausgeleitet und gelangen in weiterer Folge über den Rückhalteweiler Egelsee in die Esche.

Während der Betriebsphase fallen verschieden Arten von Wässern an:

Belastete Tunnel-Fahrbahnwässer werden nach einer Vorreinigung in der GSA über die Schmutzwasserleitung zur ARA Meiningen geleitet und haben daher keine Auswirkungen auf die Gewässer. Tunnel-Bergwasser (Reinwasser) wird getrennt gesammelt. Es werden rund 1-2 l/s (maximal 2-3 l/s) erwartet, die dem Grenzgraben zugeführt werden und nach Angaben der Antragsteller dort zu einer Verbesserung der Wasserführung beitragen.

Alle gesammelten Straßenwässer aus dem Abschnitt der L191 vor dem Tunnelportal und der L191a sowie zusätzlich aus dem Abschnitt der bestehenden L191a werden über einen Schlammfangschacht vorgereinigt und dann über die bestehende Tagwasserleitung der Stadt Feldkirch in den Grenzgraben abgeleitet.

***Tosters:***

Die Straßenabwässer des Kapfweges werden über ein offenes Versickerungsbecken mit Humus-Filterschicht östlich des Fluchtstollen-Vorportalplatzes versickert. Vor der Einleitung in das Versickerungsbecken erfolgt eine Vorreinigung in einem Schlammfangschacht mit Tauchbogen beim Ablauf.

Die bestehenden 3 Sickerschächte im Tiefpunkt bei Alberweg/Kapfweg werden statt wie bisher zur Versickerung von Straßenwasser für die Versickerung des anfallenden Bergwassers genutzt.

Im Vollausbau werden die Bergwässer aus allen Tunnelästen (Tunnelast Tisis bis zum Hochpunkt bei km 0,870) bis zum Tiefpunkt des Tunnelsystems beim Portal Tosters abgeleitet. Das anfallende Bergwasser soll über die bestehende Versickerungsanlage im Tiefpunkt Kapfweg/Alberweg versickert werden.

Die bestehende Versickerungsanlage hat einen Überlauf zum bestehenden Pumpwerk der Stadt Feldkirch. Dieser Überlauf wird als reiner Notüberlauf weiter verwendet. Eine Mehrbelastung des bestehenden Entwässerungssystems der Stadt ist durch die Versickerung nicht gegeben. Die Ableitung des Tunnelwaschwassers nach der Gewässerschutzanlage erfolgt in einen bestehenden Mischwasserkanal der Stadt Feldkirch.

***Liechtenstein:***

Es gilt das Gleiche wie für den Teilraum Tisis.

**6.1.2.12. Rodungen:**

***Portal Felsenau:***

Für das Portal des Fluchtstollens werden ca. 111 m<sup>2</sup> Wald dauernd beansprucht. Weiters werden für die befristete Baustelleneinrichtung beim Tunnelportal ca. 1.385 m<sup>2</sup> Wald gerodet. Beide Flächen befinden sich auf Gst.-Nr. 2217 KG Frastanz I.

Das Ausbruchmaterial des Tunnels soll mittels Förderband über die Ill zum neu einzurichtenden Verladegleis auf der rechten Seite der Ill transportiert werden. Hier werden ca. 1.200 m<sup>2</sup> Wald auf Gst.-Nr. 3484 KG Göfis (öffentliches Wassergut) als befristete Baustelleneinrichtungsfläche genutzt. Damit werden insgesamt 2.585 m<sup>2</sup> befristet und 111 m<sup>2</sup> dauernd in Anspruch genommen.

***Stadtschrofen:***

Für den neu anzulegenden Zufahrtsweg zum Entlüftungsturm auf dem Stadtschrofen werden ca. 160 m<sup>2</sup> Wald befristet für den Weg gerodet. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird dieser Weg als Forstweg erhalten bleiben und auch zum Unterhalt des Lüftungsschachtes genutzt werden. Der Weg wird dann überwiegend für forstwirtschaftliche Zwecke benutzt.

***Portal Tosters:***

Für den Bau des Straßenanschlusses an den Kapfweg im Bereich des Hauptportales werden insgesamt 7.588 m<sup>2</sup> Wald dauernd gerodet werden. Der Hauptteil der Rodungsfläche ist im Bereich des Portales. Eine kleinere Fläche wird zur Verlegung des Rad- und Fußweges mit Anschluss an den Kapfweg im Bereich des bestehenden Schutzdammes gerodet werden müssen. Weitere 1.685 m<sup>2</sup> werden für die Baustelleneinrichtung befristet gerodet.

Für die dauernde Rodung ist als Ausgleich eine Ersatzaufforstung vorgesehen. Auf einer Fläche von rund 13.500 m<sup>2</sup> soll nordöstlich des Egelsees auf GST.-Nrn. 1737, 1738 und ein Teil von 1739, alle KG Tosters eine Energieholzpflanzung entstehen.

Frau Matt beantragt an dieser Stelle, dass die Ersatzaufforstung in Form einer Energieholzpflanzung nicht berücksichtigt wird.



## **6.2. Errichtung Schulbrüderstraße / Übernahme L 191a als Gemeindestraße (Stadt Feldkirch)**

Das gegenständliche Vorhaben umfasst auch die Errichtung einer neuen Gemeindestraße durch die Stadt Feldkirch. Diese Verbindungsstraße (Schulbrüderstraße) verläuft zwischen der L191a und der Carinagasse südwestlich des Geländes der ehemaligen HAK (Schulbrüder-Areal). Die Schulbrüderstraße wird zweistreifig ausgebildet, wobei die Fahrstreifen mit einer Breite von jeweils 3,25 m und die Gehsteige mit 2,00 m geplant sind. Die Einbindung an die L191a erfolgt in Form einer 4-armigen ampelgeregelten T-Kreuzung. Mit der Teilverkehrsfreigabe (Teilausbau) übernimmt die Stadt Feldkirch den Abschnitt der L191a zwischen Portal Altstadt und Portal Tisis. Mit Vollausbau erfolgt dann auch die Übernahme des Abschnittes zwischen Bärenkreuzung und dem Portal Altstadt.

## **6.3. Verlegung 110-kV Leitung (Vorarlberger Energienetze GmbH)**

Ebenfalls Vorhabensbestandteil ist eine neue Kabelverbindung der Vorarlberger Energienetze GmbH, welche Teil der 110-kV-Hochspannungsleitung Frastanz – Feldkirch – Brederis ist. Der Kabelkollektor führt vom Mast 114 (Umspannwerk Frastanz) über das Umspannwerk (UW) Feldkirch bis zum Mast 106 (UW Gisingen) und wird durch den Stadttunnel Feldkirch als Erdkabel geführt. Da der gesamte Kabelkollektor zu ca. 60 % im Stadttunnel verläuft, soll die geplante 110-kV-Kabelverbindung gleichzeitig mit dem Tunnel errichtet werden. Das Leitungsprojekt besteht aus insgesamt drei 110-kV-Leitungssträngen mit folgendem Verlauf:

### **1. Leitungsstrang:**

Errichtung einer 110-kV-Erdkabelleitung vom Mast 114 in der Felsenau bis zum Umspannwerk in Feldkirch Altstadt. Die Leitung verläuft entlang des neu zu errichtenden Radwegs und der Radwegunterführung. Anschließend wird sie im Tunnelast Felsenau geführt, und zwar unter der Fahrbahn. Nach Passieren des Kreisverkehrs verläuft sie im Fluchtstollen Altstadt und mündet in das Umspannwerk Feldkirch.

### **2. Leitungsstrang:**

Es wird ein neuer Kabelkollektor vom Umspannwerk Feldkirch bis zum Mast 106 in Tosters errichtet. Vom Umspannwerk verläuft die Leitung zuerst entlang der L 191a, anschließend als Falleitung im Fluchtstollen Tosters, dann entlang des Kapfweges in Tosters und mündet schließlich bei der Illstraße in den Mast 106.

### **3. Leitungsstrang:**

Eine dritte geplante Kabelverbindung soll teilweise parallel zur Teilstrecke 1 und Teilstrecke 2 direkt vom Mast 114 bis zum Mast 106 errichtet werden. (Mast 114 (Felsenau) – entlang neuem Radweg und Radwegunterführung – Tunnelast Felsenau – zentraler Kreisverkehr – Tunnelast Tosters – Kapfweg – Illstraße – Mast 106). Die Länge beträgt ca. 3,3 km.

Im Regelprofil des Tunnels ist dafür eine Künette mit einem Achsabstand zur Profilachse von 1,85, einer Breite von 1,00 m und einer Tiefenlage von 1,50 m unter der Fahrbahnoberkante vorgesehen. Wenn man den Fahrbahnaufbau des Tunnels nicht

berücksichtigt, bleibt eine Künettenhöhe von rd. 78 cm über. Oberhalb der Künette sind jeweils Warnbänder vorzusehen. Im Haupttunnel Felsenau verlaufen 2 Künetten parallel unter der Fahrbahn. Um keine Beeinflussung der beiden Leitungsstränge zu erhalten, ist ein Mindestachsabstand von 3,70 m einzuhalten.

## **7. Planung und Ablauf der Bauphase**

### **7.1. Grobbauzeitplan:**

Grundsätzlich ist das Bauvorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ in 2 übergeordnete Bauphasen eingeteilt. Dabei beinhaltet die Bauphase 1 alle zusammenhängenden Arbeiten rund um den Bereich Felsenau, Kreisverkehr, Altstadt, Tisis, der Kaverne und dem Schräg- und Lotschacht samt Hochbau. Die Arbeits- und Herstellungsbereiche rund um den Tunnelast Tosters fallen dagegen in die Bauphase 2.

Grob gesagt lässt sich die **Bauphase 1** chronologisch wie folgt beschreiben:

#### 1. FELSENAU (allg. Vorarbeiten und Fluchtstollen)

- Errichtung der Baustelleneinrichtung Felsenau und der Förderanlage inklusive Brecher, Förderschacht, Förderband, Verladestation, Steinsatz/Dammkörper bei der Ill und Gleisbau für den Abtransport mittels ÖBB;
- Errichtung der Steinschlagsicherung (Felssicherung) beim Tunnelportal;
- Brückenbauarbeiten: Errichtung der Rampenbrücke L190 bei der Tunneleinfahrt; Radwegunterführungen, der Wannen 1, 2 und 3; Errichtung der provisorischen Brücke zum Fluchtstollen; Radwegbrücke Blödlebach;
- Straßenbauarbeiten: sämtliche Verlege- und Umarbeiten im Bereich Felsenau bzw. der L190; Verschwenkung und Umlegung des Radweges; Errichtung von Lärmschutzwänden; Errichtung der Auffahrtsrampe von der L190 aus samt Geh- und Radweg; Verlegung der 110 KV Leitung Felsenau bis Blödlebach;
- Errichtung des Fluchtstollens Felsenau samt Baustelleneinrichtung, Voreinschnitt und Vortrieb; Innenausbau;

#### 2. ALTSTADT (Fluchtstollen)

- Errichtung der Baustellenzufahrt über die Anbindung Duxgasse;
- Baustelleneinrichtung, Voreinschnitt, Vortrieb und Ausbau Fluchtstollen Altstadt;
- Umlegung/Verlegung der 110 KV Leitungen (Bestandsleitungen);

#### 3. TISIS (Fluchtstollen)

- Errichtung der Baustellenzufahrt zur Baustelleneinrichtungs-Fläche;
- Baustelleneinrichtung, Voreinschnitt, Vortrieb und Innenausbau;

#### 4. FELSENAU (Haupttunnel)

- Baustelleneinrichtung, Voreinschnitt und Vortrieb Haupttunnel;
- Herstellung 2 x 110 KV Leitung im Haupttunnel;
- Herstellung Innenschale und offene Bauweise, Ausbau, Herstellung Betriebsstation und Ausrüstung E+M;
- Anbindung an bestehende L190; Rückbauarbeiten;

#### 5. KREISVERKEHR

- Vortrieb Kreisverkehr;

- Herstellung Innenschale, Ausbau und Ausrüstung E+M;

#### 6. ALTSTADT (Haupttunnel)

- Herstellung der Baustelleneinrichtungs-Fläche und Baustelleneinrichtung;
- Umlegung der L191a; Errichtung der Schulbrüderstraße und Anbindung an die Duxgasse;
- Herstellung der Bohrpfahlwand und der Behelfsbrücke;
- Voreinschnitt und Vortrieb Haupttunnel;
- Herstellung von Innenschale und offene Bauweise, Ausbau, Errichtung Betriebszentrale und Ausrüstung E+M;
- Abbau der Behelfsbrücke, Rückverlegung Duxgasse und Tschavollstraße;
- Radwegüberführung über Portal;
- Straßenanbindungen und Rückbauarbeiten;

#### 7. TISIS (Haupttunnel)

- Verkehrsumlegung der L191a (Tankstelle, T-Knoten), Verlegung der Bushaltestelle, Herstellung der Bohrpfähle und Errichtung der Behelfsbrücke zur Umlegung der L191a, Errichtung der Stützmauern im Bereich T-Knoten;
- Herstellung der Baustelleneinrichtungs-Fläche und Baustelleneinrichtung;
- Voreinschnitt und Vortrieb Haupttunnel;
- Herstellung der Innenschale, der offenen Bauweise samt anschließenden Stützmauern, Ausbau, Herstellung Betriebsstation und Ausrüstung E+M;
- Straßenrückbau der provisorischen Straße, der Busstation, Abbau Behelfsbrücke Straßenanbindungen und Rückbauarbeiten;

#### 8. KAVERNE, SCHACHT und SCHACHTKOPF

- Vortrieb der Kaverne, des Schrägschachts und Lotschachts;
- Herstellung der Baustelleneinrichtung beim Lotschacht bzw. Baustelleneinrichtung Hochbau (Lüfterschachtkopf);
- Errichtung des Lüfterschachtkopfs inkl. Löschwasserbecken und Abluftturm;
- Ausbau und Ausrüstung Kaverne, Schräg- und Lotschacht;

Die Bauphase 2 lässt sich chronologisch wiederum wie folgt beschreiben:

#### 1. TOSTERS (Fluchtstollen)

- Errichtung der Steinschlagsicherung (Felssicherung);
- Umlegung und Verbreiterung des Fuß- und Radweges;
- Herstellung der 110 KV Leitung (entlang L191a);
- Baustelleneinrichtung, Voreinschnitt, Vortrieb und Ausbau Fluchtstollen Tosters;
- Herstellung der 110 KV Leitung im Fluchtstollen;
- Verbreiterung der Verkehrsfläche bahnseitig und Errichtung der Stützmauer;

#### 2. TOSTERS (Haupttunnel)

- Herstellung der Baustelleneinrichtungs-Fläche und Baustelleneinrichtung;
- Vortrieb des Haupttunnels und Herstellung der 110 KV Leitung im Haupttunnel;
- Herstellung Innenschale, Galeriebauwerk, Ausbau, Errichtung Betriebsstation und Ausrüstung E+M;
- Herstellung der Radwegunterführung inkl. der Wannengebäude;
- Endzustand/Anbindung Straßenbau Rückbauarbeiten;

## **7.2. Tunnelbau:**

Der bergmännisch herzustellende Ringtunnel kann nach der Neuen Österreichischen Tunnelbaumethode (NÖT) ausgeführt werden. Das Prinzip dieser Bauweise besteht darin, dass die Ausbruch- und Stützarbeiten so aufeinander abgestimmt werden, dass mit einem möglichst geringen Aufwand an Stützmitteln das Gebirge stabilisiert wird. Die Stützmittel werden auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt und optimiert. Die Stabilität der Tunnelröhre während der Ausführung wird im Sinne der Beobachtungsmethode durch geotechnische Messungen nachgewiesen.

Aufgrund des Aufbaues des Gesteins entlang der Tunneltrasse ist über weite Strecken ein reiner Sprengvortrieb zu erwarten. In den Portalbereichen, sind Baggervortriebe bzw. Mixed Face Bedingungen möglich.

In den gering überlagerten und überbauten Bereichen der Tunneläste Tosters und Tisis, ist zur Reduktion der Sprengerschütterungen ein Teilschnittfräsvortrieb vorgesehen. Weiters ist im gesamten Projektgebiet ein Nachtsprengverbot vorgesehen.

Auf Grund des Einsatzes von Sprengmitteln für den Vortrieb werden an den einzelnen Baustellen Sprengmittellager eingerichtet. An allen Standorten werden mobile Sprengstoffverbrauchslager und davon getrennt situierte Zündmittellager verwendet. Während in der Felsenau das Sprengmittellager in einem gewinkelten Kurzstollen in festem Fels untergebracht wird, werden die Lager an den Baustellen Altstadt, Tisis und Tosters an einer bestimmten Stelle aufgestellt und mit Erdmaterial eingeschüttet.

## **7.3. Verladeanlage:**

Der Abtransport des Ausbruchmaterials für den Fluchtstollen Felsenau, den Haupttunnel Felsenau, den Kreisverkehr, den Haupttunnel Altstadt und den Haupttunnel Tisis erfolgen über eine Verladeanlage beim Portal Felsenau.

Diese Anlage besteht aus Brecher, Hebeanlage, Förderband und Anschlussbahn. Das Tunnelausbruchmaterial wird am Tunnelportal Felsenau übernommen, gebrochen auf 150 mm große Stücke, in die Höhe gehoben und mittels Förderband über die Tunneleinrichtungsfläche, die Landesstraße L190 und den Illfluss auf die orographisch rechte Talseite transportiert. Das Förderband wird gegen Lärm und aus Sicherheitsgründen auch gegen Schmutz (über L190 und Illfluss) eingehaust. Für den Abtransport des Tunnelausbruchmaterials wird eigens eine Anschlussbahn errichtet.

Am Beginn der Anschlussbahn muss das Planum mittels eines Steinsatzes, welcher in den Illfluss hineinreicht, verbreitert werden. In weiterer Folge wird die aufgelassene Trasse der ÖBB verwendet. Die Beistellung und Abholung der Waggons in der Anschlussbahn erfolgt mit elektrischer Traktion. Auf der Anschlussbahn werden die Spezialwaggons automatisch verladen. Der Einfülltrichter für die direkte Beladung der Eisenbahnwaggons wird komplett gegen den Lärm des auf Metall fallenden Ausbruchmaterials (Steine) eingehaust.

Für die Errichtung des Verladegleises muss das noch bestehende Schotterbett abgetragen und erneuert werden. Die Entwässerung des Gleiskörpers wird durch eine Querneigung des Unterbauplanums von 4% und durch entsprechende Öffnungen im bestehenden Ufermauerwerk sichergestellt. Im Bereich der Abzweigweiche ist auf eine Länge von 70 m eine Dammverbreiterung mittels Steinsatz im Uferbereich der Ill erforderlich, welche nach Ende der Bautätigkeiten wieder rückgebaut werden soll.

Durch die Ausführung der vorgerückten Ufersicherung wird der Abflussquerschnitt der Ill um ca. 5 m verengt. Zur Abminderung der Hochwasserspitze ist eine Erhöhung der Uferborde vorgesehen.

Mit einem Arbeitszug können ohne jegliche Vershubarbeit bis zu 950 Tonnen Ausbruchmaterial – dies entspricht der Ausbruchmenge von 7,8 m Kalottenvortrieb bzw. 11,7 m Strossenvortrieb des Haupttunnels – abtransportiert werden.

Für die Verladung, den Transport der beladenen Waggons, die Entladung und den Rücktransport der leeren Waggons werden ca. 6 Stunden benötigt. Erforderlichenfalls können die Waggons mehrmals täglich verwendet werden. Die erforderliche Kapazität der Bahnanlagen zwischen Bregenz und Bludenz für einen mehrmaligen Transport innerhalb von 24 Stunden sind vorhanden. Nach Fertigstellung der Tunnelbaustelle werden die gesamten Anlagen des Förderbandes und der Anschlussbahn wieder zurückgebaut.

#### **7.4. Bauablauf:**

Der generelle Bauablauf sieht vor, dass eine übergeordnete Baustelleneinrichtung (BE) in der Felsenau errichtet wird, von der aus nacheinander der Fluchtstollen Felsenau, der Haupttunnel Felsenau, der Kreisverkehr, die Haupttunnel Altstadt und Tisis sowie die Lüfterkaverne und der Lüfterschacht hergestellt werden.

Die Fluchtstollen Altstadt und Tisis werden jeweils gesondert mit eigenen Baustellenflächen und Baustelleneinrichtungen an den jeweiligen Portalen aufgefahren. Der Materialabtransport und die Versorgung der Baustelle erfolgen jeweils dezentral bzw. über die allgemeinen Verkehrswege. Daher ist es auch möglich mit den Vortriebs- und Ausbauarbeiten unabhängig bzw. früher als beim Vortrieb Felsenau zu beginnen.

#### ***Bauphase Bauabschnitt 1:***

Zu Beginn ist die Verladeanlage zu errichten. Ferner befinden sich auf der Baustelleneinrichtungs-Fläche eine Betonmischanlage, ein Waschplatz, eine Tankstelle, eine Werkstatt, eine Gewässerschutzanlage-Bau (GSA-Bau), Baubüros und Flächen für Zwischendeponien, Manipulationen und des Stützmittellager.

Für die Bahnverladung sind an der rechten Illuferseite Arbeiten an der Gleisanlage erforderlich.

Anschließend erfolgen die Vortriebsarbeiten samt den erforderlichen Ausbauarbeiten am Fluchtstollen Felsenau. Darauffolgend ist angedacht mit dem Vortrieb des Haupttunnels Felsenau zu beginnen und nahtlos mit den Vortriebsarbeiten im Kreisverkehr fortzufahren. Nachdem die Vortriebsarbeiten im Kreisverkehr abgeschlossen sind, erfolgen parallel dazu die Vortriebe Haupttunnel Tisis und Haupttunnel Altstadt.

