

HINDERNISFREIE BUSHALTESTELLEN IM KANTON GRAUBÜNDEN

Kanton Graubünden
Gemeinde Felsberg

**Dokumentation als erste Grundlage für die
Beurteilung und Bewilligung mit
Beitragszusicherung durch den Kanton
Graubünden**

Felsberg, 14. August 2020

Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Felsberg
Kontaktpersonen	Jacques Bass Bauverwalter Schulstrasse 1 7012 Felsberg 081 257 00 15 bauamt@felsberg.ch
Bearbeitung	Hartmann & Monsch AG Alte Landstrasse 7 7076 Parpan T 081 382 23 23 TEAMverkehr Graubünden Projektleiterin: Jolanda Membrini jm@hartmannmonsch.ch
Erstellung	14.08.2020

Inhalt

1	Ausgangslage, Auftrag und Projektgrundlagen	4
	Ausgangslage	4
	Auftrag	5
	Projektgrundlage «Perimetergebiet»	5
	Projektgrundlage «Haltestellen im Perimeterbereich»	6
2	Grunddatenanalyse	7
3	Umzubauende Haltestellen	8
4	Grobkostenschätzung	9
5	Bauprogramm	10
	Geplante Bauausführung 2021:	10
	Geplante Bauausführung 2022:	10
6	Empfehlung pro umzubauende Haltestelle	11
7	Schlussfolgerung	22
	Ergänzung Haltestelle Bahnhof Felsberg	23

1 AUSGANGSLAGE, AUFTRAG UND PROJEKTGRUNDLAGEN

Ausgangslage

Gesetzlicher Auftrag und Fristen

Das Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG; SR 151.3) enthält Vorschriften, wie den Menschen mit Behinderungen die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ermöglicht bzw. erleichtert werden soll. In Bezug auf die Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs sind Haltestellen und Fahrzeuge behindertengerecht anzupassen bzw. einzurichten (Bauten, Anlagen, Kommunikationssysteme und Billettbezug). Die Frist zur Anpassung von bestehenden Bauten und Anlagen läuft am **31. Dezember 2023** ab.

Anpassungspflicht

Im Sinne der Eingliederung von Menschen mit Behinderungen in den Alltag sind grundsätzlich gemäss Art. 11 und 12 BehiG alle neuen und bestehenden Bushaltestellen bzw. Bushaltekanten (vgl. zur Definition sogleich) hindernisfrei auszuführen. Wenn der für Menschen mit einer Behinderung zu erwartende Nutzen in einem Missverhältnis zum wirtschaftlichen Aufwand oder zu anderen wichtigen Gründen (wie Verkehrs- und Betriebssicherheit, Interessen des Umwelt-, Natur- oder Heimatschutzes) steht, kann eine Anpassung unterbleiben. Als Haltestelle wird ein Ort bezeichnet, welcher durch eine Linie des öffentlichen Verkehrs fahrplanmässig bedient wird. Um das Aus- und Einsteigen von Fahrgästen zu erleichtern, hält der Bus auf der jeweiligen Fahrseite an einer Haltekante an.

