

LAND VORARLBERG

FRASTANZ – FELDKIRCH

STADTTUNNEL FELDKIRCH

Projektänderungen UVP-Änderungsverfahren gem. § 18b

Synthesebericht

Projektant  B E I T L Ziviltechniker GmbH für Landschaftsplanung A-1040 Wien, Möllwaldplatz 4/21 Tel +43 (1) 406 66 90 www.beitl.at		Koordination  B E I T L Ziviltechniker GmbH für Landschaftsplanung A-1040 Wien, Möllwaldplatz 4/21 Tel +43 (1) 406 66 90 www.beitl.at			
PLANDATEN			NAME	DATUM	
Maßstab	-		Permanschlag	Juni 2026	
Seiten	20				
REVISION	DATUM	BESCHREIBUNG			BEARBEITET
a					
b					
c					
 Vorarlberg unser Land		AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG ABTEILUNG STRASSENBAU (VIIb)			
	PROJEKTNR.: -	OPERATNR.: -		PLANNR.: -	
	NAME	DATUM	UNTERSCHRIFT		
Projektleitung Land VIIb	Bernhard Braza				
AUSFERTIGUNG					EINLAGE NR. 1.2

BERICHTERSTELLUNG

 BEITL Ziviltalbau GmbH für Landschaftsplanung A-1040 Wien, Möllwaldplatz 4/21 Tel +43 (1) 406 66 90 www.beitl.at	Beitl ZT GmbH Möllwaldplatz 4/21 1040 Wien Tel.: 01/406 66 90 Mail: office@beitl.at	Projektkoordination
---	---	----------------------------

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
2	Beschreibung des genehmigten Vorhabens.....	5
3	Beschreibung der Projektänderungen	8
3.1	Adaptierung des Bauablaufes	8
3.2	Änderung der Vortriebsrichtung des Haupttunnel Tosters	8
3.3	Änderung der Vortriebsrichtung des Fluchtstollen Tosters	8
3.4	Änderung der Massenverfuhr des Haupttunnel Tosters (E-LKW statt Bahnverfuhr)	8
3.5	Änderung der Massenverfuhr des Fluchtstollen Tosters (E-LKW statt Diesel-LKW)	9
3.6	Entfall einer nicht mehr erforderlichen temporären Gewässerschutzanlage inkl. Sammelbecken	9
3.7	Adaptierung Betriebsstation Tosters	9
3.8	Verzicht auf dingliche Rechte	9
4	Genese und Begründung der Erfordernis der Projektänderung	10
5	Betrachtete Themenbereiche / Einlagen	11
6	Bearbeitungszugang für die Bewertung der Umweltwirkungen	12
6.1	Räumliche Abgrenzung	12
6.2	Zeitliche Abgrenzung	14
6.3	Inhaltliche Abgrenzung	14
7	Zusammenfassung der Raum- und Umweltspezifischen Beurteilungen.....	16
7.1	Beurteilungsgrundlagen.....	16
7.2	Betrachtete Schutzgüter und Fachbereiche	16
7.3	Beurteilte Schutzgüter und Fachbereiche	16
7.3.1	Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus.....	17
7.3.2	Landschaft: Ortsbild	18
	Abbildungsverzeichnis	19
	Tabellenverzeichnis	20

1 EINLEITUNG

Das rechtskräftig genehmigte Vorhaben „Stadttunnel Feldkirch“ besteht insbesondere aus einem bergmännisch hergestellten Kreisverkehr (als Ringtunnel) und vier Ästen mit den jeweiligen Portalen und Vorportalbereichen mit Anbindung an das bestehende Straßennetz. Alle vier Tunnelstrecken werden über einen zentralen, unterirdischen Kreisverkehr verbunden. Zudem sind die Errichtung einer Gemeindestraße sowie die Verlegung einer 110 kV Erdkabelverbindung Bestandteil des Vorhabens.

Das Vorhaben wurde erstinstanzlich am 15.07.2015 von der UVP-Behörde (Vorarlberger Landesregierung) mit Bescheid zu der GZ Ib-314-2013/0001 genehmigt und zweitinstanzlich vom Bundesverwaltungsgericht (BVwG) am 19.06.2019 mit Erkenntnis zu der GZ W193 2114926-1/393E bestätigt.

Das ggst. Vorhaben wurde und wird laufend im Rahmen der fortschreitenden Detail- und Ausschreibungsplanung verifiziert, detailliert und optimiert sowie an aktuelle Veränderungen angepasst. In Folge dieser Prozesse und auch unter Berücksichtigung der Einhaltung der Befristung zur Bauvollendung ist es erforderlich, das genehmigte Vorhaben im Rahmen eines Änderungsvorhabens abzuändern.

Im Zentrum des ggst. Änderungsvorhabens steht die Adaptierung und Optimierung des Bauablaufes. Insbesondere sind die folgenden Projektänderungen Bestandteil des Verfahrens:

- Adaptierung des Bauablaufs
- Änderung der Vortriebsrichtung des Haupttunnels Tosters
- Änderung der Vortriebsrichtung des Erkundungsstollen / Fluchtstollen Tosters
- Änderung der Massenverfuhr des Haupttunnels Tosters (E-LKW statt Bahnverfuhr)
- Änderung der Massenverfuhr des Fluchtstollens Tosters (E-LKW statt Diesel-LKW)
- Adaptierung der Betriebsstation Tosters
- Entfall einer nicht mehr erforderlichen temporären Gewässerschutzanlage inkl. Sammelbecken
- Verzicht auf dingliche Rechte

Insgesamt ist festzuhalten, dass keine der ggst. Projektänderungen die Betriebsphase im Sinne des verkehrlichen Betriebs des Gesamtvorhabens während der Vollverkehrsfreigabe betrifft.

