

Gemeinde Surses
Savognin
Familien-MTB-Trail Parnoz

Ausgangszustand Umwelt,
Ersatzpflicht und -Massnahmen NHG



17.08.2023



Laura Regli, Pitgogna 4, 7412 Scharans, 0774481643, laura@oeeo.ch

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Standort und Vorhaben | 1 |
| 1.2 | Inventarobjekte, Schutzgebiete | 2 |
| 2 | Ausgangszustand und Auswirkungen | 3 |
| 2.1 | Ausgangszustand Flora / Lebensräume | 3 |
| 2.2 | Projektauswirkungen Flora | 7 |
| 2.3 | Ausgangszustand Fauna | 7 |
| 2.4 | Projektauswirkungen Fauna | 8 |
| 2.5 | Ausgangszustand Landschaft | 8 |
| 2.6 | Projektauswirkungen Landschaft | 10 |
| 2.7 | Ausgangszustand Gewässer / Grundwasser | 11 |
| 2.8 | Projektauswirkungen Gewässer / Grundwasser | 11 |
| 3 | Vorschläge Schutzmassnahmen Bauphase | 11 |
| 4 | Ersatzpflicht und -massnahmen NHG | 12 |
| 4.1 | Provisorische NHG-Bilanz | 12 |
| 4.2 | Ersatzmassnahmen | 13 |
| | Anhang | |
| | Quellen | |
| | Artenliste Flora | |
| | Plan Ausgangszustand | |
| | Pflichtenheft UBB/BBB | |

1 Einleitung

1.1 Standort und Vorhaben

Die Gemeinde Surses plant in Savognin einen MTB-Familien-Trail von *Parnoz* nach *Schischen*. Dazu ist ein BAB-Verfahren erforderlich. Die nötigen Grundlagen dazu wurden 2020 – 2023 von verschiedenen relevanten Akteuren erarbeitet und sind im *Planungs- und Mitwirkungsbericht* von Stauffer & Studach [3] sowie im *Planungsbericht Familien MTB-Trail Parnoz, V2.0* (Allegra, 20.12.2022 [1]) sowie den entsprechenden Plänen [2] enthalten.

Mit dem vorliegenden Bericht sind die Grundlagen bezüglich Natur und Landschaft zur Beurteilung des Projektes zusammengestellt.

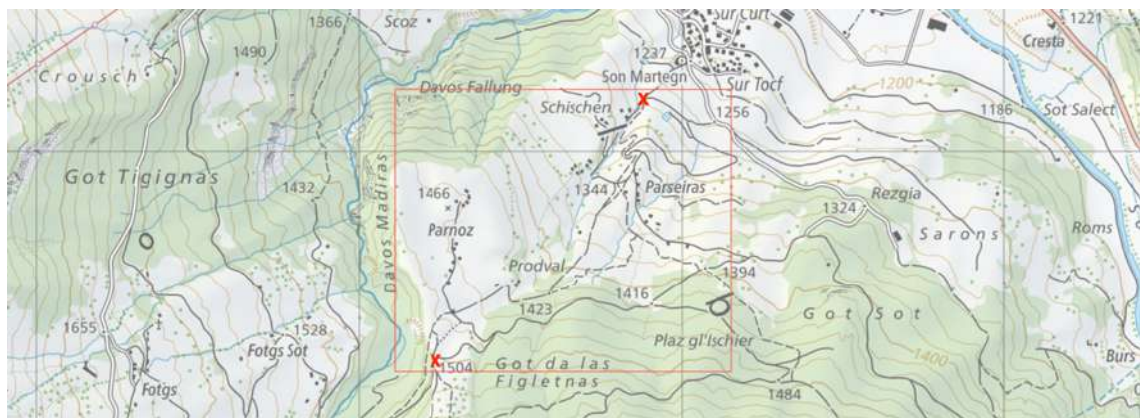
Der Bericht beinhaltet den Beschrieb zum Ausgangszustand Flora, Fauna, Landschaft, Gewässer/Grundwasser, inventarisierte Schutzobjekte, sowie Vorschläge zu Schutzmassnahmen für die Bauphase und zu Ersatzmassnahmen und schliesslich eine provisorische Bilanz der NHG-Ersatzpflicht und -massnahmen.

Das Projektgebiet befindet sich westlich oberhalb des Dorfes Savognin.

Geologisches Ausgangsmaterial für die Bodenbildung und somit eine Grundlage für die vorkommenden Pflanzengesellschaften ist letzteiszeitliches Moränenmaterial. Das betroffene Gebiet wird hauptsächlich als Sömmerungsfläche genutzt, zusätzlich wird Wald tangiert.

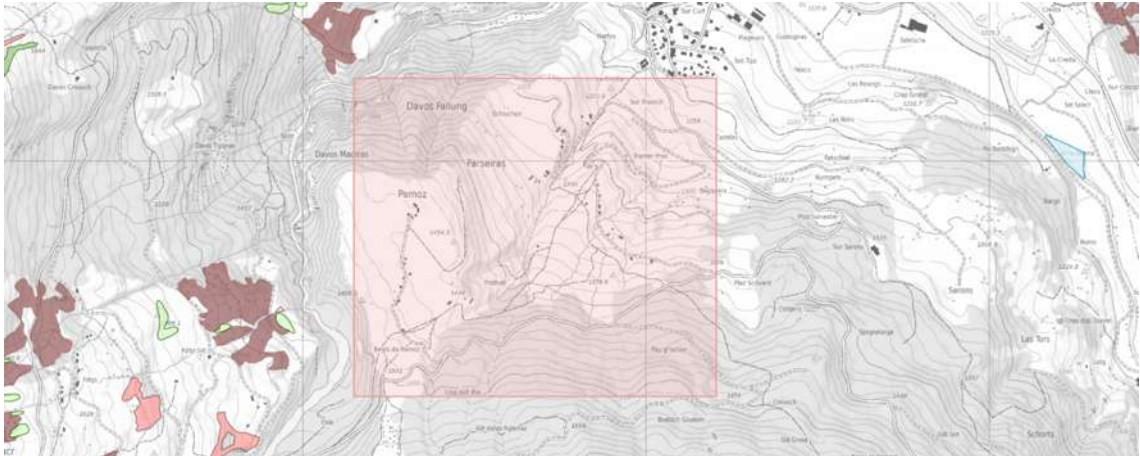
Im Perimeter sind eine nicht mehr genutzte Downhillstrecke sowie verschiedene Wander- und Bewirtschaftungswege bestehend. Die Downhillstrecke soll im Zuge der Bauarbeiten für den MTB-Trail zurückgebaut werden, wo sie nicht umgenutzt wird.