Der Vortrieb für den Haupttunnel Tisis läuft – aufgrund der Tunnellänge - wesentlich länger als für den Haupttunnel Altstadt. Daher werden im Anschluss an den Haupttunnel Altstadt parallel zum Haupttunnel Tisis die Lüfterkaverne sowie der Schräg- und Lotschacht (Lüftung) aufgefahren.

Der Schrägschacht wird mittels zyklischen Vortriebs hergestellt und beim Lotschacht (Höhe= rd. 70 m) kommt Raise-Boring zum Einsatz. Das Raisebohrgerät wird an der

Oberfläche im Bereich der dafür vorgesehenen Baustelleneinrichtungs-Fläche aufgestellt. Die Schutterung sowie die Versorgung des Schachtes während der Vortriebsarbeiten bzw. dem Raise-Boring erfolgen wiederum untertage über die Baustelleneinrichtung-Felsenau.

Im Anschluss an die Vortriebsarbeiten erfolgen jeweils die Ausbauarbeiten der aufgefahrenen Tunnelröhren (Tunneläste) sowie des Ringtunnels, der Lüfterkaverne und des Schachtes (inkl. dem Lüftungsbauwerk).

### ***Baublauf Bauabschnitt 2:***

In einer zweiten Bauphase wird der Fluchtstollen Tosters sowie im Anschluss der Haupttunnel Tosters vorgetrieben und darauffolgend sind die Ausbauarbeiten, Ausrüstung und sonstige Arbeiten (Restarbeiten) auszuführen. Der Haupttunnel Tosters stellt jedoch eine Besonderheit dar. Es ist vorgesehen, dass der Haupttunnel vom Portal Tosters aus Richtung Kreisverkehr vorgetrieben wird, also nicht vom Kreisverkehr Richtung Portal – wie bei den Haupttunnelbauwerken Altstadt und Tisis. Dabei soll das Ausbruchmaterial über ein Förderband - welches sich im Fluchtstollen Tosters befindet in Richtung Kreisverkehr gefördert werden, um anschließend das Ausbruchmaterial per LKW zur Baustelleneinrichtung Felsenau zu transportieren. Die Materialversorgung (Bewehrung, Spritzbeton, Innenschalenbeton, usw.) erfolgt entsprechend über die allgemeinen Verkehrswege (öffentliches Verkehrsnetz).

### **7.5. Baustelleneinrichtungen:**

Die Baustelleneinrichtungen dienen zur Lagerung von Abraum- und Baumaterial und für die Infrastruktureinrichtungen wie Werkstatt, Tankstelle, Sprengmittellager, Gewässerschutzanlagen sowie Baustellencontainer für die vor Ort befindlichen Firmen und die Bauaufsicht. Die Baustelleneinrichtungen werden mit Bauzäunen abgesichert. Je nach Standort und Situation handelt es sich um normale Bauzäune oder Schallschutzwände. Je nach Anforderung werden die Wände in unterschiedlichen Höhen ausgeführt. Schallschutzwände werden bis zu 6,00 m hoch und werden mit speziellen Paneelen ausgeführt. Abschnittsweise werden die Bauzäune (Staubschutz) bis zu 4,00 m hoch und werden als Holzwände z.B. mit OSB-Platten beplankt ausgeführt.

### ***Felsenau:***

Die Baustelleneinrichtung für die straßenbaulichen Arbeiten beim Portal Felsenau zur Ausführung des Tunnelvoreinschnitts, der Straßenumlegung L190, des Radwegs samt Unterführungen, der Brücken (L190 und Blödlebach) sowie der Lärmschutzwand entlang der L190 liegt auf dem Gelände des bestehenden Bauhofs der Landesstraßenverwaltung. Die Zufahrt zur Baustelleneinrichtungs-Fläche erfolgt zuerst über die Ortsstraße Felsenau und nach Errichtung der Rampenbrücke über die Tunnelzufahrt sowie einer provisorischen Brücke zum Fluchtstollenportal unter diesen Brücken durch und über eine Rampe auf das Niveau des bestehenden Bauhofgeländes. Gleichzeitig mit der Ausführung der straßenbaulichen Arbeiten wird für den danach erfolgenden Tunnelausbruch von Fluchtstollen und Haupttunnel die Verladeeinrichtung zum Gleisanschluß (Brecher, Förderband mit Stützen) aufgebaut.

Alle weiteren Baustelleneinrichtungsanlagen für den nachfolgenden Tunnelbau, z.B. Betonmischanlage, Sprengmittellager, Werkstätten usw. werden erst nach den straßenbaulichen Arbeiten aufgebaut.

Ganz im Süden des Bauhofareals soll zur angrenzenden Bebauung eine 6,00 m hohe Schallschutzwand erstellt werden. Im Süden der eigentlichen Baustelleneinrichtung sind Bürocontainer geplant. Sie weisen eine Höhe von 6,14 m auf und dienen auf Grund ihrer Bauweise auch als Lärmschutzwand. Gleiches gilt für das geplante Werkstattgebäude südwestlich von den Bürocontainern. Die Lücke zwischen den beiden Gebäuden wird durch eine 6,00 m hohe Lärmschutzwand geschlossen. Östlich entlang der Felsenauerstraße ist ebenfalls eine 6,00 m hohe Schallschutzwand geplant. Sie endet in etwa auf Höhe der Brücke, die über die L190 führt.

#### ***Altstadt:***

Die Baustelleneinrichtung für die straßenbaulichen Arbeiten beim Portal Altstadt für die Straßenumlegung der L191 und der Neuerrichtung der Schulbrüderstraße liegt im Bereich der ehemaligen HAK. Das HAK-Gebäude samt Turnhalle wurde bereits 2013 abgerissen. Die Baustelleneinrichtung umfasst auf ca. 1000 m<sup>2</sup> Flächen zur Zwischenlagerung von Baumaterial, zur Abstellung von Bau- und Personalfahrzeugen sowie für 1-2 Baustellenbürocontainer und ist mit max. 1,8 m Höhe eingezäunt.

Die Baustelleneinrichtung für die Tunnelbauarbeiten liegt südwestlich der Pädagogischen Hochschule hinter dem Gelände des VKW Umspannwerks.

#### ***Tisis:***

Die Baustelleneinrichtungen für die straßenbaulichen Arbeiten beim Portal Tisis (Prov. Straßenumlegung L191a, Endausbau L191a, Tunnel-GSA) liegen:

- Zur Errichtung der provisorischen Umlegung der L191a hangseitig der L191, im Bereich der abzutragenden Tankstelle und der Wohnobjekte Liechtensteinerstraße 119, 119a, 119b
- Zur Errichtung des Endausbau L191 und L191a sowie der Tunnel-Gewässerschutzanlage talseitig der L191 auf den Grund-Parzellen 455/8, 455/9, 455/10

Die Baustelleneinrichtung für die Tunnelbauarbeiten liegen betreffend den Fluchtstollen hang- und betreffend den Haupttunnel talseitig an der Liechtensteinerstraße.

Auf der talseitigen Baustelleneinrichtung sind eine Lärmschutzwand sowie eine Luftschutzwand von jeweils 4 m Höhe vorgesehen. Auf der hangseitigen Baustelleneinrichtung sind Lärm- und Luftschutzwände von 4,0 m Höhe und Bauzäune von 2,0 m Höhe vorgesehen.

#### ***Tosters:***

Die Baustelleneinrichtung für die straßenbaulichen Arbeiten beim Portal Tosters (bahnseitige Stützmauer, Umlegung Kapfweg, Radwegunterführung) liegt hangseitig neben dem Kapfweg. Diese Flächen werden zeitlich und räumlich überschneidend auch für die tunnelbaulichen Arbeiten genutzt. Der notwendige Umfang einer Baustelleneinrichtungs-Fläche für die vorangehenden straßenbaulichen Arbeiten zur Errichtung der bahnseitigen Stützmauer und der Kapfwegumlegung sind dabei deutlich geringer.

Entlang des Kapfwegs sowie an den Enden der Baustelleneinrichtung südöstlich und südwestlich wird ein 2.00 m hoher Bauzaun aus Holz erstellt. Der Baustellenzaun wird an 2 Stellen mit Zufahrtstoren versehen. Der komplette südliche Bereich der Baustelleneinrichtung bedarf keiner Einzäunung, da er durch natürliche Barrieren wie Felswände und/oder Wald abgegrenzt ist.

#### Übersicht über die Dauer der einzelnen Baustelleneinrichtungen

BE-Fläche	Jahre
Tosters Haupttunnel	2,1
Tosters Fluchtstollen	0,6
Lüfterschachtkopf	0,5
Altstadt Haupttunnel	1,7
Tisis Haupttunnel, Phase 1	1,7
Tisis Haupttunnel, Phase 2	0,6
Felsenau Haupttunnel und Fluchtstollen	5,1
Tisis Fluchtstollen	0,8
Altstadt Fluchtstollen	0,4

## **8. Projektimmanente Maßnahmen**

Teil des Vorhabens sind darüber hinaus auch Maßnahmen, die zur Vermeidung, Abmilderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen in der Bau- sowie Betriebsphase geplant sind.

Die Maßnahmen beziehen sich auf die Schutzgüter des UVP-G 2000, nämlich:

- Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- Boden, Wasser, Luft und Klima,
- die Landschaft und
- Sach- und Kulturgüter.

### **Folgende Maßnahmen nach Themenbereichen sind grob geplant:**

#### ***Mensch/Natur:***

##### ***a) Lärm:***

Einsatz lärmarmen Baugeräte, Einhausung der Verladeeinrichtung und Brecheranlage, temporäre Lärmschutzwände, Reduktion der Wochenend- und Nachtarbeiten, hochabsorbierende Verkleidung von Tunnelportalen, objektseitige Lärmschutzmaßnahmen; zeitlich beschränkte Materialtransportfahrten.

##### ***b) Erschütterungen:***

Schonendes Sprengen, teilweise Entfall des Sprengens, Nachtsprengverbot, Schutz des Wasserleitungsstollens.

##### ***c) Licht:***

Begrenzte Beleuchtungszeiten auf Baustellen, gezielte Beleuchtung der Baustellen.

##### ***d) Luft:***

Schmutzschleusen bei Baustellenausfahrten, Einkapselung der Brecheranlage, Einsatz emissionsarmer Bau- und Transportfahrzeuge, temporäre Staubschutzwände.



***Orts- und Landschaftsbild:***

- a) Landschafts- und ortsbildliche Einbindung der Vorhabensbestandteile durch architektonische und landschaftsplanerische Gestaltungsmaßnahmen.
- b) Entwicklung von das Ortsbild aufwertenden Straßen- und Wege-Begleitflächen.
- c) Strukturierung von Felswänden zur Aufwertung der landschaftsbildlichen Vielfalt.

***Sach- und Kulturgüter:***

Archäologische Prospektierung, Dokumentierung von Lesefunden, Bergung von Kleinfunden. Im Falle der Feststellung von relevanten Befunden wird anschließend eine Flächengrabung im betreffenden Bereich durchgeführt.

***Freizeit, Erholung, Tourismus:***

Rekultivierung und Begrünung der Flächen entlang der Geh- und Radwege.

***Naturraum, Boden:***

***a) Tiere, Pflanzen und Lebensräume terrestrisch:***

Verzicht auf Rodungen während der Brutzeit, Schonende Baustellenbeleuchtung, standorttypische Rekultivierungen, Vermeidung von Fallenwirkungen, Extensivierung von Grünflächen, Entwicklung eines artenreichen Waldrandes.

***b) Tiere, Pflanzen und Lebensräume aquatisch:***

Uferstrukturierung rechtes Illufer, Errichtung von Gewässerschutzanlagen.

***Land- und Forstwirtschaft:***

Rekultivierung befristet beanspruchter Flächen, Ersatzaufforstung.

***Jagd und Fischerei:***

Ersatz eines Hochsitzes, Strukturmaßnahmen in Gerinnen.

***Boden:***

Minimierung temporärer Flächeninanspruchnahme, Vermeidung Bodenverdichtung, Bewertung und Sanierung von Altablagerungen bzw. Altstandorten.

***Grund- und Bergwasser:***

Hydrogeologische Beweissicherung, Pflege und Instandhaltung des Entwässerungssystems.

***Oberflächenwasser:***

Belassung des Abflussprofils des Blödlebaches, Rekultivierung der Gerinneböschungen, keine Baustelleninfrastruktur und Ab- und Zwischenlagerungen im Hochwasserbereich.

Allgemein wird eine Bauaufsicht bestellt, die die Einhaltung der Maßnahmen und behördlichen Auflagen überwacht.

Darüber hinaus wird eine Beweissicherung und begleitende Kontrolle v.a. in den Bereichen Emissionen, terrestrische und aquatische Lebensräume, Boden, Grund-, Berg- und Oberflächenwasser durchgeführt.

Im Übrigen wird auf die vorgelegten Einreichunterlagen und die Sachverhaltsfeststellungen in den Gutachten verwiesen.

---

Frau Andrea Matt erhebt die Frage, ob der Inhalt des Koalitionsabkommens und des dort festgehaltenen Teilausbaues für das gegenständliche Verfahren relevant ist. Dazu wird mitgeteilt, dass der Antragssteller den Vollausbau beantragt hat. Damit hat er den Verfahrensgegenstand definiert und ist die Behörde an diesen gebunden. Ein allenfalls später beantragter Teilausbau ist nicht hier, sondern zu einem späteren Zeitpunkt zu beurteilen.

Herr Dr. Johann Feichter erhebt die Frage, ob eine Regressmöglichkeit betreffend die Mietzinsreduktionen besteht. Dies, da während der Bauphase erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität bestehen. Er schließt die Frage an, wem gegenüber dieser Anspruch geltend zu machen ist. Dazu wird mitgeteilt, dass das gegenständliche Verfahren ein Anlagengenehmigungsverfahren ist, indem nur die Genehmigungsfähigkeit der beantragten Anlage zu prüfen ist. Mietzinsregresse fallen in den privatrechtlichen Bereich und sind gegenüber dem Antragssteller, allenfalls im Streitwege vor den ordentlichen Gerichten geltend zu machen.

**Im Anschluss an die Protokollierung des Sachverhaltes wird die Verhandlung von 13:00 Uhr bis 13:45 Uhr zum Zwecke der Mittagspause unterbrochen.**

Gestützt auf den entscheidungsrelevanten Sachverhalt werden nachstehende Gutachten erstattet:

## **7) Sachverständigengutachten**

*a) Der nichtamtliche Sachverständige für Geotechnik, Tunnelbau und baulichen Brandschutz, Herr DI Bruno Mattle, hat sein schriftliches Gutachten am 01.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

### **Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Matt beantragt die Berücksichtigung der Vorgaben der Barrierefreiheit für das gesamte Vorhaben.

Frau Matt bittet um Erklärung von Details betreffend das Raise-Bohrgerät, das auf dem Stadtschrofen verwendet werden soll (Ausführung Gewicht, statische Auswirkungen auf Untergrund) dies vor dem Hintergrund allfälliger archäologischer Fundstellen.

#### Antwort Sachverständiger:

Das angesprochene Gerät kommt bei vertikalen Bohrungen zur Anwendung. Zuerst wird von oben nach unten mit einem kleinen Bohrer ein kleines Loch, im Anschluss daran – nach Austausch des Bohrkopfes – von unten nach oben das Loch ausgeweitet. Diese Technik hat den Vorteil, dass das Material nach unten geschuttert wird. Die konkrete Belastung auf dem Untergrund hängt vom verwendeten Gerät ab. Das Gewicht liegt in der Größenordnung eines schweren Baggers. Ich kann nicht beurteilen, ob das Gerät einen Einfluss auf allfällige archäologische Funde haben wird. Auf Anfrage von Frau Matt bestätige ich, dass eine Optimierung in Absprache mit dem Sachverständigen für Kulturgüter in dieser Frage erfolgen kann.

Von Seiten der Antragsteller wird ergänzt, dass bereits eine Begehung mit dem Sachverständigen für Kulturgüter stattgefunden hat. Dabei wurde vereinbart, dass vor Baubeginn eine Erhebung hinsichtlich vorkommender Kulturgüter erfolgen wird.

Frau Evi Morscher erhebt die Frage, ob der Fußweg über dem Portal Felsenau während der Bauarbeiten und/oder nach Abschluss des Bauvorhabens weiterhin benutzbar ist sowie ob der Fußweg beim Klettergarten Felsenau weiterhin benutzbar ist.

Seitens der Antragsteller wird mitgeteilt, dass der Fußweg beim Klettergarten für die Zeit der Bauphase gesperrt wird (betrifft auch den Klettergarten). Nach Abschluss der Bauarbeiten wird dieser wieder hergestellt. Betreffend den Fußweg bei der Mariagrünerstraße wird eine Klärung gemeinsam mit der Fragestellerin angeboten. Die Bauphase in der Felsenau wird mehrere Jahre dauern.

---

***b) Der nichtamtliche Sachverständige für Baustatik, Brückenbau, Herr DI Bruno Mattle, hat sein schriftliches Gutachten am 01.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.***

Hierzu ergeben sich keine Fragstellungen.

---

***c) Der Amtssachverständige für Geologie, Herr Dr. Walter Bauer, hat sein schriftliches Gutachten am 06.06.2014 erstattet und am 16.10.2014 ergänzt und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.***

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Andrea Matt erhebt die Frage, ob seitens des Sachverständigen auch die Sicherheit des bestehenden Hochbehälters im Bereich des Stadtschrofens beurteilt wurde.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich ist die Sicherheit dieser Anlage gleich wie die Sicherheit eines betroffenen Wohnhauses zu beurteilen. Schäden durch den Vortrieb des Tunnels sind grundsätzlich hintanzuhalten. Es ist damit zu rechnen, dass eine ständige Anpassung der Spreng- und Vortriebsarbeiten (Zündfolge, Abschlagslänge, etc.) erfolgen kann. Dies ist insbesondere auch im Bereich des Portals Tisis und bei den dortigen Wohngebäuden wichtig. Auf Anfrage hinsichtlich möglicher Vorkehrungsmaßnahmen erläutert der Sachverständige, dass laufende Erschütterungsmessungen stattfinden werden und auf diese im Bedarfsfall zu reagieren ist.

Herr Ernst Seyringer informiert darüber, dass im Zuge der Vorarbeit eine Beweissicherung hinsichtlich der Wohngebäude stattgefunden hat. Dabei sei mitgeteilt worden, damit werde bezweckt, die Empfindlichkeit der Häuser festzustellen. Abhängig von der Empfindlichkeit komme die Spreng- oder Bohrtechnik zur Anwendung. Warum wird zur Vermeidung von Schäden nicht ausschließlich die Bohrtechnik verwendet?

Hierzu der Sachverständige:

Der Sachverständige erläutert, dass es einschlägige Normen über die Empfindlichkeit von Wohngebäuden hinsichtlich Erschütterungen gibt. Insbesondere bei älteren Baubeständen sei damit zu rechnen, dass einzelne Gebäude nicht den von den Normen vorgesehenen Belastungen standhalten können. Zweck einer Aufnahme wie sie von Herrn Seyringer beschrieben wurde, ist es, derartige Gebäude zu ermitteln und im Vorfeld des Vortriebes fachgerecht auf die geringere Festigkeit zu beurteilen, um darauf reagieren zu können. Der Einsatz einer Tunnelbohrmaschine setze eine Streckenführung voraus, bei der die Tunnelbohrmaschine am einen Ende des Tunnels einfahren und am anderen Ende des Tunnels ausfahren kann. Diese Voraussetzung ist im gegenständlichen Fall nicht gegeben. Die Schrämmethode ist dann einzusetzen, wenn keine andere Wahl bleibt. Sie hat den Nachteil, dass der gesamte Ausbruchquerschnitt durch Hammerschläge zertrümmert werden muss und erzeugt

damit eine Auflockerung im verbleibenden Gebirge. Beim Sprengvortrieb kann bei fachgerechter Ausführung ein fein auf die Gebirgseigenschaften abgestimmter Vortrieb durchgeführt werden, sodass die Belastungen einerseits für das verbleibende Gebirge, andererseits für die an der Oberfläche vorhandene Bebauung in aller Regel deutlich geringer ausfallen.

Frau Katharina Lins, Naturschutzanwältin, erhebt die Frage, ob die in den Einreichunterlagen prognostizierte Verwendbarkeit des Ausbruchsmaterials plausibel ist.

Hierzu der Sachverständige:

Die Materialeigenschaften der zu erwartenden Gesteine sind gut bekannt. Die dem Projekt unterstellten Lagerungsverhältnisse können in einer Größenordnung von 10 m abweichen. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die abgeschätzte Verwertbarkeit des Materials tragfähig ist.

Frau Astrid Alton erkundigt sich, ob im Bereich des Rauhenweges Sprengungen spürbar sein werden.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich lässt sich das Wahrnehmen der Erschütterungen im Bereich des Klosters und des Rauhenweges nicht ausschließen. Es besteht diesbezüglich eine Abhängigkeit der Lage des konkreten Gebäudes von der Position des Vortriebs. Die Erschütterungen seien daher nicht über die gesamte Bauphase hinweg wahrnehmbar, sondern wie erwähnt im Fall einer Nahebeziehung zum konkreten Gebäude. Eine solche Nahebeziehung lasse sich nicht metergenau definieren. Die Wirkung einer Erschütterung nehme mit der dritten Potenz der Entfernung zur Erschütterungsquelle ab.

Herr Burkhard Hirn stellt die Frage, mit welchen Erschütterungsbelastungen an seinem Wohnhaus (Pater-Grimm-Weg 20, 6800 Feldkirch) zu rechnen sein wird. Der Verhandlungsleiter weist darauf hin, dass diese Frage durch den erschütterungstechnischen Sachverständigen zu beantworten sein wird. Die derzeitige Zeitplanung sehe eine Behandlung am Donnerstagvormittag vor.