2 BESCHREIBUNG DES GENEHMIGTEN VORHABENS

Zur Entlastung der Verkehrssituation am Verkehrsknotenpunkt Bärenkreuzung (L190 / L191a) in Feldkirch, ist die Errichtung eines Stadttunnels durch das Land Vorarlberg geplant. Das Vorhaben Stadttunnel Feldkirch besteht aus einem System von 4 Tunnelabschnitten, welche über einen zentralen unterirdischen Kreisverkehr miteinander verbunden sind. Die Gesamtlänge aller Tunnelabschnitte (ohne zentralen Kreisverkehr) beträgt 3.685,76 m. Die 4 Tunnelabschnitte knüpfen an folgenden Stellen im bestehenden Straßennetz an:

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

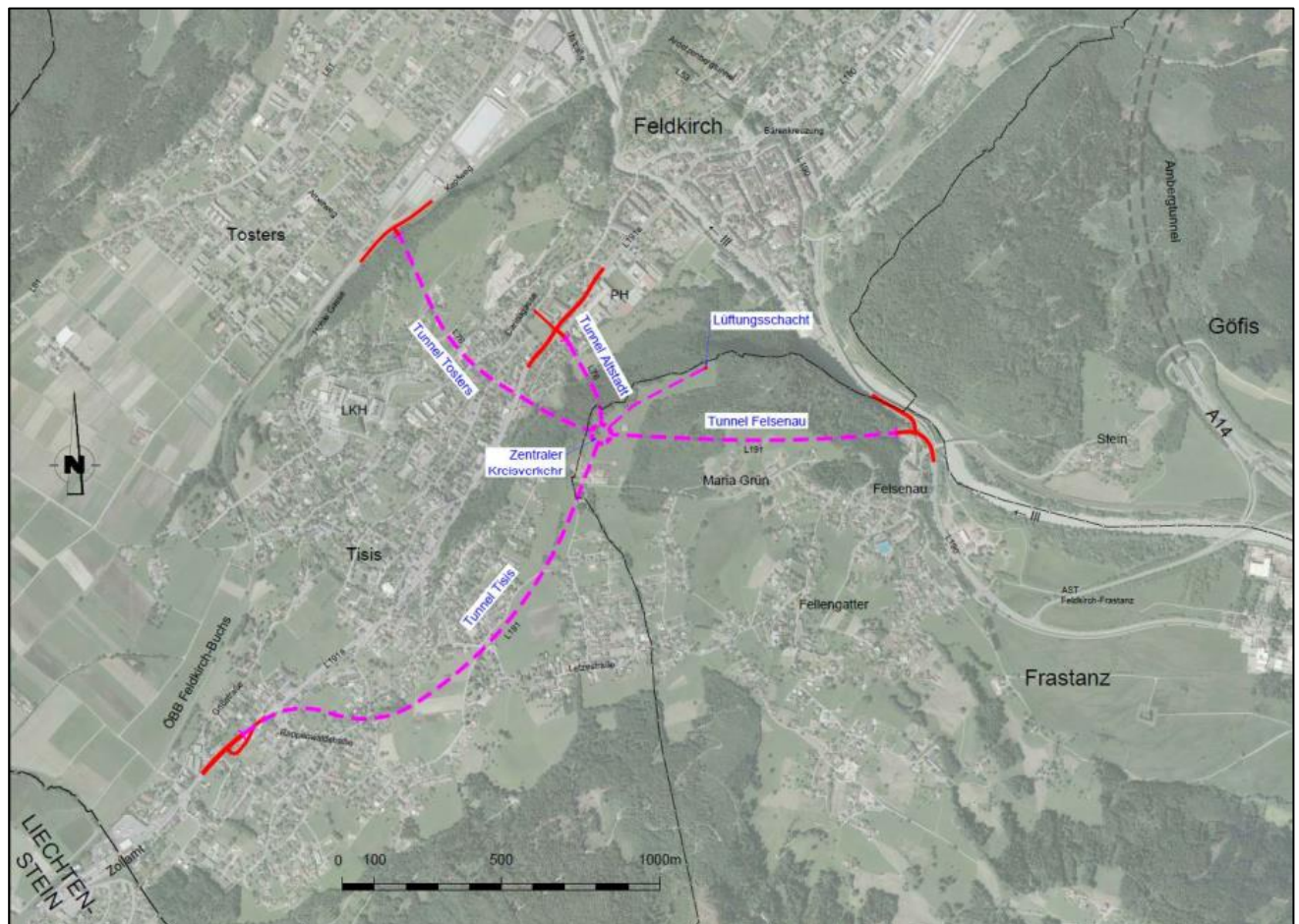


Abbildung 1: Vorhabensübersicht Stadttunnel Feldkirch (Quelle: Straßenbauliches Projekt, UVP-EP: Einlage TP 02.01-03)

Portal Felsenau

Das Portal Felsenau liegt im Bereich der westlichen Lagergebäude des Bauhofes der Abteilung Straßenbau. Die bestehende L190 von Frastanz kommend wird nach der Unterführung der Brücke nach Göfis nach links zur Einfahrt in den Tunnel Felsenau verschwenkt und mit einer 475 m langen und 4 m hohen Lärmschutzwand versehen. Der weiterführende Ast der L190 nach Feldkirch wird in einer ampelgeregelten Kreuzung eingebunden. Die bestehende Auffahrtsrampe von der L190 aus Feldkirch hinauf zur Gemeindestraße „Felsenau“ wird wiederhergestellt. Dabei wird der Vorportalbereich der Tunnelzufahrt mit einer neuen Brücke überquert. Im Bereich des Vorportals wird eine Tunnel-Betriebsstation errichtet.

Der bestehende Radweg entlang der L190 aus Feldkirch wird in den Uferbereich zwischen L190 und Ill verlegt und unterquert dazu die L190. Zur Abstützung des Radwegs ist im Uferbereich eine 85 m lange und sichtbar ca. 4 m hohe Steinschlichtung notwendig. In weiterer Folge quert der Radweg den Fellengatterbach (Blödlebach) über eine neue Brücke und bindet danach in den bestehenden Uferdammweg ein.