Das Vorhaben tangiert hauptsächlich die Fläche des Trails mit einer maximalen Breite von 1 – 1.2m. Für den Trailbau wird das örtlich vorhandene Material eingesetzt (siehe *Plan 002, Normalprofil Standard*, Allegra [2], insbes. 'Wegaufbau und Rekultivierung'). Stellenweise werden kleinere Terrainanpassungen nötig. Diese werden je nach Neigung des Geländes mit einer Maximalbreite von 1.6m berg- und/oder talseits des Trails erstellt. Zusätzlich werden Holzbauelemente (Brückenabschnitte, Kurven) integriert, um vorkommende Feuchtbereiche zu überqueren (Beschrieb siehe [1]) oder Kurven zu gestalten. Damit wird eine grösstmögliche Schonung der vorhandenen Lebensräume erzielt und gleichzeitig der Unterhalt des Trails optimiert.

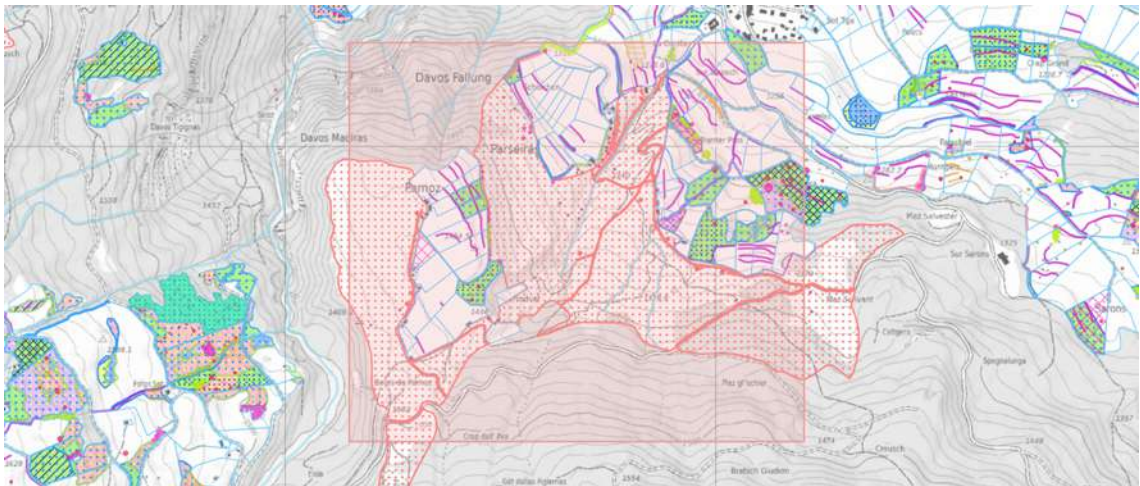


Kartenausschnitt mit rot gekennzeichnetem Projektbereich inkl. Start- und Endpunkt des geplanten MTB-Trails westlich oberhalb Savognin, geo.gr.ch, 31.10.2022.

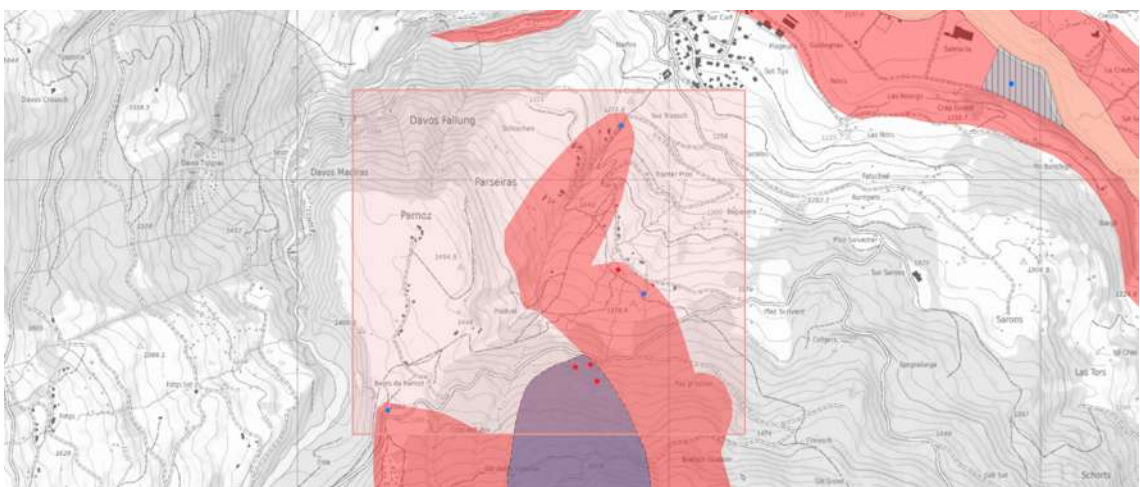
1.2 Inventarobjekte, Schutzgebiete



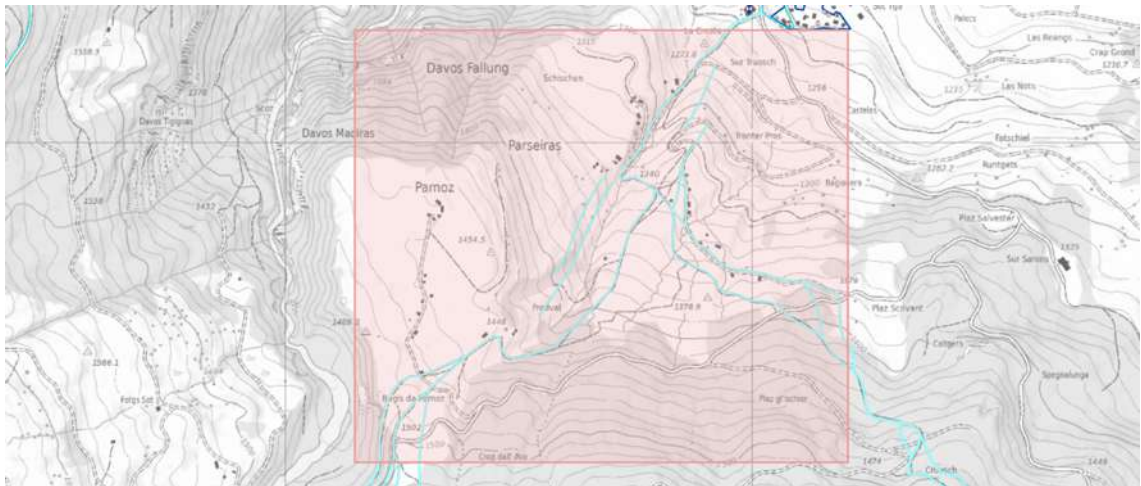
Es sind keine Landschafts- und Biotopschutzgebiete durch das Projekt betroffen (map.geo.gr.ch, 3.11.2022).



