

Einwohnergemeinde Brienz



Überbauungsordnung "Erschliessung Lehriweg" (Detailerschliessung)

TECHNISCHER BERICHT

Die UeO mit Baugesuch besteht aus:

- Überbauungsplan / Situation 1:200
- Werkleitungsplan 1:200 mit Vorschriften
- Landerwerbsplan 1:200
- Querprofile 1:50
- Längen- und Normalprofil 1:500/250 / 1:25

Weitere Unterlagen:

- **Technischer Bericht**
- Erläuterungsbericht
- Gesuchsformulare

Meiringen, November 2021

Impressum

Auftraggeber:

Einwohnergemeinde Brienz
Hauptstrasse 204
3855 Brienz

Auftragnehmer:

Verfahrensberatung

ecoptima AG
Spitalstrasse 34
Postfach
3001 Bern
Tel 031 310 50 80
Fax 031 310 50 81
www.ecoptima.ch / info@ecoptima.ch

Bauprojekt / Pläne

E.S. Pulver Bauingenieure AG
Kreuzgasse 8
Postfach 608
3860 Meiringen
Tel 033 972 13 40
www.espulver.ch / info@espulver.ch

Bearbeitung

Lorenz Pulver, Dipl. Techniker HF Tiefbau
Nico Egger, Bauingenieur BSc FH

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	4
1.1	Allgemeines	4
1.2	Auftrag	4
2	Projekt.....	5
2.1	Rahmenbedingungen	5
2.2	Linienführung	5
2.3	Längenprofil	5
2.4	Normalprofil	5
2.4.1	Lichtraumprofilhöhe	5
2.4.2	Lichtraumprofilbreite	5
2.4.3	Strassenaufbau.....	5
2.4.4	Randabschlüsse / Stützbauwerke	5
2.5	Sichtverhältnisse Knoten	6
2.6	Strassenentwässerung	6
2.7	Landerwerb	6
3	Werkleitungen.....	7
3.1	Kanalisation	7
3.2	Regenwasser	7
3.3	Wasserversorgung.....	7
3.4	Strom / Öffentliche Beleuchtung.....	7
3.5	Telefon / Fernsehen.....	7
4	Kosten.....	8
4.1	Grundlagen	8
4.2	Kostenvoranschlag	8

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

Die Parzellen Nr. 3701 und 1780 wurden im 2014 im Rahmen der Ortsplanung eingezont. Die Grundeigentümerin hat die Gemeinde im 2018 schriftlich auf die ungenügende Erschliessung dieser Bauparzellen hingewiesen.

Der Lehweg soll auf den Minimalstandard für Detailerschliessungen ausgebaut werden. Zudem sind die Grundstücke mit sämtlichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erschliessen.

1.2 Auftrag

Die Einwohnergemeinde Brienz hat uns den Auftrag erteilt, eine Überbauungsordnung mit Baugesuch auszuarbeiten.

2 Projekt

2.1 Rahmenbedingungen

- Ausbau auf 3.60 m Fahrbahnbreite bis Parzelle Nr. 3223 mit 2 Ausweichstellen von je 4.50 m Breite und ca. 15 m Länge
- Ausbau nach VSS für Lastwagen befahrbar
- Ausbaugeschwindigkeit beträgt 30 km/h
- Erstellen Wendehammer für Winterdienst und Abfallentsorgung zwischen Parzellen Nr. 3767 und 3701
- Erschliessung der Parzellen Nr. 3701 und 1780 mit Wasser-, Abwasser- und Elektroleitung
- Ersatz Wasserleitung auf Parzelle Gemeinde
- Neubau Strassenentwässerungsleitung mit Rinnen/Strassenabläufen (keine direkte Versickerung). Anschluss an bestehende Mischwasserleitung Feldstrasse.
- Erstellen Randsteinabschluss bei Hauszufahrten und entlang Grünflächen

2.2 Linienführung

Die Geometrie der heutigen Strasse soll grundsätzlich beibehalten werden. Dennoch ergeben sich durch die Rahmenbedingungen folgende Änderungen in der Geometrie der Strasse:

- Ab Höhe Parzelle Nr. 1553 wird die Strasse beidseitig verbreitert.
- Nördlich an Parzelle Nr. 1671 wird auf der Gemeinde Parzelle eine Ausweichstelle erstellt.
- Im nord-östlichen Bereich der Parzelle Nr. 2656 bis zur Parzelle Nr. 597 wird die Kurvenführung angepasst und zusätzlich eine Ausweichstelle erstellt.
- In der nord-westlichen Ecke der Parzelle Nr. 597 wird der Kurvenradius vergrössert.