Frau Marlene Thalhammer stellt die Frage, ob die bei der Errichtung des Kraftwerkes Hochwuhur gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt wurden. Konkret stellt sie auf die unerwartet höheren Kosten ab, die bei der Errichtung des Kraftwerkes Hochwuhur angefallen sind und macht geltend, dass die durchgeführten Untergrunderkundungsarbeiten offenbar unzureichend waren.

Hierzu der Sachverständige:

Die vorhandenen Aufschlüsse aufgrund der morphologischen Gegebenheiten lassen bereits die Erstellung einer Untergrundprognose zu. Die Oberflächenkartierung wurde ergänzt durch Bohrungen und geophysikalische Untersuchungen. Im Zuge der Bauausführung werden zunächst die Fluchtstollen als Detailerkundung vorgetrieben und ergibt dies in Summe eine Prognosegenauigkeit, die nur mit sehr aufwändigen Methoden verbessert werden kann.

Herr Volker Furtenbach erhebt die Frage, welche einschlägigen Richtlinien betreffend die Beurteilung der Empfindlichkeiten von Wohngebäuden zur Anwendung kommen. Hierzu teilt der Verhandlungsleiter mit, dass hierüber der erschütterungstechnische Sachverständige Auskunft zu geben hat. Auf die Frage von Herrn Furtenbach, von wem die Erschütterungsmessungen im Zuge des Vortriebs durchgeführt werden, wird seitens der Antragssteller mitgeteilt, dass sowohl Eigen- als auch Fremdmessungen grundsätzlich in Frage kommen; außerdem eine Vorlage von Messberichten an die Behörde.

Der erschütterungstechnische Sachverständige teilt auf Anfrage dazu informativ mit, dass von Fehlmessungen durch Fremdunternehmungen nicht auszugehen ist. Der Verhandlungsleiter teilt mit, dass derzeit von Fremdmessungen auszugehen ist über die regelmäßig Bericht zu erstatten ist. Die Entscheidung hierüber wird Gegenstand des Bescheides sein.

Herr Burkhard Hirn schließt sich der Fragestellung von Herrn Furtenbach an und erhebt die Frage, ob durch Anrainer Eigenmessungen durchgeführt oder in Auftrag gegeben werden müssen. Hierzu verweist der Verhandlungsleiter auf die obigen Ausführungen, wonach davon auszugehen ist, dass im Auflagenwege dem Antragsteller Messungen aufgetragen werden und die entsprechenden Berichte der Behörde vorzulegen sind. Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass der diesbezügliche Ablauf unter TP\_05.02-01a der Einreichunterlage unter Punkt 7.2 beschrieben ist.

Herr Volker Furtenbach regt an, dass die Ergebnisse der Messungen zeitnah der Behörde erstattet werden um angemessen reagieren zu können.

Herr Johann Feichter erhebt die Frage, ob die Messergebnisse einsehbar sein werden. Der Verhandlungsleiter teilt mit, dass mit Übermittlung der Berichte an die Behörde diese zum Teil des Aktes werden und damit der Akteneinsicht offen stehen.

---

*d) Der nichtamtliche Sachverständige für Tunnelsicherheit, Herr DI Christoph Zulauf, hat sein schriftliches Gutachten am 29.10.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage C („Tunnelsicherheit.pdf“)).*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Andrea Matt zweifelt die Verkehrszahlen der Verkehrsprognose an und behauptet höhere Verkehrszahlen. Sie zeigt anhand der von ihr präsentierten Folie auf, dass zum Prognosezeitpunkt 2035 im Tunnelast Felsenau bereits eine Auslastung von über 90% besteht. Vor dem Hintergrund der von ihr bezweifelten Verkehrszahlen stellt sie die Frage, ob die Verkehrssicherheit aus Sicht des Sachverständigen gewährleistet ist.

**Hierzu der Sachverständige:**

Die aufgeführten Zahlen im Fachgutachten zum Verkehrsaufkommen basieren auf den Angaben in der Sicherheitsdokumentation (Seite 25). Sie sind im Gutachten zur

Erläuterung der Anlage als Information aufgeführt und gerundet. Die Angabe des Maximalwerts für das Prognosejahr 2035 wurde irrtümlich mit 14.300 Fahrzeugen pro Tag (anstatt 15.200 Fahrzeugen pro Tag) ausgewiesen. In Anlehnung an das Straßentunnelsicherheitsgesetz würde sich ab rund 20.000 Fahrzeugen pro Tag die Frage stellen, ob eine Bauweise im Richtungsverkehr angezeigt wäre. Die in der Sicherheitsdokumentation auf Seite 11 beschriebene Verkehrsmenge (16.500 Fahrzeuge pro Tag) entspricht nicht der Kapazitätsgrenze des geplanten Tunnels.

Frau Andrea Matt bittet um Definition der Kapazitätsgrenze des beantragten Tunnels und um Erklärung der angeführten Kapazitätsgrenze von 16.500 pro Tag.

Hierzu der Sachverständige:

Diese Zahl ist nicht als Verkehrssicherheitskapazitätsgrenze anzusehen. Diese liegt allenfalls bei 20.000 KFZ, wobei dies einer näheren Untersuchung bedürfen würde.

Herr Ernst Seyringer stellt die Frage, ob der auftretende LKW-Stau aus Sicht der Tunnelsicherheit ein Risiko darstellt und wie die Situation seitens des Sachverständigen beurteilt wird.

Hierzu der Sachverständige:

Teil der Einreichunterlage ist ein Staumodell, das eine hohe Stauhäufigkeit unterstellt. In den risikoanalytischen Untersuchungen wurde eine erhöhte Stauhäufigkeit berücksichtigt (1200 Stunden/Jahr). Das resultierende Sicherheitsniveau ist als ausreichend zu beurteilen.

Seitens der Verhandlungsleitung wird ergänzend festgehalten, dass die Einreichunterlage ein Auftreten des LKW-Staus hin und wieder beschreibt. Diese Situation wurde den Auswirkungsuntersuchungen zugrunde gelegt. Vor diesem Hintergrund sieht sich die Behörde veranlasst, dem Antragsteller aufzutragen, diesen Zustand vor Inbetriebnahme des Tunnels herzustellen.

Frau Edith Auzinger erhebt die Frage, wie eine Verbesserung der derzeitigen Stausituation bewerkstelligt werden wird.

Hierzu teilt der Verhandlungsleiter mit, dass dies nicht durch die UVP-Behörde bestimmt werden kann. Es kann ausschließlich eine Auflage aufgetragen werden, dass der notwendige Zustand im Ergebnis erreicht wird.

Herr Michael Hecht teilt für die Antragsteller mit, dass es sich bei dem gegenständlichen Vorhaben um ein Tunnelbauprojekt und nicht um ein LKW-Verteilungsvorhaben handelt, das schon für den Status Quo – die Nullvariante – relevant wäre. Ein LKW-Stau wird durch das gegenständliche Vorhaben nicht herbeigeführt und ist ihm als Auswirkung nicht zuzurechnen. Aus diesem Grunde ist die angedachte Herbeiführung dieses Zustandes durch Auflage nicht zulässig, sondern allenfalls der Ausspruch einer Bedingung zu überlegen.

Frau Andrea Matt regt an, dass die Berücksichtigung des induzierten Verkehrs erfolgen müsse, es sei zu erwarten, dass das beantragte Vorhaben zusätzlichen LKW-Verkehr mit sich bringt. Überdies sei in einem UVP-Verfahren die Wechselwirkung bestehender und beantragter Vorhaben zu berücksichtigen. Daher sei die Ausklammerung der Frage des LKW-Staus im gegenständlichen Verfahren nicht

zulässig. Sie stellt überdies die Frage, ob die von Herrn Zulauf erwähnte von der UVP-Behörde eingeholte Auskunft vom 19.09.2014, Zl. VIa-421.012.01 betreffend die LKW-Stausituation beim Grenzübergang Tisis zur Verfügung gestellt werden kann. Der Verhandlungsleiter sagt dies zu.

---

*e) Der nichtamtliche Sachverständige für Tunnellüftung, Herr Dr. Rune Brandt, hat sein schriftliches Gutachten am 07.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Herr Ernst Seyringer stellt die Frage, warum eine Ausblasung der Abgase über das Tunnelportal Tisis erfolgen muss. Diese Information sei ihm mitgeteilt worden. Ergänzend erkundigt er sich um den Zeitpunkt dieser Ausblasung.

Hierzu der Sachverständige:

Ein Detailkonzept zur Steuerung der Tunnellüftung wird seitens der Antragsteller vorzulegen sein. Dass nicht eine andauernde Absaugung erfolgt, ist damit zu begründen, dass dies einen hohen Energieaufwand mit sich bringt. Diesbezüglich ist eine gleichzeitige Berücksichtigung der Emissionsvorschriften im Portalbereich und angemessener Energiekosten ausschlaggebend.

Frau Andrea Matt fragt wie energieintensiv die Lüftungsanlage ist.

Hierzu der Sachverständige:

Der Energieverbrauch ist von der Auslastung abhängig. Grundsätzlich müssen je nach Auslastung die Energiekosten nicht sehr hoch sein. Die Frage der Auslastung wird verkehrsabhängig sein. Die Steuerung wird in einem Betriebskonzept festzulegen sein.

Frau Andrea Matt fragt, ob der konkrete Standort des Entlüftungsbauwerks von Bedeutung ist für die Berechnungen der Entlüftung des Tunnels.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich sollte der Standort der Ventilatoren so nahe wie möglich beim Entlüftungsbauwerk sein.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob die eingereichte Kaminhöhe ausreichend für die Effektivität des Lüftungssystems ist, damit die gewünschte Verdünnungswirkung gewährleistet ist.

Hierzu Herr Sturm für die Antragsteller:

Die Effektivität der Tunnelentlüftung ergibt sich aus einem Zusammenspiel aus baulicher Kaminhöhe und effektiver Kaminhöhe. Um die gewünschte Verdünnungswirkung zu erzielen, wird seitens des lufthygienischen Sachverständigen vorgeschrieben werden, dass jederzeit eine Ausblasgeschwindigkeit von 8-10 m/s gewährleistet ist.



Der lufthygienische Sachverständige ergänzt, laut Einreichunterlage (Seite 52 im Bericht Luftschadstoffe) sei vorgesehen, dass 75% der Abgasemissionen des Tunnelbauwerks über den Stadtschrofen ausgeblasen werden und 25% des jeweiligen Tunnelastes über das jeweilige Portal ausströmen. Hiervon ausgenommen ist das Portal Altstadt, wo 100% über den Stadtschrofen ausgeblasen werden.

Herr Sturm ergänzt für die Antragsteller, dass die Lüftungssteuerung so konzipiert ist, dass nur in den sechs verkehrsrärmsten Stunden ein Ausströmen über das Portal Tisis erfolgen wird, während zu den restlichen Zeiten dies nicht der Fall sein wird.

Frau Andrea Matt erhebt die Anschlussfrage, ob dies bedeutet, dass untertags die Tunnelentlüftung über dem Stadtschrofen stets mit Volllast gefahren wird.

Dies wird seitens des Sachverständigen verneint. Herr Sturm ergänzt zur Frage, was die Lüftungssteuerung für den Stadtschrofen bedeutet, dass aufgrund von Erfahrungswerten bei der geplanten Ausblasgeschwindigkeit von 8-10 m/s mit einer genügend großen Verdünnungswirkung zu rechnen ist, so dass ein Nachweis eines Eintrages von Schadstoffen aus dem Abluftschacht am Boden nicht mehr möglich ist. Die bestehende Baumkronenhöhe habe zwar für die Entlüftungswirkung einen Einfluss, dieser sei jedoch bei der Lüftungsplanung berücksichtigt worden.

---

*f) Der Amtssachverständige für Hochbau, Herr Ing. Lothar Gabl, hat sein schriftliches Gutachten am 11.06.2014 erstattet und erläutert dieses.*

Hierzu ergeben sich keine Fragestellungen.

---

*g) Der Amtssachverständige für Maschinenbau, Herr Univ.Doz. Dr. Wolfgang Wachter, hat sein schriftliches Gutachten am 07.08.2014 erstattet und erläutert dieses (siehe Anlage D („Maschinenbau.pdf“)).*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Friederike Egle erkundigt sich, warum nur die Tunnelportale Altstadt und Tosters hochschallabsorbierend ausgekleidet werden.

Der Sachverständige führt dazu aus, dass eine solche Auskleidung an den beiden anderen Portalen auf Basis der vorgelegten schalltechnischen Untersuchungen nicht notwendig sind, um das Immissionsschutzziel zu erreichen. Auf die Frage von Frau Egle, ob beim Portal Tisis und Felsenau somit aus Spargründen dies nicht vorgesehen wird, verweist der Sachverständige auf die Einhaltung der Grenzwerte. Nach seinem Kenntnisstand wird seitens der Antragssteller beim Portal Tisis jedoch die bauliche Voraussetzung geschaffen, um eine allenfalls notwendige Nachrüstung vornehmen zu können. Der Verhandlungsleiter bestätigt die Ausführungen des Sachverständigen,

dass die Vorschreibung von Auflagen, die über die Einhaltung des Schutzzieles hinausgehen, aus rechtlichen Gründen nicht zulässig ist.

Frau Friederike Egle stellt den Antrag, dass auch beim Portal Tisis und Felsenau im Auflagenwege hochabsorbierende Auskleidungen vorgeschrieben werden, um dasselbe Schutzniveau zu erreichen.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob trotz der vom Sachverständigen erläuterten erwartbaren Lärmemissionspegel im Nahebereich des Stadtschrofens von 65 dB am Tag (derzeit Kurgebietsqualität) mittels Maßnahmen ein Niveau werden kann, sodass eine angemessene Verschlechterung resultiert. Dies sodass Erholungssuchende auch künftig unbeeinträchtigt bleiben.

Der Sachverständige dazu:

Der im Auflagenwege beantragte Emissionspegel in 10 m Entfernung nimmt nach dem Gesetz der Schallpegelabnahme mit zunehmender Entfernung ab. Beim hier beantragten Auflagenwert von 65 dB handelt es sich um jenen Schallpegel, der bei Nennleistung der Anlage einzuhalten ist. Bezug nehmend auf die Ausführungen des Sachverständigen für Tunnellüftung und Lufthygiene wird dieser Zustand nur vergleichsweise kurzzeitig tagsüber auftreten. Daraus ist weiter zu folgern, dass bei – verkehrsbedingt – reduzierten Luftdurchsätzen im realen Betrieb meist geringere Schallpegel emittiert werden. In den Einreichunterlagen ist vorgesehen, dass hinter den Zentralventilatoren (stromabwärts) Schalldämpfer angebracht werden.

Aus Erfahrungen an anderen Tunnelprojekten, z.B. Plabutsch, ist bekannt, dass die von den Entlüftungsbauwerken emittierten Schallpegel bereits im Nahbereich dieser Werke praktisch unhörbar sind. Störwirkungen sind praktisch auszuschließen.

Auf die Frage der Naturschutzanwältin, ob in einer Entfernung von 100 m oder näher zum Entlüftungsschacht die Lärmimmission wahrnehmbar sei, entgegnet der Sachverständige:

Unter der Voraussetzung, dass die Anlage tatsächlich jenen Wert emittiert, der ihr aufgrund der schalltechnischen Auflage zugestanden wird, ist die Anlage in dieser Entfernung hörbar. Der in 100 m einwirkende Schallpegel beträgt rund 45 dB (Nennlast) und liegt 5 dB unterhalb des Planungsrichtwertes tagsüber für „ländliches Wohngebiet“ gemäß Ö-Norm S5021 Tabelle 1.


---

***h) Der Amtssachverständige für Elektrotechnik, Herr DI Hans Graf, hat sein schriftliches Gutachten am 03.06.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.***

Dazu ergeben sich keine Fragestellungen.

---

**Der Verhandlungsleiter unterbricht die mündliche Verhandlung am 16.12.2014 um 19:35 Uhr und kündigt an, dass diese am 17.12.2014 um 08:30 Uhr fortgesetzt wird.**



Der Verhandlungsleiter eröffnet am 17.12.2014 um 08:41 Uhr die Fortsetzung der mündlichen Verhandlung. Es wird mit den Gutachtenserläuterungen fortgesetzt.

*i) Der Amtssachverständige für Abfallwirtschaft, Herr Ing. Klaus Steurer, hat seine schriftliche Stellungnahme am 03.06.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob die Umweltauswirkungen betreffend den Transport sowie die Ablagerung des Tunnelaushubmaterials im Rahmen des UVP-Verfahrens untersucht wurde. Konkret, ob eine Form von Worstcase-Untersuchung diesbezüglich durchgeführt wurde.

Der Sachverständige dazu:

Aus abfalltechnischer Sicht ist dazu sagen, dass die Umweltauswirkungen des Transportes nicht aus abfallwirtschaftsrechtlicher Sicht zu prüfen sind, sondern in verkehrlicher Hinsicht. Betreffend die Deponierung ist festzuhalten, dass die seitens der Antragssteller dargelegten Alternativen bereits genehmigte oder genehmigbare Standorte zur Deponierung dieser Art von Abfällen darstellen. Die Umweltauswirkungen der letztendlichen Deponierung werden im allfälligen abfallrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen sein. Jene Anlagen, die bereits hierfür genehmigt sind, hatten eine entsprechende Prüfung der Umweltauswirkungen zum Gegenstand.

Der Verhandlungsleiter ergänzt hierzu, dass eine rechtliche Klärung mit der Fachabteilung stattgefunden hat. Betreffend das am Standort anfallende Aushubmaterial ist aufgrund der Verwertbarkeit eines Großteils nicht von Abfall im abfallrechtlichen Sinne zu sprechen. Die Brecheranlage ist eine Anlage zur Transportkonditionierung und keine Abfallbehandlungsanlage. Betreffend die drei von den Antragsstellern optional eingereichten Deponiestandorten ist festzuhalten, dass einer davon bereits für diese Art von Abfällen genehmigt ist und eine Prüfung der Umweltauswirkungen im dortigen AWG-Verfahren stattgefunden hat. Die beiden anderen Standorte wurden seitens der Fachabteilung als für die Deponierung dieser Abfälle geeignete Standorte erachtet. Seitens der UVP-Behörde wird die Auflage erteilt werden, dass die Abfälle jedenfalls auf einer genehmigten Deponie abgelagert werden müssen. Die Menge des anfallenden Abfalles kann erst abgeschätzt werden, nachdem eine Trennung der verwertbaren und nicht verwertbaren Materialien stattgefunden hat.

Frau Andrea Matt regt an, die Bandbreite der Umweltauswirkungen der anfallenden Deponierung jedenfalls in diesem Verfahren zu prüfen. Dies auch vor dem Hintergrund der in einem UVP-Verfahren zu berücksichtigenden Kumulierung. Es möge die Untersuchung eines Worstcase-Szenarios durchgeführt werden. Die Auffüllung einer Deponie habe nämlich Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Deponieraum für andere Zwecke.

Frau Matt regt weiters an, dass im Rahmen des UVP-Verfahrens die Menge, Qualität und Umweltauswirkungen der zu deponierenden Abfälle ausreichend untersucht und in der Entscheidung berücksichtigt wird. Überdies müsse darüber auch in der Zusammenfassenden Bewertung berichtet werden.

Herr Michael Hecht weist für die Antragsteller die Kritik an der UVE-Zusammenfassung (Seite 27 ff) zurück und betont die Qualität und Intention einer solchen Zusammenfassung sowie die darin enthaltenen Verweise auf die Detailunterlagen. Er weist auf den Unterschied zwischen der UVE-Zusammenfassung der Zusammenfassenden Bewertung hin.

Der abfallwirtschaftstechnische Sachverständige ergänzt, dass auch nach dem österreichischen einschlägigen Rechtsmaterien verschiedene Abfallklassen bestehen. Betreffend die konkrete Frage erläutert er, dass unbelastetes Tunnelausbruchmaterial jedenfalls auf einer Bodenaushubdeponie bzw. im Rahmen von Wiederverfüllungsprojekten abzulagern sei. Das anfallende Material werde jedenfalls regelmäßig hinsichtlich Belastungen analytisch zu untersuchen sein. Das Tunnelausbruchmaterial werde nicht auf Baurestmassen- oder Inertstoffdeponien abgelagert, sofern aufgrund der Grenzwertüberschreitungen (Verunreinigung) nicht notwendig.

---

*j) Der Vertreter der Brandverhütungsstelle, Herr Ing. Ralph Pezzey MSc., hat seine schriftliche Stellungnahme am 18.06.2014 erstattet und erläutert diese in der mündlichen Verhandlung.*

Hierzu ergeben sich keine Fragstellungen.

---

*k) Der nichtamtliche Sachverständige für Sprengmittelsicherheit, Herr DI Bernd Doppler, hat sein schriftliches Gutachten am 23.09.2014 erstattet und erläutert dieses.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Friederike Egle bittet um nähere Ausführungen betreffend die vom Sachverständigen in seinem Gutachten angeführten erforderlichen Ausnahmegenehmigungen.

Hierzu der Sachverständige:

Die erste Ausnahme dreht sich um die Frage, dass die einschlägigen Normen für ein Lager einen Vorraum, eine Manipulationskammer sowie ein Vordach vorsehen. Dies, da für gewöhnlich im Lager die Manipulation erfolgt. Im gegenständlichen Fall habe ich eine Ausnahme für möglich erachtet, da im Lager keine Manipulation erfolgen

wird. Vielmehr dient das Lager der reinen Entnahme und erfolgt die Manipulation erst vor Ort.