Bezüglich Landwirtschaft sind relativ grossflächig Biodiversitätsförderflächen in Sömmerungsgebiet vorhanden. Ebenfalls kommen im Perimeter verschiedene Landschaftsqualitäts-Strukturen vor (map.geo.gr.ch, 3.11.2022). Diese sind jedoch nicht direkt vom Projekt betroffen.



Der geplante Trail liegt teilweise in einem Gewässerschutzbereich A₁ (map.geo.gr.ch, 3.11.2022).



Im Perimeter sind verschiedene historische Wege mit lokaler Bedeutung inventarisiert (IVS). Bei allen betroffenen Wegabschnitten ist gemäss IVS-Karte der historische Verlauf mit Substanz erhalten. Zusätzlich sind diverse historische Strukturelemente kartiert (map.geo.gr.ch, 3.11.2022), siehe Kapitel 2.5.

2 Ausgangszustand und Auswirkungen

Die Aufnahmen zum Ausgangszustand erfolgten am 27.10.2022 und am 31.5.2023. Grundlage für die Lebensraumkartierung ist *Lebensräume der Schweiz* von Delarze, *et.al.*. Weitere Grundlagen sind neben den Projektplänen die *Richtlinie NHG-Ersatzmassnahmen* des ANU GR und die verfügbaren Geodaten des Kantons.

2.1 Ausgangszustand Flora / Lebensräume

Es kommen folgende Lebensräume im Perimeter vor: Borstgrasrasen Komplex mit Bergfettweide mit verschiedenen Einschlüssen wie Zwergstrauchheide oder Kalk-Kleinseggenried. Weitere Lebensräume sind Kalk-Kleinseggenried, Grossseggenried und Fichtenwald. Zusätzlich ist teilweise ein vielfältiges Kleinrelief ausgebildet und es sind diverse Strukturelemente vorhanden; siehe dazu Kapitel 2.5 Landschaft.

Es wurden folgende gefährdeten Rote-Liste-Arten bzw. geschützten Arten vorgefunden: Alpenfettblatt, Gewöhnliches Fettblatt (NT), Knabenkraut.

Die Artenlisten und der Plan Ausgangszustand sind im Anhang ersichtlich.

Die Lebensräume werden in den folgenden Unterkapitel kurz beschrieben.

2.1.1 Borstgrasrasen-Bergfettwiesen-Komplex (Nr. gemäss Delarze et al.: 4.3.5-4.5.2)

Die vorkommenden Borstgrasrasen-Fettwiesen-Komplexe sind jährlich beweidet. Teilweise sind Einschlüsse von Lägerfluren, Zwergstrauchheide und Hangwasser-geprägten Gesellschaften vorhanden. Ebenfalls kommen Einzelgehölze und Gebüsche auf; der Bestand lässt auf unterschiedlich starke Beweidung bzw. teilweise auf geringe Pflege schliessen. Weitere Strukturen sind flachgründige Stellen, Blöcke sowie Trockenmauern, Zäune und eingetieft historische Wegverläufe. Der Trail soll mittels Abtrag der Rasenziegel und geringfügigen Böschungseinschnitten in diese Flächen verlegt werden, sofern nicht bestehende Wege genutzt werden können.



Borstgrasrasen-Komplex nach Herbstweide, homogener Bestand, ohne Strukturen.



Borstgrasrasen-Komplex auf strukturierter Fläche mit Blöcken, Geländerinnen durch historische Wegverläufe und Zwergstrauchheide-Einschlüssen.



Anstehender Block auf Weidefläche.



Aufkommendes Rosengebüsch auf Weidefläche.



Überblick über die terrassierten Flächen mit dominantem Fettwiesenaspekt.



Detail mit Besenheide und Glocken-Enzian.

2.1.2 Grosseggenried / Hangried entlang Bachlauf (Nr. gemäss Delarze et al.: 2.2.1.1)

Bei *Prodval* ist zwischen Waldrand und Borstgrasweide ein Bachlauf mit umgebendem Grosseggen- bzw. Hangried entwickelt. Die Fläche ist beweidet, es sind deutliche Trittsuren vorhanden. Neben den Grosseggen kommen auch Hochstauden wie Rossmintze und

Doldenblütler vor. Der Trail soll diese Stellen mittels Holzbrücken queren und somit diesen Lebensraum möglichst geringfügig beanspruchen.



Hangried entlang Bachlauf in einer kleinen Geländerinne zwischen Wald und Weideland bei *Proval*.

2.1.3 Fichtenwald (Nr. gemäss Waldstandortypisierung AWN GR: 55, 49*)

Der geplante Trailverlauf quert Waldgebiet. Die Bereiche sind mit Fichtenwald bestockt. Unterwuchs ist unter dichtem Fichtenbestand kaum vorhanden. Wo der Bestand eher locker ist bzw. wo auch deutliche Hangwassereinflüsse sichtbar sind, ist ein grasbetonter Unterwuchs, hauptsächlich Seggen, etabliert. Grösstenteils soll der Trailverlauf innerhalb Wald jedoch auf einem bereits bestehenden Weg geführt werden.



Bestehender Weg im Waldabschnitt bei *Proval*.



Geplanter Trailverlauf im Wald, neu zu erstellen auf hauptsächlich bereits ausgeholzter Fläche.



Trailverlauf in Waldgebiet, effektiv jedoch auf bereits bestehender gehölzfreier Fläche mit deutlicher Beanspruchung durch Tritt und eingewaschenem Rohmaterial aus dem oberhalb liegenden Weg.

2.1.4 Kalk-Kleinseggenried (Nr. gemäss Delarze et al.: 2.2.3)

An mehreren Stellen sind in der Nähe des Trailverlaufs Hangwasser-geprägte Vegetationsgemeinschaften etabliert. Die vorkommenden Kalk-Kleinseggenriede liegen innerhalb der Weideflächen entlang kleiner Wasserläufe oder sind flächig auf den meist flachgründigen, wasserführenden Hangbereichen, ebenfalls mit deutlichen Trittschritten durch die Beweidung, etabliert. Es kommen Binsen und Seggen sowie typische weitere Arten wie Mehlsprimel, Alpenfettblatt und Gewöhnliches Fettblatt, Sumpf-Dreizack, Simsenlilie oder Alpenmasslieb vor. Wo möglich wird mit einem angepassten Trailverlauf die Tangierung solcher Stellen vermieden. Falls dies nicht möglich ist, werden die Stellen mittels Holzbrücken gequert.



Herbstfärbung der Riedgräser im unteren Streckenabschnitt.