Portal Altstadt

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. Stadtauswärts wird für die Tunnelanbindung eine zweite Spur errichtet. Die Anbindung des Tunnels an die L191a erfolgt zwischen Pädagogischer Hochschule und Proßwaldenweg in Form einer ampelgeregelten Kreuzung mit einer weiterführenden neuen Verbindung „Schulbrüderstraße“ mit beidseitigen Gehsteigen bis zur Carinagasse.

Eine Rad-/Gehwegquerung mit Schutzweg wird es nur im Bereich der neuen Schulbrüderstraße geben. An den anderen drei Kreuzungsästen sind aus Gründen der Sicherheit und der Erhöhung der Leistungsfähigkeit keine Querungen für Fußgänger möglich. Gegenüber der Einmündung Proßwaldenweg wird der L191a Gehsteig nach rechts abgeschwenkt und 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. Zwischen dem Portal des Fluchtstollens und dem Haupttunnel wird die Betriebszentrale Stadttunnel Feldkirch errichtet. Der Zugang zu Betriebszentrale und Fluchtstollen erfolgt über die Duxgasse und die Zufahrt zum Umspannwerk.

Portal Tisis

Die Tunnelanbindung in Tisis liegt südwestlich des Zentrums von Tisis an der L191/L191a zwischen den Einbindungen Rappenwaldstraße und Grijfstraße. Die L191 wird, von der Grenze kommend, kurz nach der Einbindung Grijfstraße abgesenkt und ab dem Vorplatz der bestehenden Agip-Tankstelle in einem geschlossenen Tunnelprofil geführt. Die bestehende L191a Richtung Feldkirch Zentrum bindet über eine ampelgeregelte Kreuzung ein. Die Anbindung L191a führt ab der Kreuzung in einem Hangeinschnitt nach links, steigt an und schwenkt wieder auf den Bestand der L191a Richtung Feldkirch Zentrum ein. Der Kreuzungsast der L191 zur Grenze wird von einem Schutzweg gequert. An den anderen Kreuzungsästen gibt es keine Querungen. Zwischen der Tunnel-Vorportalwanne und der Einbindung L191a wird eine Betriebsstation errichtet.

Portal Tosters

Die Tunnelanbindung in Tosters erfolgt über den Kapfweg in Form einer ampelgeregelten Kreuzung. Die Kreuzung liegt ca. 100 m nordöstlich der Unterführung Alberweg. Der Kapfweg wird dazu auf Höhe der Tunnelanbindung um ca. 1 m angehoben und leicht Richtung Bahntrasse verschwenkt. Die zusätzliche Abbiegespur auf dem Kapfweg und der Radfahrstreifen erfordern einen Einschnitt in die bahnseitige Böschung, welcher mit einer 137 m langen Stützwand mit sichtbarer Höhe von 0,5 bis 3 m abgestützt wird. Auf der

Stützwand sowie an der Geländekante in Verlängerung bis zur Bahnunterführung Alberweg wird eine 3 m hohe Lärmschutzwand errichtet.

Der Rad-/Gehweg in Richtung Illstraße unterquert die Tunnelausfahrt. Das Portal des Haupttunnels wird zur Steinschlagsicherung als Galerie um 5 m vorgezogen. Die Betriebsstation liegt westlich des Haupttunnelportals hinter der Rad-/Gehwegwanne. Der nordöstlich zum Haupttunnel begleitende Fluchtstollen mündet auf gleichem Niveau zwischen Rad-/Gehwegwanne und Portalvoreinschnitt auf einen Vorplatz.

Lüftungsschacht

Die Tunnelentlüftung erfolgt über den zentralen Kreisverkehr bzw. die angebaute Lüfterkaverne. Von der Lüfterkaverne führt ein schräger Lüftungsschacht bis auf einen Hochpunkt an der Geländekante des Feldkircher Stadtschrofens an der Gemeindegrenze zwischen Feldkirch und Frastanz. An der Oberfläche sichtbar ist der Lüftungsturm und eine Zugangstreppe zur unterirdischen Anlage der maschinellen Einrichtung inkl. Lösch- und Waschwasserbehälter. Die Zufahrt zum Lüftungsschachtbauwerk zu Wartungszwecken führt über einen bestehenden Wirtschaftsweg, welcher ausgebaut und verlängert werden muss.

110-kV-Leitung

Ebenfalls Vorhabensbestandteil ist eine neue Kabelverbindung, welche Teil der 110-kV-Hochspannungsleitung Frastanz – Feldkirch – Brederis ist und durch den Stadttunnel Feldkirch als Erdkabel geführt werden soll. Das Leitungsprojekt besteht aus insgesamt drei 110-kV-Leitungssträngen mit folgendem Verlauf (vgl. UVP-EP: Projektübersichtsplan, TP 02.06-02):

- 1. Leitungsstrang: Mast 114 (Felsenau) - entlang neuem Radweg und Radwegunterführung – Tunnelast Felsenau – zentraler Kreisverkehr – Fluchtstollen Altstadt – Umspannwerk Feldkirch
- 2. Leitungsstrang: Umspannwerk Feldkirch – L191a – Fallleitung zum Fluchtstollen Tosters – Kapfweg – Illstraße – Mast 106
- 3. Leitungsstrang: Mast 114 (Felsenau) – entlang neuem Radweg und Radwegunterführung – Tunnelast Felsenau – zentraler Kreisverkehr – Tunnelast Tosters – Kapfweg – Illstraß - Mast 106

3 BESCHREIBUNG DER PROJEKTÄNDERUNGEN

Ausgehend vom oben beschriebenen, genehmigten Vorhaben sind nunmehr die nachfolgend angeführten Projektänderungen erforderlich. Für eine detaillierte Beschreibung der Projektänderungen wird auf Einlage 4.1 Ergänzung zum *Konzept zur Baudurchführung* bzw. Einlage 2.1 *Zusammenfassender Umweltbericht – Beurteilung der Projektänderungen* verwiesen.