2.3 Längenprofil

Das Längenprofil der heutigen Strasse mit einem Gefälle von 8.5-11.5% soll beibehalten werden.

2.4 Normalprofil

2.4.1 Lichtraumprofilhöhe

Das Lichtraumprofil wird für LKW auf 4.50 m festgelegt.

2.4.2 Lichtraumprofilbreite

Die Strassenbreite wird auf 3.60 m Fahrbahnbreite festgelegt und erhält, dort wo sich keine Sockel-/ Stützmauern oder ähnliches am Belagsrand befinden, beidseitig ein Bankett von 0.50 m, welches aufgrund der Platzverhältnisse nicht zur neuen Strassenparzelle gehören soll. Die Ausweichstellen werden je 4.50 m breit und ca. 15 m lang. Kurvenverbreiterungen sind nur auf Parzelle Nr. 3767 und Parzelle Nr. 597 notwendig.

2.4.3 Strassenaufbau

- Foundationsschicht: min. 50cm
- Tragschicht: AC T 22 N, 65 mm
- Deckschicht: AC 11 N, 35mm
- Quergefälle: min. 2.5%

2.4.4 Randabschlüsse / Stützbauwerke

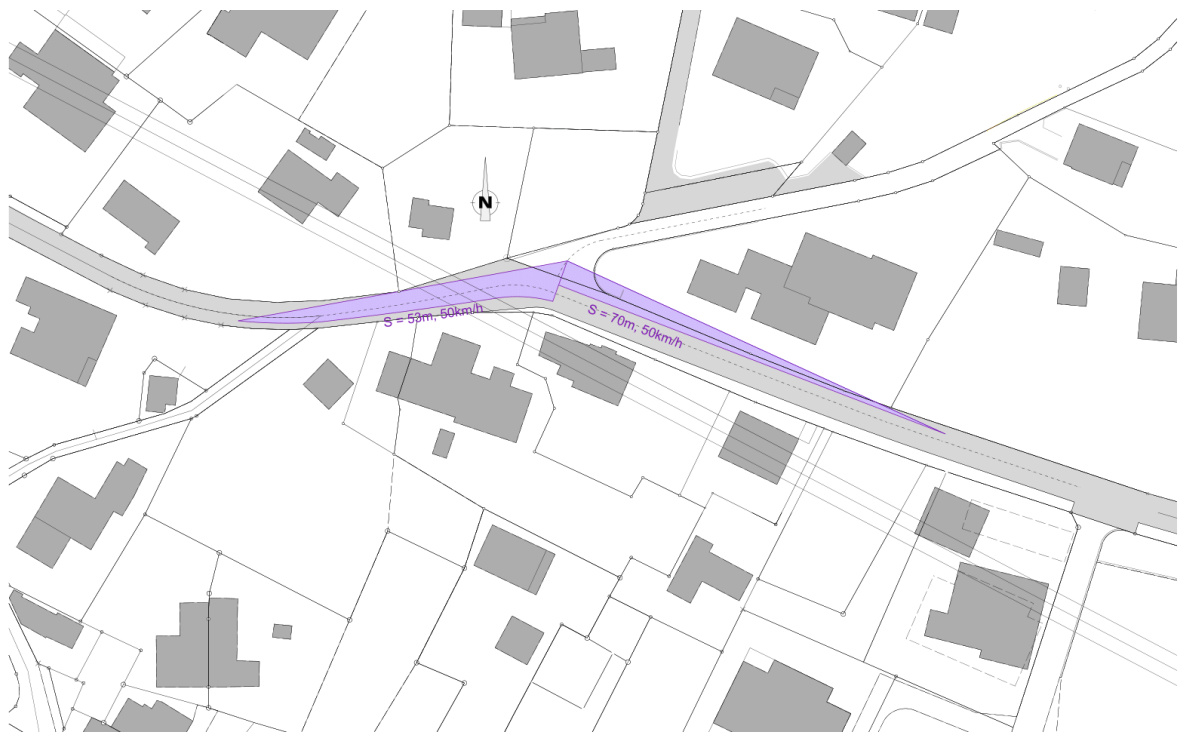
Generell sind beidseitig Schalensteine oder Stellplatten vorgesehen. Aufgrund des bestehenden Geländes oder Vorplätzen sind bestehende Stützbauwerke zu ersetzen und einzelne neue notwendig.