Zahlreiche Trittstellen mit stehendem Wasser und Spinweben zwischen den Seggenbeständen.



Hangried entlang kleinem Bachlauf.



Detail mit Bachsteinbrech.

2.2 Projektauswirkungen Flora

Das Projekt tangiert ausschliesslich die unmittelbar betroffene und im Ausgangszustand bewachsene Fläche (siehe Plan Ausgangszustand im Anhang und Kapitel 4, NHG-Bilanzierung). Dort werden die entsprechenden Lebensräume kleinflächig zerstört und mit einer durchlässigen, rohen und vegetationsfreien Kiesfläche aus anstehendem Untergrundmaterial ersetzt. Die Böschungs-Abträge und -Aufträge werden mit dem überschüssigen Boden und den Rasenziegeln aus dem Trailverlauf und den Einschnittsflächen rekultiviert. Das Vorgehen ist anschaulich im Planungsbericht [1] beschrieben.

Wo Brücken/Stege erstellt werden, kann die darunterliegende Vegetation bestehen bleiben, eine leichte Veränderung der Artenzusammensetzung ist dort längerfristig möglich. Da die Standorte wo Brücken/Stege erstellt werden jedoch alle in geneigtem Gelände liegen, ist auch nach Erstellung des Trails ein guter Lichteinfall auf die Vegetation gewährleistet, womit die Lebensräume erhalten werden können.

Im Bereich kleinflächiger Geländeanpassungen kann mit einer ausschliesslich temporären Veränderung des Ausgangszustandes gerechnet werden. Siehe dazu auch Schutzmassnahmen, Kapitel 3 und [1]. Nach einer bis 2 Vegetationsperioden ist eine komplett wieder eingewachsene und in ihrer Qualität gleichbleibende Vegetationsschicht zu erwarten.

2.3 Ausgangszustand Fauna

Für das betroffene Gebiet kann gemäss Abklärung mit Fachpersonen (Karch/Bigra, Renata Fulcri und Vogelwarte Sempach, Erica Nicca, 23.11.2022) von folgenden vorkommenden Tierarten ausgegangen werden:

Vögel:

- Diverse Kulturlandarten
- In der Nähe des Perimeters bei *Parseiras* sind die geschützten Arten Baumpieper und Braunkehlchen nachgewiesen, es sind jedoch gemäss Einschätzung der Regionalverantwortlichen der Vogelwarte keine Konflikte mit dem Vogelschutz zu erwarten und keine speziellen Schutzmassnahmen vorzusehen, da der Trailverlauf grossmehrheitlich in bereits genutztem / begangenen Gebiet liegt.

Reptilien / Amphibien:

- Keine bekannten Vorkommen spezifisch im Gebiet.
- Vorkommen folgender Amphibien und Reptilien möglich:
 - Schlingnatter, Blindschleiche
 - Erdkröte, Bergmolch, Grasfrosch, Alpensalamander

Säugetiere:

- Es kann im Perimeter mit verschiedenen für das Gebiet und die Lage typischen Säugetieren gerechnet werden (verschiedene Kleinsäuger, Schalenwild).

2.4 Projektauswirkungen Fauna

Durch das Projekt ist mit keinen relevanten Veränderungen bezüglich Fauna zu rechnen. Allenfalls kann durch eine mögliche, sehr starke Frequentierung im Betrieb mit einer Erhöhung von Störungen gerechnet werden, was möglicherweise eine kleinräumige Verschiebung der Lebensraumnutzung durch verschiedene Tiere auf nahegelegene und weniger frequentierte Wiesenbereiche zur Folge haben kann. Diese Möglichkeit wird als tolerierbar eingestuft, da sich der Trail auf den genehmigten Perimeter *Intensiverholungsgebiet* gemäss Richtplan beschränkt.

2.5 Ausgangszustand Landschaft

Es sind keine inventarisierten Landschaftsschutzobjekte durch das Projekt betroffen.

Der Perimeter liegt jedoch innerhalb des Naturparks *Parc Ela*. Zusätzlich sind inventarisierte historische Verkehrswege mit Substanz im Gebiet vorhanden und werden durch den MTB-Trail teilweise gequert oder überlagert. Zusätzlich sind insbesondere Zäune, Trockenmauern und Hecken als geschützte Weg-Begleiter im IVS-Inventar aufgeführt. Zum Unterhalt dieser Objekte sind gemäss Geoportal der kantonalen Verwaltung verschiedene Verträge mit dem ANU GR vorhanden. Typische landschaftsprägende Elemente sind folgende im Gebiet bzw. auf den betreffenden Weideflächen vorhanden:

- Einzelblöcke
- terrassierte Hangflächen
- Einzelgehölze
- Bachläufe
- Hangriedflächen
- eingetieft historische Wegverläufe.



Startbereich des MTB-Trails mit historischem Wegeeinschnitt zentral im Bild.



Gleicher Bereich von unten gesehen, mit aktuellem Fahrweg im Hintergrund.



Auffällige Geländevertiefungen, beinahe Rinnen unterhalb *Begls da Parnoz*. Drei Wegverläufe sind explizit im MS enthalten, im Gelände sind jedoch variierende historisch entstandene Verläufe plausibel. Zusätzlich kommen in diesem obersten Streckenabschnitt vermehrt Blöcke an der Oberfläche vor und auf den Geländekuppen sind häufig Zwergsträucher angesiedelt.



Historischer Wegverlauf mit Trockenmauer, ehemals als Weidegrenze genutzt, bei *Parnoz*.

Zaun rechts im Bild, ebenfalls als typischer Wegbegleiter inventarisiert.



Gewässerlauf in vernässter Geländerinne am Waldrand.



Einzelne Gehölze (hier Rose) auf den Weideflächen.



Kleine Bachläufe in leichten Rinnen auf der Weidefläche bei/ob *Parseiras*.



Historischer Wegverlauf und wiederum einzelne auf der Fläche verteilte Blöcke beidseits des Weges.



Historischer Wegverlauf, eingetieft, mit angrenzenden Hangterrassen bei *Parseiras*.



Unregelmässiges Relief mit vielen kleinen Senken an vernässtem Hang, tw. wohl durch Beweidung.



Stellenweise oberflächlich fließendes Wasser und Mineralausfällungen (unten und im Bildzentrum).



Weidewege an der Hangpartie im Abschlussbereich des Trails.