3.1 ADAPTIERUNG DES BAUABLAUFES

Die ggst. Änderung sieht die zeitlich optimierte und komprimierte Errichtung der vormaligen Bauabschnitte 1 und 2 vor. Bezogen auf das Gesamtvorhaben erfolgen die Vortriebsarbeiten beginnend vom Portal Felsenau aus. Anschließend werden die weiteren Vortriebsarbeiten der Tunneläste Altstadt und Tisis samt deren Fluchtstollen bereichsweise zeitgleich aufgefahren. Mit einer kurzfristigen Überlappung (ca. 1 Monat) mit dem Vortrieb des Tunnelastes Tisis, erfolgt der Vortrieb des Tunnelastes Tosters samt parallelem Fluchtstollen. Ebenso gilt dies für die Ausbauarbeiten der Tunnelinnenschalen.

3.2 ÄNDERUNG DER VORTRIEBSRICHTUNG DES HAUPTTUNNEL TOSTERS

Die ggst. Änderung sieht vor, den Haupttunnel Tosters vom Kreisverkehr beginnend Richtung Portal Tosters (von innen nach außen) aufzufahren. Das Ausbruchmaterial wird nunmehr mit Schuttermulden im Baufeld zur BE-Fläche Felsenau gebracht. Ebenso erfolgt die Materialversorgung - wie Spritzbeton, Bewehrung, Innenschalenbeton, Rohrleitungen etc. über das Baufeld bzw. über die bereits ausgebrochenen und hergestellten Tunnelröhren und nicht wie im genehmigten Vorhaben, über allgemeine Verkehrswege bzw. über das Portal Tosters. Die Berg- und Brauchwässer aus den Vortriebsarbeiten Haupttunnel Tosters werden aufgrund der geänderten Vortriebsrichtung (fallender Vortrieb) über Leitungen zur GSA-Bau auf der Baustelleneinrichtungsfläche Felsenau gepumpt.

3.3 ÄNDERUNG DER VORTRIEBSRICHTUNG DES FLUCHTSTOLLEN TOSTERS

Die ggst. Änderung sieht vor, den Fluchtstollen Tosters fallend vom Kreisverkehr beginnend Richtung Portal Tosters („von innen nach außen“) aufzufahren. Das Ausbruchmaterial wird mittels Muldenfahrzeugen im Baufeld zur BE-Fläche Felsenau gebracht und anschließend auf E-LKWs verladen und über die A14 ASt. Feldkirch Frastanz verführt. Die Materialversorgungen - wie Spritzbeton, Bewehrung, Innenschalenbeton, Rohrleitungen etc. – erfolgen über das Baufeld bzw. über die bereits ausgebrochenen und hergestellten Tunnelröhren und nicht wie im genehmigten Vorhaben, über die allgemeinen Verkehrswege und über das Portal Tosters. Das während des fallenden Vortriebes anfallende Berg- und Brauchwasser wird über Pumpleitungen Richtung Portal Felsenau abgeleitet und zentral der GSA Bau zugeführt.

3.4 ÄNDERUNG DER MASSENVERFUHR DES HAUPTTUNNEL TOSTERS (E-LKW STATT BAHNVERFUHR)

Die ggst. Projektänderung sieht vor, das Ausbruchmaterial des Haupttunnel Tosters über Schuttermulden im Baufeld zur BE-Fläche Felsenau zu transportieren und anschließend auf E-LKWs zu verladen und über die A14 ASt. Feldkirch Frastanz zu verführen. Die Materialversorgungen - wie Spritzbeton, Bewehrung, Innenschalenbeton, Rohrleitungen etc. – erfolgen über das Baufeld bzw. über die bereits ausgebrochenen und hergestellten Tunnelröhren und nicht wie im genehmigten Vorhaben über die allgemeinen Verkehrswege und über das Portal Tosters. Im Baustellenbereich ist keine Ladeinfrastruktur für die Beladung der E-LKW vorgesehen.

3.5 ÄNDERUNG DER MASSENVERFUHR DES FLUCHTSTOLLEN TOSTERS (E-LKW STATT DIESEL-LKW)

Die ggst. Änderung sieht vor, das Ausbruchsmaterial des Fluchtstollen Tosters mit Schuttermulden im Baufeld zur BE-Fläche Felsenau zu transportieren und anschließend auf E- LKWs zu verladen und über die A14 ASt. Feldkirch Frastanz zu verführen. Die Materialversorgungen - wie Spritzbeton, Bewehrung, Innenschalenbeton, Rohrleitungen etc. – erfolgen über das Baufeld bzw. über die bereits ausgebrochenen und hergestellten Tunnelröhren und nicht wie im genehmigten Vorhaben, über die allgemeinen Verkehrswege und über das Fluchtstollenportal Tosters. Im Baustellenbereich ist keine Ladeinfrastruktur für die Beladung der E-LKW vorgesehen.

3.6 ENTFALL EINER NICHT MEHR ERFORDERLICHEN TEMPORÄREN GEWÄSSERSCHUTZANLAGE INKL. SAMMELBECKEN

Die ggst. Änderung sieht den Entfall der oben angeführten Gewässerschutzanlage vor. Die Errichtung bzw. bauliche Herstellung der GSA-Betrieb im Bereich Portal Altstadt ist mit dem aktuellen Bauablauf nicht mehr erforderlich. Dies gilt auch für die geplanten Ableitungen der Tunnelfahrbahnwässer und der Tunnelbergwässer, d.h. die Einleitung der Fahrbahnwässer in die Mischwasser-Entwässerung der Stadt Feldkirch sowie die Ableitung der Bergwässer über die bestehende Tagwasserleitung der Stadt Feldkirch entfällt.