2.5 Sichtverhältnisse Knoten

Bei der Einmündung in die Feldstrasse müssen folgende Sichtverhältnisse gemäss SN 640 273 eingehalten werden.

Sichtweite auf Strasse:

A (50 km/h)	=	50...70m
B	=	3.00 m
Freies Sichtfeld	=	0.60 m bis 3.00 m



Einmündung in Feldstrasse 1 : 1000

2.6 Strassenentwässerung

Das anfallende Strassen- resp. Oberflächenwasser soll im Bereich der Parzellen Nr. 3701 bis Nr. 1780 mittels Sockelmauern und eines Strassenablauf in die bestehende Mischwasserleitung eingeleitet werden. Im Bereich der Parzellen Nr. 3767 bis 3367 wird das Strassenwasser mittels Randsteinen, Rinnen und Strassenabläufe gefasst und mit einer neuen Regenabwasserleitung an den bestehenden Mischwasser-Kontrollschacht Nr. 145 angeschlossen. Dies entspricht dem Generellen Entwässerungsplan GEP. Eine Versickerung vor Ort im Wohnquartier ist nicht möglich.

2.7 Landerwerb

Die zur Verbreiterung der bestehenden Strasse zusätzlich notwendigen Flächen auf den Parzellen Nr. 1604, 1553, 2656, 1038, 56, 2539, 3767, 597, 3701 werden durch die Gemeinde erworben. Landerwerb ist ausserdem für den Bau des Wendehammers auf der Parzelle Nr. 3701 vorgesehen.

Für den Bau der Strasse und der Leitungen und um möglichst optimale Geländeanpassungen zu gewähren, müssen diverse Grundstücke temporär benutzt werden können. Diese Flächen sind im Landerwerbsplan ausgeschieden.

3 Werkleitungen

Im Zuge der Erschliessung sollen auch die Werkleitungen für die Kanalisation, Wasser und Strom mitverlegt werden.

3.1 Kanalisation

Das Schmutzwasser der zu erschliessenden Parzellen Nr. 3701 und 1780 wird von einem neuen Kontrollschacht in der Strasse direkt in den südlicheren Kontrollschacht auf der Parzelle Nr. 597 geführt. Damit wird die neue Leitung an die bestehenden Kanalisation angeschlossen. Dies geschieht bereits mit der Erstellung des Neubaus Anita & Remo Casagrande auf Parz. 3701 Ende 2021.

Freispiegelleitung: PP DN 200 SN16
Rohrbettung: Kiesumhüllung, Profil U1/V1

3.2 Regenwasser

Das gefasste Strassenwasser wird über eine neu erstellte Leitung in die bestehende Mischwasserleitung geführt. Der Bereich vom Wendehammer bis zur Kreuzung Lehwegässli wird in den KS Nr. 145 geführt. Der Bereich zwischen Lehwegässli und Feldstrasse wird wie anhin über den bestehenden Einlaufschacht in der Feldstrasse entwässert. Im Bereich der Parz. Nr. 3701 und 1780 wird das Strassenwasser über einen neu erstellten KS (Projekt Neubau Casagrande) in die bestehende Mischwasserleitung geführt.

Freispiegelleitung: PP DN 200 SN16
Rohrbettung: Kiesumhüllung, Profil U1/V1

3.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung beabsichtigt den Abbruch der vorhandenen Hauptleitung von der Mündung des Lehwegs in die Feldstrasse bis zum Hydrant Nr. 37. Die Hauptleitung wird beabsichtigt entlang der Strassenachse neu zu verlegen sowie die Anbindung der bestehenden Hausanschlussleitungen an die neue Hauptleitung.

Zusätzlich wird die Parzellen Nr. 3701 von der bestehenden Wasserleitung auf Parzelle Nr. 957 erschlossen. Dies geschieht bereits mit der Erstellung des Neubaus Anita & Remo Casagrande auf Parz. 3701 Ende 2021.

Zur Überdeckung der neuen Hauptleitung genügen 80cm gemäss Angabe GBB.