2.6 Projektauswirkungen Landschaft

Das Projekt wird gemäss Planungsbericht bestmöglich in das Gelände eingepasst. Der neue Weg integriert sich gut in die Landschaft, da wie bei den verschiedenen, auch historischen Wegstrecken vorkommendes, autochthones Material verwendet und der Verlauf direkt ins bestehende Geländere relief eingepasst wird. Durch die möglichst vollumfängliche Wiederverwendung der Rasenziegel und des anstehenden Bodens bleibt der Eingriff dezent. Ebenso kann der

zurückhaltende Einsatz von Lärchenholz-Elementen als angepasste Massnahme in Bezug zur bestehenden Möblierung der Landschaft (vgl. z.B. bestehende Zäune) bewertet werden. Spezifische Massnahmen mit landschaftsrelevanter Wirkung für die Bauphase sind im Kapitel 3 unten beschrieben. Somit kann eine grösstmögliche Schonung des Landschaftsbildes erreicht werden. Zusätzlich werden mit dem teilweisen Rückbau der bestehenden Downhillstrecke und eines nicht als Wander-/Bikeweg eingetragenen Wegverlaufs bestehende Wegstrukturen zurückgebaut, womit landschafts-ästhetisch ein Ausgleich zur neuen Wegfläche geschaffen wird.

2.7 Ausgangszustand Gewässer / Grundwasser

Wie in Kapitel 1.2 dargelegt, liegt das Projekt teilweise innerhalb Gewässerschutzbereich Au. Es sind drei ungenutzte Quellen im Perimeter vorhanden. Für die Quellen bei Parseiras / Schischen sind gemäss Abklärungen der Gemeinde (Bauamt) keine Nutzungen bekannt. Für die Quelle bei Parnoz wird gemäss Abklärung allenfalls eine Nutzung vermutet. Sie könnte als Speisung für Brunnen im Gebiet genutzt sein, dies ist jedoch nicht abschliessend bekannt. Plausibler ist allerdings die Speisung der entsprechenden Brunnen über die etwas oberhalb des Perimeters liegenden, bekannterweise gefassten Quelle.

2.8 Projektauswirkungen Gewässer / Grundwasser

Das Projekt sieht ausschliesslich oberflächliche und kleinflächige Anpassungen im Gelände vor. Es ist mit keinerlei Auswirkungen auf die vorhandenen Quellen zu rechnen. Dem Grundwasser-/Gewässerschutz ist während den Bauausführungen angemessene Beachtung zu schenken. Sinngemäss ist das *Merkblatt UMO12 (Bauen in Grundwasserschutz-zonen (Schutz-zonen S)) des ANU GR, Stand 2018* zu beachten. Übliche Vorsichtsmassnahmen wie doppelwandige Treibstoffbehälter für die arbeitenden Maschinen, Ölbinden vor Ort etc. sind durch den Unternehmer vorzusehen und durch die Umweltbaubegleitung sicherzustellen. Im Betrieb ist mit keinen Auswirkungen bezüglich Gewässer/Grundwasser zu rechnen.

3 Vorschläge Schutzmassnahmen Bauphase

Für die Bauphase sind verschiedene, einfach umzusetzende Schutzmassnahmen vorzunehmen, um die Eingriffsfläche möglichst klein zu halten und so die umgebenden und meist geschützten Lebensräume bestmöglich zu erhalten.

Grundsätzlich kann bereits durch die Art und die Kleinflächigkeit des Eingriffes von einer geringen Belastung der vorkommenden Lebensräume und der Landschaft insgesamt ausgegangen werden. Weiter sind verschiedene effiziente Schutzmassnahmen in die Projektierung eingeflossen und bereits im Planungsbericht [1] beschrieben.

Wichtigste konkrete Massnahmen:

- Installationsflächen auf bereits gestörten Bereichen mit der UBB vor Ort wählen (Ausweichstellen, Wege, Einfahrten, Gebäude-Vorplätze etc.)
- Einhaltung des Perimeters für die Bauphase; d.h. minimale Geländebeanspruchung ausserhalb des zu erstellenden Trassees
- Definition der unabdingbaren Zufahrtswege auf gewachsenem Gelände mit der UBB vor Ort
- Ausführung der Arbeiten bei trockener Witterung und abgetrockneten Böden

- Anfallende Rasenziegel aus dem Trailbereich möglichst direkt wiederverwenden im Bereich vorzunehmender kleiner Geländeanpassungen und für den Rückbau der Downhillstrecke sowie allenfalls weiterer vorhandener Kahl-, Tritt-, Erosionsstellen
- Einsatz von Maschinen minimal halten
- Schonung der IVS-inventarisierten Wegstrecken
- Kleinräumige Streckenanpassungen vor Ort zum Erhalt von typischen Strukturelementen und geschützten Lebensräumen in Absprache mit der UBB
- Grundwasserschutz, insbesondere in der Nähe der (ungefassten) Quellen, im Gewässerschutzbereich Au. Etwa Ölbinder und Auffangwannen vor Ort für Havariefall bereithalten, Betanken von Fahrzeugen ausserhalb Feuchtgebieten und nicht in der Nähe der ungefassten Quellen etc.
- Die Begleitung der Bauphase durch eine UBB/BBB mit Pflichtenheft (siehe Anhang) garantiert daneben die Einhaltung weiterer allgemeiner Schutzmassnahmen gemäss Umweltschutzgesetzgebung

4 Ersatzpflicht und -massnahmen NHG

4.1 Provisorische NHG-Bilanz

| Provisorische Bilanzierung Ersatzpflicht und Ersatzleistung gemäss NHG / EM-Richtlinie ANU GR | | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|-----------------|-------|
| Betroffene Lebensräume Eingriff | Punktwert / m ² | Fläche m ² | Faktor Eingriff | Summe |
| Borstgras-Fettweiden-Komplex Trailstrecke | 2 | 900 | 1 | 1'800 |
| Borstgras-Fettweiden-Komplex Weg-Böschungen* | 2 | 1'600 | 0.1 | 320 |
| Grossseggenried Trailstrecke | 10 | 45 | 1 | 450 |
| Grossseggenried Weg-Böschungen u. Brückenbereiche* | 10 | 100 | 0.4 | 400 |
| Kalk-Kleinseggenried Trailstrecke | 19 | 80 | 1 | 1520 |
| Kalk-Kleinseggenried Weg-Böschungen u. Brückenbereiche* | 19 | 300 | 0.4 | 2280 |
| Total Minuspunkte | | | | 6'770 |
| Betroffene Lebensräume Ersatz (Rekultivierung Downhillstrecke und Weg) | Punktwert / m ² | Fläche m ² | Faktor Ersatz | Summe |
| Borstgras-Fettweiden-Komplex | 2 | 490 | 0.9 | 882 |
| Kalk-Kleinseggenried | 19 | 10 | 0.9 | 171 |
| Total Pluspunkte | | | | 1'053 |
| Differenz / voraussichtlich zusätzlich zu leistende Ersatzpunkte | | | | 5'717 |

*Für die Böschungsabrträge und -schüttungen wird von einer beinahe kompletten Wiederherstellung mittels anstehendem Boden und Rasenziegeln ausgegangen, daher Faktor 0.1 bzw. für die Bereiche in den Wasser-geprägten Lebensräumen Faktor 0.4.