3.7 ADAPTIERUNG BETRIEBSSTATION TOSTERS

Die ggst. Änderung sieht die Adaptierung der Betriebsstation (BS) Tosters vor. Diese ist im geänderten Zustand neben dem Portal der Fahrtunnelröhre in einem separaten Kurzstollen angeordnet. Die Innenschale ist aus Spritzbeton mit bergseitiger Regenschirmabdichtung und beidseitigen Ulmendrainagen konzipiert. Der Innenausbau der BS erfolgt mit Stahlbeton. Abgeschlossen ist der Stollen mit einer Portalscheibe mit Attikahochzug, unmittelbar anschließend an den Luftbogen. Vor dem Stollen ist ein Stahlbetonbauwerk vorgesehen, in welchem die beiden Traforäume angeordnet sind. Die Außengestaltung erfolgt bescheidgemäß durch Umsetzung des architektonischen Gestaltungskonzeptes.

3.8 VERZICHT AUF DINGLICHE RECHTE

Die fortschreitende Detaillierung sowie die aktuellen Projektänderungen des ggst. Vorhabens ermöglichen den Entfall von Beanspruchungen von Grundstücksflächen.

4 GENESE UND BEGRÜNDUNG DER ERFORDERNIS DER PROJEKTÄNDERUNG

Das Land Vorarlberg, die Stadt Feldkirch und die Vorarlberger Energienetze GmbH haben mit Schreiben der Abteilung Straßenbau des Amtes der Landesregierung vom 9.7.2013, überreicht am 11.9.2013, bei der Vorarlberger Landesregierung die Genehmigung gemäß § 17 UVP-G für die Errichtung und den Betrieb des Stadttunnels Feldkirch beantragt. Mit der beantragten Errichtung und dem Betrieb des Stadttunnels Feldkirch wurden die Genehmigungsanträge der Stadt Feldkirch über die Errichtung der Schulbrüderstraße und die Übernahme eines Teilabschnittes der L 191a – Liechtensteinerstraße als Gemeindestraße sowie der Vorarlberger Energienetze GmbH über die Verlegung der 110-kV-Erdkabelverbindung Frastanz – Feldkirch – Brederis verbunden.

Mit Bescheid der UVP-Behörde vom 15.7.2015, Zl. Ib-314- 2013/0001, wurde gemäß §§ 17 Abs 1, 3, 4 und 6 in Verbindung mit §§ 24f Abs 1, 39 Abs 1 sowie Anhang 1 Z 9 lit h UVP-G die Genehmigung für die Errichtung des Stadttunnels Feldkirch, der Schulbrüderstraße sowie der 110 kV-Erdkabelleitung erteilt.

Mit Erkenntnis des BVwG vom 19.6.2019, W193 2114926-1/393 E, wurde der Spruch in Bezug auf die Nebenbestimmungen insofern abgeändert, als einige Auflagenänderungen vorgenommen wurden. Im Übrigen wurden die Beschwerden als unzulässig zurück- bzw. als unbegründet abgewiesen.

Seit Rechtskraft der Genehmigung wird das Vorhaben im Zuge der fortschreitenden Detail-, Ausführungs- und Ausschreibungsplanung laufend fachlich überprüft, weiterentwickelt und an aktuelle technische, baubetriebliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen angepasst. Diese Prozesse haben ergeben, dass in mehreren Bereichen technische Änderungen sowie Optimierungspotenziale bei der Bauausführung und im Bauablauf bestehen.

Neben diesen technischen und umsetzungsbezogenen Anpassungserfordernissen sind im bisherigen Projektverlauf auch zum Zeitpunkt der Projekteinreichung nicht vorhersehbare zeitliche Verzögerungen eingetreten. Diese resultieren insbesondere aus pandemiebedingten Unterbrechungen bzw. Einschränkungen, aus der unterschiedlichen zeitlichen Abfolge der Bauabschnitte sowie aus der schrittweisen politischen Beschlussfassung einzelner Projektteile. Infolge dieser Prozesse und auch unter Berücksichtigung der Einhaltung der Befristung zur Bauvollendung ist es erforderlich, das genehmigte Vorhaben im Rahmen eines Änderungsvorhabens abzuändern.

Diese Anpassungen sollen im Rahmen eines Änderungsgenehmigungsverfahrens gemäß § 18b UVP-G beantragt werden, um eine rechtssichere, technisch optimierte und wirtschaftlich effiziente Realisierung des Vorhabens sicherzustellen.

5 BETRACHTETE THEMENBEREICHE / EINLAGEN

Zur Darstellung und Beurteilung der ggst. Projektänderungen wurden die folgenden Unterlagen erarbeitet:

Einlage- nummer	Titel	Maßstab
1	Übersicht	
1.1	Einlageverzeichnis	-
1.2	Synthesebericht	-
1.3	Adaptierung von Auflagen	-
2	Umwelt	
2.1	Zusammenfassender Umweltbericht – Beurteilung der Projektänderungen	-
3	Technik	
3.1	BS Tosters: Grundriss	1:50
3.2	BS Tosters: Schnitt	1:50
3.3	Technischer Bericht BuS	-
3.4	BS Tosters: Schema Energieversorgung	-
3.5	BS Tosters: Brandabschnitte	1:100
3.6	BS Tosters: Disposition Schaltschränke	1:100
3.7	BS Tosters: E-Installation	1:100
3.8	BS Tosters: Disposition Lüftungs- und Klimaanlage	1:50
3.9	BS Tosters: Schema Lüftungs- und Klimaanlage	1:50
4	Konzept zur Baudurchführung	
4.1	Ergänzung zum Konzept zur Baudurchführung	-
4.2	Ergänzung zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept nach RVS 09.01.51	-
4.3	Ergänzung zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan	-
5	Schalltechnik	
5.1	Schalltechnischer Bericht Bauphase inkl. Anhang	-
6	Luftschadstoffe	
6.1	Fachbericht Luftschadstoffe – Bauphase inkl. Anhang	-

6 BEARBEITUNGSZUGANG FÜR DIE BEWERTUNG DER UMWELTWIRKUNGEN

6.1 RÄUMLICHE ABGRENZUNG

Das genehmigte Vorhaben Stadttunnel Feldkirch befindet sich im gleichnamigen Bezirk Feldkirch in der Gemeinde Frastanz und der Gemeinde Göfis. Westlich des genehmigten Vorhabens befindet sich das Staatsgebiet des Fürstentum Liechtenstein. Im Süden befindet sich die Liechtensteiner Gemeinde Mauren und das Gebirgsmassiv des Rätikons sowie der Tisner Wald. Östlich des genehmigten Vorhabens kommt die Gemeinde Frastanz und im Norden der Stadtteil Gisingen und die Gemeinde Rankweil zu liegen.

