
ERRICHTUNG DER HOTEL-ANLAGE "ALMDORF SCHNALS"
IN DER ZONE FÜR TOURISTISCHE
EINRICHTUNGEN - BEHERBERGUNG "KURZRAS II"

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE
Schutzgüter Luft und Klima
Landschaft, Lebensräume, Vegetation, Flora und Fauna



November 2020

Auftraggeber:
ATHESIA DRUCK GmbH
Lauben 41
I-39100 Bozen



Auftragnehmer:
ArgeNatura
Mag/Dott.ssa Kathrin Kofler
Preyweg 13
39052 Kaltern



Bearbeitung:

Mag/Dott.ssa Kathrin Kofler, ArgeNatura

In Zusammenarbeit mit:

Dr. Alex Festi: Schutzgut Fauna – Schmetterlinge

Dr. Andreas Hilpold: Schutzgut Fauna – Heuschrecken

Davide Righetti: Schutzgut Herpetofauna

INHALT

	Seite	
1	Allgemeine Vorbemerkungen	1
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	1
3	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	3
4	Methodik und Datengrundlagen	5
4.1	Lebensräume, Vegetationsgesellschaften und Flora	5
4.2	Fauna	7
4.2.1	Tagfalter (Rhopalocera)	7
4.2.2	Herpetofauna und Heuschrecken	7
4.3	Landschaftsbild	7
5	Ausgangszustand	8
5.1	Luft und klimatische Faktoren	8
5.1.1	Sensibilität	8
5.2	Landschaft und kulturelles Erbe	9
5.2.1	Landschaft und Siedlungsentwicklung	9
5.2.2	Sachwerte und kulturelles Erbe, Archäologie	13
5.2.3	Sensibilität	13
5.3	Naturraum/Ökologie inkl. Flora und Fauna	14
5.3.1	Lebensräume, Vegetation	14
5.3.2	Flächen um den Eingriffsraum	17
5.3.3	Flächenbilanz	21
5.3.4	Bestandsbeschreibung Flora	22
5.3.5	Fauna	24
5.3.6	Sensibilität	24
6	Nullvariante und Alternativvariante	26
7	Voraussichtliche Umweltauswirkungen	26
7.1	Luft und klimatische Faktoren	26
7.1.1	Bauphase	26
7.1.2	Betriebsphase	27
7.1.3	Gesamtbetrachtung	27
7.2	Landschaft und kulturelles Erbe	28
7.2.1	Bauphase	28
7.2.2	Betriebsphase	28
7.2.3	Gesamtbetrachtung	28
7.3	Naturraum/Ökologie inklusive Flora und Fauna	29
7.3.1	Bauphase	29
7.3.2	Betriebsphase	30
7.3.3	Gesamtbetrachtung	30
8	Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	31
9	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können	32
9.1	Vermeidungs- und Milderungsmaßnahmen	32
9.2	Ausgleichsmaßnahmen	32
9.3	Geschätzte Kosten der Maßnahmen	36
9.4	Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen	38
10	Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten	40
11	Nichttechnische Zusammenfassung	40
12	Riassunto non tecnico	42

13	Literatur und verwendete Datengrundlagen	44
14	Anhang	45
	Sichtfeldanalyse	46
	Maßnahmenblatt 1: Begrünung Lawinenschutzdamm	47
	Maßnahmenblatt 2: Landschaftsökologische Gestaltung des Caravanparks	49
	Maßnahmenblatt 3: Landschaftliche und ökologische Aufwertung des Parkplatzes der Gletscherbahnen	51
	Maßnahmenblatt 4: Aufwertung der Straßenbegleitflächen zwischen Parkplatz und der Hotelanlage	53
	Maßnahmenblatt 5: Unterschutzstellung des Moores und des im Norden angrenzenden Waldbereiches	54
	Maßnahmenblatt 6: Strukturverbesserung am Teich	55
	Maßnahmenblatt 7: Verfüllung des Drainagegrabens im Moor	57

1 Allgemeine Vorbemerkungen

Die vorliegende UV-Studie wurde im Auftrag von Athesia, Bozen, erstellt. Die in dieser Studie behandelten Schutzgüter sind Lebensräume, Vegetation, Flora und Fauna, Landschaft, Klima und Luft sowie Kulturgüter.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Die Projektbeschreibung ist dem technischen Bericht des Architektur- und Designstudios *noa* entnommen: Für die Tourismuszone nördlich des Dorfes Kurzras ist die Realisierung einer Hotelstruktur vorgesehen. Es sollen 160 Zimmer (ca. 350 Betten) realisiert werden, die Struktur verfügt über eine Wellnessanlage und entsprechende Gastronomieangebote. Der Entwurf sieht eine Struktur vor, welche sich als natürliche Erweiterung des bestehenden Dorfes Kurzras sieht. Es wird ein fließender Übergang zwischen der umliegenden Landschaft des Dorfes und der neuen Zone angestrebt, diese neu geschaffenen Außenbereiche werden künftig allen Besuchern und Tagesgästen frei zugänglich sein.

Im nördlichen Bereich und auf Platzniveau sind die Restaurationseinrichtungen sowie die Hotelbar angeordnet welche sowohl intern als auch von außen erschlossen werden können.

Die Bebauung im Zentrum des Areals hebt sich architektonisch von den Zimmertrakten ab, die Volumen ragen wie Felsen aus der umliegenden Landschaft. Um einen zentralen Bereich, welcher sowohl von innen als auch vom Außenraum erschlossen werden kann, sind sämtliche Allgemeinbereiche wie Wellnessanlage, Poolbereich, ein großzügiger Sportbereich sowie auch Skiraum und ein Geschäft angeordnet.

Die Wirtschaftsbereiche, Technikräume und die Garage (192 Stellplätze für Besucher und Personal) sind weitgehend unterirdisch angeordnet, ermöglicht wird dies teilweise durch den natürlichen Verlauf des Geländes, teilweise durch die notwendige Geländemodellierung, welche aufgrund des vorgeschriebenen Lawinenschutzwalls realisiert werden muss.

Das Projekt sieht die Errichtung einer Spundwand zur Abdichtung des Moors während der Bauphase vor. Nähere Informationen dazu finden sich in der Variantenanalyse, Kapitel 6 des Hauptberichts.

Im Rahmen der Auswirkungsanalyse werden die folgenden wesentlichen Wirkfaktoren zur Abschätzung der anlage-, betriebs- und baubedingten Beeinträchtigungen berücksichtigt:

Tab. 1: Wesentliche baubedingte Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter

Baubedingte Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze etc.	Lebensräume, Vegetation, Flora, Fauna, Landschaftsbild
Temporäre Grundwasserabsenkung	Lebensräume, Vegetation
Temporäre Aufschüttungen	Lebensräume, Vegetation, Flora, Fauna, Landschaftsbild
Abgrabungen	Lebensräume, Vegetation, Flora, Fauna, Landschaftsbild
Schadstoffemissionen/-immissionen (Verlärmung, Erschütterungen)	Klima, Luft, Fauna
Visuelle Störwirkungen, Beunruhigung.	Landschaftsbild

Tab. 2: Wesentliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter

Anlagebedingte Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
Flächeninanspruchnahme und -versiegelung	Lebensräume, Vegetation, Flora, Fauna, Landschaftsbild
Aufschüttungen, Lawinendamm	Lebensräume, Vegetation, Flora, Fauna, Landschaftsbild
Veränderung des Standortklimas	Luft, Klima
Lichtemissionen	Fauna
visuelle Störwirkungen	Landschaftsbild
Sekundäre Störwirkungen durch erhöhten Verkehr	Luft

3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Das 13.790 m² große Projektgebiet liegt in der Gemeinde Schnals in Kurzras direkt nördlich an den bestehenden Hotelkomplex angrenzend. Beim beanspruchten Areal handelt es sich um einen Tennisplatz, einen unversiegelten Parkplatz sowie um einen Teilbereich einer Weidefläche. Das Projektgebiet wird im Norden von einem Moorkomplex, im Westen von einer Weidefläche und im Osten vom Kurzrasbach und einer Skipiste begrenzt.

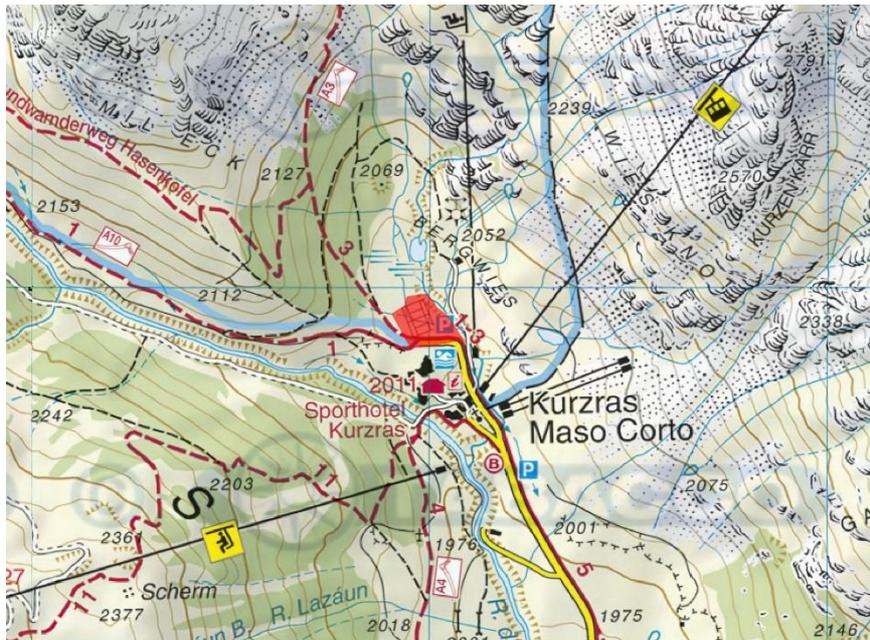


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (rote Markierung), ohne Maßstab



Foto 1: Übersicht über das Projektgebiet

Das Areal des Projektgebiets ist im Bauleitplan der Gemeinde Schnals als Zone für touristische Einrichtungen – Beherbergung eingetragen und im Landschaftsplan als „Baugebiet und Infrastrukturen“. Im Norden kommt der Vorhabensbereich mit knapp 250 m² im als „Feuchtgebiet“ geschützten Landschaftselement zu liegen. Derselbe Teilbereich befindet sich in der Zone mit einer forstlich-hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung. Moore gehören zu den laut Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützten Lebensräumen; Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen Beeinträchtigung der Flächen laut Absatz 3 führen können, sind unzulässig.

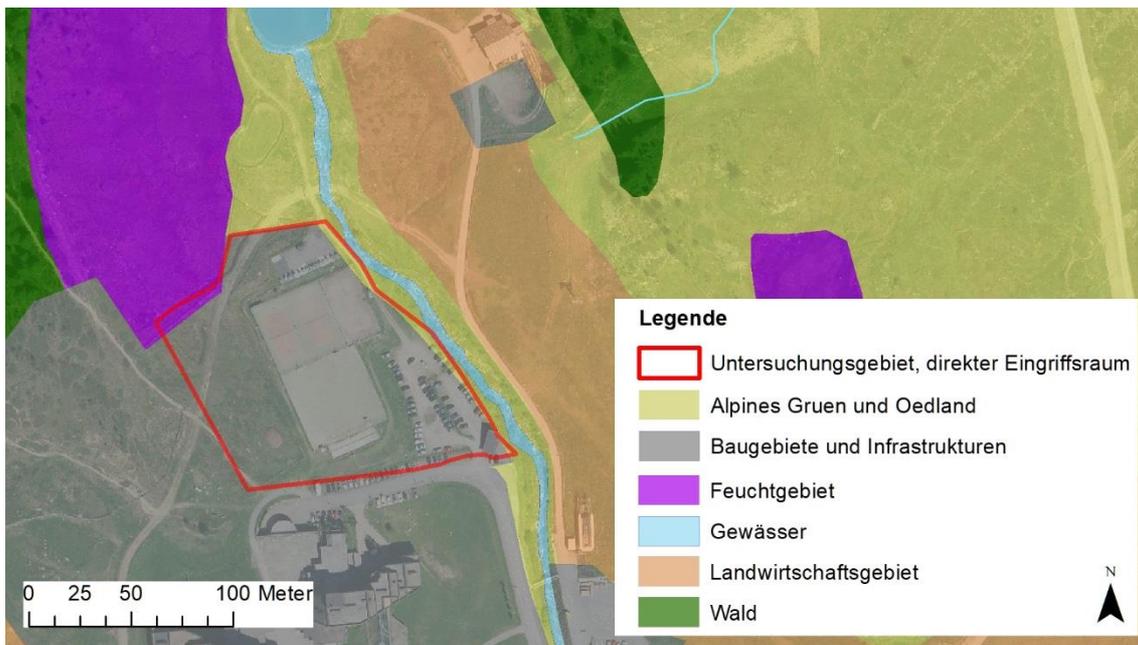


Abb. 2: Auszug aus dem Landschaftsplan im Bereich des Projektgebiets



Abb. 3: Darstellung der forstlich- hydrogeologische Nutzungsbeschränkung (rötliche Schummerung). Das Untersuchungsgebiet (rote Linie) ragt am nördlichen Projektrand leicht in das mit der Vorkaufsrecht belegte Gebiet hinein; Grün schraffiert = ohne Vorkaufsrecht (Forstgesetz).

4 Methodik und Datengrundlagen

Zur möglichst umfassenden Beurteilung des Vorhabens und der potenziellen Wirkungen auf die natürliche Umwelt wurden die Schutzgüter Landschaft, Lebensräume, Vegetationsgesellschaften, Flora, Tagfalter, Heuschrecken und die Herpetofauna eingehender untersucht. Der Untersuchungsraum entspricht dem direkten Auswirkungsbereich des Vorhabens. Als erweitertes Untersuchungsgebiet wurde ein 100 m breiter Streifen (Buffer) um das Projektgebiet gelegt.

4.1 Lebensräume, Vegetationsgesellschaften und Flora

Die Lebensraum- und Vegetationskartierung erfolgte flächendeckend im Maßstab 1:1.000 bei einer Feldderhebung am 11.08.2020. Als Erhebungsgrundlage diente das Orthofoto 2014/15.

Aufgrund kennzeichnender Arten und Habitatstrukturen wurden die Bestände gegeneinander abgegrenzt und den jeweiligen Vegetationseinheiten bzw. Lebensräumen zugeordnet. Als Kartiereinheiten wurden die Lebensräume entsprechend der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ (WALLNÖFER et al., 2007) erfasst und klassifiziert.

Es wurden die vorkommenden Pflanzenarten erhoben, die Taxonomie folgt FISCHER ET AL. (2008). Das Hauptaugenmerk der floristischen Untersuchungen lag auf dem direkten Eingriffsbereich, für welchen auch die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen erfolgt.

Die naturschutzfachliche Beurteilung setzt sich aus den Bewertungskriterien Gefährdung (u.a. aus der Roten Liste Südtirols) und Schutzstatus in Südtirol (Anlage B des Landesgesetzes vom 12.05.2010, Nr. 6.) für die Flora und Fauna sowie nach der aggregierten Bewertung von KAULE (1991) und der Bewertung der Regenerationsfähigkeit (RIEKEN et al. 1994 aus ESSL et al. 2002) für die Lebensräume zusammen. Die Gesamtbewertung erfolgt wie die Kompensationsermittlung verbal-argumentativ.