Die zweite Ausnahme betrifft die Lüftungsöffnungen, die für solche Lager grundsätzlich vorgeschrieben sind. Diese sind hier nicht notwendig, weil die bereits angesprochenen Fertigteillager wasserdicht sind und die vorhandenen Türen eine Entlüftungsmöglichkeit bieten. Darüber hinaus wird in den Lagern eine verhältnismäßig kleine Kubatur gelagert und ist die Aufenthaltszeit mangels Manipulation sehr kurz.

Die dritte Ausnahme betrifft das Sprengmittellager Felsenau, wo entgegen den einschlägigen Bestimmungen keine Überschüttung mit steinfreier Erde erfolgt. Dies lässt sich damit begründen, dass sich dieses Sprengmittellager in festem Fels befindet und damit eine dem sonstigen Schutzniveau entsprechende Vorkehrung vorhanden ist. Ergänzend wurde jedoch vorgesehen, dass vor der Öffnung dieses Kurzstollens ein 3 m hoher und 8 m breiter Vorwall zu errichten ist.

Zur Ausnahme 4: Die Wandstärke der Lager wird 15 statt 20 cm betragen. Die vorgesehene Bergfeste um die Lager können die 5 cm ausreichend kompensieren.

Die Ausnahme 5 betrifft die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände, welche im gegenständlichen Fall nicht eingehalten werden können. In diesem Zusammenhang habe ich folgende Vorkehrungen getroffen. Zum einen ist eine gemeinsame Lagerung von Zünd- und Sprengmitteln nicht möglich. Zum Zweiten wird eine Warnanlage zu installieren sein. Schließlich wird durch die massiven Vorwälle sowie Seitenbarrieren mittels Bigbags (Sandsäcke 2,5 t) eine ausreichende Sicherheitsvorkehrung getroffen. Allgemein ist festzuhalten, dass für das beantragte Vorhaben keine Zündmittel zulässig sein werden, die durch Feuer detonierbar sind.

Frau Egle beantragt daraufhin, dass die Ausnahmen 2, 4 und 5 nicht erteilt werden. Betreffend Ausnahme 2 wird dies damit begründet, dass der Sachverständige nur von einer „mehr oder weniger“ Dichtheit der Lager ausgeht. Offenbar seien Sprengmittel jedoch feuchteempfindlich.

Hierzu der Sachverständige:

Die gesetzlichen Bestimmungen zu den Lüftungsöffnungen sind allgemein und gehen nicht auf die konkrete Größe eines Lagers ein. Die hier gegenständliche Kubatur ist sehr klein und schaffen die angesprochenen Türen daher eine ausreichende Lüftungsmöglichkeit. Aus meiner Erfahrung lässt sich sagen, dass auch eine Lüftung nicht in jedem Fall zweckmäßig ist; so wird in der Praxis in den Sommermonaten häufig auf eine Lüftung verzichtet, da eindringende warme Luft das Sicherheitsniveau eher senken würde. Die vorgesehenen Fertigteillager sind nach meiner Einschätzung zu 99 % feuchtigkeitsdicht. Zudem fordere ich eine leicht gekippte Aufstellung der Lager, um ein Eindringen von Oberflächenwasser zu verhindern. Durch diese Vorkehrungen ist das Sicherheitsrisiko minimiert.

Betreffend die Ausnahmen 4 und 5 erläutert Frau Egle, dass ihres Erachtens aufgrund der nahegelegenen Wohngebiete und insbesondere Schulen eine Ausnahme nicht gerechtfertigt ist.

Hierzu der Sachverständige:

Dieser Umstand ist sehr wohl in die Begutachtung eingeflossen. Genau aus diesem Grund habe ich die Auflage formuliert, dass eine getrennte Lagerung von Zünd- und Sprengmitteln zu erfolgen hat. Damit ist eine Zündung im Bereich der Sprengmittellager nicht möglich. Zur reduzierten Wandstärke ist ergänzend festzuhalten, dass die besagten Fertigteillager eine vermehrte Armierung der kombinierten Glas-Stahlbetonwände aufweisen. Diese Ausfertigung kompensiert die gewöhnlich vorhandene Armierung.

Frau Egle stellt die Frage, wie und in welcher Regelmäßigkeit die Einhaltung der Auflagen kontrolliert wird.

Hierzu der Sachverständige:

Zum einen wird eine behördliche Abnahme des Lagers erfolgen. Zum Zweiten lässt die Größe der gegenständlichen Lager einen längeren Aufenthalt nicht zu, sondern dienen diese der reinen Entnahme des Sprengstoffes. Eine Kontrolle findet auch über die vorgeschriebenen Evaluierungsbögen nach den Arbeitnehmerschutzbestimmungen statt, die eine Selbsteintragung und damit Selbstkontrolle vorsehen. Grundsätzlich haben aufgrund der Behördenzuständigkeiten Kontrollen durch die Landespolizeidirektion, die für dieses Verfahren zuständige Behörde und den Arbeitnehmerschutz zu erfolgen. Aus meiner Sicht sind regelmäßige Kontrollen jedenfalls zweckmäßig. Der Verhandlungsleiter ergänzt, dass die Kontrollabstände in Abstimmung mit den Fachexperten festzulegen sein werden.

Frau Egle beantragt die Durchführung externer, unangemeldeter Kontrollen. Frau Egle stellt die Frage, ob die Feuerwehreinsatzkräfte für die hier relevanten Szenarien vorbereitet bzw. eigens geschult werden.

Hierzu der Sachverständige:

Die Feuerwehren sind für solche Fälle speziell geschult. Ich weise nochmals auf die getrennte Lagerung von Zünd- und Sprengmitteln hin. Darüber hinaus wurden Vorkehrungen getroffen, dass keine Zündquellen im Sprengmittellager vorhanden sein werden. Weiters sind die Zündmittellager so gebaut, dass selbst im Brandfall eine Ausbreitung des Brandes über das Lager hinaus unmöglich ist. Schließlich ist zu erwähnen, dass innerbetriebliche Brandschutzinstruktionen nötig sind, die mittels der Evaluierungsbögen kontrolliert werden.

---

*l) Der Vertreter der Arbeitsinspektorates, Herr Ing. BA Apostolos Konstantinou, hat seine schriftliche Stellungnahme am 13.06.2014 erstattet und am 14.10.2014 und 31.10.2014 ergänzt und erläutert diese in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Marlene Thalhammer stellt die Frage, ob in Auflage 6 eine zeitlich näher definierte Kontrolle erfolgen kann. Wie dies in Auflage 4 vorgeschrieben ist.

Hierzu Herr Konstantinou:

Die dort formulierte Kontrolle ist vor dem Hintergrund der massiven geplanten Steinschlagsicherung zu sehen. Diese Sicherung macht eine Kontrolle in sehr kurzen Abständen nicht erforderlich, sondern ist von einer Reduzierung des Sicherheitsniveaus eher im Falle von Ereignissen wie z.B. Schlagwetter auszugehen.

---

*m) Der nichtamtliche Sachverständige für Verkehr und Verkehrssicherheit, Herr DI Karl Schönhuber, hat sein schriftliches Gutachten am 14.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage E („Verkehr.pdf“)).*

Im Anschluss an die Gutachtenserläuterung wird für die Antragstellung durch Herrn Bobleter das Verkehrsmodell und die sich daraus ergebene Verkehrsprognose erläutert (siehe **Anlage F** („Verkehrsmodell.pdf“)).

**Im Anschluss daran wird die Verhandlung um 12.18 Uhr zum Zwecke der Mittagspause unterbrochen.**

Um 13.10 Uhr wird die mündliche Verhandlung fortgesetzt.

**Zum Gutachten für Verkehr und Verkehrssicherheit werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Herr Sele vom VCL fragt, ob der Sachverständige die Ausgangsdaten des Verkehrsmodells erhalten bzw. eingesehen hat.

Hierzu der Sachverständige:

Ich habe nicht die Matrizen, Daten zu Kanten, Knoten und Strecken überprüft. Sehr wohl überprüft habe ich die Daten zu den Bestandsumlegungen. Diese stammen aus der Auswertung der Dauerzählstellen. Selbst durchgeführt habe ich die Ermittlungen der mittleren quadratischen Abweichungen zwischen Zähl- und Modelldaten und bin zu einer Abweichung von 4,6% gekommen. Dies stellt aus meiner Sicht eine ausreichende Qualität des Modells dar. Die mittlere quadratische Abweichung wurde darüber hinaus für vier Klassen von Verkehrsstärken ermittelt. Die mittleren quadratischen Abweichungen nehmen mit steigenden Verkehrszahlen ab, was ein Indiz dafür ist, dass bei der Kalibrierung des Verkehrsmodells keine händischen Eingriffe ohne Erklärungswert vorgenommen wurden. Für die Verkehrsprognose 2025 wurde von der Verkehrsprognose 2025+ aus dem Jahr 2009 des BMVIT ausgegangen. Das stellt den Stand der Technik dar, darüber hinaus wurden von mir die in der UVE angeführten Ausgangsdaten für das Bevölkerungswachstum sowie die Arbeitsentwicklung und die Entwicklung des Motorisierungsgrades auf Plausibilität geprüft. Die Ausgangsdaten habe ich als plausibel erachtet. Die einzige Differenz, die sich ergeben hat, betrifft das Bevölkerungswachstums. In der UVE wurde ein Bevölkerungswachstum bis 2025 von 5,1% gegenüber 2007 angesetzt. Gemäß der



Bevölkerungsprognose 2013 der Statistik Austria wird für den politischen Bezirk Feldkirch zwischen 2007 und 2025 ein Bevölkerungsanstieg von 7,8% prognostiziert. Aufgrund der skizzierten Entwicklung des Modal Split und des Motorisierungsgrades und in Hinblick auf die Bevölkerungsentwicklung zwischen 2001 und 2013 von 7,6% sind aus den Differenzen zwischen den Ansätzen aus dem Einreichprojekt und der Prognose der Statistik Austria keine maßgebenden Veränderungen der Verkehrszahlen zu erwarten. Ergänzend möchte ich festhalten, dass es nicht Aufgabe und Gegenstand der Plausibilitätsprüfung ist, die Matrizen sowie Daten zu Strecken, Kanten und Knoten zu prüfen. Eine Verwendung dieser Daten würde die Rechnung des Verkehrsmodelles durch mich selbst implizieren. Diese Daten sind in den Daten zu den Bestandsumlegungen, welche wie gesagt geprüft wurden, enthalten.

Herr Sele fragt, ob der Sachverständige zusätzlich zu den in den Einreichunterlagen enthaltenen Informationen in schriftlicher oder mündlicher Form Informationen erhalten hat, welche für die Gutachtenserstellung herangezogen wurden.

Hierzu der Sachverständige:

Wie in meinem Gutachten erwähnt, sind zusätzlich zur Einreichunterlage die seitens UVP-Behörde eingeholte Stellungnahme der Abteilung Wirtschaftsangelegenheiten zur LKW-Stau Situation 2014, die Auswertung der neuen Reisezeitmessungen durch die Firma Besch+Partner vom November 2014 sowie die Auswertung der neuen Verkehrsmodellberechnung vom November 2014 in mein Gutachten eingeflossen. Als berücksichtigte Literaturquelle ist die Güterverkehrserhebung 2013 zu nennen.

Herr Sele fragt, ob der Sachverständige dem Gutachten von ACONTEC (Stadttunnel Feldkirch, Beurteilung der dem UVP-Einreichprojekt 2013 beigelegten Berichte über die lufthygienischen Auswirkungen; Amt für Natur und Umwelt, Vaduz) insofern zustimmt, dass die Genauigkeit eines Verkehrsmodells im Bereich von plus/minus 10% liegt.

Hierzu der Sachverständige:

Das konkrete Gutachten ist mir nicht bekannt. Ich habe in meiner Gutachtenserläuterung jedoch versucht deutlich zu machen, dass ein Verkehrsmodell der bemühte Versuch der Darstellung einer konstruierten Wirklichkeit ist. Die im zitierten Gutachten genannte Schwankungsbreite ist nicht unplausibel. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund haben die vorgeschlagenen Auflagen zur Beweissicherung und Kontrolle aus meiner Sicht große Bedeutung.

Herr Sele fragt, ob der Sachverständige die Meinung teilt, dass neben der Dauer der Reisezeit auch die Unsicherheit oder Nichtabwägbarkeit der Reisezeit für die Attraktivität eines Reiseweges wichtig ist und deshalb auch im Verkehrswiderstand berücksichtigt werden muss.

Hierzu der Sachverständige:

Die Unsicherheit und Nichtabwägbarkeit der Reisezeit hat mit der Zuverlässigkeit eines Verkehrssystems zu tun. Dazu ist mir eine Studie bekannt, die im Zuge der Verkehrswegeplanung 2015 für Deutschland erstellt wurde. Darin wird eine Methode beschrieben, nach der die Unzuverlässigkeit eines Verkehrssystems keine Auswirkungen auf die Verkehrsnachfrage hat.

Frau Marlene Thalhammer fragt, warum bei den neuen Reisezeitmessungen auch Messungen während der Nacht durchgeführt und berücksichtigt wurden. Dies führe zu diesen Zeiten zu einer geringeren Reisezeit und habe ihres Erachtens die durchschnittliche Jahresreisezeit verfälscht.

Hierzu Herr Engstler für die Antragsteller:

Die methodische Durchführung der ergänzenden Reisezeitmessungen erfolgte gemäß den qualitativen Anforderungen des Sachverständigen für Verkehr und Verkehrssicherheit. Die Bildung des Mittelwertes der Reisezeiten erfolgte gewichtet nach den anfallenden Verkehrsmengen. Dadurch fließen die Nachtmessungen verhältnismäßig geringfügiger in die durchschnittlichen Jahresreisezeiten ein.

Der Sachverständige ergänzt, dass dieser methodische Ansatz korrekt und nachvollziehbar ist.

Frau Marlene Thalhammer fragt, ob es ein Regelwerk gibt, in dem das Wie und Wann von Messungen vorgeschrieben ist. Außerdem, ob es vor dem Hintergrund des hohen Verkehrsaufkommens untertags gerechtfertigt ist, wenn auch Nachtmessungen einfließen?

Hierzu der Sachverständige:

Zur ersten Frage ist zu sagen, dass mir kein Regelwerk für eine solche Methodik bekannt ist. Zur zweiten Frage: Die Einbeziehung von Nachtmessungen ist zweckmäßig. Die Methodik ist immer abhängig von der für den Fall konkreten Fragestellung. Hier war relevant wie sich der Stadttunnel auf die mittleren Reisezeiten auswirkt (ein JDTV-Modell) eine gewichtete Einbeziehung der Nachtzeitmessungen ist daher gerechtfertigt. Für ein jährliches DTV Modell müssen nicht nur Werktage, sondern auch Sa/So und Feiertage einfließen.

Herr Johann Feichter bemängelt, dass nach seiner Ansicht beim LKW-Stau-Problem ein Abschieben der Verantwortung durch die Antragsteller stattfindet und die Abwicklung der Speditionen als Hauptgrund genannt wird.

Hierzu der Verhandlungsleiter:

Es wurde bereits erwähnt, dass das bestehende Stauproblem sowie seine Lösung in der Verantwortung bzw. Behördenkompetenz mehrerer Stellen steht. Die in den Einreichunterlagen angeführten Wirkungen von Begleitmaßnahmen wurden durch die Sachverständigen eingeschätzt und als zum Erreichen der Umweltqualitätsziele grundsätzlich geeignet befunden. Die dementsprechenden Maßnahmen stehen nicht ausschließlich in der Kompetenz der Antragsteller. Nachdem die Wirkungen Teil der Einreichung sind, sind sie für die Beurteilung der Behörde auch als bindend anzusehen. Vor diesem Hintergrund wird eine allenfalls mögliche Genehmigung nur unter der Auflage oder aufschiebenden Bedingung erfolgen, dass die Wirkungen vor Inbetriebnahme erreicht werden.

Herr Michael Hecht bringt für die Antragsteller vor, dass die Frage der angesprochenen Maßnahmen nicht bloß eine Zuständigkeitsfrage ist, sondern, dass die Stauwirkungen, denen durch diese Maßnahmen begegnet werden soll, unstrittigerweise keine Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind. Sie dürfen aus diesem Grunde für die Entscheidung über die Genehmigung des

beantragten Vorhabens letzterem nicht zugerechnet werden. Dass Maßnahmen, die in die Zuständigkeit Dritter fallen, von der Behörde gemäß § 17 UVP-G als Bedingung formuliert werden dürfen, ist auch durch die Rechtsprechung des VfGH seit dem Fall „Innsbruck Mitte“ einhellig anerkannt.

Zur Aussage von Herrn Michael Hecht wonach der LKW Stau unstrittigerweise keine Auswirkung des gegenständlichen Vorhabens sei, wendet Frau Andrea Matt ein, dass sie seine Rechtsauffassung nicht teilt. Für den Stau sei der Projektwerber zwar nicht verantwortlich, aber die Projektwerberin hat ihn zu berücksichtigen, sein Projekt darauf abzustimmen und hierzu Lösungen vorzuschlagen. Insbesondere dann, wenn die öffentliche Hand, sei es Bund oder Land oder welche Kompetenz auch immer, für beides in Verantwortung steht.

Herr Johann Feichter fragt, welche Annahmen zu den Fahrmodi für schwere LKWs bei der Abschätzung von Feinstaub und NOX-Emissionen getroffen worden seien?

Hierzu der Sachverständige:

Die konkreten Annahmen zu den verwendeten Fahrmodi sind mir im Detail nicht bekannt. Hierüber kann allenfalls der für die Luftreinhaltung zuständige Sachverständige Auskunft geben.

Herr Johann Feichter fragt, wie die Verkehrsabwicklung während der Bauphase funktionieren wird. Konkret spricht er die beschriebene Umleitung über die Leger- und Grißstraße an, die seines Erachtens das gewöhnliche Verkehrsaufkommen nicht bewältigen können.

Hierzu der Sachverständige:

Allgemein ist dazu zu sagen, dass hierüber ein eigenes Verfahren gemäß § 90 StVO durchzuführen sein wird.

Der Verhandlungsleiter weist darauf hin, dass die für das § 90-Verfahren zuständige Behörde nach den Kriterien der Verkehrssicherheit und Leichtigkeit die konkreten verkehrlichen Vorschriften treffen muss.

Frau Edith Auzinger bittet darum, die mittels USB-Stick mitgebrachten eigenhändigen Fotos zur bestehenden Stausituation sowie zu den damit verbundenen Auswirkungen und Sicherheitsrisiken der Zuhörerschaft zu präsentieren. Die Verhandlungsleitung lehnt dies mit der Begründung ab, dass die verkehrliche Lösung derzeitiger Stausituationen in die Zuständigkeit anderer Behörden fällt und nicht zum Gegenstand dieses Verfahrens gemacht werden kann.

Herr Rainer Batliner stellt fest, dass sich nach den ergänzenden Reisezeitmessungen eine massiv erhöhte Stauzeit gezeigt habe. Die Variabilität der Reisezeiten liege zwischen 5:30 und 21:15 Minuten. Es erhebe sich die Frage, ob eine seriöse Verkehrsprognose ohne Berücksichtigung der Stauzeiten möglich ist. Für die Attraktivität einer Strecke sei nämlich nicht die Reisezeit, sondern die Stauzeit als wesentlicher Parameter zu berücksichtigen.

Hierzu der Sachverständige:

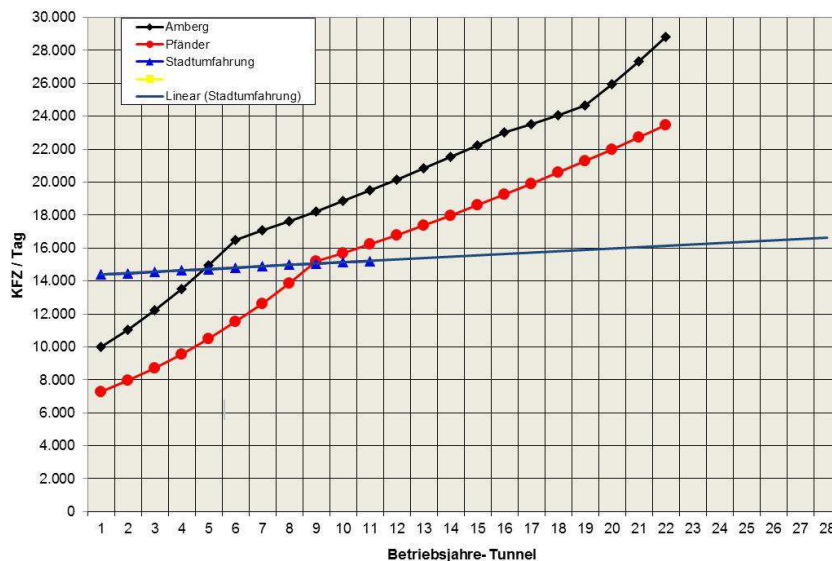
Eine seriöse Verkehrsprognose ist unter Berücksichtigung der Reisezeitgewinne möglich. Die angesprochenen Staustunden (Stunden mit längerer Reisezeit in Folge

Überlastung) wurden über die Gewichtung bei der Ermittlung der durchschnittlichen jährlichen Reisezeit entsprechend berücksichtigt. Zur Unzuverlässigkeit oder Zuverlässigkeit von Verkehrssystemen wird auf das von mir bereits Ausgeführte verwiesen.

Herr Batliner entgegnet, dass dieser Ansatz dem heutigen Stand der Verkehrswissenschaft sowie dem Stand der Praxis widerspreche.