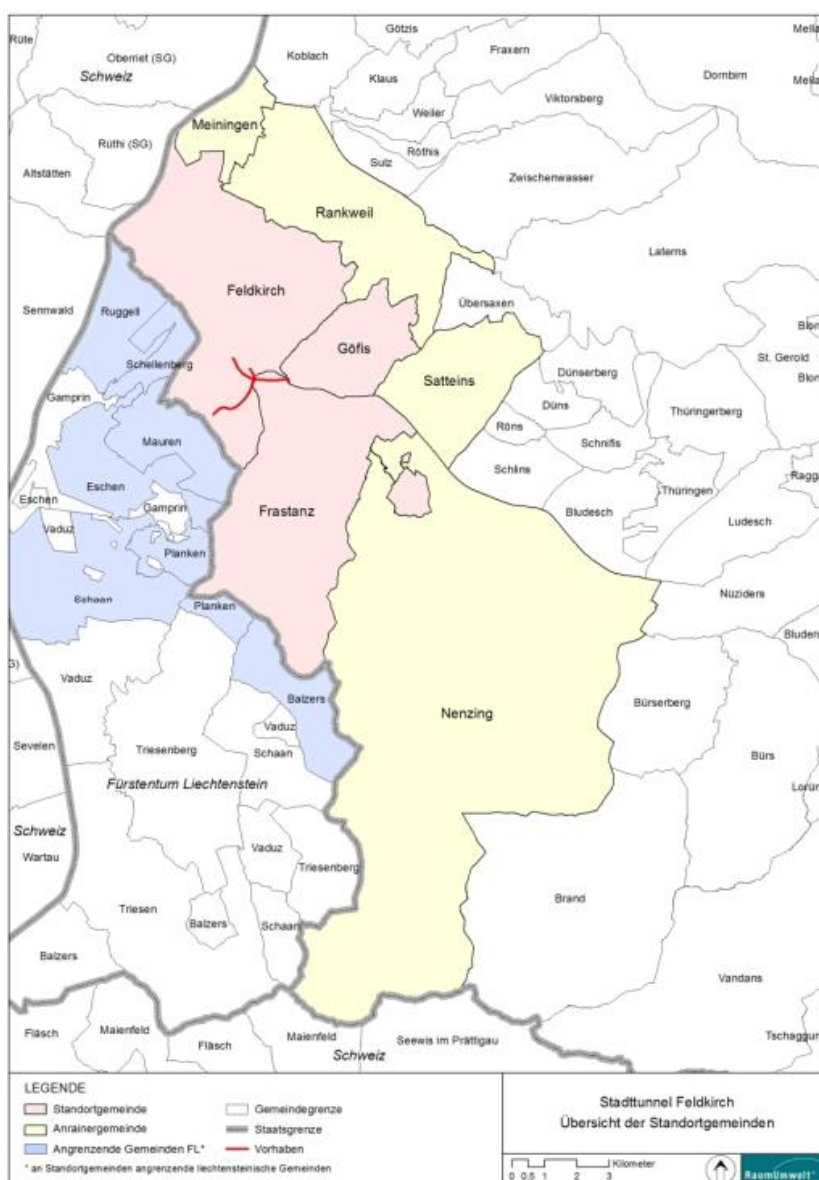


Abbildung 2: Räumliche Abgrenzung des genehmigten Gesamtvorhabens mit Darstellung der Standortgemeinden und daran angrenzenden Gemeinden (rot; genehmigtes Vorhaben Stadttunnel Feldkirch)

Teilraumgliederung / relevante Teilräume im Rahmen des ggst. Änderungsverfahrens

Das Untersuchungsgebiet des genehmigten Vorhabens Stadttunnel Feldkirch wurde im Rahmen der Erstellung der Einreichunterlagen im Sinne einer systematischen Bearbeitung in überschaubare räumliche Einheiten gegliedert. Diese Gliederung orientiert sich an vorhabensbezogenen sowie landschaftsräumlichen Aspekten und stellt sich wie folgt dar:

BEZEICHNUNG DES TEILRAUMES GEM. UVE	BESTANDTEILE DES TEILRAUMES GEM. UVE	RELEVANZ IM GGST. ÄNDERUNGSVERFAHREN
Teilraum Felsenau	Portal und Tunnelast Felsenau	relevant Dieser Teilraum ist von den ggst. Projektänderungen betroffen
Teilraum Altstadt / Stadtschrofen	Portal und Tunnelast Altstadt, Zentraler Kreisverkehr, Lüftungsschacht	nicht relevant Dieser Teilraum ist von den ggst. Projektänderungen nicht betroffen
Teilraum Tosters	Portal und Tunnelast Tosters	relevant Dieser Teilraum ist von den ggst. Projektänderungen betroffen
Teilraum Tisis	Portal und Tunnelast Tisis	nicht relevant Dieser Teilraum ist von den ggst. Projektänderungen nicht betroffen

Tabelle 1: Teilraumgliederung / Relevanz im ggst. Änderungsverfahren

Zusätzlich wurde im genehmigten Vorhaben aufgrund der unmittelbaren Nahelage ein Teilraum Liechtenstein eingeführt. Im Teilraum selbst kommen keine Vorhabensbestandteile zu liegen und es finden daher auch keine vorhabensbezogenen Bauarbeiten statt.