Tab. 3: Für die Bewertung der vorkommenden Lebensraumtypen herangezogene Wertstufen nach KAULE (1991)

Aggregierte 3-stufige Bewertung	Wertstufe nach KAULE	Beispiele
3 hoch	9	Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung. Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Roten Liste, geringe Störung, soweit vom Typ möglich, große Flächen. Wälder, Moore, Seen, Auen, Felsfluren, Heiden, Magerrasen, Streuwiesen
	8	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene. Wie 9, jedoch weniger gut ausgebildet, vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen.
	7a	Gebiete mit überörtlicher und regionaler Bedeutung und regionaltypischen Arten. Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen oder mit Bedeutung für den Biotopverbund, regional zurückgehende Arten,

		oligotraphente Arten, Restflächen der Typen von 8 und 9, Kulturflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen; Altholzbestände, Plenterwälder
2 mittel	7b	Gebiete mit örtlicher Bedeutung. Spezielle Schlagfluren, Hecken, Bachsäume, Dämme etc., Sukzessionsflächen mit Magerkeitszeigern; Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten, Gärten mit alten Baumbeständen
	6	Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen), in der Regel kein spezieller Vorschlag zur Unterschutzstellung, ggf. geschützter Grünbestand. Unterscheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oligotraphenten Arten und Rote-Liste-Arten. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturflächen nicht mehr vorkommen. Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Anteil standortfremder Baumarten, Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; kleinere Sukzessionsflächen, alte Gärten und Kleingartenanlagen
	5a	Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen. Die Bewirtschaftung überlagert die natürlichen Standorteigenschaften.
1 gering	5b	Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, stark belastete Abstandsflächen, Nadelholzforste.
	4	Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerwildkräuter. Randliche Flächen wenig beeinträchtigt. Äcker und Intensivwiesen, Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, Nadelholzforste auf ungeeigneten Standorten (entsprechend sehr artenarm).
	3	Nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare Flächen, starke Trennwirkung, sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigt. Intensiväcker mit enger Fruchtfolge, stark verarmtes Grünland, 4 - 8 höhere Pflanzenarten/100m ² , Zwergkoniferen, Rasen, wenige Zierpflanzen, Forstplantagen in Auen und in anderen schutzwürdigen Lebensräumen.
	2	Fast vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen starke Belastungen für andere Ökosysteme von hierausgehend. Gülle-Entsorgungsgebiete in der Landwirtschaft, enge Fruchtfolgen und höchster Chemieeinsatz, intensive Weinbau- und Obstanlagen, Aufforstungen in hochwertigen Lebensräumen, Intensiv-Forstplantagen.
	1	Vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Industriegebiete fast ohne Restflächen, Hauptverkehrsstraßen.

Unter „Regenerationsfähigkeit“ wird sowohl das biotopeigene Potenzial zur (selbstständigen) Regeneration nach Beendigung negativer Eingriffe (Regeneration durch Sukzession) als auch die Möglichkeit einer Neuentwicklung („Regenerierbarkeit“) durch gestaltendes Eingreifen des Menschen („Natur aus zweiter Hand“) verstanden (RIEKEN et al. 1994 aus ESSL et al. 2002). Die Regenerationsfähigkeit wird in einer fünfstufigen Skala angegeben:

1. N = nicht regenerierbar: Biotoptypen, deren Regeneration in historischen Zeiträumen nicht möglich ist. Hierzu zählen z. B. Biotoptypen, die extrem lange Entwicklungszeiten aufweisen (Urwälder, Hochmoore, usw.), Biotoptypen, deren Standortbedingungen nicht neu geschaffen werden können sowie Biotoptypen, die von Restpopulationen vom Aussterben bedrohter Arten besiedelt werden.
2. K = kaum regenerierbar: Biotoptypen, deren Regeneration nur in historischen Zeiträumen (>150 Jahre) möglich ist und dann aufgrund der geringen Zahl und hohen Isolation der Einzelbestände

(mögliche Ausbreitungszentren für eine (Wieder)Besiedelung durch typische Arten) nur in unvollständiger Form zu erwarten ist.

3. S = schwer regenerierbar: Biotoptypen, deren Regeneration nur in langen Zeiträumen (15–150 Jahre) wahrscheinlich ist. Für die (Wieder)Besiedelung durch bestimmte typische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.
4. B = bedingt regenerierbar: Biotoptypen, deren Regeneration in kurzen bis mittleren Zeiträumen (etwa bis 15 Jahre) wahrscheinlich ist. Für die (Wieder)Besiedelung durch bestimmte biotoptypische Pflanzen- und Tierarten sind fallweise deutlich längere Zeiträume zu veranschlagen.
5. X = Keine Einstufung sinnvoll: Biotoptypen, deren Regeneration in meist kurzen bis mittleren Zeiträumen problemlos möglich ist, da deren natürliche Entstehungs- und Erhaltungsvoraussetzungen weitestgehend durch technisch-industrielle Prozesse (Intensivland- und -forstwirtschaft, technische Biotope) bestimmt werden.

4.2 Fauna

4.2.1 Tagfalter (Rhopalocera)

Das Schutzgut Tagfalter wurde von Dr. Alex Festi bearbeitet. Es wurden am 11. August 2020 eine Feldbegehung bei guten Wetterbedingungen durchgeführt. Die Fläche wurde für 60 min begangen und alle aufgefundenen Arten wurden gefangen bzw. notiert. Als Hilfsmittel wurde ein Kescher verwendet. Die Abundanz der anwesenden Arten wurde mit Häufigkeitsklassen abgeschätzt. Falls möglich, wurde ein Belegexemplar gefangen bzw. ein Belegfoto gemacht.

4.2.2 Herpetofauna und Heuschrecken

Das Schutzgut Herpetofauna wurde von Davide Righetti erhoben, die Tiergruppe der Heuschrecken wurde von Dr. Andreas Hilpold erfasst. Die Feldbegehungen für diese Tiergruppen wurden bereits im Sommer 2017 durchgeführt. Da sich keine Veränderungen der Ausgangssituation ergeben haben bzw. ein Großteil des Untersuchungsgebiets auf versiegelter Fläche bzw. Parkplatz liegt, wurden die Daten aus dem Jahr 2017 für die Bewertung herangezogen.

4.3 Landschaftsbild

Die Erhebung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt auf Basis der in einer Publikation von KNOLLCONSULT (2018) beschriebenen Methodik. Es wurde außerdem eine Sichtbarkeitsanalyse im GIS durchgeführt, dafür wurde eine Wirkzone von 5 km angenommen. Die Sichtbeziehungen wurden mit dem digitalen Oberflächenmodell (2005) berechnet, Sichtverschattungen durch Topografie und Vegetation (Wald) sind also mit einbezogen.

5 Ausgangszustand

5.1 Luft und klimatische Faktoren

Das Projektgebiet liegt auf 2.030 m Seehöhe in der subalpinen Stufe. Das Klima ist mitteleuropäisch montan-alpin. In Kurzras wird eine mittlere Jahrestemperatur von 2,9° C erreicht. Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 700 mm (AUT. PROV. BOZEN 2011).

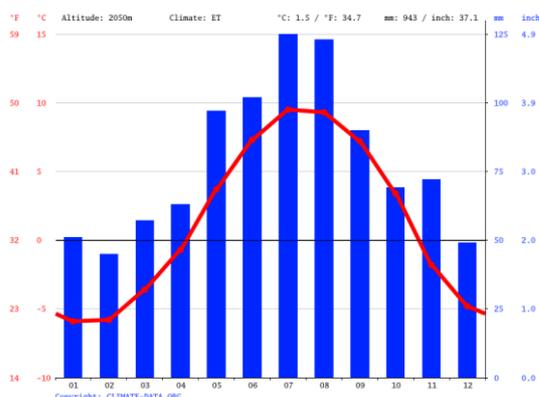


Abb. 4: Klimadiagramm für Kurzras¹

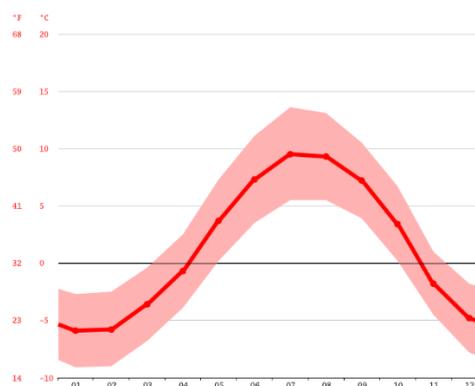


Abb. 5: Verlauf Jahrestemperatur in Kurzras¹

Am wärmsten ist es im Monat Juli, es werden durchschnittliche Temperaturen von 9.5 °C erreicht. Mit -5.9 °C ist die Durchschnittstemperatur im Januar die niedrigste des ganzen Jahres.

Im Februar fällt im Schnitt am wenigsten Niederschlag. Im Vergleich zum niederschlagsreichsten Monat Juli liegt die Differenz bei 80 mm. Der wärmste Monat Juli ist im Durchschnitt um 15.4 °C wärmer als der kälteste Monat Januar.

5.1.1 Sensibilität

	Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Sensibilität aufgrund Bedeutung	Im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	Örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale internationale Bedeutung
	Im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	Geringe anthropogene Nutzungssensibilität	Mäßige anthropogene Nutzungssensibilität	Hohe anthropogene Nutzungssensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	Im Sinne des Vorsorgegedankens	Keine Vorbelastung	Mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Tab. 4: Festlegung der Sensibilität der Schutzgüter Klima und Luft

¹...(Quelle: <https://de.climate-data.org/europa/italien/trentino-suedtirol/kurzras-215202/#climate-graph>)

5.2 Landschaft und kulturelles Erbe

5.2.1 Landschaft und Siedlungsentwicklung

Die großräumige Landschaftsstruktur des Schnalstals ist großräumig durch hohe, schroffe Berge, ausgedehnte Waldflächen und weite Wiesenflächen geprägt. Kurzras selbst liegt am Schluss eines vom Gletscher geformten Trogtals, die Landschaft wird hier von einem Nebeneinander natürlicher, naturnaher und anthropogener Elemente charakterisiert: Alpine Rasen, ausgedehnte Waldbestände und Schuttfelder, Zwergstrauchheiden sowie Feuchtgebiete, kleinere Rinnsale und Bäche formen ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. Auch die Geländeformen sind vielseitig und tragen maßgeblich zum Reiz der alpinen Landschaft bei. Als anthropogene Elemente treten Hotelanlagen, großflächige, monotone Parkplätze bzw. Camper-Stellplätze sowie Aufstiegsanlagen und Skipisten in Erscheinung.



Foto 2 und 3: Der Talschluss von Schnals/Kurzras (Sommer 2020)

Vor mehr als tausend Jahren wurde das oberste Schnalstal vom Vinschgau aus besiedelt. Die weite Talmulde diente als Sommerweide (Übertrieb über das Taschljöchl). Bald kam es zur dauerhaften Besiedlung, wobei die 8 Bauernhöfe von Kurzras zu Göflan (Schlanders) gehörten. 1583 schloss sich Kurzras schließlich an die Pfarre Unser Frau an.

Insbesondere der Kurzhof war beim Auf- und Abtrieb der Schafe von und zu den Hochalmen des Ötztales das Zentrum der bäuerlichen Aktivitäten. Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Kurzhof das Hauptzentrum des damaligen Alpentourismus im Schnalstal (RAINER 1986).

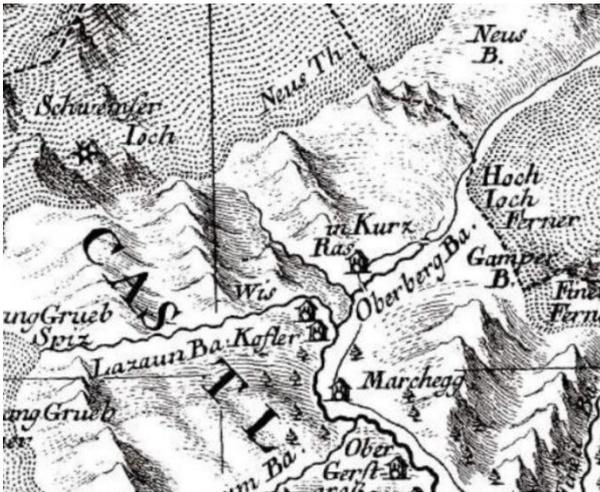


Abb. 6: Atlas tyrolensis, Peter Anich und Blaesius Hueber, 1774

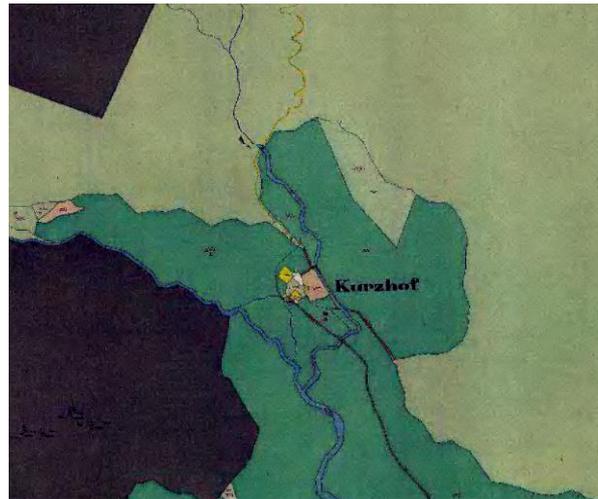


Abb. 7: Historischer Kataster, 1858

Kurzras ist im Atlas tyrolensis von 1774 als Weiler vermerkt. Im historischen Kataster von 1858 sind Gebäude und Äcker unter dem Namen Kurzhof eingetragen. Dieser wurde erstmals um 1300 erwähnt, als „Churtz in Chortscharaus“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Kurzras>, Zugriff am 22.10.2020). Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Kurzhof das Hauptzentrum des damaligen Alpintourismus im Schnalstal.

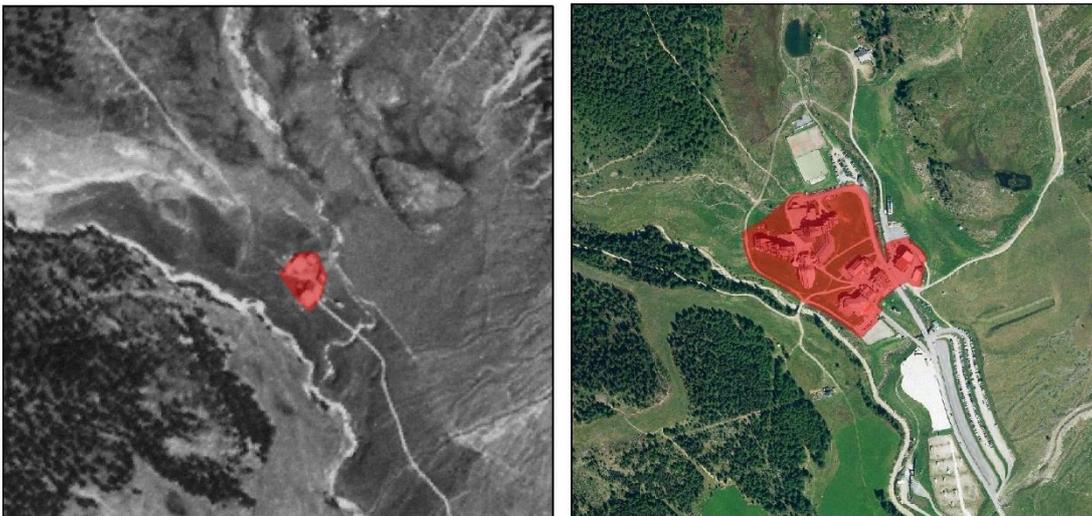


Abb. 8: Entwicklung der Siedlungsfläche von 1954 bis 2020. Die Abgrenzung der Siedlungsfläche orientiert sich an der Abgrenzung der verbauten Ortskerne (LG 10/91).

Die Auswertung der Luftbilder zeigt, dass die Siedlungsfläche von Kurzhof von 1945 bis 1960 annähernd gleich (ca. 3.700 m²) bleibt und sich schließlich mit dem Bau der Hotelanlagen und der Seilbahn (ca. 37.500 m²) im Jahr 1975 verzehnfacht. Bis heute hat sich die Siedlungsfläche nicht verändert.

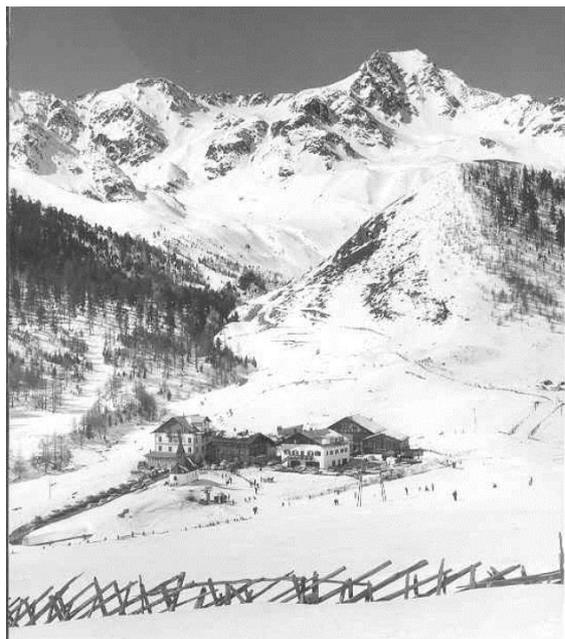


Foto 4: Kurzras vor der baulichen Veränderung. Blick auf die aus Alpengasthaus, Kapelle und Bauernhof bestehende Häusergruppe (1962).

http://www.provinz.bz.it/katalog-kulturgueter/de/suche-detail.asp?kks_prief=60051856



Foto 5: Kurzras im Sommer 2020



Foto 6: Panorama von Kurzras mit 'Trattoria Maso Corto' und kleinem Kirchlein. 1930 bis 1960.

http://www.provinz.bz.it/katalog-kulturgueter/de/suche-detail.asp?kks_prief=60013365



Foto 7: Blick auf Kurzras, September 2020

Die Landschaft des Talschlusses war in den letzten 70 Jahren starken Änderungen unterworfen. 1945 dominierte noch das Grünland. Die Lebensräume am Projektstandort waren eine Moorfläche und Grünland, der Wanderweg Nr. 3 ist bereits vorhanden. Der Hang nördlich des Projektgebietes war um 1945 im Gegensatz zu heute unbewaldet. 1954 ist die Situation ähnlich, der Kurzrasbach verläuft nach wie vor in seinem natürlichen Bachbett, der Moorkomplex ist gut erkennbar. Die Straße nach Kurzras ist inzwischen ausgebaut. Auf den Luftbildern von 1985 ist das Sporthotel Kurzras errichtet, im Projektareal und seiner näheren Umgebung sind Grabungsarbeiten erkennbar. Das Moor ist auf seine derzeitige Größe

zurückgedrängt und das Bachbett des Kurzrasbachs verändert worden und entspricht dem heutigen Verlauf. 1994 sind der Erholungsteich, der Hotelparkplatz und die Tennisplätze angelegt. Am Luftbild 2003 sind die Lagerplätze zwischen den Tennisplätzen und dem Teich erkennbar, ein Güterweg kommt im nördlichen Projektareal hinzu. Die Situation 2003 entspricht den heutigen Gegebenheiten.

