

# Umweltvorstudie

Umweltvorstudie laut Anhang II A der EU-Richtlinie  
2011/92/EG

## SICHERHEITSTECHNISCHE ERWEITERUNG DER SKIPISTE „DREIZINNEN“ IM SKIGEBIET 3 ZINNEN

**AUTONOME PROVINZ BOZEN  
GEMEINDE SEXTEN**

**AUFTRAGGEBER**

3 Zinnen AG  
Schattenweg 2F  
39038 Innichen  
Tel: 0474/710355  
E-Mail: info@dreizinnen.com

**AUFTRAGNEHMER**

Stefan Gasser  
UMWELT&GIS  
39042 Brixen  
Köstlanstrasse 119A  
Tel: 0472/971052  
E-Mail: info@umwelt-gis.it

**AUSGEARBEITET VON**

Lukas Neuwirth

**VARIANTE 1**

22/05/2024



**UMWELT  GIS**

LANDSCHAFTSPLANUNG UND GEOINFORMATION  
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E GEOINFORMAZIONE

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Beschreibung des Projektes.....	3
1.1	Einführung .....	3
1.2	Lokalisierung des Vorhabens .....	5
1.3	Ziele im öffentlichen Interesse.....	5
1.4	GrösSe des Projektes .....	7
1.5	Gesetzliche Grundlagen .....	7
1.6	Kumulierung mit anderen Projekten .....	7
1.7	Nutzung der natürlichen Ressourcen .....	8
1.7.1	Boden .....	8
1.7.2	Biologische Vielfalt .....	9
1.8	Abfallerzeugung.....	22
1.9	Umweltverschmutzung und Belästigung .....	22
1.10	Verschmutzung von Wasser – Boden .....	22
1.11	Risiken schwerer Unfälle und oder Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind, einschliesslich solcher, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind.....	23
1.11.1	Unfälle .....	23
1.11.2	Katastrophen durch Naturgefahren.....	23
1.11.3	Geologische Situation .....	24
1.11.4	klassifiziert.Durch den Klimawandel bedingte Risiken.....	24
1.11.5	Risiken für die menschliche Gesundheit .....	24
2.	Standort des Projektes .....	25
2.1	Bestehende Landnutzung.....	25
2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebietes.....	27
2.3	Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete.....	28
2.3.1	Bergeregionen .....	28
2.3.2	Waldgebiete.....	28
3.	Merkmale der potenziellen Auswirkungen.....	30
3.1	Art und Ausmass der Auswirkungen (Geografisches Gebiet und Bevölkerung) .....	30
3.2	Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen .....	30
3.3	Schwere und Komplexität der Auswirkungen .....	30
3.4	Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen .....	31
3.5	Von den Auswirkungen betroffene Personen .....	32
3.6	Erwarteter Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen .....	33

4.	Möglichkeiten die Auswirkungen wirksam zu verringern.....	34
4.1	Boden und Untergrund .....	34
4.2	Flora.....	34
4.3	Fauna.....	36
4.4	Landschaft .....	36
5.	Ausgleichsmassnahmen.....	37

# 1. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

## 1.1 EINFÜHRUNG

Die Betreibergesellschaft 3 ZINNEN AG strebt mit dem gegenständlichen Projekt die geringfügige Erweiterung der bestehenden Skipiste *Drei Zinnen* an. Durch die geplanten Arbeiten soll die betreffende Piste an einer steilen Stelle breiter und somit übersichtlicher und sicherer gestaltet werden.

Genau an den steilen Abschnitten der Piste passieren am meisten Skiunfälle, weshalb die Anpassung und Entschärfung der Gefahrenbereiche notwendig erscheinen.

Das nachfolgende Dokument beinhaltet eine Analyse der umweltrelevanten Themen gemäß den geltenden Gesetzen und Bestimmungen.