Teilraum Liechtenstein	keine Vorhabensbestandteile im Teilraum	nicht relevant Dieser Teilraum ist von den ggst. Projektänderungen nicht betroffen
------------------------	---	--

Tabelle 2: Teilraumgliederung / Relevanz im ggst. Änderungsverfahren

6.2 ZEITLICHE ABGRENZUNG

BEZEICHNUNG	REALISIERUNG	PROGNOSE	BESCHREIBUNG
IST-Situation gem. genehmigtem Vorhaben	-	-	Darstellungen des IST-Zustandes gem. genehmigten Vorhaben
Bauphase	bis 2030	bis 2030	Errichtung des ggst. Vorhabens inkl. der ggst. Projektänderungen
Betriebsphase Teilverkehrs freigabe	entfällt	entfällt	Teilverkehrsfreigabe der Tunneläste Felsenau, Altstadt und Tisis
Betriebsphase Vollausbau	2030	2030	Verkehrsfreigabe des Gesamtvorhabens unverändert zum Erkenntnis des Bundesverwaltungsgerichtes zum ggst. Vorhaben

Tabelle 3: Zeitliche Abgrenzung nach Phasen

6.3 INHALTLICHE ABGRENZUNG

Gemäß den Ausführungen in Einlage 2.1 *Zusammenfassender Umweltbericht – Beurteilung der Projektänderungen* wird in einem ersten Schritt anhand einer Relevanzmatrix geprüft, welche Schutzgüter und Fachbereiche der UVE von den Wirkungen der ggst. Projektänderungen betroffen sind. Die Prüfung erfolgt auf Basis der für das Einreichprojekt erhobenen Ist-Zustandsdaten. Mögliche Wirkungen / Betroffenheiten von Schutzgütern werden wie folgt eingeordnet (vgl. auch nachfolgende Relevanzmatrix: Abbildung 3).

- **Systembedingt nicht relevant:** Hierbei handelt es sich um jene Wirkfaktoren, die von den ggst. Änderungen nicht betroffen sind und für die dadurch mögliche Umweltwirkungen auf Schutzgüter vollständig ausgeschlossen werden können. Für diese Wirkfaktoren werden keine weiterführenden Beurteilungen durchgeführt.
- **Auswirkungen zu prüfen / voraussichtlich nicht relevant:** Dieser Kategorie werden jene Wirkfaktoren / Schutzgüter zugeordnet, die grundsätzlich von den ggst. Projektänderungen betroffen werden – deren Auswirkungen (Wirkfaktoren) allerdings nicht relevant sind (vgl. Einlage 2.1, Kapitel 3.3 Beurteilungsgrundlagen) oder die nicht betroffen werden (Schutzgüter). Die Schutzgüter / Themenbereiche dieser Kategorie werden mit einer Kurzbegründung von einer weiteren Auswirkungsanalyse ausgeschlossen.
- **Mögliche Auswirkungen prüfen:** Jene Wirkfaktoren / Schutzgüter die von den ggst. Projektänderungen betroffen sind und für die aufgrund der Ergebnisse der Beurteilungsgrundlagen (vgl. Einlage 2.1, Kapitel 3.3 Beurteilungsgrundlagen) mögliche Umweltwirkungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, werden dieser Kategorie zugeordnet. Diese Schutzgüter werden im *Zusammenfassenden Umweltbericht* (Einlage 2.1, Kapitel 3.5) beurteilt.

Relevanzmatrix			Wirkfaktoren								
	Schutzgüter	Themenbereiche	Standortveränderung				Emissionen				
			Flächenbeanspruchung	Veränderung der Funktionszusammenhänge	Veränderung des Erscheinungsbildes	Veränderung des Wasserhaushalts	Lärm	Erschütterungen	Luftschadstoffe	Licht	Flüssige Emissionen
Wirkung auf	Mensch (inkl. Nutzung)	Siedlungswesen									
		Gesundheit und Wohlbefinden									
		Freizeit, Erholung und Tourismus									
		Landwirtschaft									
		Forstwirtschaft									
		Jagd									
		Fischerei									
	Landschaft	Landschaftsbild									
		Ortsbild									
	Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	Tiere und deren Lebensräume									
		Pflanzen und deren Lebensräume									
	Boden	Boden									
	Wasser	Grund- und Bergwasser									
		Oberflächenwasser									
		Gewässerökologie									
	Luft und Klima	Luftgüte									
		Klima									
	Sach- und Kulturgüter	Sachgüter									
		Kulturgüter									

Legende

Auswirkungen zu prüfen

Auswirkungen zu prüfen / voraussichtlich nicht relevant

systembedingt nicht relevant / von den ggst. PÄ nicht betroffen

Abbildung 3: Relevanzmatrix (adaptiert aus UVP-EP): Betroffenheit von Schutzgütern infolge der ggst. Projektänderungen

7 ZUSAMMENFASSUNG DER RAUM- UND UMWELTSPEZIFISCHEN BEURTEILUNGEN

Für detaillierte Ausführungen zur Beurteilung der Umweltwirkungen der ggst. Projektänderungen wird auf *Einlage 2.1: Zusammenfassender Umweltbericht – Beurteilung der Projektänderungen* verwiesen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst:

7.1 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Die Grundlagen zur Beurteilung der möglichen Umweltwirkungen auf Schutzgüter werden im Zusammenfassenden Umweltbericht (Einlage 2.1) konsolidiert dargestellt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass keine der ggst. Projektänderungen die Betriebsphase im Sinne des verkehrlichen Betriebs des Gesamtvorhabens während der Vollverkehrs freigabe betrifft.

Wie in Kapitel 5 erläutert, werden für die Themenbereiche Lärm und Luftschadstoffe gesonderte Einlagen mit detaillierten Beurteilungen für die Bauphase vorgelegt. Die Themenbereiche Erschütterungen und Wasserhaushalt werden aufgrund ihrer untergeordneten Relevanz möglicher Wirkungen ausschließlich in Einlage 2.1, Kapitel 3.3 behandelt.