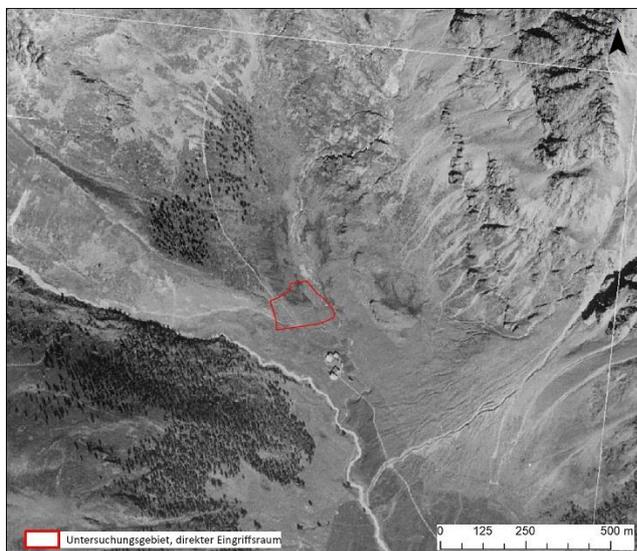


Abb. 9: 1945

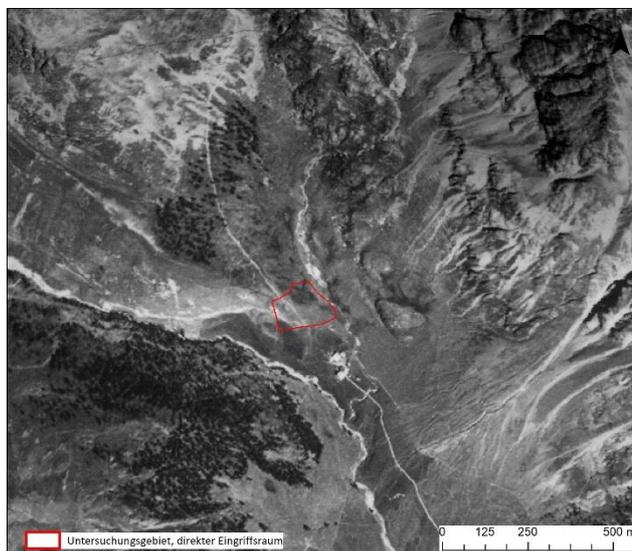


Abb. 10: 1952 bis 54



Abb. 11: 1985



Abb. 12: 1994



Abb. 13: 2003



Abb. 14: 2014

5.2.2 Sachwerte und kulturelles Erbe, Archäologie

Im direkten Projektgebiet sind keine Sachwerte oder archäologische Schutzgebiete vorhanden. Das erweiterte Projektgebiet gehört mit einem der ältesten Schafübertriebe zur Transhumanz, einem immateriellen Weltkulturerbe.

5.2.3 Sensibilität

Die Sensibilität der Landschaft am Talschluss des Schnalstaes wird bezüglich der Qualitätsmerkmale Natürlichkeit, Vielfältigkeit, Eigenart und Schutzstatus bewertet (KNOLLCONSULT 2018).

- Eigenart: Beim Talschluss von Kurzras handelt es sich um eine subalpine/alpine Landschaftseinheit mit sehr hoher landschaftstypischer Eigenart. Felswände, alpine Weiden, ein Wasserfall und zahlreiche kleine Rinnsale bilden neben Moorflächen die Identität dieser Landschaftseinheit und machen sie unverwechselbar. Markant sind die immer wieder auftretenden, durch die Gletschertätigkeit entstandenen Felsvorsprünge.
- Naturnähe/Vorbelastung: Aufgrund der Lage in einem Skigebiet sind zahlreiche, anthropogen überprägte Elemente vorhanden, diese sind teilweise mangelhaft in das Landschaftsbild eingebettet (z.B. Parkplatz, Wohnmobil-Standplatz). Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung und Überformung ist die Naturnähe als mittel zu bezeichnen.
- Die Landschaftsbilderlebnisfunktion ist im vom Vorhaben betroffenen Bereich durch die bestehenden Hotel- und Skiinfrastrukturen in seiner Vielfalt, Eigenart und Naturnähe stark vorbelastet.
- Vielfalt: Der Talschluss von Kurzras weist eine hohe landschaftliche Vielfalt hinsichtlich Oberflächenformen und Relief, sowie eine hohe Vegetationsvielfalt (Landschaftskammer mit größtenteils standortgemäßer Vegetation und abwechslungsreichem Vegetationsmosaik) auf.

→ Schutzstatus: Laut Landesgesetz vom 10. Juli 2018, Nr. 9, Artikel 12, sind Berggebiete über 1600 Meter über dem Meeresspiegel gesetzlich geschützte Gebiete.

	Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Sensibilität aufgrund Bedeutung	Im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	Örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale, internationale Bedeutung
	Im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	Geringe anthropogene Nutzungssensibilität	Mäßige anthropogene Nutzungssensibilität	Hohe anthropogene Nutzungssensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	Im Sinne des Vorsorgegedankens	Keine Vorbelastung	Mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Tab. 5: Festlegung der Sensibilität – Landschaft

5.3 Naturraum/Ökologie inkl. Flora und Fauna

5.3.1 Lebensräume, Vegetation

Die vorgefundenen Vegetationstypen entsprechen weitestgehend den unterschiedlichen Lebensräumen und werden in Folge gemeinsam beschrieben. Bei den vom Vorhaben betroffenen Lebensräumen handelt es sich um Offenlandlebensräume. Das Bodenrelief auf der Weidefläche ist abwechslungsreich, im Bereich der Gräben ist die Vegetation feuchtegeprägt, sodass sich bereichsweise kleinflächige Mikrohabitate ausbilden konnten.

5.3.1.1 Borstgrasrasen

Die Weiderasen im Projektgebiet entsprechen vegetationssoziologisch dem Borstgrasrasen (*Nardetum strictae*), die dem Lebensraum Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe (*Nardion strictae*) (45120) zuzuordnen sind. Der Borstgrasrasen ist unterschiedlich ausgeprägt, es finden sich magere Bereiche neben feuchtegetönten Abschnitten sowie nährstoffreichen, artenarmen Beständen. Die Bestände sind insgesamt eher degradiert, was sich vor allem an dem häufigen Auftreten der Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), welche stellenweise auch dominant sein kann, zeigt. In Nähe des Skiwegs bzw. Wanderwegs sind dem Borstgrasrasen immer wieder Wacholder- und Rhododendrenebüsche beigelegt.

Dem Borstgrasrasen kommt insgesamt ein mittlerer ökologischer Wert zu, der Bestand ist größtenteils artenarm bzw. nährstoffreich überprägt oder verbrachend, bemerkenswerte Arten (Rote Liste Arten, geschützte Arten) fehlen.



Foto 8: Blick über den Borstgrasrasen im Projektgebiet

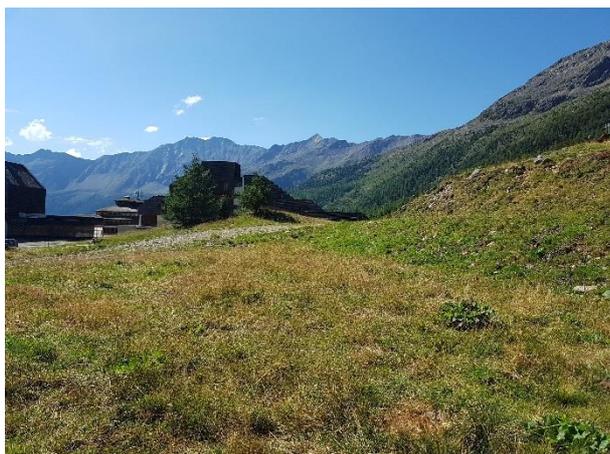


Foto 9: Borstgrasrasen, verarmt mit Rasenschmiele



Foto 10: Feuchtegetönter Borstgrasrasen am nördlichen Projektperimeter

5.3.1.2 Begrünungsansaat nach Erdbewegungsarbeiten

Die Böschungen am Parkplatz und die Saumvegetation bei den Tennisplätzen und am Parkplatz entsprechen dem Lebensraum „Begrünungsansaat nach Erdbewegungen in Hochlagen (48400)“. Es handelt sich um artenarme Bestände mit Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesenklees (*Trifolium pratense*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) sowie Gemeiner Schafgarbe (*Achillea millefolium*).



**Foto 11: Böschung am Parkplatz,
Begrünungsansaat**



**Foto 12: Böschung am Tennisplatz,
Begrünungsansaat**

5.3.1.3 Gräben und feuchtegetönte Vegetationseinheiten

An den Moorkomplex angrenzend findet sich ein feuchtegetönter Borstgrasrasen. Die Bestände sind moosreich, die Braunsegge (*Carex nigra*) ist ein steter Begleiter. Am Hangfuß des feuchtegetönten Weiderasens entwässert ein schmaler Graben entlang des Weges Richtung Osten. Dieser ist vor allem mit Braunsegge bewachsen, ebenso wie der entwässernde Graben an die Tennisplätze angrenzend.



Foto 13: Moosreicher, feuchtegetönter Weiderasen



Foto 14: Der entwässernde Graben am Rande des Moorkomplexes stellt die Grenze des Projektgebiets dar.

Ökologisch wertvoll sind auch die Gräben mit der angrenzenden, kleinflächigen Feuchtevegetation, diese Lebensräume sind nur kleinflächig ausgebildet und nehmen 0,5 % des Eingriffsraums ein.

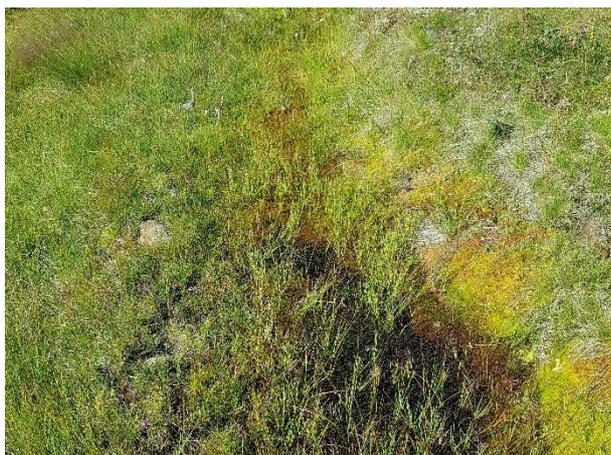


Foto 15: Entwässernder Graben neben dem Tennisplatz



Foto 16: Graben am Rand der feuchten Weidefläche

5.3.2 Flächen um den Eingriffsraum

Es wurden auch die Lebensräume im erweiterten Projektbereich (+100 m) erfasst, insgesamt wurden 13 verschiedene Habitate erhoben. Die Lebensräume Borstgrasweiden und Begrünungsansaaten nach Erdbebewegungen charakterisieren das Umland des Projektgebiets zu einem großen Teil. Das Vegetationsbild wird zudem von Zwergstrauchheiden mit Wacholder (*Juniperus communis subsp. alpina*) und Rostblättriger Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) und den weitläufigen Lärchen-Zirbenwäldern geprägt. Der Kurzrasbach mit seinen Grünerlengebüsch und Hochstaudenfluren begrenzt im Osten das Projektgebiet.



Foto 17: an das Projektgebiet grenzen Zwergstrauchheiden und ein Lärchen-Zirbenwald an



Foto 18: Grünerlengebüsch und Hochstaudenfluren am Kurzrasbach



Foto 19: Begrünungsansaat nach Erdbewegungen auf der Skipiste



Foto 20: Wacholder- und Rhododendrengebüsche sowie der Lärchen-Zirbenwald in der nahen Projektumgebung

Der direkt an den Eingriffsraum angrenzende Moorkomplex ist sowohl in pflanzensoziologischer als auch in ökologischer Hinsicht eine äußerst vielfältige Fläche. Die Fläche wird von Norden nach Süden von einem Bach durchflossen. Zudem bilden sich in den westlichen Hangbereichen unterhalb des Skiwegs zahlreiche kleine Wasserläufe, die das Moor speisen. Im südlichen Bereich des Moors befindet sich ein Graben, der gleichzeitig die Grenze der Feuchtfläche darstellt und in den Kurzrasbach entwässert. Der größte Teil wird von einem Braunseggenried (*Caricetum nigrae*) eingenommen.



Foto 21: Braunseggenried



Foto 22: Immer wieder treten kleinflächige von Schmalblättrigem Wollgras dominierte Bestände auf.