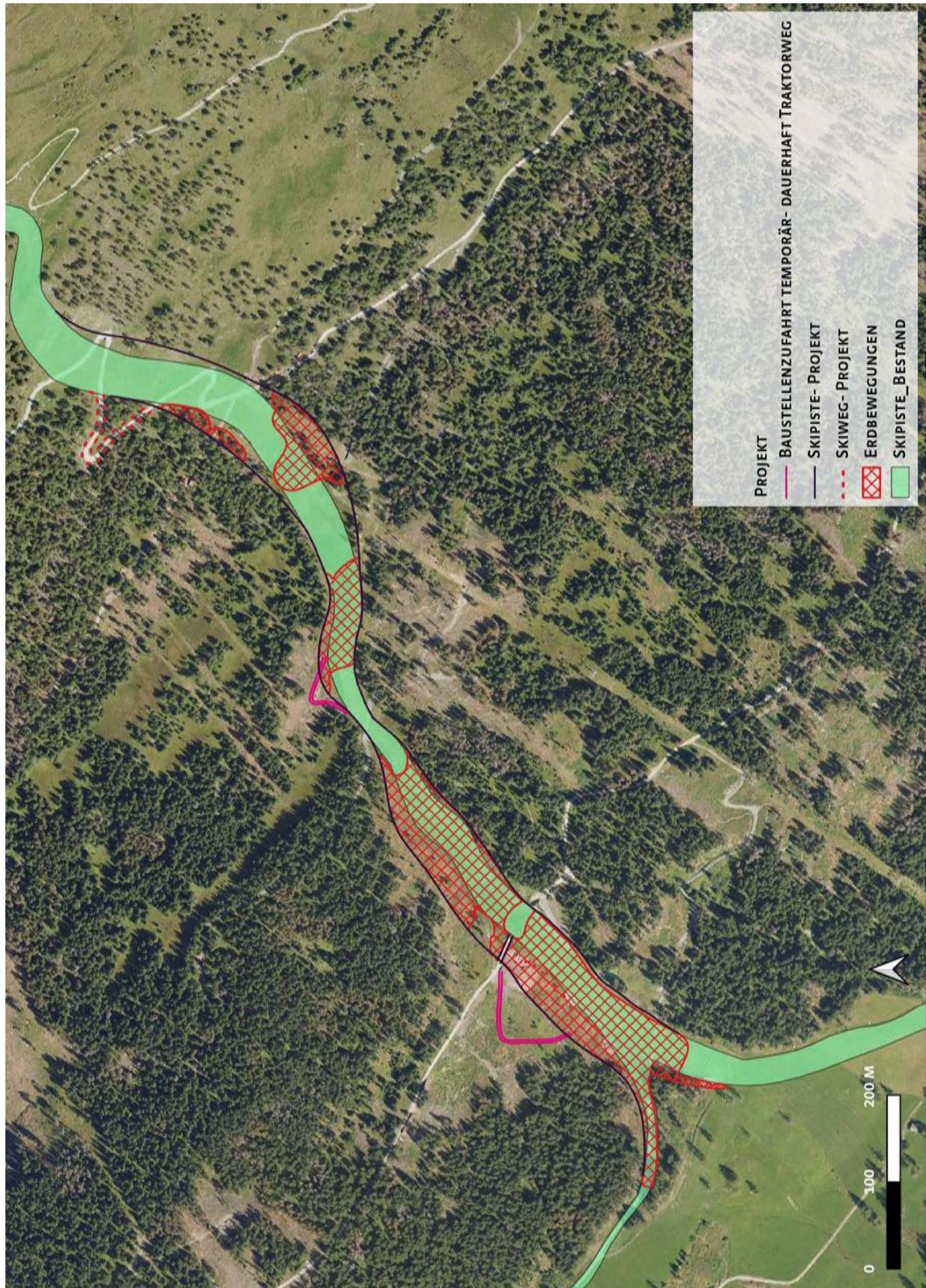


Abbildung 1: Gesamtansicht des Untersuchungsgebietes – Inhalte des Projekts

## 1.2 LOKALISIERUNG DES VORHABENS

Das geplante Projekt zur Erweiterung der Skipiste *Drei Zinnen*, soll am Skiberg Stiergarten in der Gemeinde und Sexten umgesetzt werden.