Für die provisorische Bilanzierung der Ersatzpflicht und -massnahmen wurden folgende Angaben verwendet:

- Streckenverlauf: gemäss Plan Nr. 001 [2]
- Trailbreite: 1.2m, Plan Nr. 002, Normalprofil Standard
- Anpassungsfläche beidseits des Trails: je 1.05m (=∅ des variablen Bedarfs, der in [2] Plan Nr. 002 zwischen 0.5m und 1.6m angegeben ist).
- Betroffene Lebensräume: gemäss Plan Ausgangszustand, siehe Anhang.

Die provisorische Ersatzpflicht beläuft sich nach Abzug der im Perimeter geplanten Ersatzmassnahmen auf insgesamt 5'717 Punkte. Bei einer hypothetischen Monetarisierung gemäss

NHG-Ersatzmassnahmen-Richtlinie des ANU GR (3.-/Punkt) würde dies einem Betrag von CHF 17'150.- entsprechen.

Die definitive Bilanzierung der Ersatzpflicht gemäss NHG z.H. Bauherrschaft und ANU GR erfolgt nach Bauabschluss inklusive der bis dann ergriffenen Projektoptimierungen in der Bauphase und Ersatzmassnahmen.

Es wird davon ausgegangen, dass die effektive Ersatzpflicht um bis zu 2000 Punkte geringer ausfallen wird, da gemäss Planer der Trailverlauf beim Bau kleinräumig angepasst werden kann. Daher können voraussichtlich verschiedene Abschnitte im Bereich der wassergeprägten, geschützten Lebensräume reduziert werden. Ebenfalls ist nicht damit zu rechnen, dass durchgängig beidseits des Trails Böschungsanpassungen von je ca. 1 m Breite nötig sind, womit voraussichtlich eine weitere Reduktion der Ersatzpflicht erreicht werden kann.

4.2 Ersatzmassnahmen

Als Ersatzmassnahme ist der Rückbau und die Rekultivierung der nicht mehr genutzten Downhillstrecke und eines weiteren Wegabschnittes geplant; siehe Planungsbericht [1] und Plan Ausgangszustand im Anhang. Die zurückzubauende Strecke beläuft sich auf knapp 400 Laufmeter mit einer ungefähren, noch nicht spontan eingewachsenen Breite von 70 cm (siehe Quadratmeter und Punktwert in der Tabelle Kapitel 4.1). Weiter wird ein nicht markierter Wegabschnitt unterhalb Parseiras zurückgebaut. Dies auf ca. 190 Laufmetern bei einer Breite von ca. 0.7m.

Zur Kompensation der verbleibenden Ersatzpflicht besteht gemäss Absprache mit dem zuständigen Regionalforstingenieur (Andri Largiadèr, 13.3.23) die Möglichkeit, ein bestehendes Aufwertungsprojekt bei *Motta Vallac* in einem Waldreservat mit einwachsenden Trockenstandorten (TWW Inventar Nr. 9268; nationale Bedeutung) zu unterstützen. Mit dem ANU GR wurde besprochen, dass eine Kompensation der Ersatzpflicht auf Trockenflächen vertretbar sei, da grösserflächig Borstgras-Fettweiden-Bereiche betroffen würden (telefonische Besprechung, 16.8.2023; S. Geissbühler) und nur in geringfügigem Masse Nassvegetation (durchgehend beweidet) tangiert werde.

Die effektiv nötige Ersatzpflichthöhe wird im Zuge der Bauausführung festgehalten. Entsprechend werden neben dem Wegrückbau Ersatzmassnahmen ergriffen.

oeeo, Laura Regli, Scharans, 17.08.2023

Anhang

Quellen

Artenliste Flora

Plan Ausgangszustand

Pflichtenheft UBB/BBB

Quellen

- [1] Allegra Trails GmbH; Planungsbericht Familien MTB-Trail Parnoz, 20.12.2022, V2.0
- [2] Allegra Trails GmbH; Familien MTB-Trail Parnoz, Geplanter Trailverlauf, Plan Nr. 001, 20.12.2022 und Plan Nr. 002, Normalprofil Standard
- [3] Stauffer & Studach, Planungs- und Mitwirkungsbericht, Teilrevision Ortsplanung, Genereller Erschliessungsplan, Mountainbike Flow-Trail Parnoztrail, August 2023

Weitere Quellen sind im Text abschliessend angegeben.

Vegetationskartierung MTB Trail Parnoz, Savognin
 Lebensräume, Artenliste, Charakter- und Kennarten (C/K), Rote und Schwarze Liste

| Lebensraum | Nr. nach Delarze | | | |
|-----------------|--|------------------------|------------|-------------------|
| Borstgrasrasen- | 4.3.5 - 4.5.2 | | | |
| Beschrieb | Weideflächen mit häufig reicher Strukturierung (Blöcke, kleine Gebüsche, Einzelgehölze, Zwergstrauchheiden und Läger-Einschlüsse sowie Übergänge zu Fettweiden-Gesellschaft) | | | |
| Gattung | Art | Charakter-/ Kennart | Rote Liste | Schwarz geschützt |
| Achillea | millefolium | | | |
| Agrostis | sp. | | | |
| Ajuga | reptans | | | |
| Alchemilla | vulgaris agg. | K | | |
| Alchemilla | alpina agg. | K | | |
| Anthoxanthum | alpinum | K | | |
| Anthyllis | vulneraria | | | |
| Arctostaphylos | uva-ursi | | | |
| Bellis | perennis | | | |
| Berberis | vulgaris | | | |
| Briza | media | | | |
| Calluna | vulgaris | | | |
| Carex | montana | | | |
| Carex | ferruginea | | | |
| Carex | flava agg. | | | |
| Carlina | acaulis | | | |
| Carum | carvi | | | |
| Centaurea | scabiosa agg. | | | |
| Centaurea | jacea agg. | | | |
| Chenopodium | album | | | |
| Crepis | biennis | | | |
| Deschampsia | caespitosa | | | |
| Echium | vulgare | | | |
| Equisetum | arvense | | | |
| Euphrasium | sp. | | | |
| Festuca | rubra | K | | |
| Festuca | sp. | | | |
| Filipendula | ulmaria | | | |
| Fragaria | vesca | | | |
| Gallium | sp. | | | |
| Gentiana | cf. clusii | | | |
| Gentiana | verna | | | |
| Geranium | sylvaticum | K | | |
| Helianthemum | nummularium agg. | | | |
| Hieracium | hoppeanum | | | |
| Hypochaeris | uniflora | | | |
| Koeleria | pyramidata | | | |
| Knautia | dipsachifolia | K | | |
| Larix | decidua | | | |
| Leontodon | helveticus | K | | |
| Lonicera | xylosteum | | | |
| Lotus | corniculatus | | | |
| Medicago | lupulina | | | |
| Mentha | sp. | | | |
| Nardus | stricta | K | | |