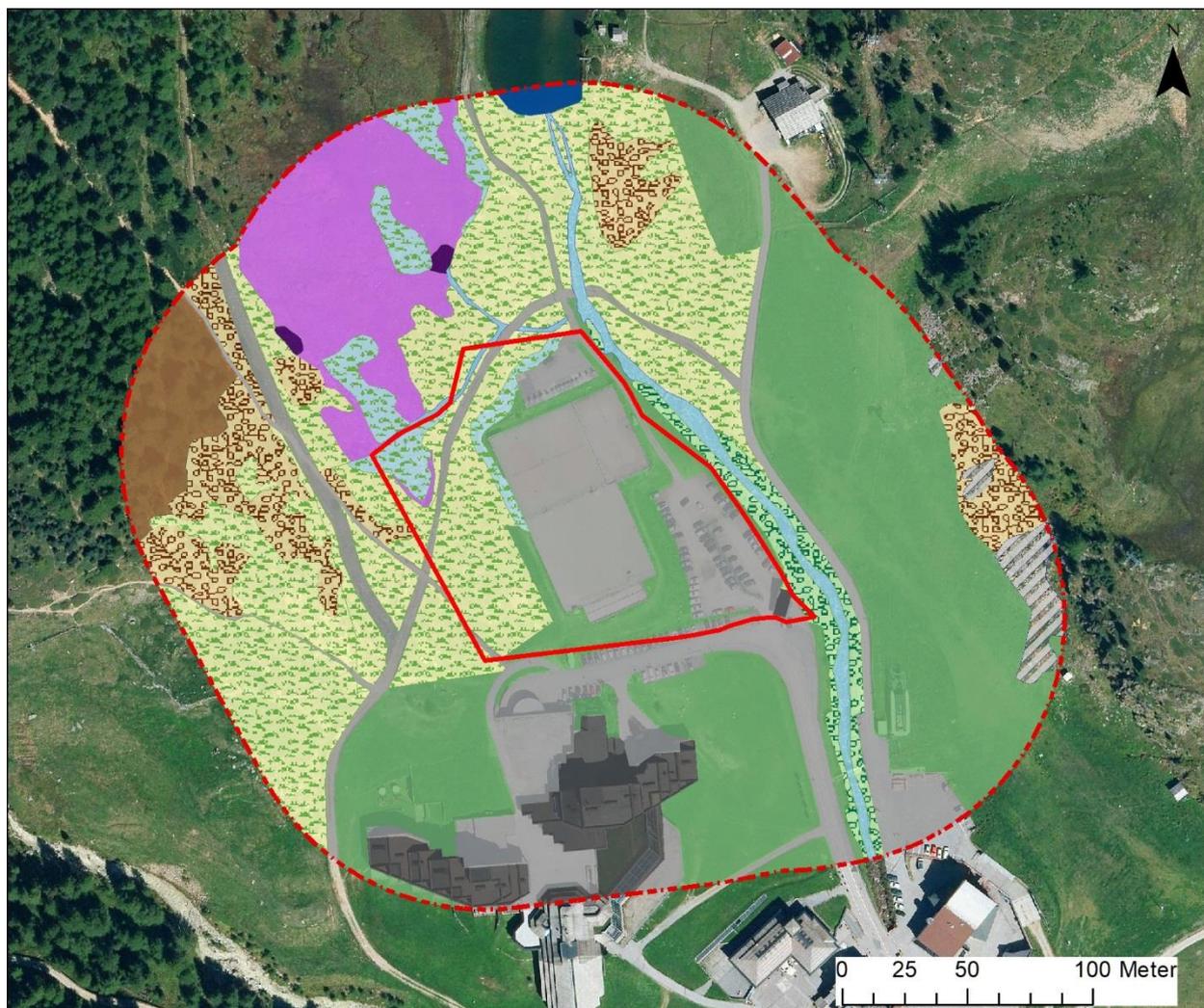


Foto 23: Sphagnen-Bulte mit aufkommender Fichte



Foto 24: Ausgedehntes Schnabelseggenried

Für das Braunseggenried ist die Dominanz der Wiesensegge (*Carex nigra*) kennzeichnend. Im Wesentlichen bilden Gräser die Krautschicht, wobei das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und die Braun-Segge (*Carex nigra*) am häufigsten sind. Torfmoose erreichen in diesen Beständen hohe Stetigkeiten. Oft stehen die Bestände der Assoziation mit denen der *Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft in Kontakt. Die *Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft ist im gesamten Moorkomplex immer wieder zu finden. Diese artenarme Gesellschaft ist durch wechselnde faziesbildende Moosarten und einen hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Das Schnabelseggenried (*Caricetum rostratae*) ist in Senken oder Verflachungen, wo nasse Verhältnisse vorherrschen, anzutreffen. Es handelt sich um großflächige, artenarme Dominanzbestände der Schnabelsegge (*Carex rostrata*). In trockeneren Bereichen finden sich Borstgrasrasen unterschiedlicher Ausprägung. Oftmals weisen die Bestände eine dicke Streuschicht auf und die Rasenschmiele nimmt lokal überhand. Zudem etablieren sich Gehölze. Wo die Verhältnisse feuchter sind, bildet sich ein „Hydro-Nardetum“ aus, welches durch eine hohe Deckung mit Borstgras (*Nardus stricta*) und Braun-Segge (*Carex nigra*) gekennzeichnet ist.



- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Fließgewässer |  | Begrünungsansaat nach Erdbewegungen in Hochlagen |
|  | Stillgewässer |  | Hochstaudenreiche Grünerlen- und Birkengebüsche/Hochstaudenflur |
|  | Andere Großseggenbestände |  | Mesophile Zwergstrauchheiden saurer Böden der subalpinen bis unteren alpinen Stufe |
|  | Saure Kleinseggenrieder der collinen bis subalpinen Stufe |  | Lärchen-Zirbenwälder der subalpinen Stufe |
|  | Silikat-Schuttfuren der montanen bis nivalen Stufe |  | Anthropogene Stein-, Beton-, Asphaltflächen |
|  | Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe, feucht |  | Geschlossene Räume |
|  | Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe | | |
|  | Untersuchungsgebiet, direkter Eingriffsraum | | |
|  | Erweiterter Untersuchungsraum (+100m) | | |

Abb. 15: Lebensräume im direkten und erweitertem Projektgebiet (Stand Sommer 2020). Die Klassifizierung der Lebensräume folgt WALLNÖFER ET AL (2007).

5.3.3 Flächenbilanz

In der nachfolgenden Tabelle sind die im direkten Projektbereich erfassten Lebensraumeinheiten mit den dazugehörigen Flächengrößen zusammengefasst. Den größten Flächenanteil nehmen anthropogene Stein-, Beton-, Asphaltflächen mit 6.755 m² (49%) ein, gefolgt von den Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe mit 3.190 m².

Lebensraum	Fläche (m ²)	Anteil an Gesamtfläche (%)	Bio-topwert	RE
Saure Kleinseggenrieder der collinen bis subalpinen Stufe, Grabenvegetation	63	0,46	8	S
Mesophile Zwergstrauchheiden saurer Böden der subalpinen bis unteren alpinen Stufe	5	0,04	7a	S
Hochstaudenreiche Grünerlen- und Birkengebüsche/Hochstaudenfluren	24	0,17	6	B
Geschlossene Räume	57	0,41	1	X
Fließgewässer	54	0,39	6	X
Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe, feucht	897	6,50	7a	S
Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe	3.190	23,13	6	S
Begrünungsansaat nach Erdbewegungen in Hochlagen	2.745	19,91	5b	B
Anthropogene Stein-, Beton-, Asphaltflächen	6.755	48,98	1	X

Tab. 6: Flächenbilanzen der erfassten Lebensräume im direkten Eingriffsraum; Biotopwert nach KAULE (1991), 1-5b gering, 5a-7b mittel, 7a-9 hoch, siehe Tabelle 1 mit Details. Einstufung der Regenerierbarkeit (RE)... N nicht regenerierbar, K kaum regenerierbar (> 150 Jahre), S schwer regenerierbar (ca. 15-150 Jahre), B... bedingt regenerierbar (bis 15 Jahre), X... keine Einstufung sinnvoll

Im erweiterten Projektgebiet nehmen die Begrünungsansaat und Borstgrasweiden einen großen Anteil ein, insgesamt machen sie knapp 50 % des erweiterten Untersuchungsgebiets aus. Anthropogen überprägte Flächen bedecken 12,8%, Moorflächen (saure Kleinseggenrieder, Großseggenbestände und feuchte Borstgrasrasen) knapp 10%.

Lebensraum	Fläche (m ²)	Anteil an Gesamtfläche (%)	Bio-topwert	Entwicklungszeit
Andere Großseggen-Bestände	148	0,2	8	B
Stillgewässer, künstlich	318	0,4	6	///
Silikat-Schuttfluren der montanen bis nivalen Stufe	458	0,6	8	B
Fließgewässer	1531	2,0	7b	///
Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe, feucht	1577	2,0	7a	S
Hochmontan-subalpine hochstaudenreiche Grünerlen- und Birkengebüsche	1920	2,5	7a	B
Lärchen-Zirbenwälder der subalpinen Stufe	2534	3,3	7a	S
Geschlossene Räume	3749	4,9	1	X

Lebensraum	Fläche (m ²)	Anteil an Gesamtfläche (%)	Biotopwert	Entwicklungszeit
Mesophile Zwergstrauchheiden saurer Böden der subalpinen bis unteren alpinen Stufe	5064	6,6	7b	S
Saure Kleinseggenrieder der collinen/subalpinen Stufe (Niedermoor)	6655	8,6	8	N
Anthropogene Stein-, Beton-, Asphaltflächen	9831	12,8	1	X
Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe	17959	23,3	7b	S
Begrünungsansaaten n. Erdbewegungen in Hochlagen	25317	32,9	5b	B

Tab. 7: Flächenbilanzen der erfassten Lebensräume im erweiterten Projektgebiet; Biotopwert nach Kaule (1991), 1-5b gering, 5a-7b mittel, 7a-9 hoch, siehe Tabelle 1 mit Details. Einstufung der Regenerierbarkeit (RE)... N nicht regenerierbar, K kaum regenerierbar (> 150 Jahre), S schwer regenerierbar (ca. 15-150 Jahre), B... bedingt regenerierbar (bis 15 Jahre), X... keine Einstufung sinnvoll

5.3.4 Bestandsbeschreibung Flora

Aufgrund der in Kapitel 5.2 und 5.3 beschriebenen Lebensräume ergeben sich entsprechend unterschiedliche floristische Zusammensetzungen der Vegetationseinheiten. Die floristischen Erhebungen wurden in den direkt vom Vorhaben betroffenen Flächen durchgeführt.

Artname	Borstgrasweide, typisch	Borstgrasweide, degradiert	Borstgrasweide, feucht	Graben	Begrünungsansaat
<i>Achillea millefolium agg.</i>	x	x			x
<i>Agrostis capillaris</i>	x		x		
<i>Alopecurus pratensis</i>					x
<i>Antennaria dioica</i>	x				
<i>Anthriscus sylvestris</i>					x
<i>Avenella flexuosa</i>	x	x			
<i>Campanula barbata</i>	x				
<i>Campanula scheuchzeri</i>	x				x
<i>Carex echinata</i>			x	x	
<i>Carex nigra</i>			x	x	
<i>Carlina acaulis</i>	x				
<i>Carum carvi</i>	x				
<i>Dactylis glomerata</i>					x
<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x	x		
<i>Epilobium angustifolium</i>			x	x	x
<i>Equisetum palustre</i>			x	x	
<i>Erica carnea</i>	x				
<i>Eriophorum angustifolium</i>			x	x	
<i>Euphrasia minima</i>	x				
<i>Festuca pratensis</i>	x	x			x
<i>Festuca rubra</i>	x				x

Artname	Borstgras- weide, ty- pisch	Borstgras- weide, de- gradiert	Borstgras- weide, feucht	Graben	Begrünungs- ansaat
<i>Hieracium hoppeanum</i>	x				
<i>Hieracium lactucella</i>	x				
<i>Hieracium pilosella</i>	x				
<i>Homogyne alpina</i>	x		x		
<i>Juniperus communis ssp. nana</i>	x		x		
<i>Luzula multiflora</i>	x		x		
<i>Luzulua alpinopilosa</i>	x		x		
<i>Nardus stricta</i>	x	x	x		
<i>Phleum pratense</i>		x			x
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	x				
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>			x		
<i>Pinguicula vulgaris</i>			x		
<i>Plantago major</i>					x
<i>Poa alpina</i>	x				
<i>Poa pratensis</i>					x
<i>Polygonum aviculare</i>	x				
<i>Potentilla anserina</i>	x				
<i>Potentilla erecta</i>	x				
<i>Ranunculus acris</i>	x	x			
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	x		x		
<i>Rumex acetosella</i>					x
<i>Rumex obtusifolius</i>		x			
<i>Selaginella selaginoides</i>	x		x		
<i>Solidago virgaurea</i>	x				
<i>Sphagnum sp.</i>			x	x	
<i>Stellaria graminea</i>	x				
<i>Taraxacum officinalis</i>					x
<i>Trifolium badium</i>			x	x	
<i>Trifolium pratense</i>	x	x			x
<i>Trifolium repens</i>	x	x	x		x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	x				

Tab. 8: Liste der im Sommer 2020 erhobenen Arten (Auswahl, direktes Projektgebiet)

Insgesamt wurden im direkten Eingriffsbereich 52 Pflanzenarten dokumentiert, keine der vorgefundenen Arten ist in der Roten Liste Südtirols bzw. in den Anhängen von Natura 2000 angeführt.

5.3.5 Fauna

Um die Auswirkungen des Projekts auf die Fauna zu beurteilen wurden für den Lebensraum repräsentative Tiergruppen (Schmetterlinge, Heuschrecken, Amphibien) ausgewählt und eingehender untersucht. Im direkten Eingriffsgebiet wurden 10 Schmetterlingsarten (eine Art ist mit NT, drohender Gefährdung, in der Roten Liste Südtirols angegeben) gefunden, weiters ist der in Südtirol weit verbreitete Grasfrosch (laut Roter Liste gefährdete Art, geschützt nach Landesgesetz und FFH-RL, Annex V) präsent. Es wurden die Gewöhnliche Gebirgsschrecke (*Podisma pedestris*) und der Eigentliche Buntgrashüpfer (*Omocestus viridulus*) beobachtet. Die Gewöhnliche Gebirgsschrecke wurde im Bereich der Zwergstrauchheiden gefunden, während der Eigentliche Buntgrashüpfer in den feuchtegetönten Bereichen der Borstgrasweide sowie im angrenzenden Moorkomplex vorkommt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz	Rote Liste Südtirol
Fam. Pieridae			
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	3	LC
<i>Colias croceus</i>	Postillon, Wander-Gelbling	1	NE
Fam. Nymphalidae			
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	1	NT
<i>Erebia melampus</i>	Kleiner Mohrenfalter	3	LC
<i>Erebia tyndarus</i>	Schweizer Mohrenfalter	3	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	1	NE
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	1	NE
Fam. Lycaenidae			
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	2	LC
Fam. Hesperidae			
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	2	LC
<i>Pyrgus sp.</i>	Würfel-Dickkopffalter	2	
(Häufigkeitsklassen: 1= Einzelexemplar, 2= 2-10 Exemplare, 3= 10-100 Exemplare)			

Tab. 9: Zu den verschiedenen Untersuchungsterminen nachgewiesene Arten mit den Häufigkeitsklassen (x= Einzelexemplar, 2= 2-x0 Exemplare, 3= x0-x00 Exemplare), ihre Einstufung in der Roten Liste Südtirols und die artspezifische Habitatpräferenz. Erhebungsdatum 11.08.2020

5.3.6 Sensibilität

Im direkten Eingriffsraum ist die Sensibilität aufgrund der ökologischen Bedeutung gering, beinahe 50% des Projektgebietes bestehen aus anthropogen überprägten bzw. versiegelten Flächen (Tennisplatz, Parkplatz, Straße). Der Borstgrasrasen ist teilweise degradiert. Eine höhere ökologische Empfindlichkeit weisen der feuchtegetönte Borstgrasrasen und die beiden Gräben auf. Die Wiederherstellbarkeit der Le-

bensräume kann mit unter 5 Jahren bzw. 5 bis 25 Jahren angegeben werden. In der nahen Projektumgebung ist die Sensibilität aufgrund des ökologisch wertvollen Moorkomplexes viel höher und muss aufgrund der nahen Lage mit in die Bewertung einbezogen werden.

Die Sensibilität des Projektbereichs, unter den Gesichtspunkten naturschutzfachlicher Wert, Entwicklungsfähigkeit und spezifischer Empfindlichkeit sowie Wertigkeit im Raum betrachtet, kann folgendermaßen zusammenfassend dargestellt werden:

- Vorkommen Rote-Liste Arten: Im direkten Eingriffsgebiet kommen keine Pflanzenarten der Roten Liste vor. Eine Tagfalterart ist in der Roten Liste mit „drohender Gefährdung“ angegeben, der Grasfrosch ist mit „gefährdet“ gelistet. Im angrenzenden Moorbereich wurden mit *Carex dioica*, *C. distans* und *C. norvegica* drei Rote Liste-Arten erfasst (KOFLENER & TOMASI 2019).
- Geschützte Pflanzenarten Südtirol: Im direkten Eingriffsraum kommen keine geschützten Pflanzenarten vor.
- Geschützte Tierarten Südtirols: im direkten Eingriffsgebiet wurde der Grasfrosch gefunden.
- Europäischer Schutzstatus: Pflanzen nach Anhang II der FFH-RL sind nicht betroffen, der Grasfrosch ist in der FFH-Richtlinie, Annex V, genannt. FFH-Lebensräume sind vom Vorhaben nicht betroffen.
- Gefährdung von Lebensräumen: Im direkten Eingriffsraum sind keine gefährdeten Lebensräume betroffen. Das angrenzende Moor gehört zu den gefährdeten Lebensräumen in Südtirol und ist laut Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt.
- Alter/Ersetzbarkeit: Die Lebensräume im unmittelbaren Projektareal sind abgesehen von dem feuchtegetönten Borstgrasrasen in einem Zeitraum von 5 bzw. von 5 bis 25 Jahren ersetzbar. Das direkt angrenzende Moor ist als kaum regenerierbar eingestuft.
- Ausstattungsqualität im direkten Projektgebiet: Über die Hälfte der Fläche ist anthropogen überprägt und besitzt daher eine geringe ökologische Ausstattungsqualität. Die Weide ist lediglich in den feuchten Bereichen ökologisch interessant, ansonsten ist sie artenarm bzw. weist Dominanzen der Rasenschmiele auf.
- Allgemeine Bedeutung für den Raum: Das direkte Projektareal besitzt kaum eine Bedeutung für den Raum, wohl aber das angrenzende Moor aufgrund seines Strukturreichtums und Flächengröße.
- Keiner der vorkommenden Lebensräume im Projektareal ist nach der FFH-Richtlinie geschützt. Keiner der vom Vorhaben direkt betroffenen Lebensraumtypen kommt nur im Projektareal vor.

	Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Sensibilität aufgrund Bedeutung	Im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale internationale Bedeutung
	Im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	geringe anthropogene Nutzungssensibilität	mäßige anthropogene Nutzungssensibilität	Hohe anthropogene Nutzungssensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssensibilität
Sensibilität aufgrund Vorbelastung	Im Sinne des Vorsorgegedankens	Keine Vorbelastung	mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Tab. 10: Festlegung der Sensibilität der Lebensräume, Vegetation, Flora und Fauna im direkten und erweiterten Projektgebiet

6 Nullvariante und Alternativvariante

Bei der Nullvariante werden sich bei Beibehaltung der derzeitigen Weidewirtschaft bzw. touristischen Nutzung im Projektgebiet keine wesentlichen Veränderungen für die Lebensräume, Flora und Fauna ergeben.

Die Alternativvariante ist das Projekt ohne Spundwand als Barriere zum Moorkomplex. Dies würde aller Wahrscheinlichkeit nach zu einer Austrocknung eines großen Bereichs des Moores und zu einem Verlust der wertgebenden Vegetationsgesellschaften und Flora führen.

7 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

7.1 Luft und klimatische Faktoren

7.1.1 Bauphase

Der Baustellenverkehr wird zu geringfügiger Erhöhung der Immissionswerte entlang der Landesstraße LS. 3 führen. Am Projektgelände kann es durch Staubaufwirbelungen aufgrund von Fahrbewegungen oder durch Staubdeposition zu Staubbelastungen kommen.

Das Moor soll in der Bauphase abgedichtet werden, sodass es vermutlich zu keiner Beeinträchtigung dieses für das Klimaschutz wertvollen Lebensraumes (hohe Senkenleistung für Treibhausgase) kommen wird.

7.1.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase ist beinahe gleich viel Fläche versiegelt wie im aktuellen Zustand. Es kommt zu keinem dauerhaften Verlust klimatisch wirksamer Grünflächen. Da es sich um eine Verbauung direkt an den Siedlungsbereich von Kurzras angrenzend handelt und sich ein Großteil des Projektareals im Bereich bereits stark anthropogen überprägter Bereichen befindet, sind erhebliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft nicht zu erwarten.

Die Anlage soll mit Fernwärme beheizt werden. In der Hotelanlage ist mit luftseitigen Emissionen, vor allem aufgrund von Verkehr, Staubaufwirbelung zu rechnen. Die Immissionsbeiträge der Gäste der Hotelanlage können als gering betrachtet werden.

7.1.3 Gesamtbetrachtung

Die Gesamtbelastung durch das Vorhaben auf das Schutzgut Luft und Klima wird aus oben angeführten Gründen für die Bauphase als mittel, für die Betriebsphase als gering eingestuft.

Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Im Sinne des Schutzgedankens	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt <input checked="" type="checkbox"/>	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben <input checked="" type="checkbox"/>	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
Im Sinne des Vorsorgegedankens	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze <input checked="" type="checkbox"/> , <input checked="" type="checkbox"/>	Merkliche negative Veränderung	Richtwertüberschreitung	Grenzwertüberschreitung

Tab. 11: Festlegung der Eingriffsintensität – Luft und Klima (Bauphase, Betriebsphase)

7.2 Landschaft und kulturelles Erbe

7.2.1 Bauphase

Während der Bauphase sind zeitlich beschränkte Beeinträchtigungen der ruhigen, landschaftsbezogenen Erholung durch visuelle Störungen sowie durch Lärm und Staub zu erwarten. Es kommt zu temporären Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Aufschüttungen, die Baugrube und die Baustelle mit den Rohbauten sowie durch die Baumaschinen und Baufahrzeuge, Baustelleneinrichtungen und den Verlust von Vegetation.

7.2.2 Betriebsphase

Die geplante Hotelanlage schließt direkt nördlich an die bestehenden Hotelanlagen an. Da sich der gesamte Komplex aufgrund der Errichtung auf dem Lawinenschutzdamm aber in erhöhter Position befindet, wird die Hotelanlage, nicht zuletzt aufgrund der bis zu 24 m hohen Bauten, gut einsehbar sein und somit zu einer merklichen Veränderung des Landschaftsbildes am Talschluss von Schnals führen. Die bis zu 8 m hohen Aufschüttungen für den Lawinenschutzdamm führen außerdem zu relevanten Geländeänderungen, was die bereits beeinträchtigte Natürlichkeit der Landschaft im Projektgebiet zusammen mit der zusätzliche Einführung von abiotischen Elementen, wie es die Hotelanlage ist, weiter reduziert. Die vorhandene Vielfalt der Landschaft wird durch das Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt, indirekt kommt es aber zu einer Verringerung der Erholungs- und Erlebnisfunktion der Landschaft

Die Sichtbarkeitsanalyse (siehe dazu Karte im Anhang) ergab im Nahbereich Sichtbeziehungen zu den Skipisten, zur Talstation der Gletscherbahn, zu Abschnitten des Wanderwegs Nr. 3 zur Schönen Aussicht, der Straße zum Wieshof bzw. von den Wiesen um den Wieshof. Sichtachsen bestehen weiters zu Lazaun, zur Bergstation der Gletscherbahn, zu den Wanderwegen zum Taschljoch und zum Taschljoch selbst sowie zur Berglerspitze.

7.2.3 Gesamtbetrachtung

Für den zu untersuchenden Fachbereich Landschaftsbild fließen folgende Wirkfaktoren in die Bewertung der Eingriffsintensität mit ein (KNOLLCONSULT 2018):

- Flächenverbrauch: großflächige Beanspruchung,
- Veränderung des Erscheinungsbildes: starke Geländeänderung durch Lawinenschutzdamm, starker Kontrast durch technische Überformung aufgrund der Höhe der Gebäude und Fremdkörperwirkung, Sichtbeziehungen zu touristisch bedeutenden Standorten,
- Veränderung der Funktionszusammenhänge: geringer Zerschneidungseffekt.

Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Im Sinne des Schutzgedankens	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
Im Sinne des Vorsorgegedankens	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung <input checked="" type="checkbox"/>	Richtwertüberschreitung <input checked="" type="checkbox"/>	Grenzwertüberschreitung

Tab. 12: Festlegung der Eingriffsintensität – Landschaft und kulturelles Erbe (Bauphase, Betriebsphase)

7.3 Naturraum/Ökologie inklusive Flora und Fauna

7.3.1 Bauphase

Für das Baustellenareal sind kleinere Materiallager, Kräne und auch Rangierflächen für LKWs und Sattelschlepper für die Anlieferung geplant. Als zusätzliche Materiallager soll der Parkplatz direkt bei der Seilbahn und eventuell die Pistenflächen verwendet werden. Wohncontainer, Baucontainer und Parkplätze für die Bauarbeiter können am Campingplatz untergebracht werden. Es werden also keine ökologisch hochwertigen Flächen als temporäre Flächen beansprucht. Ein Großteil des anfallenden Aushubmaterials kann im Zuge der Errichtung des Lawinenschutzdamms bei den Parkplätzen deponiert werden. Im direkten Projektbereich kommt es während der Bauphase zu einem dauerhaften Lebensraumverlust, es gehen alle Bestände und Lebensraumfunktionen für Flora und Fauna verloren. Anlagebedingt kommt es zu einer Inanspruchnahme von Borstgrasweiden, zweier Entwässerungsgräben, Zwergstrauchheiden sowie der Tennisplätze und des Parkplatzes.

Im Projekt ist eine Spundwand vorgesehen, um eine Entwässerung des Moors zu verhindern. Es verbleiben dennoch Konflikte durch die Nähe des Vorhabens zum Moorkomplex: die Arbeiten samt Errichtung der Spundwand reichen direkt bis an den Randbereich des hochsensiblen Lebensraums heran. Um eine Beeinträchtigung des Moores möglichst auszuschließen, wäre ein Pufferstreifen von mindestens 10 m notwendig (S. Zerbe, persönliche Kommunikation, 23.09.2020).

7.3.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase sollten sich keine Beeinträchtigungen für den angrenzenden Moorkomplex ergeben. Dies setzt voraus, dass keine zusätzlichen entwässernden Maßnahmen im Moor durchgeführt werden. Die Flächeninanspruchnahme ist dauerhaft, im direkten Eingriffsraum sind in der Betriebsphase keine der ursprünglichen Lebensräume mehr vorhanden. Der Außenbereich der Hotelanlage soll daher nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltet werden und Lebensräume bzw. Strukturen der natürlichen Landschaft zum Einsatz kommen, um die Auswirkungen abzumildern.

7.3.3 Gesamtbetrachtung

Im direkten Projektgebiet gehen alle Bestände aufgrund des Eingriffs verloren, diese sind größtenteils von geringer Wertigkeit (artenarmer Borstgrasrasen, Begrünungsansaat, versiegelte Flächen) und innerhalb von 5 Jahren wiederherstellbar. Konflikte ergeben sich durch die unmittelbar angrenzende Lage zum Moor, der Vorhabensbereich reicht ohne Pufferstreifen bis an die Moorfläche heran. Einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse im Moor während der Bauphase soll durch eine Spundwand entgegengewirkt werden, was die Eingriffsintensität wesentlich abmildert.

Beurteilungsabstufung	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Im Sinne des Schutzgedankens	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben <input checked="" type="checkbox"/> , <input checked="" type="checkbox"/>	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
Im Sinne des Vorsorgegedankens	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merklich negative Veränderung <input checked="" type="checkbox"/> , <input checked="" type="checkbox"/>	Richtwertüberschreitung	Grenzwertüberschreitung

Tab. 13: Festlegung der Eingriffsintensität - Vegetation und Lebensräume inkl. Flora und Fauna (Bauphase, Betriebsphase).

8 Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Nachfolgend wird die Eingriffserheblichkeit für jedes Schutzgut zusammenfassend tabellarisch dargestellt.

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Gering				
Mäßig	☑ ☑			
Hoch				
Sehr hoch				
Eingriffserheblichkeit				
Keine/sehr gering	Gering ☑ ☑	Mittel	hoch	Sehr hoch

Tab. 14: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit - Luft und Klima (☑ Bauphase, ☑ Betriebsphase)

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Gering				
Mäßig				
Hoch		☑	☑	
Sehr hoch				
Eingriffserheblichkeit				
Keine/sehr gering	gering	Mittel	Hoch ☑ ☑	Sehr hoch

Tab. 15: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit - Landschaft und kulturelles Erbe (☑ Bauphase, ☑ Betriebsphase)

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Gering				
Mäßig				
Hoch		☑ ☑		
Sehr hoch				
Eingriffserheblichkeit				
Keine/sehr gering	Gering	Mittel	Hoch ☑ ☑	Sehr hoch

Tab. 16: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit - Lebensräume, Vegetation, Flora und Fauna (☑ Bauphase, ☑ Betriebsphase)

9 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden und vermindert werden können

9.1 Vermeidungs- und Milderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß innerhalb des abgegrenzten Vorhabenbereichs.
- Das Moor und andere natürlichen Flächen außerhalb des Bauloses 1 sind unbedingt freizuhalten.
- Es ist darauf zu achten, den Gehölzsaum am Kurzrasbach so weit wie möglich bestehen zu lassen.
- Es soll ein Bauzaun in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung errichtet werden.
- Der Oberboden soll abgetragen, fachgerecht zwischengelagert und nach Abschluss der Arbeiten für den Lawinenschutzdamm verwendet werden.
- Es werden keine zusätzlichen entwässernden Maßnahmen im Moor durchgeführt, auf weitere Drainagen wird verzichtet.
- Die Begrünung und Gestaltung der Außenflächen der Hotelanlage soll nach standortangepassten und ökologischen Gesichtspunkten erfolgen. Es soll ein ökologischer Begleitplan erstellt werden.
- Der Lawinenschutzdamm soll mit einem Mosaik aus Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen begrünt werden, um eine bessere Einbindung des Lawinenschutzdamms in das Landschaftsbild zu erreichen.
- Die im Projekt enthaltene Errichtung der Spundwand zwischen dem Moor und der Baugrube dient der Vermeidung einer Änderung der hydrologischen Verhältnisse im Moor

9.2 Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die einzelnen Ausgleichsmaßnahmen angeführt. Detaillierte Maßnahmenbeschreibungen finden sich in den Maßnahmenblättern im Anhang.

Landschaftsökologische Gestaltung des Caravanparks und Parkplatzes bei der Seilbahn sowie Aufwertung der Straßenbegleitflächen zwischen Parkplatz und Hotelanlage durch Pflanzung von Gehölzen, Anlage von ökologisch wertvollen Strukturelementen wie Trockenmauern und Totholz (-haufen).



Foto 25: Blick über den Caravanpark talauswärts

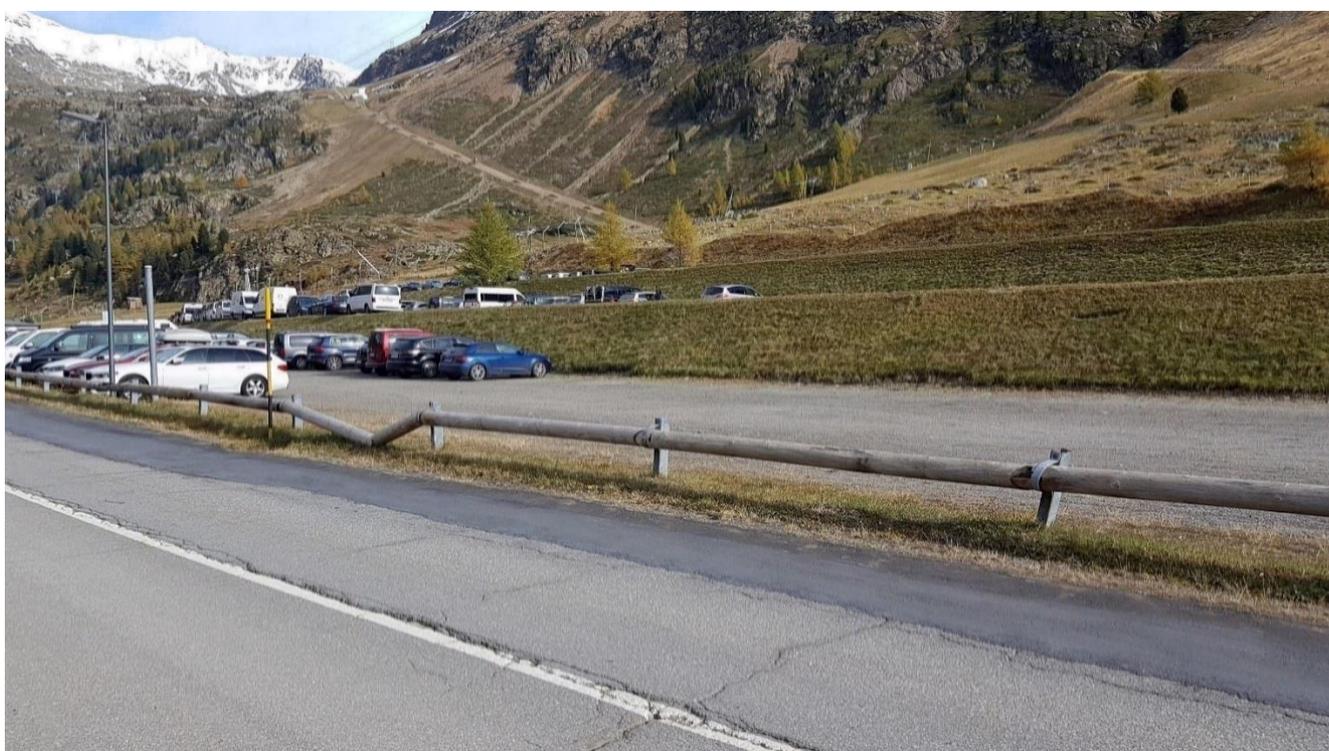


Foto 26: Parkplatz der Seilbahn



Foto 27: Das Landschaftsbild soll durch die Pflanzung von Vogelbeerbäumen entlang des Gehsteigs aufgewertet werden.

Für die Pflanzungen sollen ausschließlich standortgerechte und heimische Gehölze verwendet werden.

Ziel der Maßnahme ist die gestalterische Aufwertung des jeweiligen Standorts und eine Aufwertung des gesamten Landschaftsbildes am Talschluss von Schnals.

Die Unterschutzstellung des Moores und des im Norden angrenzenden Waldbereiches mit zahlreichen schmalen Rinnsalen, Bächen und eingesprengten kleinflächigen Moorbereichen. Insgesamt sollen 4,4 ha unter Schutz gestellt werden, wobei mit knapp 2 ha ungefähr die Hälfte der Moorkomplex ausmacht.

Ziel der Maßnahme ist eine nachhaltige Sicherung eines ökologisch äußerst wertvollen Lebensraumkomplexes, der funktional in Verbindung steht.