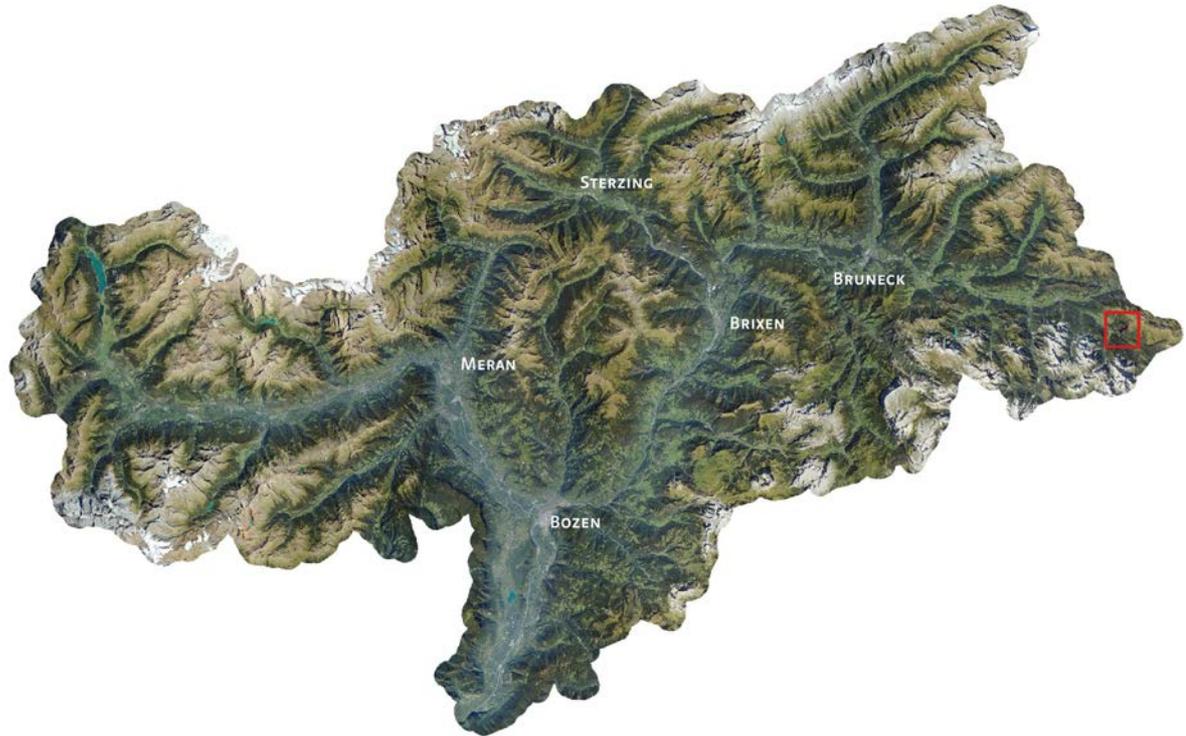


Abbildung 2: Verortung des Eingriffsbereichs in Südtirol

## 1.3 ZIELE IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE

Das Stärken-Schwächen Analyse, welche in Form eines SWOT-Modells durchgeführt wurde, bietet einen Überblick über all jene Aspekte, welche im Rahmen neuer Projekte beachtet werden müssen. So werden die außerordentlich lange Skisaison im Gebiet Rotwandwiesen, das unvergleichliche Dolomiten-Panorama, das große Einzugsgebiet (Nähe zur venetischen Ebene über Toblach) sowie die gut ausgebaute technische Beschneigung als eindeutige Stärken des Gebiets hervorgehoben. Demgegenüber stehen die zahlreichen landschaftlichen Bindungen, der hohe Energieverbrauch sowie die veralteten Aufstiegsanlagen, wobei in letztere jüngst massiv investiert wurde.

Unter der Rubrik Bedrohung wird zudem vor dem Verlust der landschaftlichen Attraktivität infolge von Verdichtung und Ausbau der

Infrastrukturen gewarnt, wie es in den zentralen Dolomitenälern bereits geschieht.

Die abschließenden Schlussfolgerungen des Fachplans legt in Anbetracht der massiven jüngsten Entwicklungen nahe, eine langfristige, integrative Strategie zu entwickeln, welche die Belange des (Winter)Tourismus ebenso einbindet wie den Erhalt der lokalen Umwelt/Landschaft als grundlegendes Kapital der Region. Hierbei sollen v. a. die bestehenden landschaftlichen Bindungen berücksichtigt werden. Die Ausarbeitung neuer Projekte verlangt gemäß den Schlussfolgerungen unbedingt nach Definition und Umsetzung entsprechenden landschaftlichen wie ökologisch-naturräumliche Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Das Projekt betrifft die **qualitative** Erweiterung einer bestehenden Struktur. Die Rodung von Waldflächen zugunsten von Skipisten reduziert die landschaftliche Integrität und Attraktivität der Zone und vermindert das Angebot naturnaher Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen.

Insofern handelt es sich somit um eine qualitative Erweiterungen (Erhöhung der Sicherheit und des Fahrkomforts) im bestehenden Immissionsbereich der Talabfahrt und um keine Neuanlage in einem bislang unerschlossenen Gebiet.

## 1.4 GRÖSSE DES PROJEKTES

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung sind:

Geländearbeiten	32.000 m <sup>3</sup>
Waldrodung	0,8 ha
Aushub	32.000 m <sup>3</sup>
Aufschüttung	31.500 m <sup>3</sup>
Neue Pistenfläche	2,8 ha
Pistenlänge	1.300 m
Erhöhung Wasserkonzession Fischleintalbach	um 1,1 l/s (0,4*2,8)

## 1.5 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Das neue Landesgesetzes vom 13/10/2017, Nr. 17 sieht lt. Anhang A (Artikel 15 Absatz 2) vor, dass Projekte laut Anhang IV zum 2. Teil des gesetzesvertretenden Dekretes vom 3. April 2006, Nr. 152, in geltender Fassung einem SCREENING-Verfahren, zur Festlegung ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss oder nicht, unterliegen.

Die Eingriffsflächen liegen oberhalb von 1.600 m. ü. d. M., weshalb die Schwellenwerte um 50 % reduziert werden.

## 1.6 KUMULIERUNG MIT ANDEREN PROJEKTEN

Das Vorhaben fügt sich ein eine Reihe von Projekten und Investitionen, die seitens der *3 Zinnen AG* in den vergangenen Jahren getätigt wurden, um die Konkurrenzfähigkeit der Destination aufrecht zu erhalten und auszubauen. In diesem Sinne wurden veraltete Anlagen und Strukturen ersetzt und ausgebaut, wie zuletzt die Aufstiegsanlage „Helmjet“ (ex *Sexten Helm*) oder zuvor die Aufstiegsanlage „Mittelstation“ (ex *Raut-Kegelpätze*) im Jahr 2018.