Für die Themenbereiche Lärm, Luftschadstoffe, Erschütterungen und Wasserhaushalt wird festgestellt, dass sich aufgrund der ggst. Projektänderungen keine relevanten geänderten Wirkungen im Vergleich zum genehmigten Vorhaben ergeben.

7.2 BETRACHTETE SCHUTZGÜTER UND FACHBEREICHE

Alle Schutzgüter / Themenbereiche des ggst. Vorhabens werden im *Zusammenfassenden Umweltbericht* (Einlage 2.1) in Kapitel 3.4 beschrieben.

7.3 BEURTEILTE SCHUTZGÜTER UND FACHBEREICHE

Jene Wirkfaktoren / Schutzgüter die von den ggst. Projektänderungen betroffen sind und für die aufgrund der Ergebnisse der Beurteilungsgrundlagen (vgl. Einlage 2.1, Kapitel 3.3) mögliche Umweltwirkungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, werden in der genannten Einlage 2.1 in Kapitel 3.5 beurteilt. Die Ergebnisse dieser Beurteilungen stellen sich wie folgt dar:

7.3.1 Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus

Bauphase

Aus Sicht des Fachbereichs Freizeit, Erholung und Tourismus ergeben sich zusammenfassend keine relevanten geänderten Wirkungen in der Bauphase. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen auch mit den ggst. Projektänderungen weiterhin jenen des genehmigten Vorhabens (vgl. nachfolgende Tabelle).

Fachbereich Freizeit, Erholung und Tourismus - verbleibende Auswirkungen Bauphase		
Teilraum	Ursprüngliche Beurteilung (gem. genehmigtem Vorhaben)	Beurteilung inkl. ggst. Projektänderungen
Felsenau	hoch	hoch
Tosters	mittel	mittel

Tabelle 4: Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus: Bauphase; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen

Betriebsphase Vollausbau

Aus Sicht des Fachbereichs Freizeit, Erholung und Tourismus ergeben sich zusammenfassend keine relevanten geänderten Wirkungen in der Betriebsphase Vollausbau. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen auch mit den ggst. Projektänderungen weiterhin jenen des genehmigten Vorhabens (vgl. nachfolgende Tabelle).

Fachbereich Freizeit, Erholung und Tourismus - verbleibende Auswirkungen Betriebsphase Vollausbau		
Teilraum	Ursprüngliche Beurteilung (gem. genehmigtem Vorhaben)	Beurteilung inkl. ggst. Projektänderungen
Felsenau	gering	gering
Tosters	mittel	mittel

Tabelle 5: Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus: Betriebsphase Vollausbau; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen

Zusammenfassend ist das genehmigte Vorhaben auch unter Berücksichtigung der ggst. Projektänderungen aus Sicht des Fachbereichs Freizeit, Erholung und Tourismus als umweltverträglich zu bezeichnen.

7.3.2 Landschaft: Ortsbild

Bauphase

Aus Sicht des Fachbereichs Ortsbild ergeben sich zusammenfassend keine relevanten geänderten Wirkungen in der Bauphase. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen auch mit den ggst. Projektänderungen weiterhin jenen des genehmigten Vorhabens (vgl. nachfolgende Tabelle).

Fachbereich Ortsbild - verbleibende Auswirkungen Bauphase		
Teilraum	Ursprüngliche Beurteilung (gem. genehmigtem Vorhaben)	Beurteilung inkl. ggst. Projektänderungen
Felsenau	sehr gering	sehr gering
Tosters	gering	gering

Tabelle 6: Landschaft: Ortsbild: Bauphase; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen

Betriebsphase Vollausbau

Aus Sicht des Fachbereichs Ortsbild ergeben sich zusammenfassend keine relevanten geänderten Wirkungen in der Betriebsphase Vollausbau. Die verbleibenden Auswirkungen entsprechen auch mit den ggst. Projektänderungen weiterhin jenen des genehmigten Vorhabens (vgl. nachfolgende Tabelle).

Fachbereich Ortsbild - verbleibende Auswirkungen Betriebsphase Vollausbau		
Teilraum	Ursprüngliche Beurteilung (gem. genehmigtem Vorhaben)	Beurteilung inkl. ggst. Projektänderungen
Felsenau	sehr gering	sehr gering
Tosters	gering	gering

Tabelle 7: Landschaft: Ortsbild: Betriebsphase Vollausbau; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen

Zusammenfassend ist das genehmigte Vorhaben auch unter Berücksichtigung der ggst. Projektänderungen aus der fachlichen Sicht des Fachbereichs Ortsbild als umweltverträglich zu bezeichnen.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vorhabensübersicht Stadttunnel Feldkirch (Quelle: Straßenbauliches Projekt, UVP-EP: Einlage TP 02.01-03)	5
Abbildung 2: Räumliche Abgrenzung des genehmigten Gesamtvorhabens mit Darstellung der Standortgemeinden und daran angrenzenden Gemeinden (rot; genehmigtes Vorhaben Stadttunnel Feldkirch)	12
Abbildung 3: Relevanzmatrix (adaptiert aus UVP-EP): Betroffenheit von Schutzgütern infolge der ggst. Projektänderungen	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Teilraumgliederung / Relevanz im ggst. Änderungsverfahren	13
Tabelle 2: Teilraumgliederung / Relevanz im ggst. Änderungsverfahren	13
Tabelle 3: Zeitliche Abgrenzung nach Phasen	14
Tabelle 4: Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus: Bauphase; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen	17
Tabelle 5: Mensch: Freizeit, Erholung und Tourismus: Betriebsphase Vollausbau; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen	17
Tabelle 6: Landschaft: Ortsbild: Bauphase; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen	18
Tabelle 7: Landschaft: Ortsbild: Betriebsphase Vollausbau; verbleibende Auswirkungen gem. genehmigtem Vorhaben bzw. mit ggst. Projektänderungen	18