Zuständigkeit der Gemeinden

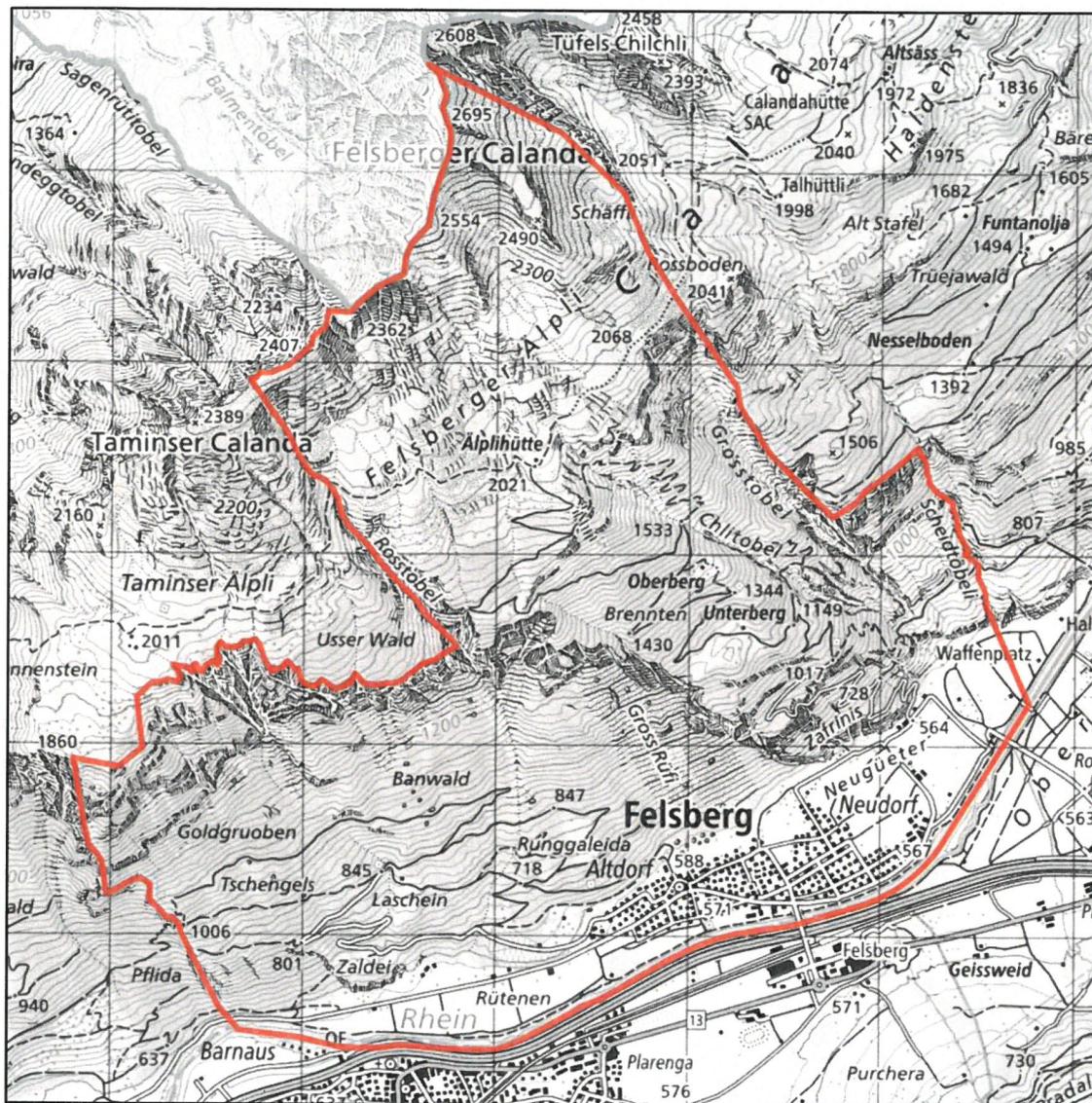
Im Kanton Graubünden liegt die Zuständigkeit und Verantwortung für die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen bei den Bushaltestellen (Strasseninfrastruktur) bei den Gemeinden. Dies unabhängig davon, ob es sich um Kantons- oder Gemeindestrassen handelt.