Somit kann von einer kontinuierlichen Bautätigkeit in der Zone gesprochen werden und es müssen kumulative Effekte in Betracht gezogen werden. Diese Effekte wirken sich vor allem durch das Fehlen oder das zu geringe Ausmaß von Puffer-Phasen zwischen den baulichen Eingriffen aus. In der Folge haben Tier- und Pflanzenwelt nur wenig Zeit ein Gebiet wieder zu besiedeln oder sich an Störungen zu gewöhnen. Dies kann dazu führen, dass

Populationsentwicklungen gestört werden oder ganze Gruppen aus einem Gebiet abwandern.

## 1.7 NUTZUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN

Im Folgenden werden all jene natürlichen Ressourcen als einzelne Untersuchungskomponenten angeführt, die durch das Projekt in nennenswertem Ausmaß betroffen sind.

### 1.7.1 BODEN

Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ werden folgende Aspekte untersucht:

- Verdichtung und Versiegelung
- Aufbau und Eigenschaften
- Einträge und Stoffkreisläufe

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind silikatisch geprägt und weisen keine starken Beeinträchtigungen oder Veränderungen auf. Der Versiegelungsgrad ist gleich Null, da bis auf die unterirdische Trafokabine keine Bauten errichtet werden. Die Pistenflächen und Wege weisen im Vergleich zum Umland eine höhere Verdichtung und somit einen reduzierten Wasser- und Gasaustausch mit der Atmosphäre auf. Dies kann sich negativ auf die Vitalität der Bodenfauna auswirken. Die von der geplanten Erweiterung betroffenen Waldflächen weisen zurzeit keine Beeinträchtigungen auf. Sie sind nicht verdichtet und natürlich aufgebaut. Es gibt keine Hinweise auf zusätzliche Einträge, welche im Zuge der grünlandwirtschaftlichen Nutzung regelmäßig gedüngt werden.

Infolge der Pistenerweiterung wird die Bodenqualität verringert und die Verdichtung erhöht. Die tiefe und dichte Durchwurzelung des Waldbodens wird durch die oberflächliche Durchwurzelung eines Wiesenstandortes ersetzt. Die Wasseraufnahmekapazität des Bodens sinkt dadurch erheblich und die Zusammensetzung der Bodenfauna wird stark verändert.

## 1.7.2 BIOLOGISCHE VIELFALT

### LEBENSÄUUME UND FLORA

Im Hinblick auf das Schutzgut „Lebensräume und Flora“ werden folgende Aspekte untersucht:

- geschützte Arten / Lebensräume
- Rote-Liste-Arten
- seltene Arten / Lebensräume
- Arten von ökologischem Interesse

#### Geschützte, Rote Liste-, seltene oder ökologisch interessante Arten – Lebensräume und Flora

Die angewandte Methodik fußt auf der Erhebung und Identifikation der Lebensräume gemäß der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wilhalm et al. in Gredleriana Vol. 22 / 2022. Demzufolge entspricht die erhobene Fläche folgenden Lebensräumen:

Code	Beschreibung	Natura 2000	Fläche [m <sup>2</sup> ]
62122	<i>Subalpine Fichtenwälder basenarmer Böden (Piceion excelsae)</i>	9410	8.000 m <sup>2</sup>
48300	<i>Begrünungsansaaten nach Erdbewegungen (z. B. auf frisch planierten Wiesenflächen und Skipisten, an Straßenböschungen usw.)</i>	-	
43000	<i>Montane subalpine Hochgrasfluren, Schlagfluren, Waldlichtungen</i>		23.900 m <sup>2</sup>
62310	<i>Lärchen-Zirbenwälder der subalpinen Stufe (Larici-Pinetum cembrae, Pinetum cembrae)</i>	9420	irrelevant
45120	<i>Borstgraswiesen der subalpinen bis alpinen Stufe</i>		2.400 m <sup>2</sup>
25000	<i>Kleinseggenrieder</i>		Bestand auf Skipiste

In Bezug auf die Offenflächen der Skipiste wird angemerkt, dass es sich um stark anthropogen überprägte Lebensräume handelt, deren Charakteristik durch die stetige Nutzung als Skipiste und die wahrscheinlich wiederholte Ausbringung standardisierter Saatgutmischungen stellenweise stark verändert wurde.