Herr Batliner fragt unter Bezugnahme auf nachstehende Grafik, in der die Verkehrssteigerung im Ambergtunnel sowie die prognostizierte Verkehrssteigerung des Stadttunnels dargestellt ist: Wie kann der Sachverständige vor dem Hintergrund von Verkehrszunahmen im Ambergtunnel von rund 950 KFZ/Jahr und einer 60%-igen Auslastung zum Zeitpunkt der Eröffnung das Risiko des Erreichens der Kapazitätsgrenze im Stadttunnel (Zeitpunkt der Inbetriebnahme: 87%-Auslastung) erläutern bzw. erklären? Dies vor dem Hintergrund der bekannten Prognoseunsicherheit von Verkehrsmodellen sowie der aufgetretenen „einzigartigen“ Verkehrszunahmen beim Ambergtunnel.

Verkehrsentwicklungen: Pfänder, Amberg, Stadttunnel



Hierzu der Sachverständige:

Die von Herrn Batliner gezeigte Grafik unterscheidet sich von jener Grafik, die in den Einwendungen abgebildet ist und die Verkehrsentwicklung L 190/Feldkirch und A14 Ambergtunnel 1975-2000 zeigt. Mit dieser Abbildung aus den Einwendungen wird der Verkehr auf der A14 und der L190 als grüne Linie in Summe dargestellt. Der in der Abbildung der Einwendungen ausgewiesene Neuverkehr (es wird davon ausgegangen, dass es sich um tatsächlichen Neuverkehr handelt) beträgt, soweit aus der Grafik ersichtlich, zwischen 16 und 17%. Mit dem Ambergtunnel wurde eine hochrangige überregional wirkende Autobahnverbindung geschlossen. Darum ist der Neuverkehr nicht mit dem Neuverkehr in Folge des Stadttunnels Feldkirch vergleichbar. Der

errechnete Neuverkehr (induzierter Verkehr) für den Durchgangsverkehrsanteil beträgt beim Stadttunnel Feldkirch 7,6%.

Herr Bobleter für die Antragsteller hierzu:

Die vom Sachverständigen erwähnte Grafik (in der Einwendung) stammt aus einer Untersuchung der IVT (Institut für Verkehrstechnik, ETH Zürich) mit dem Titel „induzierter Verkehr des Letzetunnels“ und wurde von unserem Büro graphisch aufbereitet.

Ergänzung des Sachverständigen:

Was der Grafik der IVT-Untersuchung entnommen werden kann ist, dass sich gewonnene freie Kapazitäten im Straßennetz ohne das Setzen von Begleitmaßnahmen wieder auffüllen. Bezugnehmend auf die Ausführungen von Herrn Zulauf ist die in der Einreichunterlage genannte Zahl von 16.500 DTV nicht als Kapazitätsgrenze des Stadttunnels anzusehen. Entscheidend für das Erreichen der Kapazitätsgrenze ist vielmehr eine verkehrsabhängige Steuerung der Verkehrsknoten. Auf die Frage, wo meines Erachtens die Kapazitätsgrenze des Stadttunnels liegt, teile ich mit, dass eine genaue zahlenmäßige Definition dieser Grenze schwer möglich ist. Bezugnehmend auf die Ausführung des Tunnelrisikoanalyse Sachverständigen liegt diese in einem Bereich, ab dem ein zweiröhriger Tunnel erforderlich ist.

Nach Klärung mit der Antragstellerseite wird vom Sachverständigen mitgeteilt, dass die Zahl von 16.500 aus der Tunnelrisikoanalyse stammt und dort nicht als Kapazitätsgrenze, sondern als angesetzte Ausgangsgröße inklusive Puffer für die Risikoanalyse herangezogen wurde. Der Puffer resultiert daraus, dass ein höherer Ausgangswert als in der Verkehrsprognose angesetzt wurde und weiterhin ein ausreichendes Sicherheitsniveau festgestellt wurde.

Herr Franz Schwerzler wird durch die Stellvertreterin der BI „statt Tunnel“ für die mündliche Verhandlung mündlich zur Erstattung von Äußerungen bevollmächtigt. Hiernach Herr Franz Schwerzler:

Ich sehe die Einreichunterlagen in zweierlei Hinsicht als nicht schlüssig, zum einen hinsichtlich der Modellberechnung, zum anderen hinsichtlich der Evaluierung und des Ausscheidens von Straßenalternativen.

Zum 1. Punkt:

Meines Erachtens weicht die Verkehrsprognose des Einreichprojektes in einigen Punkten vom Ergebnis des Verkehrsmodells 2007 (Alternativenprüfung Stadttunnel) ab. In den Tunnelästen Tisis und Tosters sind erhebliche Abweichungen festzustellen. So weist der Tunnelast Tisis nunmehr eine Differenz von ca. -5.000 Kfz/24h und der Ast Tosters eine Differenz von +3.100 Kfz/24h auf. Ich ersuche um Erklärung dieser Differenzen und bemerke, dass diese Abweichung meines Erachtens eine Wiederholung der Alternativenprüfung zur Folge haben sollte. Bezugnehmend auf den Bericht der Einreichunterlage TP 03.01-01a, Seite 54 (**siehe Anlage G** („Schwerzler\_1“)) weise ich darauf hin, dass dort eine Benützung des Tunnelastes Tosters im Teilausbau beschrieben wird, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich ist.

Hierzu Herr Bobleter für die Antragsteller:

Die aufgezeigten Differenzen ergeben sich im Wesentlichen aus seit 2007 festgestellten Änderungen der Pendlerströme von und nach Liechtenstein. Eine erst

nach 2007 eingeflossene Untersuchung der Pendlerzahlen (1997-2007) hat eine solche grundlegende Änderung aufgezeigt. Wahrgenommen wurde, dass regionale Besonderheiten hinsichtlich der Pendlerströme bestehen. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass in der Relation Walgau - Liechtenstein eine Zunahme von 26% messbar war, während auf der Relation Unteres Rheintal - Liechtenstein diese 161% betrug. Weiters hat sich gezeigt, dass die zusätzlichen Pendler aus dem Unteren Rheintal vermehrt die Schweizer Autobahn benützen. Auch kann daraus abgeleitet werden, dass die Relation Walgau-Liechtenstein für den Pendlerverkehr weitgehend erschöpft ist. Außerdem war der Basisquerschnitt 2007 um rund 1.000 DTV höher als im Verkehrsmodell des Einreichprojektes. Betreffend die Abweichung des induzierten Verkehrs ist zur Erklärung festzuhalten, dass das Modell 2007 auf der IVT-Studie basierte, während Basis des Einreichprojektes der Rechnungsansatz nach RVS war. Daraus resultieren höhere Verkehrsmengen der Ziel-Quell-Relationen nach Feldkirch.

Zur aufgezeigten Unplausibilität der Benützung des Astes Tosters im Teilausbau teilt Herr Bobleter mit, dass dies ein Schreibfehler sein müsse.

Der Verhandlungsleiter fordert die Antragsteller auf, eine entsprechende Überprüfung vorzunehmen und der Behörde mitzuteilen, ob es sich unter Berücksichtigung der berechneten Verkehrszahlen tatsächlich um einen Schreibfehler handelt.

Herr Franz Schwerzler entgegnet dazu, dass Aufklärungsbedarf bestehe und bemängelt die fehlende Begründung in den Einreichunterlagen.

Zum 2. Punkt:

Herr Franz Schwerzler kritisiert unter Bezugnahme auf TP\_03.01-01a, Seite 54 (**siehe Anlage H** („Schwerzler\_2“)) eine Divergenz zwischen der beschriebenen Entlastung in Gisingen im Teilausbau und den dazu eingereichten neuen Verkehrsmodellberechnungen (Anlage 5 des Dokuments Oktober 2014) wonach eine solche Entlastung sich nicht ergebe. Des Weiteren kritisiert er eine Unplausibilität insofern, dass die Entlastung der Bärenkreuzung zu einer Entlastung der L60 führen müsste, was sich im neuen Verkehrsmodell jedoch nicht widerspiegelt.

Hierzu Herr Bobleter:

Durch die neuen Reisezeitergebnisse ist es zu Änderungen im regionalen Netz gekommen. So ist beispielsweise der Schleichwegverkehr von Tosters durch Gisingen weggefallen und die induzierten Verkehre vom Walgau Richtung Gisingen, Tosters und Nofels haben sich erhöht.

Der verkehrstechnische Sachverständige ergänzt klärend dazu, dass auch aus seiner Sicht die textliche Erklärung mit der Darstellung der Verkehrszahlen im Widerspruch steht. Aus diesem Grund, aber auch weil aus seiner Sicht eine Entlastung in Gisingen nicht plausibel erscheint, ist dies in sein Gutachten auch nicht eingeflossen.

Hierzu der Sachverständige weiters:

Der Verkehrsanstieg auf der L60 von 2009-2013 beträgt in etwa 700 KFZ/24 h. Bei einem Teil dieser Verkehrszunahmen könnte es sich um Ausweichverkehr der hochbelasteten L 191a bzw. Bärenkreuzung handeln. Geht man von einem Verlagerungspotenzial von 50% aus, so ergibt sich eine Verkehrsmenge von in etwa 350 KFZ/24 h. Die Verkehrsentslastung aus dem Verkehrsmodell für die L60 im Querschnitt vor der Grenze Liechtenstein beträgt -290 KFZ/24 h. Die Verkehrsentslastung dieser Größenordnung kann als plausibel angesehen werden.

Herr Franz Schwerzler kritisiert und ersucht um Klärung, wie im Teilausbau eine höhere Entlastung des Hirschgrabens erfolgen soll als im Vollausbau, obwohl in der Beschreibung der Vollausbau mit einer starken Konzentrationswirkung auf den geplanten Tunnel begründet wird.

Hierzu Herr Bobleter:

Das Ergebnis der Modellberechnung bestätigt anhand der Verkehrszahlen eine stärkere Konzentrationswirkung im Tunnel im Vollausbau. Die kritisierte höhere Verkehrsmenge und daher geringere Entlastungswirkung am Hirschgraben im Vollausbau ist dadurch zu erklären, dass in dieser Phase aufgrund von Begleitmaßnahmen die Benützung der Bärenkreuzung für die Strecke von Tosters nach Frastanz unattraktiv wird.

Der Sachverständige ergänzt hierzu, dass die Wirkungen der Begleitmaßnahmen in das Verkehrsmodell eingeflossen sind und daher im Auflagenwege deren Realisierung und Wirkung einem Monitoring zu unterziehen sein wird.

Frau Friederike Egle stellt den Antrag, die vom Sachverständigen erwähnte Auflage betreffend des Monitorings zu den Begleitmaßnahmen möge seitens der Behörde vorgeschrieben werden.

Herr Franz Schwerzler kritisiert die Beschreibung des Verkehrsmodells an dem Punkt, wo argumentiert wird, dass eine Verlagerung von der Schweizer Autobahn zum Stadttunnel ausschließlich in der Relation Liechtenstein-Oberes Rheintal erfolgt (siehe **Anlage I** („Schwerzler\_3“)).

Hierzu Herr Bobleter:

Der Begriff „ausschließlich“ ist unter Umständen sehr stark gewählt. Dennoch, das Verkehrsmodell zeigt, dass sich eine Verlagerung vom Unteren Rheintal auf den Stadttunnel kaum einstellen wird. Begründen lässt sich dies durch die verhältnismäßig geringfügige Reisezeitverkürzung nach Realisierung des Stadttunnels.

Ergänzung des Sachverständigen:

Die Begründung mit den Reisezeiten erachte ich als plausibel und wird nicht nur im Verkehrsmodell gezeigt.

Herr Franz Schwerzler kritisiert die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Alternativenprüfung und möchte dies näher begründen. Der darauf folgende Einwand von Herrn Michael Hecht für die Antragsteller, wonach die Verhandlung zügig zu führen ist und in der Verhandlung der Antragsgegenstand zu behandeln ist, wird zugelassen. Herr Schwerzler wird hinsichtlich der näheren Begründung auf das Parteiengehör bzw. ein allfälliges Rechtsmittel verwiesen.

Frau Andrea Matt beantragt die Behandlung der Alternativenprüfung zuzulassen. Dies mit dem Argument, dass Alternativen mit erheblich geringeren Umweltauswirkungen sehr wohl in die Entscheidung im UVP-Verfahren einfließen müssen (Verweis auf die Entscheidung Umfahrung Wieselburg des Umweltsenates). Vor dem Hintergrund des geplanten Standortes des Lüftungsschachtes auf dem Stadtschrofen, der erhebliche Umweltauswirkungen haben könnte, sowie der daraus möglicherweise resultierenden

Enteignung eines Privatgrundstückes sei die Alternativenprüfung Gegenstand des Verfahrens. Sie wendet das Recht auf mündliches Gehör ein.

Herr Michael Hecht unterstreicht für die Antragsteller seinen Einwand unter Hinweis auf die Entscheidungen Mistelbach des US/VwGHs wonach die Alternativenprüfung nicht Gegenstand des UVP-Verfahrens im engeren Sinne ist.

Der Verhandlungsleiter wiederholt die Stattgebung des Einwandes samt Begründung.

**Die Verhandlung wird um 18:34 Uhr für 30 Minuten zum Zwecke einer Pause unterbrochen.**

Um 19:10 Uhr wird die Verhandlung fortgesetzt.

Herr Lukas Tschappeller, Vertreter der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz (LGU) sowie des Verkehrsclub Liechtenstein (VCL), schließt sich dem Antrag von Frau Andrea Matt betreffend die Alternativenprüfung an. Er begründet dies damit, dass diese Genehmigungsvoraussetzung nach der Alpenkonvention (Verkehrsprotokoll) sei und diesbezüglich die Frage der Hochrangigkeit des Stadttunnels nach wie vor zu prüfen sei.

Hierzu Herr Michael Hecht für die Antragsteller:

Nach den Ausführungen des Sachverständigen für Verkehr und Verkehrssicherheit hat sich klar ergeben, dass eine hochrangige Straße nicht vorliegt, und daher Art. 11 des Verkehrsprotokolls der Alpenkonvention nicht anwendbar ist. Selbst wenn er unrichtigerweise angewendet würde, ergibt sich aus der Kontrastierung der lit. a und b, dass die begehrte und bloß sogenannte Alternativenprüfung von den Mitgliedstaaten (Vertragsparteien) nicht notwendigerweise im Rahmen des UVP-Verfahrens durchgeführt werden müsse. Die Vertragsparteien könnten diese (hypothetische) Verpflichtung auch dadurch erfüllen, dass sie – wenn sie selbst Projektwerber sind – die Prüfung nach lit. b ihrer Antragstellung selbst zugrunde legen. Ergänzend sei darauf zu verweisen, dass lit. b in Wahrheit keine Alternativenprüfung, sondern bloß die Darlegung von Transportkapazitäten erfordert.

Der Sachverständige stellt fest, dass nach seinen Ausführungen aus fachlicher Sicht der Stadttunnel Feldkirch keine hochrangige Straße im Sinne der Begriffsbestimmungen aus Art. 2 des Verkehrsprotokolls ist.

Frau Andrea Matt beantragt, dass der heutige Verhandlungstag nach Abschluss des Fachbereiches Verkehr und Verkehrssicherheit abgeschlossen und die mündliche Verhandlung bis zum darauffolgenden Tag unterbrochen wird.

Sie begründet dies damit, dass die Qualität der Gesprächsführung mit zunehmender Verhandlungsdauer leide. Nachdem die Öffentlichkeit das Recht habe sich an der Verhandlung zu beteiligen, werde eine unangemessen lange Verhandlungsdauer als unzumutbar empfunden.

Herr Michael Hecht spricht sich für die Antragsteller gegen die vorzeitige Unterbrechung der Verhandlung aus, mit dem Argument, dass gemäß § 43 AVG für



die Verhandlung das Gebot der Raschheit und Kostenersparnis gilt. Im Hinblick darauf sei es nicht nur ständige Behörden- und Verfahrenspraxis, dass UVP-Verhandlungen gerade bei ausufernden Vorbringen von Angehörigen der Öffentlichkeit bis spät in die Nacht dauern. Dies sei bisher in keinem einzigen Fall von einem der Gerichtshöfe des öffentlichen Rechts oder der Rechtsprechung kritisiert worden.

Frau Katharina Lins (Naturschutzanwältin):

Die vormals geplante S 17 wurde nach meiner Kenntnis als hochrangige Straße erachtet. Welchen Teil des Verkehrsaufkommens dieser S 17 wird ein allfällig realisierter Stadttunnel übernehmen und auf welcher Strecke?

Hierzu der Sachverständige:

Zur S 17 und den damit verbundenen Verkehrsqualitäten habe ich keine Detailkenntnisse. Meine Aufgabe hier war es die Frage einer allfälligen Hochrangigkeit des Stadttunnels zu prüfen. Wie bereits zuvor erwähnt, wurden dabei zwei Aspekte zentral berücksichtigt. Zum Einen die Anlageverhältnisse (Ausformung der Straße und Ausgestaltung der Knotenpunkte), die insbesondere für das Geschwindigkeitsregime von Bedeutung sind, zum Zweiten die räumlich-verkehrliche Funktion der Straße. In meiner Beurteilung bin ich zum Schluss gekommen, dass die räumlich-verkehrliche Funktion des Stadttunnels vorrangig eine regional verbindende und eine lokal erschließende ist. Verkehrswirkungen von Autobahnen und Schnellstraßen aber auch von hochrangigen Landesstraßen sind im hohen Ausmaß überregional, die räumlich verkehrliche Funktion ist es Zentren und Regionen zu verbinden.

Frau Katharina Lins stellt die Frage, ob die mit der Lkw-Stau-Problematik angesprochene Bedingung von langfristiger Wirkung sein muss und die Inbetriebnahme erst damit erfolgen kann.

Der Verhandlungsleiter teilt hierzu beziehend auf den Sachverständigen für Verkehr mit, dass die Bedingung eine langfristige Reduzierung des Lkw-Staus auf das Niveau 2012 bezwecke.

Frau Lins stellt die Frage, wie die Wirksamkeit der Begleitmaßnahmen überprüft werden wird und wann von der Erfüllung der Auflage auszugehen ist.

Hierzu der Sachverständige:

Die Auflage sieht vor, dass ein Detailkonzept der Begleitmaßnahmen der Behörde vor der Teilinbetriebnahme des Stadttunnel Feldkirch vorzulegen ist. Ein Jahr nach Teil- und Vollinbetriebnahme des Stadttunnel Feldkirch und weitere zwei Jahre und fünf Jahre danach sind die Entlastungswirkungen gemäß der Modellberechnung für das Jahr 2025 durch Querschnittszählungen an der L 191a und an der L 190 über mindestens eine repräsentative Woche zu kontrollieren. Im Falle von Überschreitungen der prognostizierten Verkehrszahlen im betroffenen Straßennetz bzw. einer geringeren Entlastungswirkung sind von der Projektwerberin gemeinsam mit dem zuständigen Straßenerhalter weitere geeignete Maßnahmen zur nachhaltigen und langfristigen Sicherung der prognostizierten Entlastungswirkung zu konzipieren und umzusetzen. Die Zählergebnisse samt Erläuterung, Interpretation und gegebenenfalls ein detailliertes Maßnahmenkonzept sind der UVP-Behörde als Nachweis vorzulegen.

Der Verhandlungsleiter ergänzt, dass von der Erfüllung der Auflage/Bedingung mit der Wirksamkeit der Maßnahmen auszugehen ist.

Herr Volker Furtenbach stellt die Frage nach der Änderung der Verkehrsmenge im Teil- und Vollausbau zwischen Bärenkreuzung und Portal Altstadt im Vergleich zum Nullplanfall 2025.

Hierzu der Sachverständige:

Im Teilausbau zeigt das Verkehrsmodell auf dieser Strecke eine Entlastung von rund 7.700 KFZ/Tag, im Vollausbau eine Entlastung von rund 6.500 KFZ/Tag.

Frau Marlene Thalhammer stellt die Frage, ob vor dem Hintergrund der Belastung während der Bauphase aus fachlicher Sicht die prognostizierte höchste Entlastung im ersten Jahr gerechtfertigt werden kann.

Hierzu der Sachverständige:

Die Entlastungswirkungen bei Teil- oder Vollinbetriebnahme werden im ersten Jahr nach Inbetriebnahme nicht anders sein, als im zweiten oder darauffolgenden Jahr. Zur langfristigen Sicherung der Entlastungswirkung sowie zur Kontrolle dieser wurde von mir ein Auflagenvorschlag formuliert der ein solches Monitoring vorsieht.

Frau Marlene Thalhammer ersucht vor dem Hintergrund der in der Einreichunterlage beschriebenen drei Varianten zur Hintanhaltung des LKW-Staus an der Grenze Tisis um Einschätzung des Sachverständigen zur jeweiligen Wirksamkeit dieser Varianten.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich ist aus fachlicher Sicht festzuhalten, dass Tunnelastsperrungen minimiert werden sollten. Aus meiner Sicht kann die Lösung nur durch ein Maßnahmenbündel erreicht werden. Vor dem Hintergrund der Feststellung, dass die Verkehrsmenge nicht für die Stauhäufigkeit und Länge ausschlaggebend ist, ist der Schluss zu ziehen, dass in erster Linie die Zollabfertigung an der Grenze für das Stauaufkommen verantwortlich ist. Aus diesem Grund wird nochmals auf die bereits näher ausgeführte Bedingung verwiesen, mit der die in der Einreichunterlage beschriebene Stauhäufigkeit 2012 zu erreichen sein wird.

Frau Marlene Thalhammer stellt die Frage, wie im Vollausbau eine Entlastung der Dorfstraße Tisis möglich ist, obwohl der Ast Altstadt die Zufahrt zum Landeskrankenhaus besser bedienen soll.

Hierzu Herr Bobleter für die Antragsteller:

Im Bereich der Dorfstraße führen weitere Verkehrsrelationen, die auf den Tunnelast Tosters verlagert werden.