Auftrag

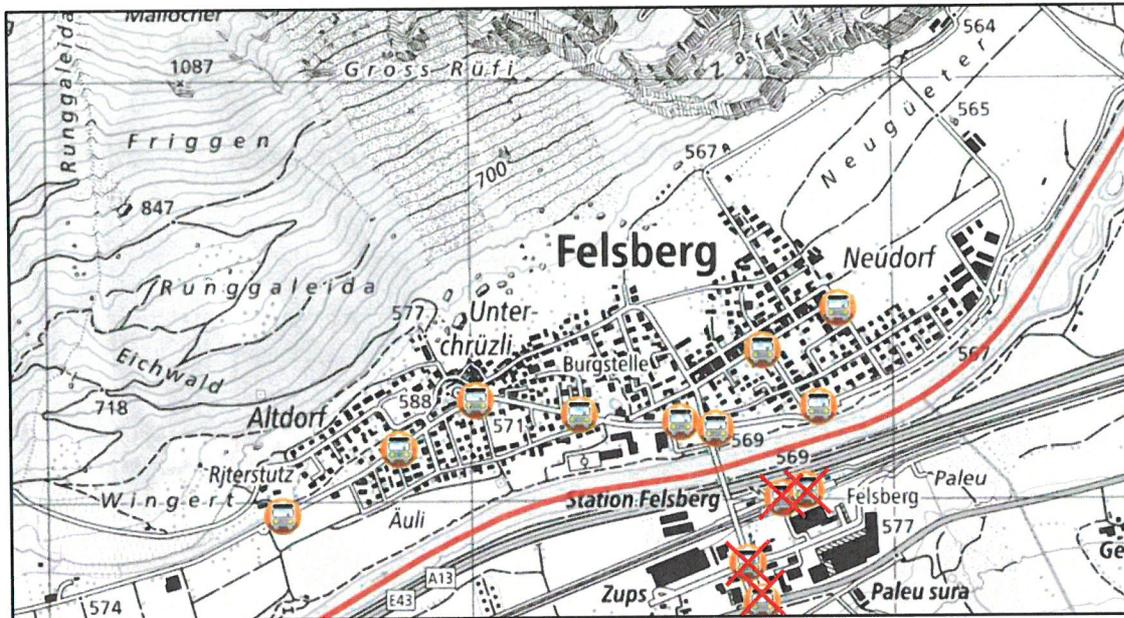
Das Ingenieur- und Planungsbüro Hartmann & Monsch wurde von der Gemeinde Felsberg mit der Umsetzung der notwendigen Arbeitsschritte gemäss der kantonalen Vorgehens-empfehlung beauftragt.

Das vorliegende Kurzdokument umfasst die vom Kanton Graubünden bis Ende Juni 2019 geforderten Daten und Angaben.

Projektgrundlage «Perimetergebiet»



Projektgrundlage «Haltestellen im Perimeterbereich»



2 GRUNDDATENANALYSE

HST_Name_BAV	Gemeinde	Frequenzen gem. Erhebung 2018	Korrektur Frequenzen	Frequenzen verwendet	Haltestelle nur in eine Richtung? 1 = Ja, 0 = Nein	Frequenzen_ linear_skaliert	Frequenzen_ skaliert	Durchschn. Kosten pro Haltekernte	Nutzenpunkte	NKI
Felsberg, Post	Felsberg	170		170	0	17.05	50.34	40'000.00	68.6	171.6
Felsberg, Underchruzli	Felsberg	36		36	1	7.22	25.55	60'000.00	50.7	84.5
Felsberg, Brugg	Felsberg	17		17	1	3.36	12.78	80'000.00	48.6	60.7
Felsberg, Bahnhofstrasse	Felsberg	23		23	1	4.66	17.29	80'000.00	41.4	51.7
Felsberg, Catanda	Felsberg	36		36	1	7.30	25.77	40'000.00	40.0	100.0
Felsberg, Schöneggstrasse	Felsberg	36		36	1	7.11	25.18	0.00	36.5	
Felsberg, Kirchenstutz	Felsberg	57		57	0	5.71	20.77	80'000.00	30.4	37.9
Felsberg, Ringelweg	Felsberg	33		33	0	3.34	12.74	60'000.00	23.5	39.2
Felsberg, Rfjerstutz/Aeuli	Felsberg	21		21	1	4.17	15.65	60'000.00	11.0	18.4