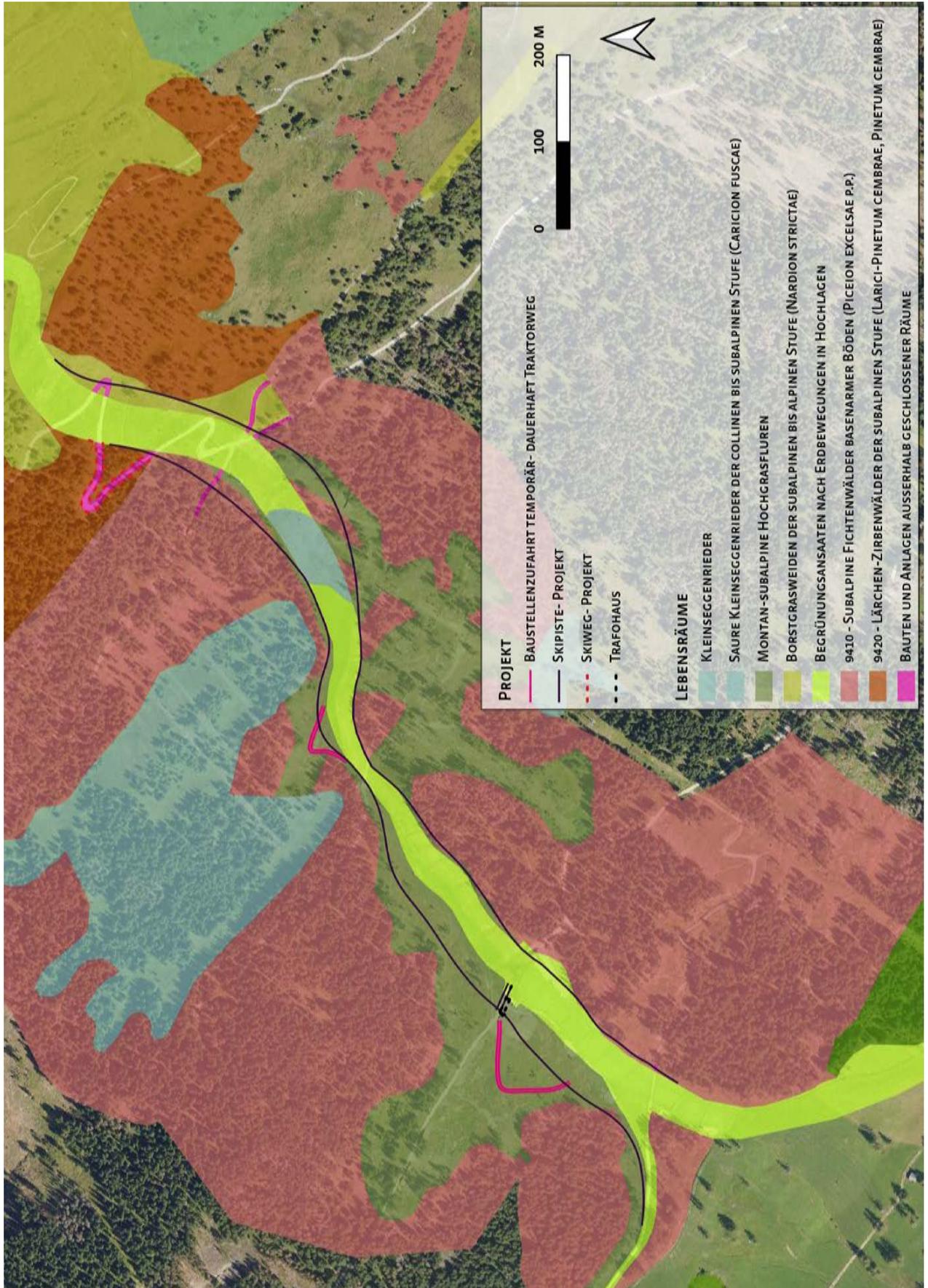


Abbildung 3: Lebensräume im Untersuchungsgebiet (oben)