Hierzu der Sachverständige:

Die Einschätzung von Herrn Bobleter ist aus meiner Sicht plausibel.

Frau Marlene Thalhammer vertritt die Auffassung, dass dank des Modal Split keine größere Steigerung des Verkehrsaufkommens eintritt. Ihres Erachtens ist dies jedoch auch auf den Engpass Bärenkreuzung zurückzuführen und führt die Beseitigung dieses Engpasses damit zu einer Steigerung des Verkehrsaufkommens (MIV). Ist vor diesem Hintergrund daher nicht der Nullvariante der Vorzug zu geben?

Hierzu der Sachverständige:

Ich stimme dieser Ansicht nicht zu. Das Ziel des beantragten Vorhabens ist die Entlastung derzeit hochbelasteter Straßen und Kreuzungen. Die laut Verkehrsprognose erreichbare Entlastungswirkung auf diesen ist durch den öffentlichen Verkehr in dieser Größenordnung nicht erreichbar. Zwar sind auf bestimmten Straßenzügen teilweise höhere Belastungen zu erwarten, jedoch stehen diese in keinem Verhältnis zur Entlastung der hochbelasteten Routen. Die Studie von Basler+Partner (TP\_03.01-02) zeigt, dass die Realisierung des Vorhabens ein Umsteigen von rund 500 PKW vom ÖV auf den MIV zur Folge hat.

Frau Andrea Matt beantragt den Einbezug der Variantenstudie null+ (aus konsensorientiertes Planungsverfahren, Röschel) in die Einreichunterlagen.

Frau Andrea Matt beantragt die fachliche Berücksichtigung der der Behörde übergebenen Studien von Tuffli+Partner (2014) (siehe **Anlage J** („Tuffli.pdf“)) sowie Acontec (2014) (siehe **Anlage K** („Acontec.pdf“)). Sie begründet dies damit, dass hiernach die prognostizierten Luft- und Lärmbelastungen zwar plausibel seien, die Verkehrsprognose jedoch mangelhaft.

Frau Andrea Matt fragt, welche Daten über den Raum Liechtenstein in das Verkehrsgutachten eingeflossen sind.

Hierzu der Sachverständige:

Ich habe die in der UVE enthaltenen Daten berücksichtigt. Diese enthalten insbesondere detaillierte Signalprogramme, Leistungsfähigkeitsnachweise sowie eine Verkehrssimulation.

Frau Andrea Matt: Wie würden Sie die Verkehrsqualität in Liechtenstein beschreiben? Der Sachverständige führt dazu aus, dass in Liechtenstein derzeit einzelne hochbelastete Knotenpunkte und Straßenabschnitte bestehen und 2025 bestehen werden.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob über die L191a hinausgehend auch die Verkehrssicherheit in Frastanz geprüft wurde.

Hierzu der Sachverständige:

Die Verkehrssicherheitsuntersuchung wurde vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (TP\_06.02-03a) erarbeitet. Diese umfasst nicht nur die angesprochenen Straßenzüge, sondern auch Straßen in Frastanz. Diese Untersuchung wurde von mir überprüft. Der Bereich Frastanz ist darin ebenfalls als Unfallhäufungsstrecke beschrieben, der Teilraum Liechtenstein wurde darin nicht behandelt. Der untersuchte Raum endet an der Grenze Tisis.

Auf die Frage, inwieweit die Belastung von Verkehrsstrecken und die damit einhergehende Unfallhäufigkeit in Frastanz sowie im Teilraum Liechtenstein von Relevanz waren, erläutert der Gutachter, dass mit Realisierung des Vorhabens in Frastanz mit keinem zusätzlichen Unfallhäufungsstellen zu rechnen ist. Aufgrund der sich aus dem Verkehrsmodell ergebenden Verkehrszunahme im Teilraum Liechtenstein ist auch dort mit keinen zusätzlichen Unfallhäufungsstellen zu rechnen.

Frau Andrea Matt: In welcher Form wurden die Pendlerbeziehungen und die im Bericht dazu gemachten Aussagen auf Plausibilität geprüft?

Hierzu der Sachverständige:

Die in das Verkehrsmodell eingeflossenen Zahlen und Zählungen wurden im Rahmen der Begutachtung auf ihre Plausibilität geprüft und als plausibel erachtet. Dies beinhaltet auch die angesprochenen Pendlerbeziehungen.

Frau Andrea Matt kritisiert, dass in den Verkehrsuntersuchungen Rahmenbedingungen angenommen wurden, die sich auf den Engpass an der Bärenkreuzung zurückführen lassen, dass diese Annahmen nach Umsetzung des Vorhabens jedoch nicht mehr gerechtfertigt erscheinen. Mit Wegfall des Engpasses ergeben sich Verkehrszunahmen, die im Verkehrsmodell nicht angemessen berücksichtigt wurden.

Hierzu der Sachverständige:

Aus meiner Sicht wurden die raumstrukturellen Veränderungen in ausreichendem Maße berücksichtigt. Dies vor dem Hintergrund, dass zum einen der ermittelte primär induzierte Verkehr verdoppelt wurde und zum anderen die Wahl des Wohnortes nicht nur von der verkehrlichen Erschließung und Erreichbarkeit, sondern von vielen anderen Rahmenbedingungen beeinflusst wird und die vorliegende Attraktivitätssteigerung kein Initiator für weitreichende raumstrukturelle Veränderungen ist. Zur Zuverlässigkeit von Verkehrssystemen wird auf meine schon mehrfach abgegebene Stellungnahme verwiesen.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, wie die in der zusammenfassenden Bewertung auf Seite 63 genannten Verkehrszahlen für das Jahr 2035 berechnet worden sind.

Hierzu Herr Bobleter für die Antragsteller:

Die Hochrechnung erfolgte analog jener von 2010 auf 2025. Auf Anfrag des Sachverständigen, ob dies bedeute, dass von 2025 auf 2035 die gleichen jährlichen Steigerungsraten angesetzt wurden, wird dies von Herrn Bobleter bestätigt. Diese betrage für den Großteil der Verkehrsrelationen 0,5%.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob die technische Machbarkeit der Maßnahmen geprüft wurde, die im Zusammenhang mit der unterstellten Wirksamkeit der Begleitmaßnahmen stehen.

Hierzu Herr Gerhard Engstler für die Antragsteller:

Es wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich aus Vertretern der Gemeinde Frastanz, der Stadt Feldkirch, des Landes Vorarlberg und Verkehrsplanern zusammensetzt und die mit der Konkretisierung des Maßnahmenkonzeptes befasst wurde.

Hierzu der Sachverständige:

Die dargestellte Wirksamkeit und Umsetzbarkeit der Maßnahmen wurde geprüft und kann grundsätzlich bestätigt werden. Um auch die Sicherheit des Eintretens der nachhaltigen Wirksamkeit zu gewährleisten, wurde von mir das bereits erwähnte Monitoringprogramm als Auflage vorgesehen.

Frau Andrea Matt beantragt die Überprüfung der vom Sachverständigen vorgeschlagenen Frist von sechs Jahren für das Monitoringprogramm vor dem

Hintergrund des Entlastungsprivilegs und des zeitlich verzögerten induzierten Verkehrs.

---

*n) Der nichtamtliche Sachverständige für Kulturgüter, Herr Mag. Johannes Pöll, hat sein schriftliches Gutachten am 27.10.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage L („Kulturgueter.pdf.“)).*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Andrea Matt fragt, inwieweit aufgrund erwartbarer Erschütterungen durch den Transport und Einsatz des Raise-Boringgerätes auf dem Stadtschrofen mit Beeinträchtigungen von im Untergrund vorhandenen archäologischen Funden zu rechnen ist.

Hierzu der Sachverständige:

Es ist mit keinen negativen Auswirkungen hierdurch zu rechnen. Archäologische Güter im Boden werden durch Erschütterung in der Regel nicht beeinflusst. Im Vorfeld werden jedoch archäologische Begleitmaßnahmen bei der Wegerstellung getroffen.

Frau Andrea Matt:

Um welche Begleitmaßnahmen handelt es sich hierbei?

Hierzu der Sachverständige:

Es wird eine Prospektierung mittels Metallsonden und eine archäologische Begleitung der Baggarbeiten beim Wegbau durchgeführt.

Frau Andrea Matt:

Bedeutet dies, dass allfällige Funde gesichert und einem Museum übergeben werden?

Hierzu der Sachverständige:

Die Funde werden fachmännisch geborgen, eingemessen und sachgerecht verwahrt und auch restauriert. Die Aufbewahrung in einem Museum wird angestrebt, kann aber zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorhergesagt werden, weil die Eigentumsfrage im Vorfeld zu klären sein wird.

Frau Andrea Matt:

Wieviel Prozent der Fläche der Fluchtburg wird von den Eingriffen an diesem Standort tangiert?

Hierzu der Sachverständige:

Eine prozentuelle Angabe kann ich nicht machen, da die exakte Breite des Weges nicht von mir berechnet wurde. Ich halte jedoch fest, dass entlang des geplanten Weges alle notwendigen Maßnahmen ergriffen werden, um allfällige Funde fachmännisch zu sichern.

Frau Andrea Matt:

Wurde der Wegverlauf im Hinblick auf den allfälligen Schutz der Fluchtburg optimiert?

Herr Arno Schwärzler für die Antragsteller:

Es wurde der kürzeste Weg zum Lüftungsschacht gewählt, um den Flächenverbrauch zu minimieren.

Hierzu der Sachverständige:

Aufgrund der UVE-Unterlagen, wonach der geplante Weg unterhalb der eigentlichen Wallkrone verläuft, erschien eine nähere Untersuchung aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Frau Andrea Matt beantragt darauf die Optimierung des Wegverlaufes unter Berücksichtigung der maximalen Schonung allfälliger Kulturgüter.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob das vom Projekt betroffene Gebiet auf dem Stadtschrofen das Potential aufweist, eine archäologische Anlage der Öffentlichkeit erlebbar zu machen. Dies auch unter Berücksichtigung der zur Wallanlage nahe gelegenen Stelle „MZ5“

Hierzu der Sachverständige:

Betreffend eine allfällige Optimierung der Weganlage ist aus fachlicher Sicht ein Optimierungspotential vorhanden. Betreffend die angesprochene archäologische Anlage ist festzuhalten, dass hierzu derzeit noch keine ausreichenden Kenntnisse zur Qualität allfälliger Fundstücke vorliegen. Vor diesem Hintergrund ist aus fachlicher Sicht der Schwerpunkt auf die Vorkehrungen zur Gewinnung allfälliger Fundstücke im Rahmen der Bautätigkeit zu legen. Zur angesprochenen Stelle MZ5 liegen derzeit fast keine genauen Kenntnisse vor, sondern wird diese aus der eigentlichen Wallanlage abgeleitet.

Frau Andrea Matt stellt den Antrag, dass eine Vorabklärung der Schutzwürdigkeit der angesprochenen archäologischen Fundstellen der Wallanlage B1 inklusive MZ5 vorgenommen wird.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob die Wallanlage durch die Bautätigkeit für die Schachanlage berührt wird

Hierzu antwortet der Sachverständige, dass dies zu verneinen ist.

Auf die Frage von Frau Andrea Matt, ob eine überregionale Bedeutung der Wallanlage möglicherweise besteht, antwortet der Sachverständige, dass dies aufgrund der spärlichen Literatur sowie der archäologischen Fakten derzeit nicht einschätzbar ist.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, ob mangels genauer Kenntnis der Schutzwürdigkeit eine ausreichende Prüfung des Erhaltungswertes vorgenommen wurde.

Hierzu der Sachverständige:

Die Schutzwürdigkeit dieser archäologischen Fundstelle wurde als sehr hoch eingeschätzt, die Eingriffsintensität ebenso als sehr hoch, jedoch die Maßnahmenwirkung weiters als hoch befunden wird, sodass eine vertretbare

Belastung verbleibt. Selbst eine Unterschutzstellung würde eine Bebauung der betroffenen Stelle nicht a priori verhindern.

Frau Andrea Matt:

Besteht aus archäologischer Sicht ein Optimierungspotential hinsichtlich des Standortes Lüftungsschachts durch Verlegung in den Wald?

Hierzu der Sachverständige:

Das kann ich nicht beantworten, weil dies nicht Gegenstand der Überprüfung war.

---

*o) Der Amtssachverständige für Jagd und Wildökologie, Herr DI Hubert Schatz, hat sein schriftliches Gutachten am 11.06.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Auf Frage der Naturschutzanwältin nach den geforderten Ausgleichsmaßnahmen antwortet der Sachverständige, dass diese in der Errichtung einer Schrankenanlage bei der Zufahrtsstraße (damit Sperrung für den motorisierten Verkehr), der Unterbindung des Reitens und des Mountainbikens sowie dem Ersatz des bestehenden Hochsitzes an anderem Standort bestehen.

---

*p) Der Amtssachverständige für Bodenschutz, Herr Dr. Josef Scherer, hat sein schriftliches Gutachten am 12.06.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

Es wird festgehalten, dass sich keine Fragestellungen ergeben haben.

---

*q) Der Amtssachverständige für Landwirtschaft, Herr Ing. Dietmar Mathis, hat sein schriftliches Gutachten am 15.05.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Beilage M („Landwirtschaft.pdf“)).*

Es wird festgehalten, dass sich keine Fragestellungen ergeben haben.

---

*r) Der Amtssachverständige für Forsttechnik, Herr Christoph Hiebeler, hat sein schriftliches Gutachten am 13.06.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Auf Frage der Naturschutzanwältin wie die Wertigkeit der Energieholzpflanzung aus forstlicher Sicht zu sehen ist und ob sie aus Sicht des Sachverständigen als angemessener Ausgleich für die anfallenden Rodungen anzusehen sind, erläutert der Sachverständige: Aus forstlicher Sicht ist sowohl der Energiewald als auch der Waldrandsaum als Wald im Sinne des Forstgesetzes anzusehen. Die entsprechenden Flächen sind aus forstlicher Sicht als ausreichender Ausgleich anzusehen.

---

*s) Der Amtssachverständige für Limnologie, Herr DI Gerhard Hutter, hat sein schriftliches Gutachten am 06.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage N („Limnologie.pdf“)).*

Der Sachverständige führt aus, dass nach Berücksichtigung folgender Punkte in seinem Gutachten dieses als endgültig anzusehen ist:

- Auf Seite 196 der zusammenfassenden Bewertung, 2. Absatz: Der bisherige Satz „In die Ill gelangen nur unbelastete Bergwässer“ ist zu ergänzen durch „und vorgereinigte Straßenwässer“.
- Auf Seite 201, 3. Absatz: Der Aufzählungspunkt „Punkt 6.3.1“ ist durch „Punkt 6.3.2“ zu ersetzen.
- Auf Seite 205, letzter Absatz: Im zweiten Satz wird die Wortfolge „Grenzgraben Ost“ durch „Mühlbach Tisis“ ersetzt. Im dritten Satz wird nach der Wortfolge „in der Ill“ die Wortfolge „und im Mühlbach Tisis“ eingefügt.
- Die bereits formulierten Auflagen sind an drei Stellen zu ergänzen: (Bezug Zusammenfassende Bewertung)
  - In Auflage Nr. 17 ist folgender Satz zu ergänzen: „Auf Basis der Ergebnisse der immissions- und emissionsseitigen Befunde während der Bauphase ist gegebenenfalls der Parameterumfang anzupassen.“
  - In Auflage Nr. 20 ist nach dem Wortlaut „im Vorfluter Grenzgraben Ost“ die Wortfolge „oder Ill“ einzufügen.
  - In Auflage Nr. 21 ist nach der Wortfolge „betroffenen Fischereiberechtigten“ die Wortfolge „und –bewirtschafter“ einzufügen.

Es wird festgehalten, dass sich keine Fragestellungen ergeben haben.

---




*t) Der Amtssachverständige für Fischökologie und Fischerei, Herr Alban Lunardon, hat sein schriftliches Gutachten am 06.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

Es wird festgehalten, dass sich keine Fragestellungen ergeben haben.

---

**Der Verhandlungsleiter unterbricht die mündliche Verhandlung am 18.12.2014 um 01:07 Uhr und kündigt an, dass diese am 18.12.2014 um 08:30 Uhr fortgesetzt wird.**



Der Verhandlungsleiter eröffnet am 18.12.2014 um 08:39 Uhr die Fortsetzung der mündlichen Verhandlung.

Der Antrag von Frau Andrea Matt, die mündliche Verhandlung nach dem Fachbereich Verkehr, Verkehrssicherheit zu unterbrechen und mit den weiteren Fachbereichen am nächsten Verhandlungstag fortzusetzen, wurde abgewiesen. Dies aufgrund der für den gestrigen Verhandlungstag angekündigten zu behandelnden Themenbereiche.

Es wird mit den Gutachtenserläuterungen fortgesetzt.

*u) Der Amtssachverständige für Raumplanung und Baugestaltung, Herr DI Felix Horn, hat sein schriftliches Gutachten am 05.08.2014 erstattet Krankheitsbedingt kann er dieses in der mündlichen Verhandlung nicht erläutern und wird es vom Verhandlungsleiter verlesen.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Naturschutzanwältin kritisiert das Gutachten insofern, dass dieses nicht vollständig sei. Der betroffene Landschaftsausschnitt sei genauer darzustellen, insbesondere die Sichtbeziehungen auf den Lüftungsschacht am Stadtschrofen.

Frau Andrea Matt stellt die Frage, inwieweit der Gutachter die bestehende archäologische Wallanlage am Stadtschrofen (insbesondere die charakteristische Kuppe) berücksichtigt hat. Ergänzend dazu wird gefragt, inwieweit allfällige Sichtbeziehungen der gegenständlichen Anlage zu in der Region ebenfalls bestehenden archäologischen Anlagen in das Gutachten eingeflossen sind.

Herr Michael Hecht verweist für die Antragsteller darauf, dass die angesprochenen Aspekte sowohl des Ortsbildes als auch der Wanderwegthematik in der UVE - unter Verweis auch auf die dahingehenden umfassenden Untersuchungen der Mitantragstellerin Stadt Feldkirch – erschöpfend dargestellt wurden. Im Hinblick darauf sowie auf § 12 Abs. 5 UVP-G (der im vereinfachten Verfahren nicht anzuwenden ist) könne eine „Unvollständigkeit“ des Gutachtens nicht vorliegen.

Frau Naturschutzanwältin beantragt die nähere Darstellung im Gutachten inwieweit die befristete oder allenfalls dauerhafte Nicht-Benützbarkeit von Wanderwegen für die Beurteilung von Bedeutung waren. Sie ersucht die Antragssteller im Vorfeld oder während der Bauphase allfällige Einschränkungen der Benützbarkeit ersichtlich zu machen. Sie ersucht darüber hinaus um Erläuterung inwieweit die entstehenden Luft- und Lärmemissionen des Lüftungsbauwerks in die Bewertung der Erholungs- und Aufenthaltsqualität eingeflossen sind.

---

*v) Der Amtssachverständige für Tourismus, Herr Dipl.Bw. Harald Moosbrugger, hat sein schriftliches Gutachten am 14.07.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Friederike Egle kritisiert das Gutachten insofern, als vor dem Hintergrund des bestehenden Gasthauses „Mariagrün“, welches aufgrund seiner Lage gerne von ruhesuchenden Touristen genutzt wird, die Beurteilung, wonach in touristischer Hinsicht keine Einschränkung zu erwarten sei, unzutreffend sei.

---

*w) Der Amtssachverständige für Gewässerschutz und Wasserwirtschaft, Herr DI Albert Zoderer, hat sein schriftliches Gutachten am 07.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage O („Gewaesserschutz.pdf“)).*

Nach Erläuterung des der Behörde übermittelten Sachverständigengutachtens informiert der Sachverständige über die Ergänzung der Auflage 47 wie folgt vor:  
„Das Aufstellen von Baucontainern im unmittelbaren Nahbereich der Radwegbrücke bei der Mündung des Blödlebaches ist zulässig“.

**Zum Gutachten werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Friederike Egle fragt den Sachverständigen, ob er für das Trinkwasserschongebiet Frastanzer Ried ausschließen kann, dass es durch überwiegend verkehrsbedingte Luftbelastungen zu einer Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität kommt. Dies vor dem Hintergrund einer ihrerseits zitierten Studie der Uni Tübingen (keine näheren Details bekannt), wonach nach einer Sättigung des Bodens mit Luftschadstoffen ein Eintrag in das Trinkwasser möglich sei.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung des Trinkwassers in diesem Gebiet durch Luftschadstoffe nicht zu erwarten, da eine Anströmung vorwiegend aus dem Grundwasser-Begleitstrom der Ill erfolgt. Überdies weist das Frastanzer Ried eine mächtige Deckschicht auf, sodass eine Auswaschung aus dem Boden in das Grundwasser nicht zu erwarten ist.

Frau Egle stellt die Frage, ob durch die geplante Bautätigkeit (insbesondere Sprengung) die Trinkwasserleitung sowie die Kaverne Schäden tragen können.

Hierzu der Sachverständige:

Grundsätzlich verweise ich auf die Beurteilung des sprengtechnischen Sachverständigen, wonach eine Beschädigung nicht zu erwarten ist. Betreffend die Kaverne bzw. den Hochbehälter Stadtschrofen habe ich jedoch die Auflage formuliert, dass der Bauzustand vor Beginn der Bautätigkeit zu untersuchen und nach Abschluss der Bautätigkeit wiederum zu beurteilen ist, ob eine Schädigung erfolgt ist. Betreffend die bestehende Graugussleitung habe ich überdies die Auflage formuliert, dass für

diese eine zusätzliche Leitung verlegt und im Gefahrenbereich entsprechend geschützt wird.