Foto 28: Der in das Moor fließende Bach wird bereits oberhalb des Moores von teils recht ausgedehnten Niedermoorflächen gesäumt



Foto 29: Detail des frisch-feuchten Lärchen-Zirbenwalds

Es soll eine Verbesserung der Strukturausstattung am Teich und in der nahen Umgebung durchgeführt werden. Dabei sollen eine unregelmäßige Uferrandzone und Flachwasserzonen geschaffen werden. Die Dammkrone und -böschungen sollen durch eine Bepflanzung mit Gehölzen ökologisch aufwertet werden, was gleichzeitig auch eine Aufwertung für das Landschaftsbild bedeutet.

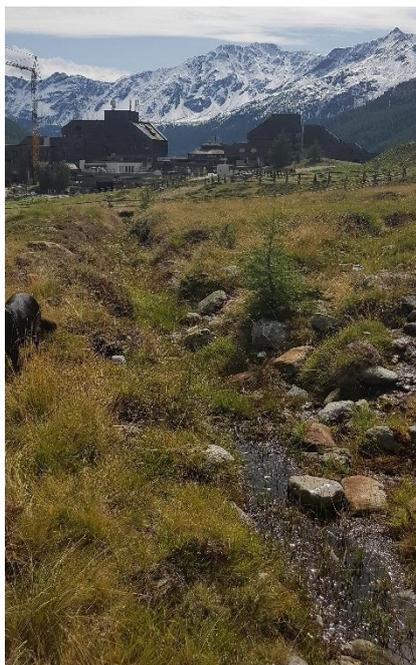
Ziel der Maßnahme ist eine Förderung der Lebensraum- und Artenvielfalt.



Foto 30: Die regelmäßige Gestaltung des Ufers ist von oben gesehen deutlich erkennbar.



Foto 31: Die Böschungen sollen abgeflacht werden und die Uferrandlinie durch Buchten und kleine Landzungen strukturell verbessert werden.



Bei den Aushubarbeiten soll im Bereich der feuchtegetönten Borstgrasrasen die Torfschicht separat abgetragen werden, damit der Torf für eine weitere Verfüllung des Drainagegrabens im Moor verwendet werden kann. Ein Teil des Drainagegrabens wurde bereits im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen für die Piste Talabfahrt verfüllt. Der bei den Aushubarbeiten gewonnene Torf kann ohne Zwischenlagerung im Drainagegraben ausgebracht werden. Vor Beginn der Bauarbeiten wird der Bereich der Feuchtevegetation markiert, um die Flächen anzuzeigen, wo die Torfschicht abgetragen werden soll.

Ziel der Maßnahme ist der Erhalt der ökologischen Funktion des Moorkomplexes

Foto 32: Von Norden nach Süden verlaufender Drainagegraben im Moor, der verfüllt werden soll.

Eine ökologische Baubegleitung soll einen schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen fördern (insbesondere das angrenzende Moor darf während der Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden). Die ökologische Bauaufsicht soll außerdem die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen laufend begleiten und fachlich unterstützen.

9.3 Geschätzte Kosten der Maßnahmen

Die Tabellen 17 und 18 zeigen eine Übersicht der Gesamtkosten der Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Die detaillierte Aufstellung der Kosten findet sich in den jeweiligen Maßnahmenblättern im Anhang. Es sei darauf hingewiesen, dass es sich bei der folgenden Aufstellung lediglich um eine Kostenschätzung handelt.

Milderungsmaßnahme	Kosten
Bepflanzung Lawinenschutzdamm	10.830,00 €

Tab. 17: Kosten der Milderungsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme	Kosten
Gestaltung Caravan Park Schnals	14.690,00 €
Gestaltung des Parkplatzes Gletscherbahn	10.140,00 €
Landschaftsästhetische Aufwertung Straßenbegleitflächen, Siedlungsgrün	2.340,00 €
Strukturelle Aufwertung Teich	7.861,00 €
Verfüllung Drainagegraben im Moor	2.330,00 €
Unterschutzstellung Moor und angrenzender Waldbereich	21.000,00 €
Summe	58.361,00 €

Tab. 18: Übersicht über die Kosten der einzelnen Ausgleichsmaßnahmen

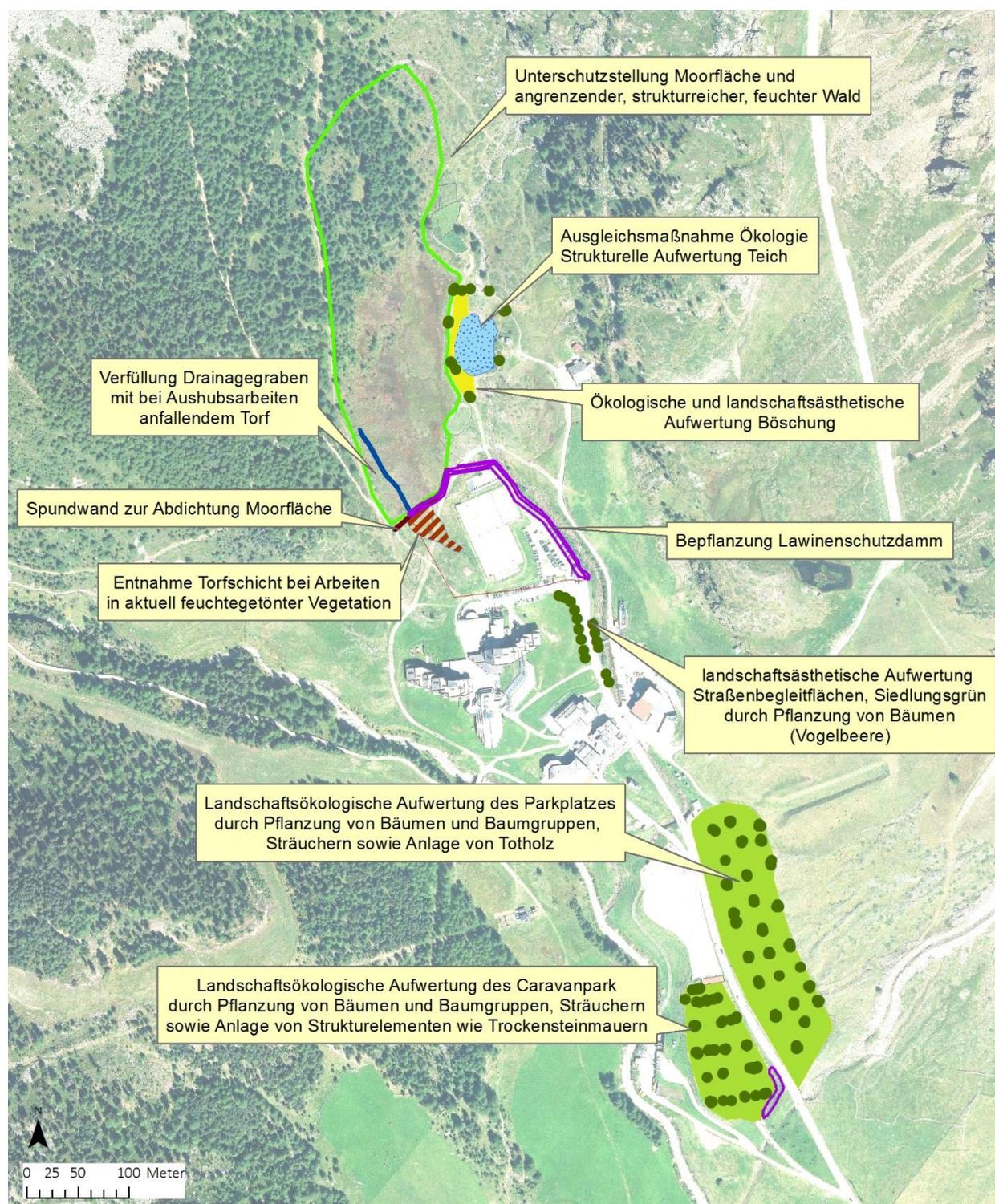


Abb. 16: Überblick über die Lage der einzelnen Milderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

9.4 Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ent- und Belastungsstufen, die für die Bewertung der Umweltverträglichkeit verwendet werden, beschrieben.

Entlastung/Belastung Schutzgut	Verbale Beschreibung der Entlastungs-/Belastungswirkungen
Positive Wirkungen	Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber der Prognose ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante)
Nicht relevante Auswirkungen	Auswirkungen sind projektbedingt nicht relevant: Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Zustandes ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante).
Geringfügige Wirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante), dass diese im Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.
Vertretbare Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) zu gefährden.
Wesentliche Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand negativ beeinflusst werden könnte
Untragbare Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet ist

Tab. 19: Verbale Beschreibung der Ent-/Belastungsstufen für die Schutzgüter

Die Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen für die Schutzgüter Landschaftsbild und Lebensräume/Vegetation/Flora/Fauna beruhen auf der Voraussetzung, dass alle genannten Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. In den nachfolgenden Tabellen werden die Maßnahmenwirkung und Umweltverträglichkeit zusammenfassend dargestellt.

Maßnahmenwirkung	
Keine bis geringe <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung /Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts bzw. zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes

Tab. 20: Bewertung der Maßnahmenwirkung auf das Schutzgut Landschaft

Maßnahmenwirkung		Eingriffserheblichkeit				
		Sehr gering	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Keine / gering					<input checked="" type="checkbox"/>	
Mäßig						
Hoch						
Sehr hoch						
Maßnahmenwirkung						
Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen <input checked="" type="checkbox"/>	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen	
Bewertung der Umweltverträglichkeit (Entlastung/Belastung)						
Positiv	Nicht relevant	geringfügig	Vertretbar	Wesentlich <input checked="" type="checkbox"/>	untragbar	
Nicht erhebliche Auswirkungen				Erhebliche Auswirkungen		

Tab. 21: Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen und Bewertung der Umweltverträglichkeit auf das Schutzgut Landschaft

Maßnahmenwirkung	
Keine bis geringe	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Mäßig <input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
Sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts bzw. zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes

Tab. 22: Bewertung der Maßnahmenwirkung auf die Schutzgüter Vegetation und Lebensräume inkl. Flora und Fauna

Maßnahmenwirkung		Eingriffserheblichkeit				
		Sehr gering	Gering	Mäßig	Hoch	Sehr hoch
Keine / gering						
Mäßig					<input checked="" type="checkbox"/>	
Hoch						
Sehr hoch						
Maßnahmenwirkung						
Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	mittlere verbleibende Auswirkungen <input checked="" type="checkbox"/>	hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen	
Bewertung der Umweltverträglichkeit (Entlastung/Belastung)						
positiv	Nicht relevant	Geringfügig	Vertretbar <input checked="" type="checkbox"/>	wesentlich	untragbar	
Nicht erhebliche Auswirkungen				Erhebliche Auswirkungen		

Tab. 23: Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen und Bewertung der Umweltverträglichkeit auf die Schutzgüter Vegetation und Lebensräume inkl. Flora und Fauna

10 Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten

Bei der Zusammenstellung und Ausarbeitung der vorliegenden Unterlagen traten keine Schwierigkeiten auf.

11 Nichttechnische Zusammenfassung

Für die Tourismuszone nördlich des Dorfes Kurzras ist die Realisierung einer Hotelstruktur vorgesehen. Es sollen 160 Zimmer (ca. 350 Betten) realisiert werden, die Struktur verfügt über eine Wellnessanlage und entsprechende Gastronomieangebote. Das 13.790 m² große Projektgebiet liegt direkt nördlich an den bestehenden Hotelkomplex angrenzend. Derzeit befinden sich auf dem Projektareal ein Tennisplatz, Straßenflächen, ein unversiegelter Parkplatz sowie eine Weidefläche. Das Gebiet wird im Norden von einem Moor, im Westen von einer Weidefläche und im Osten vom Kurzrasbach und einer Skipiste begrenzt.

Ein kleiner Teilbereich des nördlichen Projektperimeters - knapp 250 m² - ragt in das im Landschaftsplan Schnals als „Feuchtgebiet“ eingetragene geschützte Landschaftselement hinein, wodurch sich Konflikte mit dem Landschaftsplan ergeben. Derselbe Teilbereich befindet sich auch in einer Zone mit forstlich-hydrogeologischer Nutzungsbeschränkung.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Da es sich um eine Verbauung direkt an den Siedlungsbereich von Kurzras angrenzend handelt und sich ein Großteil des Projektareals im Bereich bereits stark anthropogen überprägter Bereichen befindet, sind keine erheblichen bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Die natürliche Landschaft im Projektgebiet wird von einem Nebeneinander natürlicher, naturnaher und anthropogener Elemente charakterisiert. Alpine Rasen, ausgedehnte Waldbestände und Schuttfelder, Zwergstrauchheiden sowie Feuchtgebiete, kleinere Rinnsale und Bäche formen ein abwechslungsreiches Landschaftsbild. Als anthropogene Elemente treten Hotelanlagen, großflächige Parkplätze bzw. Camper-Stellplätze sowie Aufstiegsanlagen und Skipisten in Erscheinung. Die geplante Hotelanlage schließt zwar direkt an die bestehenden Hotelbauten an, da sich der gesamte Komplex aufgrund der Errichtung auf der Höhe des Lawinenschutzdamms in einer erhöhten Position befindet, wird die Hotelanlage mit seinen bis zu 24 m hohen Bauten gut einsehbar sein. Die bis zu 8 m hohen Aufschüttungen für den Lawinenschutzdamm führen zu relevanten Geländeänderungen, was die bereits beeinträchtigte Natürlichkeit der Landschaft im Projektgebiet zusammen mit der zusätzliche Einführung von abiotischen Elementen, wie es die Hotelanlage ist, weiter reduziert. Die dominante Wirkung des Lawinendamms soll durch eine an die Umgebung angepasste Begrünung abgemildert werden. Da die Sensibilität des betroffenen Landschaftsraums hoch ist und in Summe aufgrund der prominenten Lage am Talschluss und der Größe des

Vorhabens mit merklichen Veränderungen des Landschaftsbildes zu rechnen ist, müssen die dauerhaften Auswirkungen unter Berücksichtigung sämtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit wesentlich angegeben werden.

Am Baustellenareal sind kleinere Materiallager, Kräne und auch Rangierflächen für LKWs und Sattelschlepper für die Anlieferung geplant. Als zusätzliche Materiallager soll der Parkplatz direkt bei der Seilbahn und eventuell die Pistenflächen verwendet werden. Wohn- und Baucontainer sowie Parkplätze für die Bauarbeiter können am Campingplatz untergebracht werden. Es werden also keine ökologisch hochwertigen Flächen als temporäre Flächen beansprucht. Ein Großteil des anfallenden Aushubmaterials kann im Zuge der Errichtung des Lawinenschutzdamms bei den Parkplätzen deponiert werden.

Im direkten Eingriffsgebiet ist mehr als 50% der Fläche anthropogen überprägt bzw. versiegelt (Tennisplatz, Parkplatz, Zufahrtsstraße). Die restlichen Flächen werden größtenteils von Borstgrasrasen und Begrünungsansaaten mit 30% bzw. 20% bedeckt. Die Borstgrasrasen sind weitgehend degradiert, lediglich ein kleinerer, feuchtegetönter Bereich ist ökologisch wertvoller. Weitere wertvolle Strukturen sind zwei schmale Grabensysteme mit angrenzender Feuchtevegetation sowie die kleinflächig von den Randbereichen hereinragenden Zwergstrauchheiden. Im erweiterten Projektgebiet sind die Lebensräume natürlicher/naturnah ausgeprägt, wobei der direkt an das Projektgebiet angrenzende Moorkomplex natur- schutzfachlich betrachtet der wertvollste Lebensraum ist. Im Projekt ist die Errichtung einer Spundwand vorgesehen, um das Moor während der Bauphase abzudichten und vor Austrocknung zu schützen. Dadurch kann der Hauptkonflikt entschärft werden, ein Restkonflikt verbleibt jedoch durch die direkt an das Moor angrenzende Lage der Bauwerke.

Im direkten Eingriffsgebiet wurden 52 Pflanzenarten dokumentiert, darunter sind keine geschützten Arten bzw. Arten der Roten Liste. Die faunistischen Untersuchungen ergaben das Vorkommen des Grasfrosches (geschützt, FFH-Art), 10 Schmetterlingsarten mit dem Braunfleckiger Perlmutterfalter als Rote Liste Art (drohende Gefährdung) sowie zwei Heuschreckenarten.

In Summe ist für das Schutzgut Lebensräume, Vegetation, Flora und Fauna unter Voraussetzung der Errichtung der Spundwand zum Schutz des Moors sowie unter Berücksichtigung sämtlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit vertretbaren Auswirkungen zu rechnen.