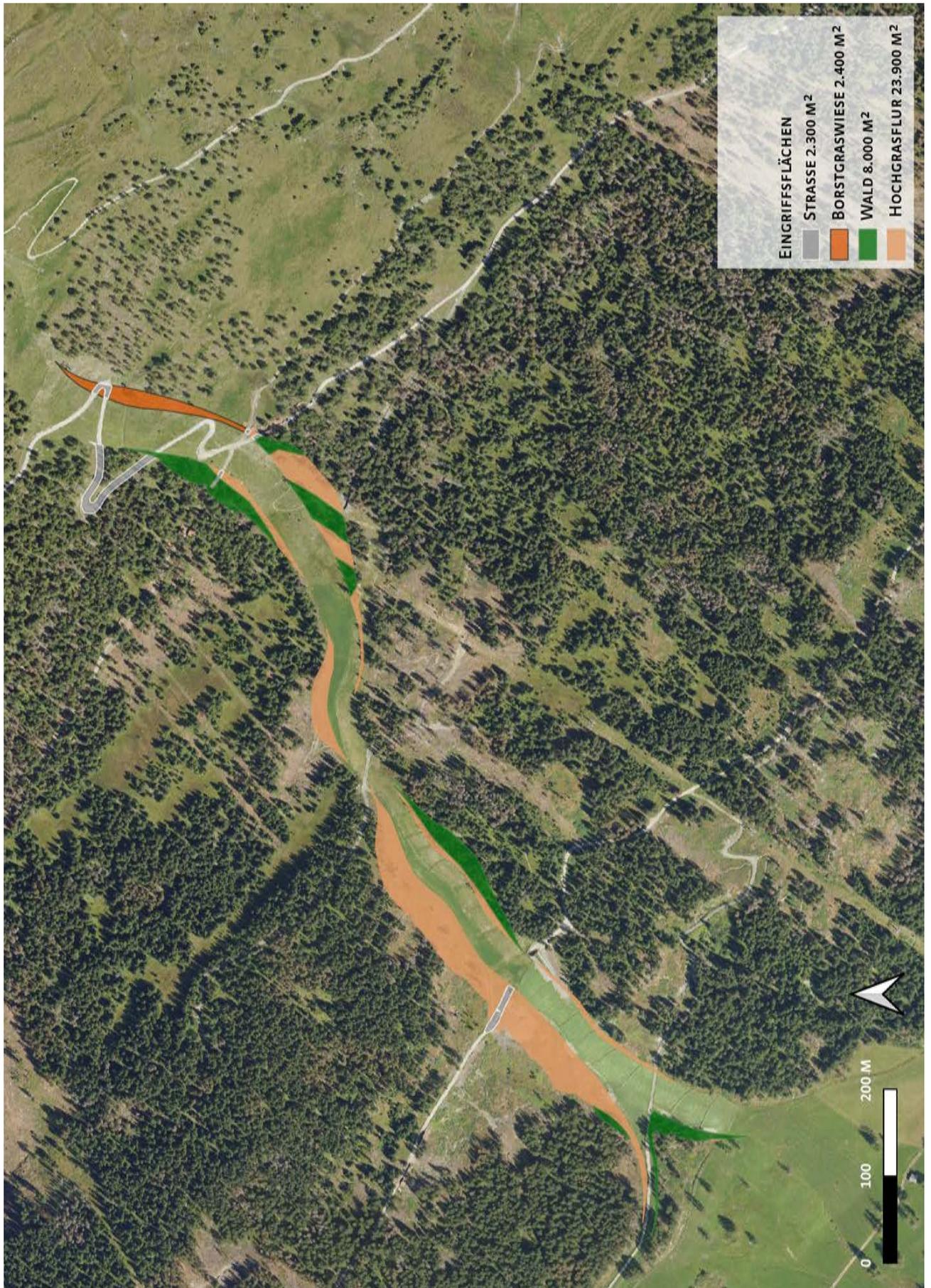


Abbildung 4: Eingriffsflächen nach Typ.

Tabelle 1: Darstellung der Erheblichkeit der Eingriffe.

	KODE	Fläche (m <sup>2</sup> )	Zustand	Gefährdung	Regenerierbarkeit	Zeit	Nat. Flächenausdehnung
Borstgrasweiden	45120	2.400	mittel	ungefährdet	Durch Wiederverwendung der Rasensoden rasch	1-3 Jahre	Sind flächenmäßig häufig anzutreffen
Fichtenwald	62122	8.000	mittel	ungefährdet	natürliches Sukzessionsstadium- lange Umtriebszeit	> 30 Jahre	Sind flächenmäßig sehr häufig anzutreffen
Hochgrasflur	43000	23.900	sehr gut	ungefährdet	natürliches Sukzessionsstadium	Folgejahr	Sind flächenmäßig häufig anzutreffen

Zum besseren Verständnis der in Tabelle 1 erläuterten Sachverhalte, wird kurz auf die einzelnen betroffenen Lebensräume eingegangen.

Das Kleinseggenried, welches sich auf der Skipiste befindet, wurde bereits beim Bau der aktuellen Piste von jeglichen Erdbewegungsarbeiten ausgeklammert und sollte dies auch für das gegenständliche Projekt. Der ökologische Wert dieses Lebensraumes ist um ein Vielfaches höher, als die sich rundherum befindliche Vegetationsdecke.

In der nachfolgenden Auflistung der betroffenen Lebensräume wird das Kleinseggenried nicht angeführt, da es von den Arbeiten nicht betroffen ist. Laut Projekt fallen im oberen Abschnitt des Kleinseggenriedes Erdbewegungen an, die aufgrund der Hanglage negative Auswirkungen auf den darunter liegenden Feuchtlebensraum haben könnten. Die geplante Abtragung von 1 m Erdreich im Bereich des Schnittes 7 muss im Sinne der Erhaltung des Feuchtlebensraumes gestrichen werden.



Abbildung 5: Feuchtlebensraum in der Mitte des Bildes.