---

*x) Die Amtssachverständige für Natur- und Landschaftsschutz, Frau Mag. Barbara Harder, hat ihr schriftliches Gutachten am 11.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

Die Sachverständige informiert über die Ergänzung des der Behörde übermittelten schriftlichen Gutachtens wie folgt:

- „Von Seiten der Antragsteller wird als weitere ökologische Maßnahme angeboten, die GST-Nr. 3099/13 in Feldkirch-Nofels hinkünftig als extensiv-Wiese zu bewirtschaften. Diese Fläche ist derzeit umgeackert. Sie wird hinkünftig nicht mehr gedüngt, in weiterer Folge durch Mähen und Entfernen des Mähgutes je nach Entwicklung der Vegetation ca. zweimal jährlich gemäht. Nach erfolgter Aushagerung wird die Fläche in derselben Art und Weise wie die gemäß Streuwiesenbiotopverbund geschützten Wiesenflächen bewirtschaftet.“
- Die Empfehlung des fischereibiologischen Amtssachverständigen, anfallende reine Bergwässer (es handelt sich dabei um ca. 40 l/sec) in den Tisner Weiher einzuleiten, wird geteilt und wird diese Empfehlung als Auflage in das naturschutzfachliche Gutachten aufgenommen.

**Zum Gutachten werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Die Naturschutzanwältin stellt die Frage, ob eine Begrünung des Lüftungsbauwerkes (z.B. heimische immer grüne Kletterpflanzen) zusätzlich zur vorgesehenen Auflage der Instandhaltung der vorhandenen Bestockung nicht zweckmäßig wäre.

Hierzu die Sachverständige:

Ja, dies wäre zweckmäßig.

Die Naturschutzanwältin stellt die Frage, ob als temporärer Lagerplatz ein Alternativstandort zum derzeitigen Auwaldstandort an der Felsenauerbrücke denkbar sei.

Hierzu Bernhard Braza für die Antragsteller:

Die Zufahrt sowie die Lagerfläche wurden bereits in der Vergangenheit im Zuge des Baues des ÖBB-Eisenbahntunnels verwendet. Auf Grund der sehr beengten räumlichen Verhältnisse zwischen bestehender Bahntrasse und dem Ill-Fluss, besteht nach unserer Ansicht keine Möglichkeit der Nutzung eines Alternativstandortes.

Die Naturschutzanwältin stellt die Frage, ob durch die Auflage der Sachverständigen ausreichend gewährleistet ist, dass der derzeitige Naturzustand in diesem Bereich wieder hergestellt wird.

Hierzu die Sachverständige:

Ich verweise auf die der Behörde vorgeschlagene Auflage und verlese diese. Nach Verlesen der Auflage stimmt die Naturschutzanwältin der ausreichenden Gewährleistung zu.

Frau Marlene Thalhammer stellt die Frage, ob die drei zur Extensivierung vorgeschlagenen Ausgleichsflächen (GST-Nr. 2524, 2527 und 3099/13) im Eigentum der Stadt Feldkirch stehen.

Dies wird von Gabor Mödlagl für die Antragssteller bejaht.

Frau Thalhammer stellt den Antrag, dass im Außenbereich vor den Tunnelportalen ausschließlich Leuchtmittel  $\leq 3000$  Kelvin verwendet werden.

Herr Martin Fenkart teilt für die Antragssteller dazu mit, dass Stand der Technik derzeit Leuchtmittel von 4000 Kelvin sei. Mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand könnten allenfalls höchstens Leuchtmittel mit 3000 Kelvin zur Verwendung kommen.

---

*y) Der Amtssachverständige für Lufthygiene, Herr DI Arthur Sottopietra, hat sein schriftliches Gutachten am 14.11.2014 erstattet und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage P („Lufthygiene.pdf“)).*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Herr Johann Feichter fragt, ob in die durchgeführten Untersuchungen der NO<sub>2</sub>-Belastung im Teilraum Tisis die tatsächlich reale Belastungssituation (erhöhte Belastungen durch stop&go-Verkehr, insbesondere mit Stau) eingeflossen sind. Er erkundigt sich außerdem, ob in der Betriebs- und Bauphase dieselben Grenzwerte gelten und inwieweit für die Bauphase Vorkehrungen getroffen sind, sodass die Grenzwerte eingehalten werden (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

Hierzu der Sachverständige:

Es sind die verschiedenen Emissionsfaktoren (stop&go-Verkehr und Stau) in die Modellierung eingeflossen. Ich verweise auf die vom verkehrstechnischen Sachverständigen diesbezüglich beantragte Bedingung, wonach die Stauproblematik zum Zeitpunkt der Teilbetriebnahme gemäß der Beschreibung in der Einreichunterlage zu reduzieren ist. Für die Bauphase sind Maßnahmen vorgesehen und im Beweissicherungskonzept enthalten. Letzteres muss in Bezug auf diese Thematik vor Beginn der Bautätigkeit noch verfeinert und der Behörde vorgelegt werden. Immissionsmessungen im Bereich der Baustelle und im Zusammenhang mit der Bauführung inklusive Lkw-Transporte sind grundsätzlich Teil des Einreichprojektes (Beweissicherungskonzept).

Herr Michael Hecht teilt für die Antragssteller mit, dass in Hinblick auf § 20 Abs. 2 und 3 IG-L die Frage des Herrn Feichter richtigerweise zwischen stop&go-Verkehr und Stauerscheinungen, die ohne das Projekt auftreten würden, und den behaupteten dem Projekt zurechenbaren Stauerscheinungen differenzieren müsste. Auch in Hinblick auf die erfolgte Beantwortung dieser Frage, sei daher bei rechtlich richtiger

Betrachtung bei der Erstellung des angesprochenen Maßnahmenkonzeptes zu berücksichtigen, welche Stauerscheinungen wirklich durch das Projekt auftreten.

Herr Johann Feichter stellt die Frage, ob der für das Gesamtvorhaben angesetzte Tagesgang für das Verkehrsaufkommen (Maxima um 11:00 und 17:00 Uhr) auch ein angemessener Ansatz für den Teilraum Tisis darstellt (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

Hierzu der Sachverständige:

Die Immissionsbelastungen sind neben den Emissionen stark von den meteorologischen Bedingungen geprägt. Die meteorologischen Ausbreitungsbedingungen sind nach entsprechenden örtlich erfassten Detailanalysen in die Modellierung eingeflossen. Dennoch unvermeidbare Modellungenauigkeiten werden über das Beweissicherungskonzept erfasst und gegebenenfalls entsprechende Auswertungen mit Vergleichen der erhobenen Immissionsbelastungen zur weiteren Entscheidung der Behörde vorgelegt.

Herr Johann Feichter kritisiert diesen Ansatz als zu grob und die Realität im angesprochenen Teilraum nicht angemessen wiederzuspiegeln (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

Herr Johann Feichter fragt den Sachverständigen, ob die durch Studien belegte Verschiebung der NO<sub>x</sub>-Immissionen (Verhältnis NO<sub>2</sub> zu NO) ausreichend in den Untersuchungen berücksichtigt wurde (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

Hierzu der Sachverständige:

Dieser Effekt kann bestätigt werden, wirkt sich jedoch nur in unmittelbarer Nähe der Emissionsquelle (3-5 m) immissionsmäßig aus. Bei den ergänzenden Untersuchungen (z.B. Ökoscience) ist dieser Effekt berücksichtigt, weil real aufgetretene Immissionen mit den Verkehrszahlen im Rahmen einer ex-post-Analyse bewertet wurden und derartige Effekte automatisch mit aufscheinen.

Hierzu Herr Kurz für die Antragsteller:

Der steigende NO<sub>2</sub>-Primäranteil wurde sowohl bei der Berechnung der Emissionen als auch bei der Berechnung der Immissionen berücksichtigt.

Herr Johann Feichter stellt an die Antragssteller die Frage, inwieweit betreffend die Luftbelastungen durch das Tunnelsystem und die damit verbundene Steuerung des Lüftungssystems eine Abwägung der ökologischen und ökonomischen Kriterien vorgenommen wird. Dies vor dem Hintergrund, dass bekannt sei, dass im Bereich von Tunnelentlüftungsanlagen hohe Schadstoffkonzentrationen vorherrschen. Herr Feichter fordert, dass seitens der Antragsteller in punkto Betriebssteuerung der Lüftung die Abwägung ökonomischer und ökologischer Kriterien derart vorgenommen wird, dass eine möglichst geringe Belastung der Anrainer erfolgt (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

Hierzu der Sachverständige:

Die Lüftung wird so gesteuert werden, dass 75 % der im Tunnelsystem anfallenden Schadstofffrachten (bezogen auf das Jahresmittel) über den Abluftschacht Stadtschrofen geführt werden, 25 % des jeweiligen Tunnelastes über die Portale

(Ausnahme Altstadt) entlüftet werden. Aufgrund des Tagesganges des Verkehrsaufkommens ist davon auszugehen, dass die Betriebszeiten mit dem Verkehrstagesgang hoch korreliert.

Herr Johann Feichter regt die Verwendung von kohlenwasserstoffaufnehmenden Tunnelwandastrichen an (siehe **Anlage Q** („Feichter.pdf“)).

**Der Verhandlungsleiter unterbricht die mündliche Verhandlung um 13:20 Uhr zum Zwecke der Mittagspause.**

Um 14.13 Uhr wird die mündliche Verhandlung fortgesetzt.

Frau Martha Mayr stellt den Antrag, dass an der L 191a vor der Grenze und bei der früheren Agip Tankstelle wieder Messstationen (Lärm- und Schadstoffbelastungen) aufgestellt werden und die Schadstoffmessungen bis zur Wiederherstellung des Zustandes 2012 weitergeführt werden und auch veröffentlicht werden.

Frau Astrid Alton stellt die Frage, wie vor dem Hintergrund der durch das Vorhaben zu erwartenden Schadstoffmehrbelastung eine Reduktion von CO<sub>2</sub> um 40 % möglich sein kann. Österreich habe sich dazu verpflichtet.

Hierzu der Sachverständige:

Unter Bezugnahme auf den Verhandlungsleiter teile ich rein informativ mit, dass durch die geplanten Begleitmaßnahmen und die damit mögliche einhergehende Verflüssigung des Verkehrs eine erhebliche Reduktion ermöglicht wird.

Frau Friederike Egle, die dem Verhandlungsleiter eine schriftliche Vollmacht vorgelegt hat, verliert jene schriftliche Stellungnahme im Namen von Frau Waltraud Christon, welche der Behörde im Übrigen am 12.12.2104 schriftlich übermittelt wurde. Die Stellungnahme wird der Verhandlungsschrift beigelegt (siehe **Anlage R** (Christon.pdf“)).

Frau Friederike Egle fordert die Verwendung möglichst abgasarmer Baumaschinen und Lkw, nicht nur im Bereich der Baustelle Tisis, sondern an allen gegenständlichen Baustellen.

Herr Volker Furtenbach bringt Folgendes vor:

*„Ich erhebe Einwendungen gegen das Projekt Stadttunnel, da wegen Verlegung des Straßenverlaufs der L191a vor dem Altstadtportal zu meinen Wohnhaus hin die Zumutbarkeitsgrenze des § 77 Abs 2 GewO – nicht nur in der Bauphase, sondern auch – während des dauerhaften Betriebs überschritten wird; dies insbesondere durch unzumutbaren Geruch (Abgase), unzumutbaren Lärm, unzumutbaren Staub und unzumutbare Erschütterungen.*

*Die mir vorgelegten ersten Stellungnahmen/Gutachten sind unschlüssig und unzureichend. Es wird darin überhaupt nicht auf den geänderten Straßenverlauf*

*eingegangen, der ca 5 m in mein Grundstück hineingeschoben werden soll, wodurch sich der Abstand der Straße zu meinem Wohnbereich auf etwa 8 m reduzieren würde (zum Außensitz sogar auf etwa 5 m). Weiters wird nicht auf die Belästigungen durch Staub- und Abgasemissionen, sondern lediglich auf die Schadstoffe NO<sub>2</sub> und Feinstaub eingegangen. Durch den Straßenverkehr wird aber auch Schweb- bzw Grobstaub, Ruß und Rauch verursacht. Diese Emissionen sind intensiver, je näher die Straße beim Wohnhaus vorbeiführt.*

*Ich verlange deshalb jedenfalls*

- 1. die Einholung von auf meine konkrete Situation und Einwendungen eingehende schlüssige Gutachten,*
- 2. die Prüfung von Varianten der Straßenführung, durch die im Hinblick auf § 24f Abs 2 UVP-G die Belästigung meiner Liegenschaft bzw meines Wohnbereichs so niedrig gehalten wird, als dies durch einen im Hinblick auf den erzielbaren Zweck wirtschaftlich vertretbaren Aufwand erreicht werden kann.*

*Würde mit der Einschleifung der L191a zur Kreuzung vor dem Altstadtportal hin erst näher von der Kreuzung entfernt begonnen werden, könnten die unzumutbaren Belästigungen durch die Emissionen deutlich verringert werden und auch der Eingriff in mein Eigentum wäre vermeidbar. Und der erzielbare Zweck des Vorhabens könnte gleichfalls mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand erreicht werden.“*

Hierzu Herr Michael Hecht für die Antragsteller:

Der gerade gestellte Antrag, der sich aus § 24f Abs. 2 UVP-G stützen will, wird abzuweisen sein, da sich die genannte Bestimmung auf § 24f Abs. 1 Z. 2 lit. c UVP-G bezieht, der aber mangels Vorliegens einer unzumutbaren Belästigung im konkreten Fall nicht anwendbar ist.

Der Verhandlungsleiter hält nach Rücksprache mit den Sachverständigen Lufthygiene, Erschütterungstechnik und Humanmedizin fest, dass Herrn Furtenbach eine ausführlichere gutachterliche Stellungnahme betreffend sein Grundstück übermittelt wird.

Frau Marlene Thalhammer:

Bezugnehmend auf die vom Sachverständigen präsentierte Folie Nr. 19, auf der eine vorhabensbedingte Zunahme der CO<sub>2</sub>-Belastung ersichtlich ist, stelle ich dem Gutachter die Frage, ob seine vorhin getroffene Aussage diesbezüglich aufrecht erhalten werden kann.

Hierzu der Sachverständige:

Ich stimme zu, dass die UVE-Unterlage eine projektbedingte Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionsfrachten ausweist. Die Antwort an Frau Alton war insofern allgemein gemeint, dass im relevanten Raum Begleitmaßnahmen, die eine Verflüssigung des Verkehrs bewirken, eine CO<sub>2</sub>-Minderung zur Folge haben können.

Unter Hinweis auf selbige Folie 19 und die dort ersichtlichen Abnahmen einiger Schadstofftypen im Nullplanfall, Teil- und Vollausbau gegenüber dem Ist-Zustand stellt Frau Thalhammer die Frage, ob die hierfür verantwortlichen Verbesserungen der Fahrzeugtechnologie und die daraus resultierenden Emissionsfaktoren auf



einschlägigen Regelwerken beruhen oder vom Sachverständigen selbst stammen.  
Hierzu der Sachverständige:

Diese Informationen ergeben sich im Wesentlichen aus dem Handbuch für Emissionsfaktoren (abgestimmt zwischen Österreich, Deutschland und Schweiz).

Frau Thalhammer stellt den Antrag, dass ein unabhängiger Sachverständiger die Kosten-Nutzen-Rechnung der UVE prüft. Dies, da gemäß der angesprochenen Tabelle die Nullvariante am Besten abschneidet, obwohl die graue Energie noch nicht berücksichtigt ist (Energiekosten für Bau und Betrieb).

Frau Andrea Matt schließt sich dem Antrag an und begründet diesen wie folgt: Nach Art. 8 Abs. 2 des Verkehrsprotokolls der Alpenkonvention ist für große Neubauten eine Zweckmäßigkeitprüfung durchzuführen, welche auch eine Wirtschaftlichkeitsprüfung beinhalten muss. Im Falle des Vorliegens einer hochrangigen Straße nach Art. 11 Abs. 2 leg. cit. wäre die Zweckmäßigkeitprüfung darüber hinaus nach meiner Ansicht ein Genehmigungskriterium.

Hierzu Herr Michael Hecht für die Antragsteller:

Es handelt sich um kein hochrangiges Straßenvorhaben und auch Art. 8 leg. cit. fordert keine selbstständige sachverständige Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im Rahmen eines UVP-Verfahrens. Dies folgt bereits daraus, dass in Art. 8 Abs. 1 leg. cit. die Zweckmäßigkeitprüfung neben der UVP angesprochen ist und nicht im Rahmen der UVP. Die in Art. 8 Abs. 1 statuierte Verpflichtung zur Zweckmäßigkeitprüfung trifft daher die Vertragsparteien und nicht die Genehmigungsbehörde einer Vertragspartei im Rahmen von deren UVP-Verfahren. Ferner wurde – ohne dass eine Verpflichtung dazu bestünde – in den Einreichunterlagen, und zwar in TP 06.01-02 und 03 eine Nutzen-Kosten-Analyse samt Beilage vorgelegt, die in Art und Umfang ohnehin über Zweckmäßigkeitprüfungen im Sinne des Art. 8 Abs. 1 leg. cit. hinausgeht. Zur Forderung einer selbstständigen Wirtschaftlichkeitsüberprüfung im Rahmen des UVP-Verfahrens genügt im Übrigen ein Hinweis auf die regelmäßige Judikatur des VwGH, wonach eine UVP nicht mit einer Wirtschaftlichkeitsprüfung verwechselt werden darf.

Frau Andrea Matt ersucht unter Hinweis auf die RVS 04.02.12 und das IG-L (Stand 26.05.2014) um Erklärung des Sachverständigen, warum er von einem Grenzwert von  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ausgeht.

Der Sachverständige weist darauf hin, dass im genannten IG-L ein Grenzwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$  normiert ist, wobei seit 2012 eine Toleranzmarge von  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gilt; daraus ergebe sich ein Grenzwert von  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Frau Andrea Matt stellt den Antrag, die UVP-Behörde möge in Hinblick auf die Auflage Nr 3 (Zusammenfassende Bewertung) übernehmen, dass der Grenzwert von  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aufgenommen wird.

Bezug nehmend auf die Ausführungen des Sachverständigen wird vom Verhandlungsleiter betreffend die Folie 34 festgehalten, dass in der unteren Tabelle zum Vollausbau in der rechten Spalte statt „Gesamt“ richtigerweise „Liechtenstein“ stehen müsste (Quelle der Tabelle UVE).

Die Frage von Frau Thalhammer, ob der Tunnelast Altstadt mit einem Strahlventilator ausgestattet ist, wird seitens der Antragsteller bejaht (Betrieb und Brandfall).

---

*z) Der Amtssachverständige für Lärm- und Erschütterungstechnik, Herr Univ.Doz. Dr. Wolfgang Wachter, hat sein schriftliches Gutachten am 07.08.2014 erstattet und am 13.11.2104 ergänzt und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung (siehe Anlage S („Erschuetterung\_Laerm“)).*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Burkhard Hirn:

Ich stelle an den Sachverständigen die Frage, ob er die von ihm formulierte Auflage 1 zur Erschütterung insofern präzisieren kann und zwar nach objektiven und auch für den Laien nachvollziehbaren Kriterien, dass klar wird, welche Gebäude für die Beweissicherung als „betroffen“ angesehen werden. Ergänzend möchte ich wissen, ob das Haus Pater-Grimm-Weg 20 in Tisis, das sich oberhalb des Tunnelastes Tosters befindet und nach der mir vom Antragssteller gegebenen Auskunft eine Überdeckung von ca. 40 m aufweist, ob dieses Haus zu den „betroffenen“ Gebäuden im Sinne der vom Sachverständigen formulierten Auflage gehört (dieses somit erschütterungsmesstechnisch relevant ist).

Hierzu der Sachverständige:

Vor Inangriffnahme der Sprengarbeiten sind für die hinsichtlich Geologie und Gebäudeklasse gemäß ÖNORM S 9020 meistbetroffenen Gebäude im Rahmen einer Beweissicherung durch einen befugten Fachmann die zulässigen maximalen Schwinggeschwindigkeiten  $v_{R,max}$  gemäß ÖNORM S 9020 festzustellen. Die Sprengungen oder alternativen Vortriebsverfahren sind so durchzuführen, dass die ermittelten Grenzwerte nicht überschritten werden.“

Zur zweiten Frage der Sachverständige:

Anlässlich der Beantwortung dieser Frage wurde mir von den Antragstellern eine Karte vorgelegt, in welcher ein Objekt (Nr. 29) eingezeichnet ist, welches sich nach Auskunft der Antragsteller im Besitz des Herrn Dr. Hirn befindet. Dieses Objekt befindet sich direkt über dem Tunnelast Tosters und stellt somit ohne Zweifel ein „betroffenes“ Gebäude im Sinne der Auflage dar.

Burkhard Hirn:

Bezug nehmend auf nachstehende Sequenz auf der Seite 260 der Zusammenfassenden Bewertung stelle ich an den Sachverständigen die Frage, ob er aus sachverständiger Sicht ausschließen kann, dass unter Zugrundelegung eines Abstandes von 40 m (Überdeckung) das Überschreiten der Grenzwerte nach der ÖNORM S 9020 (Erschütterungsgrenzwerte) beim Haus P-G-Weg 20 ausgeschlossen werden kann.

*„Seitens des Berichtverfassers iC consulenten / Geoconsult wurden in den letzten zehn Jahren Erschütterungsmessungen im Zuge verschiedenster Bauverfahren durchgeführt. Dem daraus abgeleiteten Diagramm auf Seite 32 ist zu entnehmen, dass ab einem Abstand von 10 m zu den Bauarbeiten ein Überschreiten der Richtwerte*

*gemäß ÖNORM S 9020 unwahrscheinlich ist und ab 15 m praktisch ausgeschlossen werden kann.“*

Hierzu Herr Michael Hecht für die Antragsteller:

Seitens der Antragsteller wird beantragt, diese Frage als unzulässig zurückzuweisen. Der Verhandlungsleiter weist den Antrag zurück und ersucht den Sachverständigen um Beantwortung.