Als Ausgleichsmaßnahmen sollen das Moor und der angrenzende Wald unter Schutz gestellt, der große Drainagegraben im Moor mit bei den Aushubarbeiten anfallendem Torf verfüllt sowie der Erholungsteich ökologisch aufgewertet werden. Weiters sollen der Caravanpark und der Parkplatz der Gletscherbahnen landschaftlich und ökologisch durch Gehölzpflanzungen und die Errichtung von Trockenmauern aufgewertet und entlang der Straße zwischen der Talstation und der Hotelanlage Vogelbeerbäume gepflanzt werden.

12 Riassunto non tecnico

Per la zona turistica a nord del villaggio di Kurzras è prevista la realizzazione di una struttura alberghiera. Sono da realizzare 160 camere (ca. 350 posti letto), la struttura avrà un centro benessere e le relative offerte gastronomiche. L'area del progetto di 13.790 m² si trova direttamente a nord del complesso alberghiero esistente. L'area di progetto comprende attualmente un campo da tennis, delle superfici stradali, un parcheggio non sigillato e un'area di pascolo. La zona è delimitata a nord da una torbiera, a ovest da pascoli e a est dal rio Kurzras e da una pista da sci.

Una piccola sezione del perimetro settentrionale del progetto - poco meno di 250 m² - sporge nell'elemento paesaggistico protetto individuato come "zona umida" nel piano paesaggistico della Val Senales, il che comporta conflitti con il piano paesaggistico. La stessa sezione si trova anche in una zona con vincolo idrogeologico-forestale.

Il progetto non ha effetti sul clima e sull'aria come beni tutelati. Poiché si tratta di edificazione in adiacenza all'insediamento di Kurzras e gran parte dell'area di progetto si trova in zone già fortemente caratterizzate dalle attività antropiche, non ci si devono aspettare impatti significativi sul clima e sull'aria come beni tutelati.

Il paesaggio naturale dell'area di progetto è caratterizzato dalla coesistenza di elementi naturali, quasi naturali e antropici. Praterie alpine, estesi boschi e campi di detriti, brughiere nane, nonché zone umide, piccoli ruscelli e torrenti formano un quadro paesaggio variegato. Gli elementi antropogenici sono complessi alberghieri, grandi parcheggi e aree per camper, nonché impianti di risalita e piste da sci. *L'Almdorf* progettato si trova in adiacenza degli edifici alberghieri esistenti, ma poiché l'intero complesso si trova all'altezza dell'argine di protezione dalle valanghe progettato, *l'Almdorf* con i suoi edifici alti fino a 24 m sarà facilmente visibile. I rinterrati fino a 8 m di altezza per l'argine di protezione dalle valanghe porteranno a rilevanti cambiamenti del terreno, che ridurranno ulteriormente la già compromessa naturalezza del paesaggio nell'area di progetto, insieme all'ulteriore introduzione di elementi abiotici come *l'Almdorf*. L'effetto dominante dell'argine di protezione dalle valanghe è quello di essere mitigato da un'rinverdimento adattato all'ambiente. Poiché la sensibilità dell'area paesaggistica interessata è elevata e, a causa della posizione prominente alla fine della valle e delle dimensioni del progetto, sono da attendersi notevoli cambiamenti nel paesaggio, gli effetti permanenti devono essere considerati sostanziali, tenendo conto di tutte le misure di compensazione e di sostituzione.

Nella zona di cantiere sono previsti piccoli depositi di materiale e anche aree di manovra per camion e autoarticolati per le forniture. Il parcheggio direttamente accanto alla funivia ed eventualmente le piste da sci sono da utilizzare come depositi supplementari di materiale. Nel campeggio si possono alloggiare container abitativi e di lavoro e posti auto per gli operai edili. Pertanto, nessuna area di valore ecologico

sarà utilizzata come sito temporaneo. Gran parte del materiale di scavo per l'argine di protezione dalle valanghe può essere depositato nei pressi dei parcheggi.

Nell'area diretta di intervento, oltre il 50% della superficie è caratterizzato o sigillato antropogenicamente (campo da tennis, parcheggio, strada di accesso). Le restanti aree sono in gran parte coperte da nardeti (pascoli con *Nardus stricta*) da semine per il rinverdimento con il 30% e il 20%. I nardeti sono in gran parte degradati, solo una piccola parte con una sfumatura umida è ecologicamente più preziosa. Altre strutture di valore sono due stretti sistemi di fossati con vegetazione umida adiacente e le brughiere nane che si estendono in piccole aree dai bordi. Nell'area di progetto estesa, gli habitat sono naturali e vicini alla natura, e il complesso di torbiera direttamente adiacente all'area di progetto è l'habitat più prezioso per quanto riguarda la tutela della natura. Il progetto prevede la costruzione di una paratia per impermeabilizzare la torbiera durante la fase di costruzione e proteggerla dall'essiccazione. Questo disinnescerà il conflitto principale, ma rimane un conflitto residuo dovuto alla posizione delle strutture direttamente adiacenti alla palude.

Nell'area diretta d'intervento sono state documentate 52 specie di piante, tra cui nessuna specie protetta o specie della Lista Rossa. Le indagini faunistiche hanno rivelato la presenza della rana montana (specie protetta, FFH), 10 specie di farfalle con la *Boloria selene* come specie della Lista Rossa (minaccia di estinzione) e due specie di cavallette.

Tutto sommato, a condizione che la paratia venga realizzata per proteggere la torbiera e che vengano prese in considerazione tutte le misure di compensazione e di sostituzione, si possono aspettare degli impatti accettabili per gli habitat, la vegetazione, la flora e la fauna protette.

Come misure di compensazione, la torbiera e la foresta adiacente dovranno essere messe sotto tutela, il grande canale di drenaggio della torbiera dovrà essere riempito con la torba ottenuta durante i lavori di scavo e il laghetto ricreativo sarà da rivalutare nel senso ecologico. Inoltre, il parcheggio per roulotte e il parcheggio delle funivie devono essere rivalutati e valorizzati dal punto di vista ecologico-paesaggistico piantando alberi e arbusti e costruendo muretti a secco. Lungo la strada tra la stazione a valle e l'*Almdorf* saranno da mettere a dimora alberi di sorbo selvatico.

13 Literatur und verwendete Datengrundlagen

AUTONOME PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL, ABTEILUNG NATUR, LANDSCHAFT UND RAUMENTWICKLUNG, AMT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011): Landschaftsplan Gemeinde Schals.

FISCHER M.A., ADLER W. & OSWALD K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 2. Aufl. Linz.

GREMMINGER, T., KELLER, V., ROTH, U.; SCHMITT H.M., STREMLow, M. & ZEH, W. (2001): Landschaftsästhetik. Wege für das Planen und Projektieren. HRSG. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Leitfaden Umwelt Nr. 9.

KNOLLCONSULT (2018): Beurteilungsmethodik Schutzgut Landschaft in Bewilligungsverfahren. 37 S.

KOFLER, K. & TOMASI, M. (2019): Moore bei Kurzras: Ist-Zustand und Pflegemaßnahmen, technischer Bericht.

PEER, T. (1980): Die Vegetation Südtirols. Salzburg, Univ., Habil.-Schr., 1980, 274 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung. Teil A.

RAINER J. (1986): Das Schnalstal und seine Geschichte. Verkehrsverband Schnals.

WALLNÖFER, S. HILPOLD A., ERSCHBAMER B. & T. WILHALM (2007): Checkliste der Lebensräume Südtirols. Gredleriana 7 / 2007. pp 9-30.

WILHALM T. & A. HILPOLD (2006): Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Südtirols. Gredleriana 6.

RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Listen der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 41, Kilda Verlag, Greve. Aus: ESSL F., EGGER G. & ELLMAUER T. (2002): Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Monographien Band 155.

Als digitale Datengrundlagen wurden verwendet: Landschaftsplan, Waldtypisierung Südtirol, DHM und DOM Südtirol, Orthofoto 2015.

Kaltern, den 30.11.2020

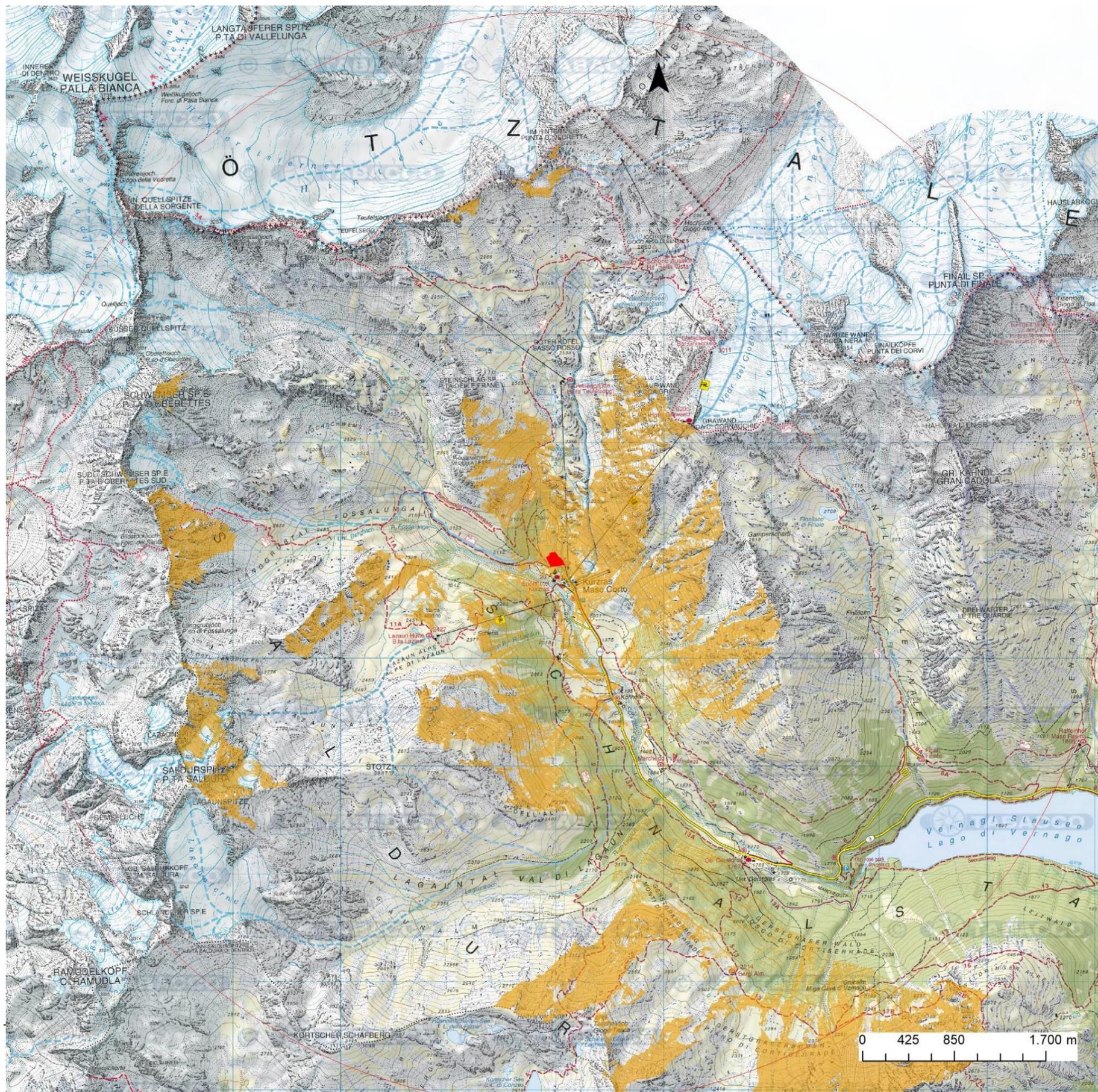
Für den Bericht



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp is green and white, containing the text: 'COMUNE DEL SOLLAS', 'KATHRIN KOFLER', 'N. 74951', and 'SEZ. A'. The signature is written in a cursive style.

Dr. Kathrin Kofler

14 Anhang



Sichtfeldanalyse

Legend

-  Untersuchungsgebiet, direkter Eingriffsraum
-  Wirkkreis 5 km
-  Gebiete mit Sichtbeziehung zum geplanten Almdorf

Maßnahmenblatt 1: Begrünung Lawinenschutzdamm

Milderungsmaßnahme

Um den Damm besser in die Landschaft einzufügen, soll auf einer Fläche von insgesamt 1.240 m² eine Begrünung mit einem Mosaik aus Rasen und kleinflächigen Wacholder- und Alpenrosengebüschen vorgenommen werden. Auf der nordseitigen Böschung wird außerhalb des Moores am Dammfuss ein Gehölzstreifen aus Grünerlengebüsch durchmischt mit Baumgruppen (Lärche, Birke, Zirbe) etabliert. Nordseitig ist der Böschungsdamm mit 58° Neigung sehr steil, wie auch ostseitig mit 50° Neigung. Es empfiehlt sich daher Böschungsmatten auszubringen. Diese aus Holzwolle, Jute oder Kokosfaser hergestellten Matten verrotten nach einigen Jahren, wenn die Bepflanzung gut Wurzeln gefasst hat.



Legende

- Baulos1, Untersuchungsgebiet
- Projekt

Begrünung Damm

- Borstgrasrasen
- Grünerlengebüsch
- Wacholder-, Alpenrosengebüsch
- Weidengebüsch

Pflanzung Baum/Baumgruppen

- Lärche
- Vogelbeere
- Zirbe
- Birke

Für die Baumpflanzungen sollen folgende Baumarten in der angegebenen Anzahl verwendet werden:

6 Birken, 13 Lärchen, 3 Vogelbeeren und 4 Zirben.

Das Weiden- und Grünerlengebüsch soll gruppenweise gepflanzt werden, wobei 5 bis 10 Sträucher zusammengesetzt werden und gleiche Arten nebeneinander. Für die Entwicklung des Grünerlengebüsch können die Sträucher *Alnus viridis*, *Salix appendiculata* und *Rosa pendulina* verwendet werden, während für die Anlage des Weidengebüsch folgende Arten angedacht werden können: *Salix appendiculata* (40%), *S. helvetica* (40%) und *Alnus viridis* (20%).

Maßnahme	Anzahl Fläche (m ²)	Preis Einheit	Geschätzte Kosten
Ansaat Borstgrasrasen, Hydrosaat*	900	3 €/m ² *	2700,00 €
Pflanzung Wacholder-Alpenrosengebüsch**	300	5 €/m ² **	1.500,00 €
Pflanzung Grünerlengebüsch**	300	6,5 €/m ² **	1.950,00 €
Pflanzung Weidengebüsch**	200	6,5 €/m ² **	1.300,00 €
Pflanzung Bäume	26	130,00 €***	3.380,00 €
		Summe	10.830,00 €

* Verwendung von Handelssaatgut mit regionalen Ökotypen, Ansaat mit Hydrosaat **außerhalb des Moorbereichs**, im Bereich des Moors Handansaat;

** Die Kosten beinhalten Sträucher, Höhe 50/80, Lieferung, Handpflanzung

*** Die Kosten beinhalten Pflanzmaterial, Lieferung, Bodenvorbereitung, Mulchschicht, Handpflanzung, Sicherung mit Dreibock für Einzelbäume

Maßnahmenblatt 2: Landschaftsökologische Gestaltung des Caravanparks

Ausgleichsmaßnahme

Zur Eingrünung des Caravanparks und zur Aufwertung des Landschaftsbildes sollen Gehölzpflanzungen vorgenommen werden. Dabei sind Baumgruppen aus Lärchen, Birken und Vogelbeere (Stammumfang mind. 14/16) zu pflanzen. Weiters sollen zwischen den einzelnen Ebenen Trockenmauern errichtet werden. Trockenmauern sind als kulturhistorisches Element als Lebensraum für Kleinlebewesen von hoher Bedeutung.

Die nordseitige Böschung nahe der Einfahrt in den Stellplatz sollte mit einem Gebüsch bepflanzt werden (320 m²). Folgende Straucharten sind geeignet: *Alnus viridis* (60%), *Salix appendiculata*, und *Rosa pendulina*.