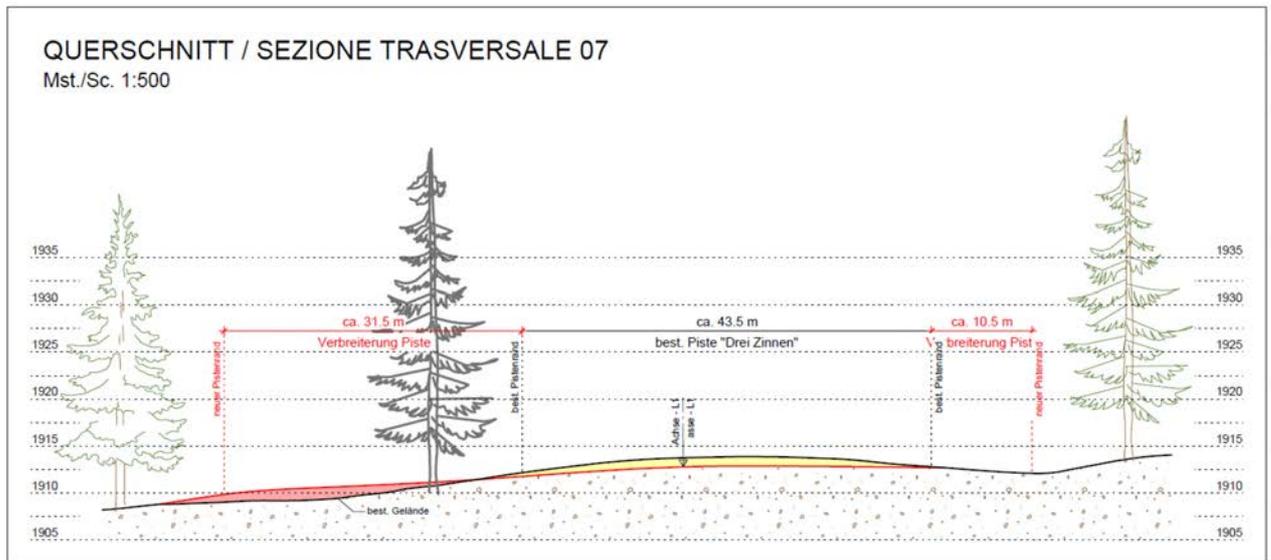


Abbildung 6: Schnitt 7 des Projektes, wo die Abtragung von Erdreich geplant gewesen wäre.

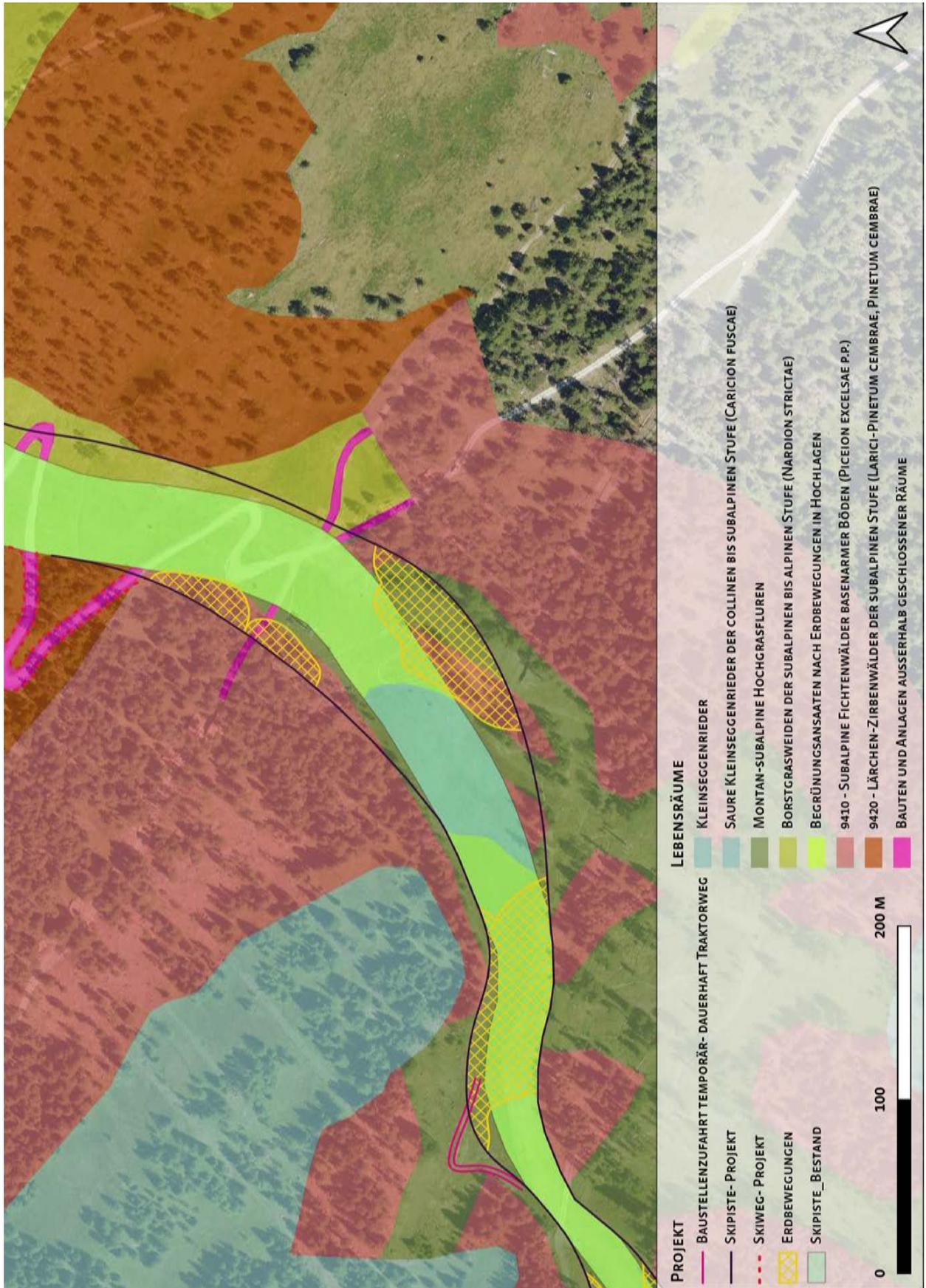


Abbildung 7: Projektabweichung im Bereich der Erdbewegungen nahe dem Kleinseggenried.