| | | | |
|-------------|----------------|---|---|
| Phleum | rhaeticum | | |
| Picea | abies | | |
| Pilosella | officinarum | | |
| Pimpinella | saxifraga agg. | | |
| Pinguicula | alpina | | x |
| Plantago | alpina | K | |
| Plantago | atrata | | |
| Plantago | media | | |
| Poa | alpina | | |
| Polygala | alpestris | | |
| Polygala | chamaebuxus | | |
| Polygonum | alpinum | C | |
| Potentilla | aurea | K | |
| Potentilla | anserina | | |
| Potentilla | erecta | K | |
| Potentilla | crantzii | K | |
| Primula | farinosa | | |
| Primula | veris | | |
| Prunella | vulgaris | | |
| Ranunculus | acris agg. | | |
| Rosa | canina agg. | | |
| Rosa | pendulina | | |
| Rumex | alpinus | | |
| Sanguisorba | minor agg. | | |
| Sesleria | caerulea | | |
| Scabiosa | columbaria | | |
| Silene | vulgaris | | |
| Thesium | alpinum | | |
| Thymus | serpyllum agg. | | |
| Tragopogon | pratensis | | |
| Trifolium | alpinum | K | |
| Trifolium | repens | | |
| Trifolium | pratense | K | |
| Trifolium | montanum | | |
| Tussilago | farfara | | |
| Vaccinium | vitis-idaea | | |
| Vicia | cracca | | |
| Viola | sp. | | |

| | | | |
|----------------|---|-----|---------------------------------|
| Lebensraum | Nr. nach Delarze | | |
| Grosseggenried | 2.2.1.1 | | |
| Beschrieb | Hangried / Bachufer, Waldrand, beweidet, mit Trittschäden | | |
| Gattung | Art | C/K | Rote Liste C† Schwarz Geschützt |
| Alnus | incana | | |
| Aster | bellidiastrum | | |
| Carex | flacca | | |
| Carex | cf. paniculata | K | |
| Carex | pauciflora | | |
| Equisetum | cf. arvense | | |
| Filipendula | ulmaria | | |
| Mentha | longifolia | | |
| Pinguicula | vulgaris | | NT x |

| | |
|------------|------------|
| Potentilla | erecta |
| Rubus | idaeus |
| Triglochin | palustris |
| Veronica | beccabunga |

| Lebensraum | | Nr. nach AWN-Waldstandort-Typisierung | | |
|---------------|---------------|--|------------|----------------|
| Fichtenwald | | 55VM, tw. 49* | | |
| Beschrieb | | Fichtenwald,meist mit kaum Unterwuchs, tw. mit Hangwasser bzw. Bachlauf, dann mit Nässezeigern | | |
| Gattung | Art | Kenn-/ Charakterart bzw. typisch gemäss AWN (T) | Rote Liste | Schwarze Liste |
| | | | | |
| Alnus | glutinosa | | | |
| Betula | pendula | | | |
| Calamagrostis | sp. | | | |
| Cirsium | arvense | | | |
| Cirsium | sp. | | | |
| Epilobium | angustifolium | | | |
| Epilobium | sp. | | | |
| Fragaria | vesca | | | |
| Larix | decidua | T | | |
| Laserpitium | sp. | | | |
| Paris | quadrifolia | | | |
| Picea | abies | T | | |
| Rubus | idaeus | | | |
| Salix | sp. | | | |
| Sambucus | nigra | | | |
| Vaccinium | myrtillus | T | | |
| Vaccinium | vitis-idaea | | | |
| Viola | sulphurea | | | |

| Lebensraum | | Nr. nach Delarze | | |
|----------------------|---------------|---|------------|-------------------|
| Kalk-Kleinseggenried | | 2.2.3 | | |
| Beschrieb | | Riedwiese entlang Bachläufen, flachgründig, beweidet, z.T. starke Trittspuren | | |
| Gattung | Art | Kenn-/ Charakterart | Rote Liste | Schwarz Geschützt |
| | | | | |
| Aster | bellidiastrum | K | | |
| Betula | pendula | | | |
| Carex | ferruginea | | | |
| Carex | flacca | | | |
| Carex | davalliana | C | | |
| Carex | pauciflora | | | |
| Carex | pallescens | | | |
| Carex | flava agg. | K | | |

| | | | | |
|--------------|-------------|---|----|---|
| Dactylorhiza | sp. | | | x |
| Equisetum | variegatum | | | |
| Filipendula | ulmaria | | | |
| Juncus | triglumis | | | |
| Juncus | articulatus | K | | |
| Luzula | multiflora | | | |
| Molinia sp. | | | | |
| Picea | abies | | | |
| Pinguicula | alpina | | | x |
| Pinguicula | vulgaris | | NT | x |
| Potentilla | erecta | | | |
| Primula | farinosa | C | | |
| Rhinantthus | cf. minor | | | |
| Saxifraga | aizoides | | | |
| Sesleria | caerulea | | | |
| Tofieldia | calyculata | K | | |
| Triglochin | palustris | K | | |

Ausgangszustand Lebensräume und Landschaft

Planung MTB-Familientrail Parnoz
 Cumegn surses, Administraziun communal, Veia Cantunala 57, 7453 Tinizong

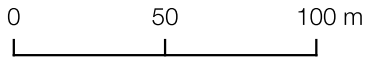
Plangrundlagen: Allegra Trails GmbH, Pontresina; swisstopo, Bern