Legende

Gehölzpflanzungen

-  Birke
-  Vogelbeere
-  Lärche
-  Zirbe

-  Anlage Trockenmauer
-  Entwicklung Grünerlengebüsch

Insgesamt 55 Bäume mit folgenden Arten:

- 14 Birken
- 29 Lärchen
- 9 Vogelbeeren
- 2 Zirben

Trockenmauern: 7 Stück, insgesamt 70 m lang

Maßnahme	Anzahl	Preis Einheit	Geschätzte Kosten
Pflanzung Einzelgehölz	55	130 €*	7.150,00 €
Errichtung Trockenmauern	42 m ³	130 €/m ³	5.460,00 €
Pflanzung Gebüsch	320 m ²	6,5 €/m ² *	2.080,00 €
		Summe	14.690,00 €

* Die Kosten beinhalten Pflanzmaterial, Lieferung, Bodenvorbereitung, Mulchschicht, Handpflanzung, Sicherung mit Dreiboock für Einzelbäume

Maßnahmenblatt 3: Landschaftliche und ökologische Aufwertung des Parkplatzes der Gletscherbahnen

Ausgleichsmaßnahme

Lockere Bepflanzung der großteils 3 m hohen Böschungen zwischen den Parkflächen mit Baumgruppen aus Lärchen (*Larix decidua*), Birke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

Dazwischen sollen Strauchgruppen mit Grossblättriger Weide (*Salix appendiculata*), Hängefrüchtige Rose (*Rosa pendulina*) und Zwergwacholder (*Juniperus communis ssp. alpina*) in einem Abstand von 1 x 1 m, versetzte Anordnung, gepflanzt werden. Die Gebüsche sollen gruppenweise zwischen den Bäumen gesetzt werden, dabei sollten immer mehrere Arten nebeneinander angeordnet werden.

71 Bäume: 11 Birken, 1 Grossblättrige Weide, 39 Lärchen, 15 Vogelbeeren, 5 Zirben

Maßnahme	Anzahl/Fläche	Preis Einheit	Geschätzte Kosten
Pflanzung Einzelbaum	72	130 €	9.100,00 m ²
Anlage kleinflächiger Gebüsche	300 m ²	6,50 €/m ²	1.040,00 €**
		Summe	10.140,00 €

* Die Kosten beinhalten das Pflanzmaterial mit 15-18 STU, die Lieferung, Bodenvorbereitung, Mulchschicht, Handpflanzung, Sicherung mit Dreibock

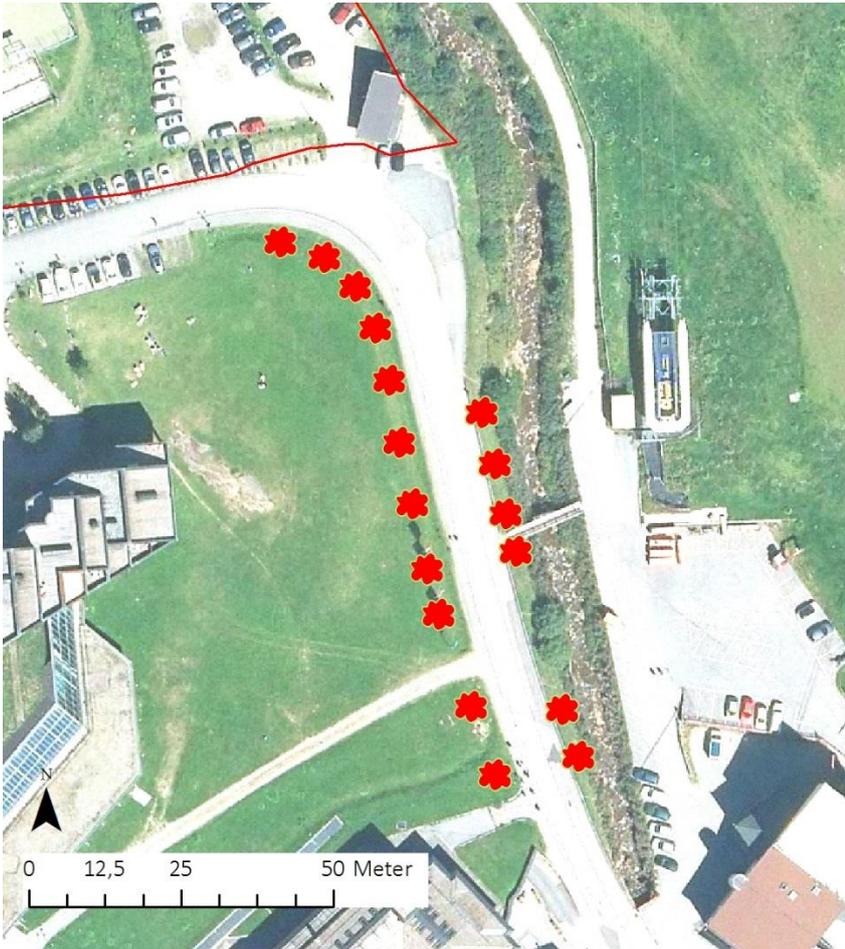
** Die Kosten beinhalten Sträucher, Höhe 50/80, Lieferung, Handpflanzung



Maßnahmenblatt 4: Aufwertung der Straßenbegleitflächen zwischen Parkplatz und der Hotelanlage

Ausgleichsmaßnahme

Entlang der Straße zur geplanten Hotelanlage sollen Vogelbeeren gepflanzt werden. Insgesamt sollen 18 Bäume mit einem Stammumfang von 12 – 18 cm in einem Abstand von 10 m gesetzt werden.



Maßnahme	Anzahl	Preis Einheit	Geschätzte Kosten
Pflanzung Einzelgehölz	18	130 €*	2.340,00 €

Die Kosten beinhalten das Pflanzmaterial mit 15-18 STU, die Lieferung, Bodenvorbereitung, Mulchschicht, Handpflanzung, Sicherung mit Dreibock

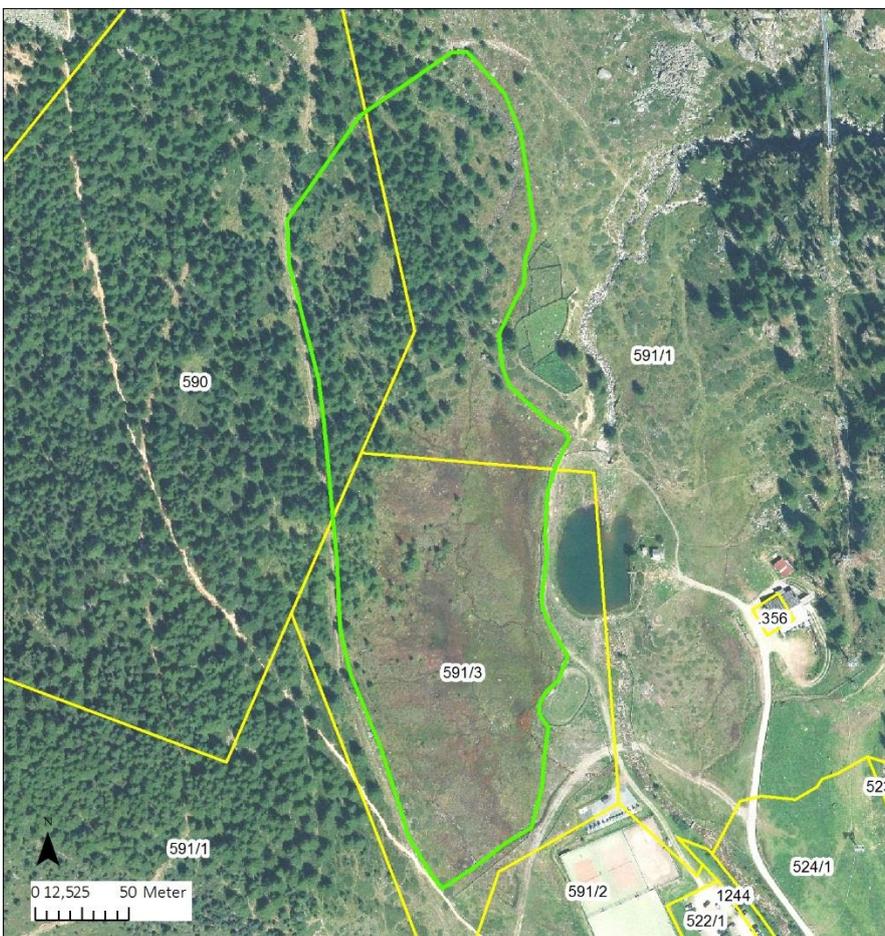
Maßnahmenblatt 5: Unterschutzstellung des Moores und des im Norden angrenzenden Waldbereiches

Ausgleichsmaßnahme

Der Moorbereich soll zusammen mit dem nördlichen angrenzenden Waldgebiet, welches in einem engen funktionalen Zusammenhang mit dem Moor steht, unter Schutz gestellt werden.

In die Kostenberechnung wurden die Kosten für den Verwaltungsaufwand für die Unterschutzstellung sowie allgemeine Verwaltungskosten für die nächsten 10 Jahre mit einbezogen.

Dazu kommt ein vegetationsökologisches Monitoring alle 3 – 4 Jahre, um den Erhaltungszustand und die Entwicklung des Moors zu verfolgen.



Legende

- Unterschutzstellung Moor und angrenzender Wald
- Katastergrenzen mit Nummerierung

Maßnahme	Anzahl	Preis Einheit	Preis gesamt
Verwaltungskosten für die nächsten 10 Jahre	25 Tage	600,00 €	15.000,00 €
Kosten Monitoring (10 Jahre)	10 Tage	600,00 €	6.000,00 €
		Summe	21.000,00 €

Maßnahmenblatt 6: Strukturverbesserung am Teich

Ausgleichsmaßnahme

Ufergestaltung: Die Uferlinie soll unregelmäßig mit Buchten und kleinen Landzungen so strukturiert werden, dass eine längere und vielfältigere Übergangszone zwischen Land und Wasser entsteht. Die Ufer sollen zumindest zonenweise so flach sein und sich in Flachwasserzonen fortsetzen, dass beim Zu- und Abfluss für Pflanzen und Kleintiere ein amphibischer Lebensraum entsteht. Zudem soll ein Teilbereich des westseitigen Ufers abgeflacht werden.

An den Dammböschungen, sowohl an der Außen- wie auch auf der Innenseite, sollen Zwergstrauchheiden aus Wacholder und Rhododendron, mosaikartig mit dem aktuellen Borstgrasrasen verzahnt, etabliert werden.

Mehrere Baumgruppen, bestehend aus 2 bis 3 Bäumen, sollen für eine Aufwertung des Landschaftsbildes sorgen.

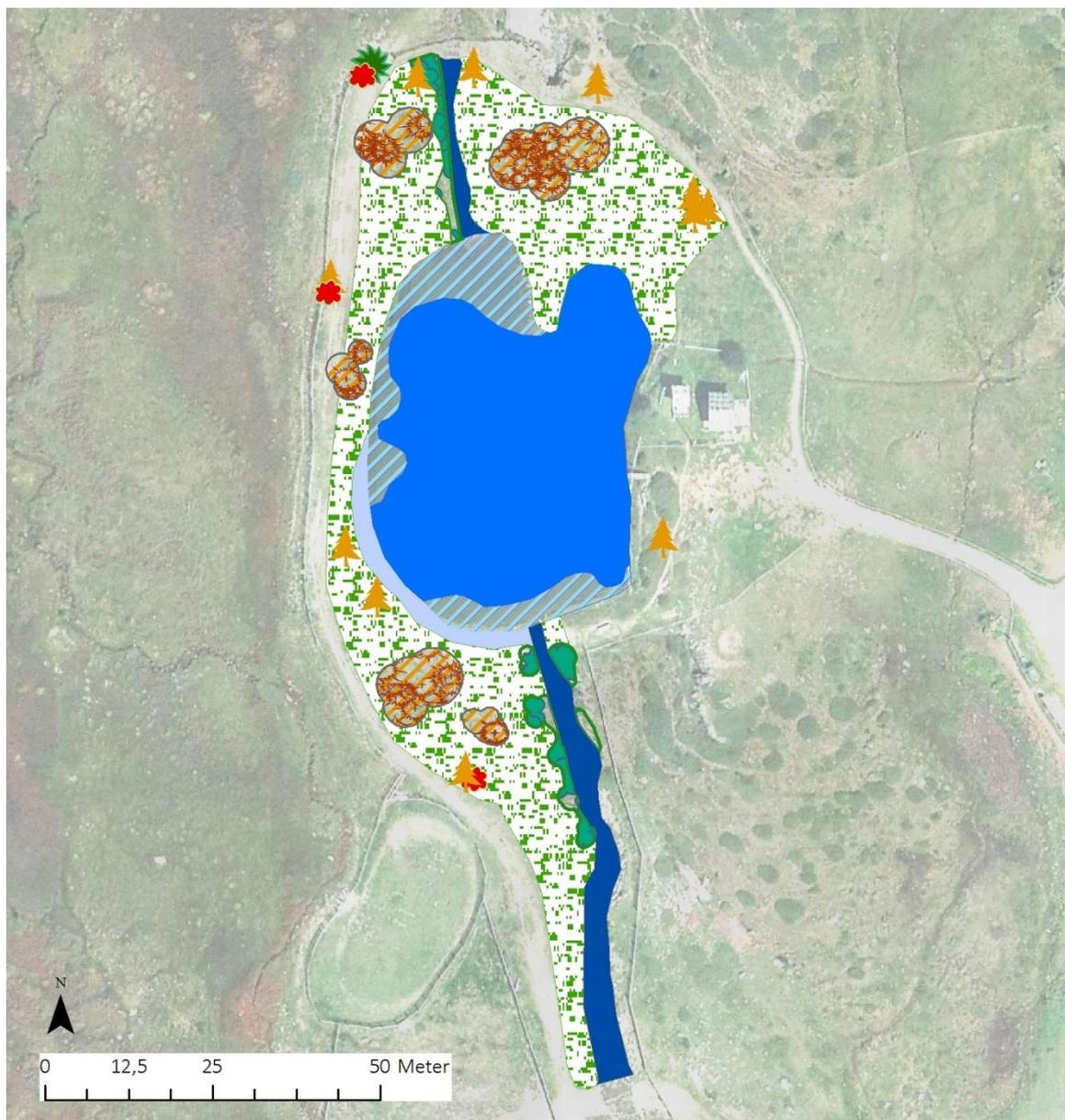
Am Ab- und Zufluss des Teichs erhöht ein Weidengebüsch die Lebensraumvielfalt. Die Schweizer Weide soll zusammen mit der Grünerle im Pflanzverband von 1,5 x 1, 5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen angepflanzt werden.

Maßnahme	Flächen- größe (m ²)	Standortgerechte Gehölzarten	Anzahl	Preis Einheit	Geschätzte Kos- ten
Anlage Flachwas- serzone	400	///	16 h	71,00 €	1.136,00 €
Abflachung Ufer	100				
Entwicklung Zwergstrauch- heide	400	<i>Juniperus communis</i> <i>ssp. alpina</i> , <i>Rho-</i> <i>dodendron ferrugi-</i> <i>neum</i>	400 m ²	5,00 €/m ² *	2.000,00 €
Weidengebüsch	130	<i>Salix helvetica</i> <i>Alnus viridis</i>	130 m ²	6,50 €/m ² **	845,00 €
Pflanzung Baum- gruppe	///	<i>Larix decidua</i> <i>Pinus cembra</i> <i>Sorbus aucuparia</i>	16	180,00 € ***	2.880 €
Ausführungspro- jekt ökologische Gestaltung Teich	///	///	1	1.000,00 €	1.000,00 €
				Summe	7.861,00 €

* Pflanzmaterial Sträucher, Lieferung, Handpflanzung

** Sträucher 50/80, Lieferung, Handpflanzung

*** 11 x Lärche , 3 x Vogelbeere, 1 x Salweide, 1 x Zirbe (15-18 STU), Pflanzmaterial, Lieferung, Handpflanzung



Legende

Bestand

-  Borstgrasrasen
-  Wasserfläche
-  Zu- und Abfluss

Zu entwickeln

-  Flachwasserzone
-  Abflachung Ufer
-  Subalpine Weidengebüsche
-  Zwergstrauchheiden

**Pflanzung
Baum/Baumgruppen**

-  Lärche
-  Vogelbeere
-  Zirbe

Maßnahmenblatt 7: Verfüllung des Drainagegrabens im Moor

Ausgleichsmaßnahme

Mit der Verfüllung des Drainagegrabens wurde bereits begonnen (Ersatzmaßnahme für den Bau der Piste Talabfahrt). Mittels des bei den Aushubarbeiten gewonnen Torfs soll der restliche Abschnitt des Grabens aufgefüllt werden. Das genaue Vorkommen des Torfbodens und die Torfmenge können aber erst in der Bauphase ermittelt werden.

Maßnahme	Anzahl	Preis Einheit	Geschätzte Kosten
Gewinn Torf bei Aushubarbeiten	Ca. 220 m ³	8,5 €	2.090,00 €
Ausbringung Torf in Drainagegraben	16 h	15 €	240,00 €
		Summe	2.330,00 €