3 UMZUBAUENDE HALTESTELLEN

HST_Name_BAV	Gemeinde	Frequenzen gem. Erhebung J. 2018	Korrektur Frequenzen	Frequenzen verwendet	Haltestelle nur in eine Richtung? 1 = Ja, 0 = Nein	Frequenzen_ linear_skaliert	Frequenzen_ skaliert	Durchschn. Kosten pro Haltestelle	Nutzenpunkte	NKI
Felsberg, Post	Felsberg	170	170	170	0	17,05	50,34	40'000,00	68,6	171,6
Felsberg, Underchrozi	Felsberg	36	36	36	1	7,22	25,55	60'000,00	50,7	84,5
Felsberg, Brugg	Felsberg	17	17	17	1	3,36	12,78	80'000,00	48,6	60,7
Felsberg, Bahnhofstrasse	Felsberg	23	23	23	1	4,66	17,29	80'000,00	41,4	51,7
Felsberg, Calanda	Felsberg	36	36	36	1	7,30	25,77	40'000,00	40,0	100,0
Felsberg, Satorreggstrasse	Felsberg	36	36	36	1	7,11	25,13	0,00	38,5	
Felsberg, Kirchenstutz	Felsberg	57	57	57	0	5,71	20,77	80'000,00	30,4	37,9
Felsberg, Ringelweg	Felsberg	33	33	33	0	3,34	12,74	60'000,00	23,5	39,2
Felsberg, Ritterstutz/Aeuli	Felsberg	21	21	21	1	4,17	15,65	60'000,00	11,0	18,4

bereits umgebaute Haltestellen

Umbau notwendig aufgrund Verhältnismässigkeitsberechnung

Mögliche Umbauten aufgrund Erschliessungsfunktion (Fraktion) inkl. touristischen Aspekten

4 GROBKOSTENSCHÄTZUNG

HST_Name_BAV	Gemeinde	Durchschn. Kosten pro Haltekante	Nutzenpunkte	NKI
Felsberg, Post	Felsberg	40'000.00	68.6	171.6
Felsberg, Underchrüzli	Felsberg	60'000.00	50.7	84.5
Felsberg, Brugg	Felsberg	80'000.00	48.6	60.7
Felsberg, Bahnhofstrasse	Felsberg	80'000.00	41.4	51.7
Felsberg, Calanda	Felsberg	40'000.00	40.0	100.0
Felsberg, Schöneggstrasse	Felsberg	0.00	36.5	
Felsberg, Kirchenstutz	Felsberg	80'000.00	30.4	37.9
Felsberg, Ringelweg	Felsberg	60'000.00	23.5	39.2
Felsberg, Rjterstutz/Aeuli	Felsberg	60'000.00	11.0	18.4

bereits umgebaute Haltestellen

Umbau notwendig aufgrund Verhältnismässigkeitsberechnung

Mögliche Umbauten aufgrund Erschliessungsfunktion (Fraktion) inkl. touristischen Aspekten

Kommentare:

Felsberg Post: Die Haltekante in Richtung Chur wurde auf 22 cm erhöht. Die Oberkante um einige cm zurückgesetzt, was noch angepasst werden muss.

Felsberg Rjterstutz/Aeuli : Flächen für eine Bushaltestelle nach BehiG sind frühzeitig zu sichern.

Felsberg, Schöneggstrasse: Die Haltestelle wurde falsch gebaut und muss mit einem geeigneten Stein (z.B. Kasseler Sonderbord) umgebaut werden.

5 BAUPROGRAMM

Geplante Bauausführung 2021:

Haltestellenname	-Typ	-Lage	Grobkosten
Felsberg, Post	1x Fahrbahnhaltestelle (Richtung von Chur kommend)	Gemeindestrasse	110'000 (inkl. Landerwerb)
Felsberg, Brugg	1x Halbbucht	Gemeindestrasse	80'000

Grobkosten Total: 190'000

Geplante Bauausführung 2022:

Haltestellenname	-Typ	-Lage	Grobkosten
Felsberg, Calanda	1x Fahrbahnhaltestelle	Gemeindestrasse	40'000
Felsberg, Underchrüzli	Kaphaltestelle	Gemeindestrasse	120'000
Felsberg, Bahnhofstrasse	1x Fahrbahnhaltestelle	Gemeindestrasse	80'000