Druckleitungen: Guss FZM DN 125 und PE DN 50

3.4 Strom / Öffentliche Beleuchtung

Die Energieversorgung beabsichtigt die Neuerschliessung der Parzellen Nr. 3701 und 1780 vom Rundschacht unterhalb Haus Nr. 17a. Dies wird bereits mit dem Projekt Neubau Casagrande im 2021 erstellt.

Aufgrund der notwendigen Verbreiterung muss die Verteilkabine "Lehweg" auf Parzelle Nr. 2656 versetzt werden.

Die bestehende Beleuchtung wird mit einem zusätzlichen Kandelaber auf Parzelle Nr. 3701 erweitert. Der bestehende Kandelaber bei Hydrant Nr. 36 muss versetzt werden.

3.5 Telefon / Fernsehen

Die beiden Anbieter Swisscom und Kabelfernsehen Bodeli werden ein allfälliges Projekt erst nach Bewilligung der Überbauungsordnung erstellen.

4 Kosten

4.1 Grundlagen

- Grundlage für den Kostenvoranschlag sind die vorliegenden Bauprojektpläne.
- Die Genauigkeit der Gesamtbaukosten beträgt $\pm 10\%$.
- Preisbasis Oktober 2021

4.2 Kostenvoranschlag

Kostenart	Gesamtkosten	davon (in CHF)				
		Stufe Projekt (in CHF)	Strassenbau	Wasser- versorgung	Elektro	Swisscom
1.00 Rückbau und Foundation	120'000.00	103'000.00	13'000.00	3'000.00	-	1'000.00
Vorausmass (NPK 117, 211)	75'000.00	64'000.00	7'000.00	3'000.00	-	1'000.00
Vorausmass (NPK 112, 221)	45'000.00	39'000.00	6'000.00	-	-	-
2.00 Werkleitungsbau	158'000.00	59'000.00	79'000.00	14'000.00	6'000.00	-
Vorausmass (NPK 151, 237)	103'000.00	59'000.00	24'000.00	14'000.00	6'000.00	-
Rohrleitungsbau Trinkwasser	55'000.00	-	55'000.00	-	-	-
3.00 Strassenbau	99'500.00	90'000.00	8'000.00	1'000.00	-	500.00
Vorausmass (NPK 223)	75'000.00	66'000.00	8'000.00	1'000.00	-	-
Vorausmass (NPK 222)	24'500.00	24'000.00	-	-	-	500.00
4.00 Kunstbauten	49'000.00	39'000.00	-	-	-	5'000.00
Vorausmass (NPK 241)	49'000.00	44'000.00	-	-	-	5'000.00
5.00 Installationen, Nebenanlagen	20'000.00	5'000.00	-	15'000.00	-	-
Verteilkabine	15'000.00	-	-	15'000.00	-	-
Zäune, Anpassungen	5'000.00	5'000.00	-	-	-	-
6.00 Baustelleneinrichtungen	24'000.00	16'000.00	5'000.00	2'000.00	500.00	500.00
7.00 Projekt und Bauleitung	100'000.00	74'000.00	17'000.00	6'000.00	1'500.00	1'500.00
Projektierung und Bauleitung	86'000.00	60'000.00	17'000.00	6'000.00	1'500.00	1'500.00
Verfahrensberatung, Beitragsplan	14'000.00	14'000.00	-	-	-	-
8.00 Landerwerb	110'000.00	110'000.00	-	-	-	-
Landerwerbskosten	75'000.00	75'000.00	-	-	-	-
Notar	8'000.00	8'000.00	-	-	-	-
Geometer	27'000.00	27'000.00	-	-	-	-
Total exkl. MwSt. (Genauigkeit +/- 10%)	680'500.00	496'000.00	122'000.00	41'000.00	8'000.00	8'500.00
Unvorhergesehenes und Rundung	64'310.00	43'253.00	12'633.00	5'425.00	1'285.00	1'714.00
Total inkl. Risiken exkl. MwSt.	744'810.00	539'253.00	134'633.00	46'425.00	9'285.00	10'214.00
MwSt. (7.7%) des Totals	51'575.00	35'747.00	10'367.00	3'575.00	715.00	786.00
TOTAL VERANSCHLAGTE KOSTEN inkl. MwSt.	795'000.00	575'000.00	145'000.00	50'000.00	10'000.00	11'000.00