Kartierung: oeeo, Laura Regli, Scharans

Digitalisierung: alluvial, Nicolas Zogg, Scharans

17.08.2023

1:2'500



Legende

Lebensräume

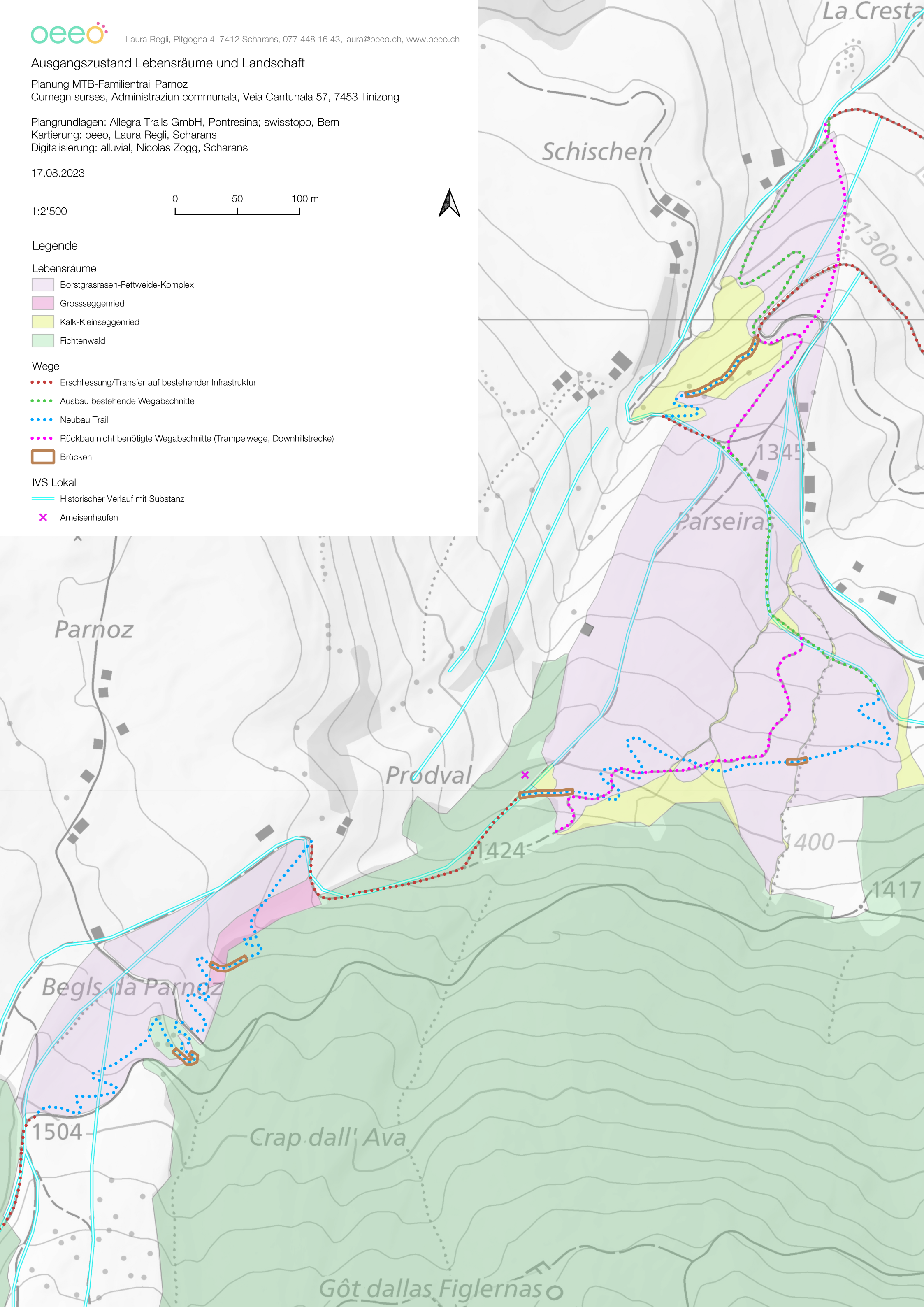
- Borstgrasrasen-Fettweide-Komplex
- Grosseggengried
- Kalk-Kleinseggengried
- Fichtenwald

Wege

- Erschliessung/Transfer auf bestehender Infrastruktur
- Ausbau bestehende Wegabschnitte
- Neubau Trail
- Rückbau nicht benötigte Wegabschnitte (Trampelwege, Downhillstrecke)
- Brücken

IVS Lokal

- Historischer Verlauf mit Substanz
- Ameisenhaufen



Gemeinde Surses, Savognin
MTB-Familientrail Parnoz
Pflichtenheft
der Umwelt- und Bodenkundlichen Baubegleitung

1. Kontakt UBB/BBB:

2. Basisdokumente und Richtlinien

- SN 640 610a Umweltbaubegleitung
- Wegleitung Umweltbaubegleitung mit integrierter Erfolgskontrolle, Umwelt-Wissen Nr. 0736 (BAFU 2007)
- ANU Merkblatt VM001, Merkblatt Umgang mit Boden bei kleineren Bauvorhaben, 2018
- ANU Merkblatt UM012, Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zonen S), Stand 2018
- Ausgangszustand Umwelt, Ersatzpflicht und -Massnahmen, oeeo, Laura Regli, August 2023
- Planungsbericht Familien MTB Trail Parnoz, Gemeinde Surses, Allegra Trails GmbH, 12.2022 und zugehörige Pläne
- Planungs- und Mitwirkungsbericht, Gemeinde Surses, Stauffer & Studach, 8.2023
- Plangenehmigung inkl. allfällige Massnahmen aus zusätzlich verfügbaren Auflagen

3. Massnahmen nach Projektphase

Phase 1: Detailplanung und -Projektierung:

Bezüglich Umwelt bereits weitgehend für die Eingabe des Projektes erfolgt. Weitere:

- Beratung bei der Submission und Detailplanung des Projektes

Phase 2: Bauphase

- Umsetzen der gesetzlichen Vorgaben und projektspezifischen Auflagen im Rahmen der Zuständigkeit gemäss Auflagen, vorliegendem Pflichtenheft und Massnahmen gemäss Bericht Ausgangszustand, Ersatzpflicht und -Massnahmen
- Information und Instruktion des arbeitenden Personals bezüglich umwelt- und bodenrelevanter Massnahmen
- Beratung der Bauleitung in allen Fragen des Umweltschutzes, Begleitung umwelt- und bodenrelevanter Arbeiten, Anordnung nötiger Schutzmassnahmen
- Teilnahme an umweltrelevanten Bausitzungen. Präsenz und Kontrolle in umweltrelevanten Bauphasen
- Dokumentation umwelt- und bodenrelevanter Beschlüsse
- Information der kantonalen Fachstelle bei Bedarf
- Beizug des ANU GR im Falle unlösbarer Interessenskonflikte
- Die UBB ist bezüglich umweltrelevanter Aspekte gegenüber der örtlichen Bauleitung weisungsbefugt

Phase 3: Folgepflege, Abnahme

- Abnahme mit Abnahmeprotokoll der wiederaufgebauten Böden und Lebensräume (Werkabnahme), zusammen mit der Unternehmung und der Bauherrschaft
- Ev. Begleitung von Massnahmen zur Schadensbehebung
- Begleitung und Kontrolle der Folgepflegephase
- Organisieren der ökologischen Schlussabnahme mit Abnahmeprotokoll
- Erstellen Schlussbericht zu Händen der Bauherrschaft und des ANU GR