Grobkosten Total: 240'000

Umbaukosten 2021 – 2022 total: 430'000 CHF

6 EMPFEHLUNG PRO UMZUBAUENDE HALTESTELLE

Die folgende Auflistung bzw. Abhandlung pro umzubauende Haltestelle für die Gemeinde Felsberg lehnt sich an das im Kapitel 5 aufgeführte Bauprogramm an. Jede Haltestelle wird auf einer Doppelseite bezüglich ihrer Lage, Typ, Geometrie, Kosten und den Ausstattungselementen dargestellt. Die Skizzen wurden anhand der Ergebnisse aus dem Augenschein vom 22. Juni 2020 mit den kantonalen Fachstellen angepasst.

Nachfolgende Folie visualisiert eine Übersicht der Empfehlungen zur Ausstattung von Bushaltestellen im Kanton Graubünden. Bezüglich der Ausstattung (Material und Konstruktion) der Wartehäuschen empfehlen wir der Gemeinde Felsberg die Wahl flächendeckend gleichen Typs.

Empfehlungen zur Ausstattung von Bushaltestellen

1. Aufmerksamkeitsfeld bei der Einstiegsstelle von mind. 90 x 90 cm (taktile Markierung)
2. Taktile Leitlinien zu den Bussen zur Verbesserung der Orientierung für Sehbehinderte
3. Gut sichtbare Informationstafel mit Namen der Haltestelle sowie Nummern und Endhaltestellen derjenigen Linien, welche die Haltestelle bedienen
4. Gut lesbarer und leicht verständlicher statischer Fahrplan mit Auflistung der Abfahrtszeiten und Aufstellung der Linie mit den Fahrzeiten zu den verschiedenen Haltestellen
5. Dynamische Fahrgastinformation mit Echtzeit-Informationen zu den nächsten Abfahrten an der Haltestelle
6. Ortsplan zur Erleichterung der Orientierung in der näheren Umgebung und damit die Verknüpfung von Haltestellen und Reisezielen sicherzustellen
7. Wartehalle/Vordach als Wetterschutz mit transparenten Wänden für bessere Übersicht und mehr Sicherheit von Buschauffeur und wartenden Passagieren (die Manövriertfläche zur hinteren Tür muss von allen Hindernissen frei bleiben)
8. Eigene Beleuchtung für mehr Sicherheit und bessere Erkennung der wartenden Fahrgäste durch die Buschauffeure sowie bessere Lesbarkeit von Informationstafeln und Fahrplänen bei Dunkelheit
9. Möblierung mit Sitzgelegenheiten, Abfallbehältern und Aschenbechern zur Steigerung der Attraktivität und Sauberkeit der Haltestelle
10. Gedeckte Veloabstellanlage mit hindernisfreier Zufahrt in unmittelbarer Nähe der Haltestelle, wo Fahrräder einfach und komfortabel abgestellt und gesichert werden können. Empfohlene Systeme: Pfosten und Bügel oder Pedalhalter. Damit können die Fahrräder nicht kippen und können gesichert werden.



1 Aufmerksamkeitsfeld



2 Taktile Leitlinien



3 Informationstafel



4 Fahrplan



5 Dynamische Fahrgastinfo



6 Ortsplan



7 Wartehalle/Vordach



8 Beleuchtung



9 Möblierung



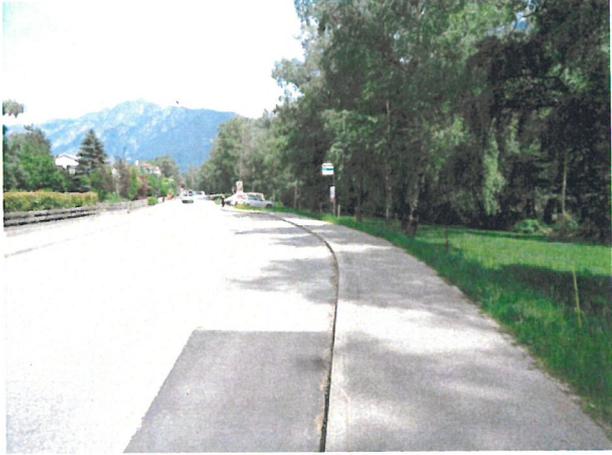
10 Veloabstellanlage

Version 1.0 / 26. März 2019 / Ingenieur- und Planungsbüro Hartmann & Monsch AG / TEAMverkehr Graubünden, 7076 Parpan, 081 382 23 23