Hierzu der Sachverständige:

Die zitierte Passage bezieht sich auf das Diagramm auf Seite 32 des Berichtes der iC Consulanten / Geoconsult. Dieses Diagramm wurde nicht für Sprengungen erstellt, sondern für die Errichtung von Spundwänden und dergleichen. Daraus ist abzuleiten, dass es für das Haus P-G-Weg 20 nicht von Relevanz ist. Dies, weil das Diagramm an dieser Stelle nicht anwendbar ist, weil es nicht für Sprengungen gilt.

Burkhard Hirn:

Kann der Sachverständige Grenzwertüberschreitungen beim Objekt P-G-Weg 20 unter Berücksichtigung der genannten Prämissen (Überdeckung) ausschließen?

Hierzu der Sachverständige:

Dies ist eine Rechtsfrage und kann ich dies nicht beantworten.

Burkhard Hirn:

Bezugnehmend auf nachstehende Passage auf Seite 259 der Zusammenfassenden Bewertung: Wie lange und über welchen Zeitraum muss sich eine Spundungsarbeit erstrecken, damit eine 30 % Reduktion des Grenzwertes aus sachverständiger Sicht vertretbar ist?

*„Für Vortriebssprengungen werden die kategorieabhängigen Grenzwerte um 20 % vermindert, für länger andauernde Erschütterungen wie Spundungsarbeiten hat sich in der Praxis eine Reduktion der Tabellenwerte um 30 % bewährt (Tab. 3 auf Seite 16).“*

Hierzu der Sachverständige:

Bei einer Spundung handelt es sich grundsätzlich nicht um eine kurze Bautätigkeit. Diese Aussage ist in Übereinstimmung mit den Ausführungen der Zusammenfassenden Bewertung, Seite 259 oben (*„Für Vortriebssprengungen werden die kategorieabhängigen Grenzwerte um 20 % vermindert, für länger andauernde Erschütterungen wie Spundungsarbeiten hat sich in der Praxis eine Reduktion der Tabellenwerte um 30 % bewährt (Tab. 3 auf Seite 16)“*).

Burkhard Hirn:

Zu nachstehender Passage aus der Zusammenfassenden Bewertung, Seite 262, stelle ich folgende Frage: Ist das Haus im P-G-Weg 20 ein erschütterungstechnisch relevantes Gebäude und wird während der Bauphase die Notwendigkeit bestehen ein solches Messgerät im Hause zu platzieren.

*„Der Bau wird von einem erschütterungstechnischen Messprogramm begleitet. Bei jedem Vortrieb kommt mindestens ein Messgerät zum Einsatz, das in jeweils einem erschütterungstechnisch relevanten Gebäude im Fundamentbereich aufgestellt wird.“*

Hierzu der Sachverständige:

Ja.

Frau Friederike Egle verliert unter Verweis auf eine schriftliche erteilte Vollmacht die schriftliche Stellungnahme von Herrn Ernst Rüt. Diese wird der Verhandlungsschrift beigelegt (siehe **Anlage T** („Ruef.pdf“)).

Der Sachverständige Bezug nehmend auf den darin gestellten Antrag 1:

Aufgrund des mir vorgelegten Orthophotos ist festzuhalten, dass sich das Objekt Rüt, Auf der Bleiche 16 in Frastanz, in einem Normalabstand von rund 250 m zur vorhandenen L 190 befindet. Das bedeutet, dass dieses Objekt im Vergleich zu einer Vielzahl anderer Objekte vergleichsweise weit entfernt ist. Die Distanz zum Tunnelportal Felsenau beträgt rund 600 m. Auch daraus ist abzuleiten, dass das Objekt Rüt durch das Vorhaben vergleichsweise wenig durch Lärm betroffen ist. Da im Zuge der schalltechnischen Begutachtung festgestellt wurde, dass sowohl die Erfassung des vorhandenen Umgebungsgeräusches als auch die Immissionsprognosen nachvollziehbar und plausibel sind, sind Langzeitmessungen nicht erforderlich.

Der Sachverständige Bezug nehmend auf den darin gestellten Antrag 2:

Ich verweise auf den letzten Satz meiner Beantwortung zum Antrag 1.

Frau Egle:

Wie verhält sich der Lärm am Hang, vor dem Hintergrund der bereits hohen Lärmbelastung sowie der Zunahme dieser durch das Vorhaben im Bereich Fellengatter?

Hierzu der Sachverständige:

In den Einreichunterlagen und im schalltechnischen Gutachten wird dargelegt, dass ein dreidimensionales Schallausbreitungsmodell erstellt wurde. Dieses berücksichtigt auch die topographischen Gegebenheiten im Bereich Fellengatter.

Frau Egle:

Wurden somit keine Lärmmessungen durchgeführt?

Hierzu Ernst WALTER für die Antragsteller:

Es wurde eine Lärmmessung bei zwei Punkten im Bereich Portals durchgeführt. Das Objekt des Herrn Rüt befindet sich rund 600 m vom Portal Felsenau entfernt. Zwischen Portal und dem Objekt Rüt wird eine Lärmschutzwand von rund 470 m entlang der L 190 errichtet.

Frau Egle:

Ich stelle den Antrag, dass eine repräsentative Lärmmessung im Bereich Fellengatter (Rungeldon, Auf der Bleiche, Schulgasse, Fellengatterstraße, Amerdonastrasse, Mönchswaldstraße) durchgeführt wird. Dies, um die Lärmsituation, die durch den Verkehr entlang der L 190/Autobahnauffahrt/A14/die Eisenbahn verursacht wird, zu erheben. Dies, da die geplante Lärmschutzwand, für den Bereich Fellengatter, meines Erachtens keine lärmindernde Wirkung hat.

Frau Andrea Matt:

Sind bei den Lärmprognosen die für den Vollausbau vorgesehenen Begleitmaßnahmen der Temporeduktion auf 40 km/h und des Lkw-Fahrverbots berücksichtigt worden und wenn ja, wie?

Hierzu der Sachverständige:

Es wurde ein Nullplanfall 2025 gerechnet mit den Schallimmissionen, die sich daraus ergeben. Diesem Nullplanfall liegt der volle Verkehr mit 50 km/h zugrunde, der selbstverständlich auch den entsprechenden Schwerverkehrsanteil enthält. Die von Frau Matt angesprochenen Begleitmaßnahmen führen dazu, dass der bei Vollausbau noch verbleibende Verkehr durch die Stadt Feldkirch in lärmtechnischer Hinsicht deutlich geringer in Erscheinung treten wird als dies den Berechnungen zugrunde gelegt wird. Das bedeutet, dass bei Vollausbau größere Entlastungswirkungen in diesem Bereich eintreten werden, als dies heute prognostiziert ist.

Frau Matt:

Wurde der Schwerverkehr mit Null angesetzt oder ohne Begleitmaßnahmen mit dem Anteil der verbleibt.

Hierzu der Sachverständige:

Die Lärmprognose im Vollausbau enthält den Schwerverkehrsanteil ohne Lkw-Fahrverbot.

---

**Der Verhandlungsleiter unterbricht die mündliche Verhandlung um 19:26 Uhr für eine 30-minütige Pause.**

Der Verhandlungsleiter setzt die Verhandlung um 19:58 Uhr fort und ersucht den Sachverständigen für Humanmedizin um Erläuterung seines Gutachtens.

*aa) Der nichtamtliche Sachverständige für Humanmedizin, Herr Univ. Prof. Dr. Manfred Neuberger, hat sein schriftliches Gutachten am 02.10.2014 erstattet und am 12.11.2014 und 13.11.2014 ergänzt und erläutert dieses in der mündlichen Verhandlung.*

Hierzu ergeben sich keine Fragestellungen.

---

*bb) Der koordinierende Amtssachverständige, Herr DI Jörg Zimmermann, hat die zusammenfassende Bewertung erstellt und die zusammenfassende Bewertung ieS am erstattet. Er erläutert letztere im Rahmen der mündlichen Verhandlung.*

**Hierzu werden folgende Fragestellungen behandelt:**

Frau Naturschutzanwältin stellt die Frage, inwieweit der Abtransport des Ausbruchmaterials in die Betrachtung der Umweltauswirkungen eingeflossen ist.

Dazu Herr WALTER für die Antragssteller:

Die Umweltauswirkungen des per Lkw abtransportierten Ausbruchmaterials wurden im Projekt bis zur Autobahn berücksichtigt. Die Umweltauswirkungen des mittels Bahn abtransportierten Materials wurden ebenso berücksichtigt. Hierbei ist zu bemerken, dass keine Relevanz der Auswirkungen ab dem Hauptgleis der ÖBB-Strecke Lindau – Bludenz mehr besteht. Dies Aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Verladezüge im Verhältnis zu den sonstigen Zugbewegungen. Überdies ist die Anzahl der erforderlichen Zugbewegungen im Vergleich zu den ohnehin bestehenden Zugbewegungen (2 bis max. 6 Bewegungen pro Tag) verschwindend klein.

Frau Marlene Thalhammer wendet gegen die Zusammenfassende Bewertung ieS ein, der Schluss, wonach im Vollausbau ein überwiegender Teil des Stadtgebietes von Luftbelastungen entlastet wird (gegenüber der Nullvariante), sei unzutreffend. Dies ergebe sich aus der Tabelle auf Seite 239 der Zusammenfassenden Bewertung, aus der hervorgeht, dass im Nullplanfall eine höhere Entlastungswirkung besteht.

Hierzu der lufthygienische Sachverständige:

Bei den Daten in der angesprochenen Tabelle handelt es sich um die aufsummierten Emissionen des betrachteten gesamten Straßennetzes. Hier ist tatsächlich eine erhebliche Schadstoffreduktion durch die technische Entwicklung unabhängig vom Tunnelsystem absehbar. Die Belastung der Bevölkerung wird jedoch durch die Immission beschrieben. Diese Immission wird reduziert, da ca. 75 % der innerhalb des Tunnelsystems anfallenden Abgase über den Lüftungsschacht Stadtschrofen abgeleitet werden. Diese wirken im bodennahen Bereich im zentralen Raum von Feldkirch nicht mehr ein und stellen deshalb keine Immission dar. Dies deshalb, weil die Emissionen beim Lüftungsschacht (wie auch die Modelle der ZAMG belegen) in hohe Luftschichten ausgeblasen werden und dort rasch und effektiv verdünnt werden.

---

## D) STELLUNGNAHMEN DER VERTRETER ÖFFENTLICHER INTERESSEN

Für die Marktgemeinde Frastanz wird keine Stellungnahme erstattet:

Für die Gemeinde Göfis wird keine Stellungnahme erstattet:

Für die Marktgemeinde Rankweil wird keine Stellungnahme erstattet:

Für die Gemeinde Satteins wird keine Stellungnahme erstattet:

Für die Marktgemeinde Nenzing wird keine Stellungnahme erstattet:

Für die Gemeinde Meiningen wird keine Stellungnahme erstattet:

---

Der Vertreter des wasserwirtschaftlichen Planungsorgans hat dem Verhandlungsleiter am 18.12.2014 seine schriftliche Stellungnahme übergeben. Diese wird vom Verhandlungsleiter verlesen und der Niederschrift beigelegt (siehe **Anlage U** („Planungsorgan.pdf“)).

---

Der Vertreter des Verwalters des Öffentlichen Wassergutes hat seine Stellungnahme gemeinsam mit dem Gutachten für Wasserbau und Gewässerschutz abgegeben. Diese wird vom Verhandlungsleiter verlesen und lautet wie folgt:

***„Stellungnahme als Verwalter des Öffentlichen Wassergutes***

*Durch das gegenständliche Vorhaben wird mehrfach Öffentliches Wassergut beansprucht. Mit dem Verwalter des Öffentlichen Wassergutes ist unter Vorlage geeigneter Planunterlagen (Lageplan mit Darstellung der beanspruchten Fläche in zweifacher Ausfertigung) diesbezüglich vor Bescheiderlass ein privatrechtliches Übereinkommen abzuschließen. Es wird gebeten, dieses Übereinkommen im Bescheid zu beurkunden.“*

---

## **E) ERKLÄRUNGEN PARTEIEN & BETEILIGTER**

### **Die Naturschutzanwältin erstattet folgende Stellungnahme:**

Vorab wird kritisch angemerkt, dass es im Zuge des Verfahrens nicht für nötig gehalten wurde, die (oberirdisch) geplanten Baumaßnahmen in der Natur konkret darzustellen. Auch wenn dies nicht zwingend vorgeschrieben ist, wäre dies aus meiner Sicht notwendig gewesen, um die Vorhaben in dem konkreten Umfeld sichtbar zu machen. Ganz besonders gilt dies für das Lüftungsbauwerk, das mit einer Höhe von ca. 10 m an einem sehr exponierten Standort geplant ist. Dort wäre die Möglichkeit, die großräumige Sichtbarkeit von verschiedenen Standorten aus zu beurteilen, besonders wichtig gewesen. Eine gut sichtbare Markierung, etwa mittels Ballonen, hätte jedermann die Gelegenheit gegeben, sich von den Sichtbeziehungen selbst ein Bild zu machen.

Bereits in meiner Stellungnahme vom Oktober 2013 habe ich darauf hingewiesen, dass die Entsorgung bzw. Verwertung des Ausbruchmaterials im Zuge des UVP-Verfahrens behandelt werden müsse. Der subjektive Abfallbegriff trifft hier nach meiner Auffassung jedenfalls zu, da zweifellos eine „Entledigungsabsicht“ besteht. Dies gilt bekanntlich auch dann, wenn das Material technisch verwertbar ist.

In der UVE wird dazu ausgeführt, dass rund die Hälfte des Materials als technisch hochwertig zu beurteilen ist, rund ein weiteres Drittel wäre für „belastete Dämme“ geeignet, der Rest könne für weniger anspruchsvolle Schüttungen verwendet werden. Eine theoretisch gegebene Verwertbarkeit, insbesondere für geringerwertiges Material heißt nicht, dass dies auch tatsächlich verwertet wird. Dies wäre nur dann der Fall, wenn zufällig gerade ein hoher Bedarf an solchen Schüttmaterialien, möglichst an einer Bahnanschlussstelle gegeben wäre.

Im Materialbewirtschaftungskonzept werden drei Standorte mit Bahnanschluss als „potentielle Deponiestandorte“ dargestellt. Von diesen ist nach meinem Wissen jedoch nur einer, nämlich der in Lorüns derzeit für eine Deponierung von größeren Mengen geeignet.

Durch den Transport und/oder die Deponierung des Materials werden jedenfalls Umweltauswirkungen entstehen. Aus meiner Sicht ist es daher jedenfalls nicht ausreichend, die Betrachtung der Auswirkungen mit dem Abtransport des Materials zum höherrangigen Verkehrssystem zu begrenzen.

Es wird daher noch einmal gefordert, den weiteren Transport und die allfällige Deponierung des Ausbruchmaterials in die Bewertung der Umweltauswirkungen einzubeziehen.

---



**Frau Andrea Matt erstattet für die Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ folgende Stellungnahme:**

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

- Der Anteil des Straßenverkehrs am Modal Split 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. Aufgrund des funktionalen und räumlichen Zusammenhangs ist er innerhalb des UVP-Verfahrens zu berücksichtigen.
- 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. Eine Ungleichbehandlung bei der Beeinflussungssensibilität in der UVE kann nicht akzeptiert werden.

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 km/h 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 der Stellungnahme der Bürgerinitiative „mobil ohne Stadttunnel“ vom 09.12.2104 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 vom 09.12.2014 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. Der Antrag auf Aushändigung der Verkehrsdaten bleibt aufrecht, auch weil Irrelevanzgrenzen bereits bei einem geringfügigen Mehrverkehr überschritten werden.

- 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 dem 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 Tunneleröffnung 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 sollen 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. Eine schnellere oder über längere Zeit stattfindende Lkw-Abfertigung wird, wie in der Vergangenheit, den Schwerverkehrsanteil am Verkehrsaufkommen erhöhen.
  - Offen ist, an welchem der drei vorgeschlagenen Standorte das Material aus dem Tunnelbau deponiert oder weiterverarbeitet wird und welche Umweltauswirkungen dabei entstehen. Aufgrund des funktionalen Zusammenhangs sind die dadurch entstehenden Umweltauswirkungen Teil des Genehmigungsverfahrens.
  - Der Nachweis, dass eine ÖBB-Südeinfahrt Feldkirch weiterhin möglich ist, fehlt.
- Da es sich bei dem Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ um eine hochrangige Straßen-Verbindung für den inneralpinen Verkehr handelt, sind nicht nur die allgemeinen Bestimmungen, sondern auch die verschärften Genehmigungsvoraussetzungen des Art. 11 Abs. 2 des Verkehrsprotokolls 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
- Zu den Begleitmaßnahmen:

Dem Vorschlag von Herrn Schönhuber, den Lkw-Rückstau zu begrenzen, schließen wir uns an. Die verkehrsmindernden Begleitmaßnahmen der Stadt Feldkirch werden begrüßt. Die Begleitmaßnahmen sind auszuweiten, um eine Verlagerung des zusätzlichen Verkehrs auf Ausweichrouten möglichst hintanzuhalten. Die dritte Maßnahme, die wir unterstützen, ist der Vorschlag des humanmedizinischen Sachverständigen, wonach eine Projektombudsperson einzusetzen ist.

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.

---

**Frau Friederike Egle erstattet für die Bürgerinitiative „statt Tunnel“ folgende Stellungnahme**

Ich schließe mich der obigen Stellungnahme von Frau Andrea Matt an.

Ich verlese außerdem eine Stellungnahme, die der Verhandlungsschrift beigelegt werden möge (siehe **Anlage V** („Egle.pdf“)).

---

**Herr Lukas Tschappeller erstattet für den VCL und LGU folgende Stellungnahme:**

Der VCL und die LGU gehen nach wie vor davon aus, dass die gegenständliche Verkehrsprognose falsch ist und mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Sämtliche Einwendungen und Anträge aus den bereits am 17.07.2014 eingebrachten Stellungnahmen bleiben vollinhaltlich aufrecht und kann auf diese Stellungnahmen verwiesen werden. Die LGU und der VCL beantragen diesbezüglich auch die fachliche Berücksichtigung der bereits von der Behörde zum Akt genommenen Gutachten von Tuffli & Partner, ACONTEC sowie Ingenium (siehe **Anlage W** („Ingenium.pdf“)), insbesondere da sich hieraus die Mangelhaftigkeit der Kosten-Nutzen-Analyse und der Verkehrsprognose ergibt.

Ergänzend wird eine Interessenabwägung zwischen dem Interesse am Erhalt der archäologischen Funde auf dem Stadtschrofen und dem Interesse am Bau des Abgaskamines genau an dieser Stelle beantragt.

Weiters wird vorgebracht, dass bei der Frage, ob es sich beim Vorhaben Stadttunnel Feldkirch um eine hochrangige Straße im Sinne des Verkehrsprotokolls der Alpenkonvention handelt, an die Verbindungs- und Transitfunktion anzuknüpfen ist. Da der Stadttunnel Feldkirch Verkehr von der A 14 übernimmt und an die Schweizerische A 13 führt, sohin eine fehlende Hauptverbindung zwischen diesen Autobahnen substituiert, handelt es sich beim Stadttunnel Feldkirch um eine hochrangige Straße im Sinne des Verkehrsprotokolls. Diesbezüglich kann auch auf das Rechtsgutachten der CIPRA Österreich vom 06.06.2014 verwiesen werden.

---

## **F) ERKLÄRUNG DER ANTRAGSTELLER**

**Für das Land Vorarlberg wird von Arno Schwärzler folgende abschließende Stellungnahme erstattet:**

Die Verhandlung, vor allem die vorgebrachten Gutachten, haben eindeutig ergeben, dass die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter im Sinne des UVP-G 2000 bei weitem überwiegen. Durch die negativen Einflüsse sind keine schwerwiegenden Umweltbelastungen zu erwarten. Das Vorhaben ist daher als umweltverträglich anzusehen und genehmigungsfähig.

---

**Für die Stadt Feldkirch wird von Gabor Mödlagl folgende abschließende Stellungnahme erstattet:**

Ich äußere mich positiv über die sachliche Verhandlungsleitung. Die Stadt Feldkirch nimmt die Verhandlung zur Kenntnis, schließt sich der Stellungnahme des Landes Vorarlberg an und ersucht um einen zügigen weiteren Verfahrensablauf.

---

Für die Vorarlberger Energienetze GmbH wird keine abschließende Stellungnahme erstattet.

## **G) SCHLUSSERKLÄRUNG DES VERHANDLUNGSLEITERS**

Der Verhandlungsleiter stellt durch Umfrage fest, dass alle Verhandlungsteilnehmer ihre Erklärungen abgegeben haben und dagegen kein Widerspruch erfolgt.

Er stellt weiters durch Umfrage fest, dass gegen stilistische Änderungen in der Verhandlungsschrift in die Vollschrift wird kein Einwand erhoben wird, wenn Sinn und Inhalt nicht verändert werden.

Die Entscheidung ergeht schriftlich.

**Der Verhandlungsleiter schließt die mündliche Verhandlung am 18.12.2014 um 22:16 Uhr.**

Für die Vorarlberger Landesregierung  
im Auftrag

[MMag Christian Berger](#)

**Ende der Verhandlung:** 18.12.2014, 22:16  
**Dauer:** 74 1/2h  
**Unterbrechung:** siehe Niederschrift

**Fertigung:**