Haltestellenbezeichnung:	Felsberg, Post
Lage:	Gemeindestrasse
Typ:	1x Fahrbahnhaltestelle
Kosten:	110'000.- CHF
Foto:	<p>Fahrriichtung Tamins:</p>  <p>Fahrriichtung Chur:</p> 
Geplante Realisation:	2020
Empfohlene Ausstattungselemente:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufmerksamkeitsfeld ○ Taktile Leitlinien ○ Informationstafel ○ Fahrplan ○ Ortsplan ○ Wartehäuschen inkl. Sitzgelegenheit ○ Beleuchtung ○ Abfallbehälter und Aschenbecher
Orthofoto:	

Skizze der Haltestelle: Diese Haltestelle wird evtl. aufgelöst



Haltestellenbezeichnung:	Felsberg, Brugg
Lage:	Gemeindestrasse
Typ:	1x Halbbucht
Kosten:	80'000.- CHF
Foto:	
Geplante Realisation:	2020
Empfohlene Ausstattungselemente:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufmerksamkeitsfeld ○ Taktile Leitlinien ○ Informationstafel ○ Fahrplan ○ Wartehäuschen inkl. Sitzgelegenheit ○ Beleuchtung ○ Abfallbehälter und Aschenbecher
Orthofoto:	

Skizze der Haltestelle:



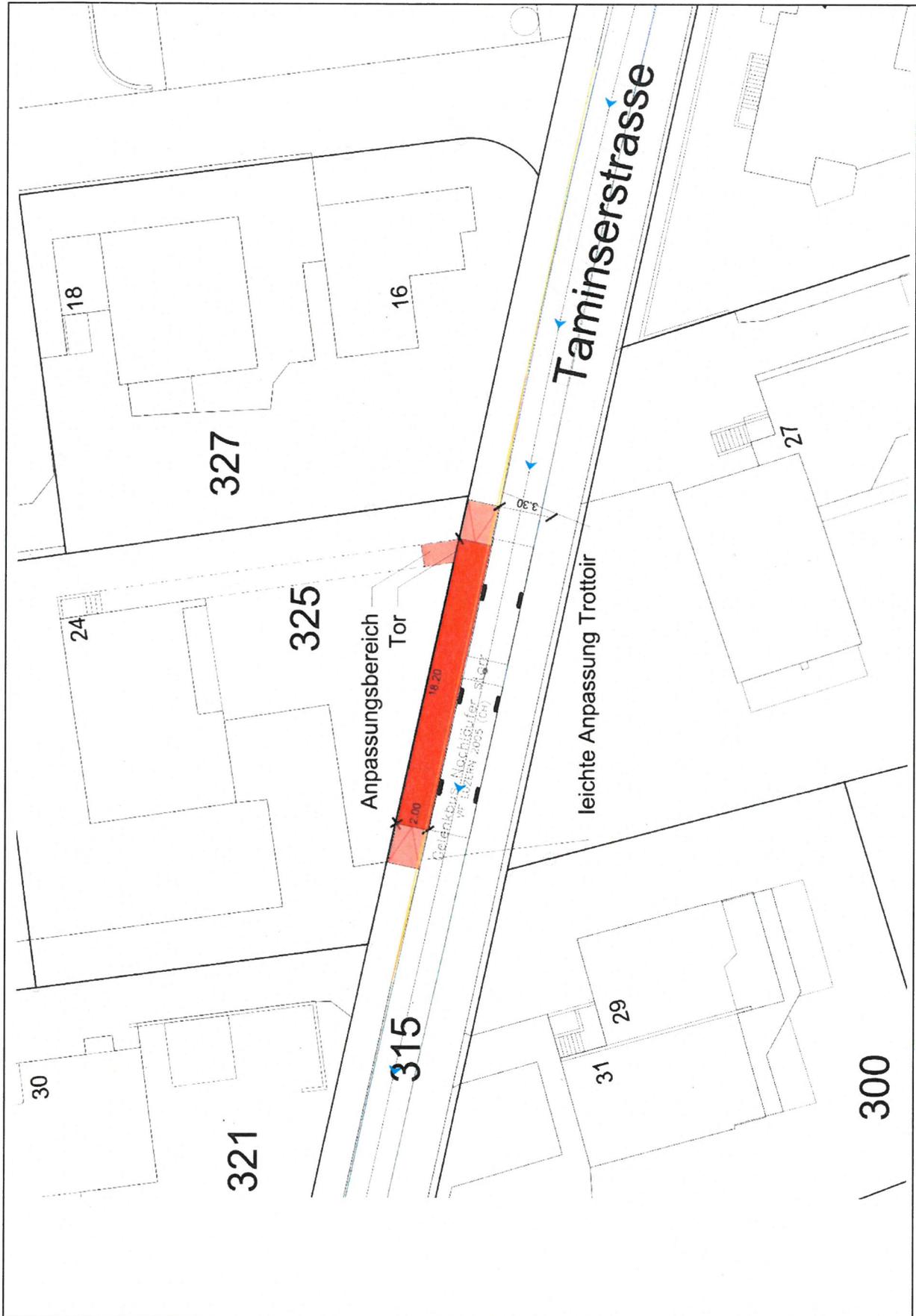
Haltestellenbezeichnung:	Felsberg, Calanda
Lage:	Gemeindestrasse
Typ:	1x Fahrbahnhaltestelle
Kosten:	40'000.- CHF
Foto:	
Geplante Realisation:	2021
Empfohlene Ausstattungselemente:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufmerksamkeitsfeld ○ Taktile Leitlinien ○ Informationstafel ○ Fahrplan ○ Beleuchtung ○ Abfallbehälter und Aschenbecher
Orthofoto:	

Skizze der Haltestelle:



Haltestellenbezeichnung:	Felsberg, Underchrüzli
Lage:	Gemeindestrasse
Typ:	Kaphaltestelle
Kosten:	120'000.- CHF
Foto:	
Geplante Realisation:	2021
Empfohlene Ausstattungselemente:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufmerksamkeitsfeld ○ Taktile Leitlinien ○ Informationstafel ○ Fahrplan ○ Beleuchtung ○ Abfallbehälter und Aschenbecher
Orthofoto:	

Skizze der Haltestelle:



Haltestellenbezeichnung:	Felsberg, Bahnhofstrasse
Lage:	Gemeindestrasse
Typ:	1x Fahrbahnhaltestelle
Kosten:	80'000.- CHF
Foto:	
Geplante Realisation:	2021
Empfohlene Ausstattungselemente:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aufmerksamkeitsfeld ○ Taktile Leitlinien ○ Informationstafel ○ Fahrplan ○ Beleuchtung ○ Abfallbehälter und Aschenbecher
Orthofoto:	

Skizze der Haltestelle: Diese Haltestelle wird evtl. aufgelöst



7 SCHLUSSFOLGERUNG

Die vorgängig aufgelisteten Angaben bezüglich der geplanten Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) an Haltestellen für die Gemeinde Felsberg beruhen auf der zum Zeitpunkt der Abgabe aktuellen Situation und Strategie der Gemeinde und dürfen nicht als verbindlich und unveränderbar betrachtet werden.

Auftraggeber:

Felsberg, 14. August 2020



Jacques Bass
Bauverwalter

Planer:

Parpan, 14. August 2020



Jolanda Membrini
BSc Raumplanung