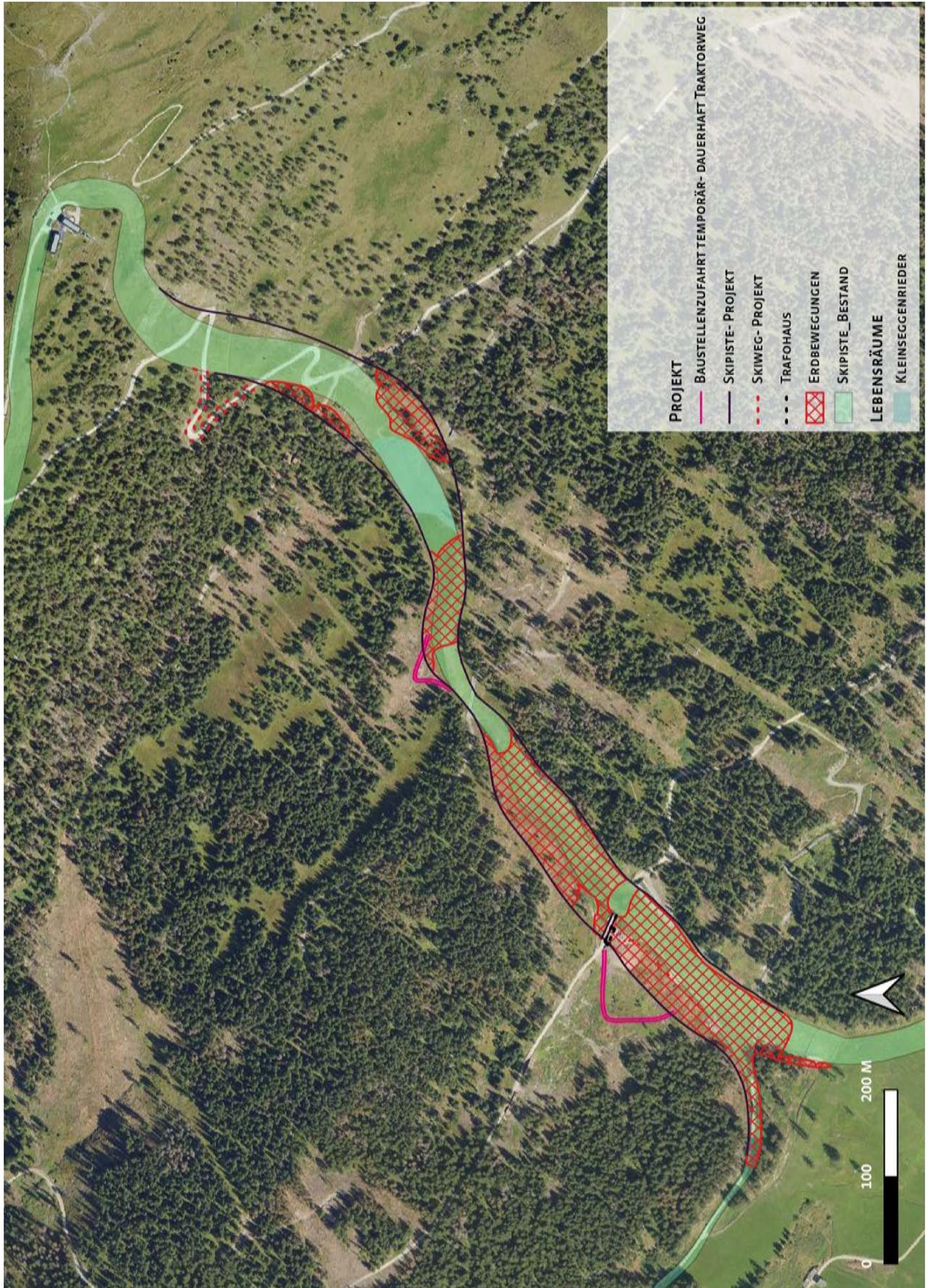


Abbildung 8: Erdbewegungen entlang der Piste.

CODE	BESCHREIBUNG	FFH CODE	Fläche
62122	<i>Subalpine Fichtenwälder basenarmer Böden (Piceion excelsae)</i>	9410	8.000 m <sup>2</sup>

Bei den betroffenen bodensauren Fichtenwäldern handelt es sich um den Natura 2000-Lebensraum 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Picetea*)“. Im Kontext der Provinz Bozen handelt es sich dabei um einen sehr weit verbreiteten, nicht gefährdeten oder aus ökologisch-landschaftlicher Sicht herausragenden Lebensraum-Typ. Im konkreten Fall gehen die 8.000 m<sup>2</sup> Waldfläche verloren.

CODE	BESCHREIBUNG	FFH CODE	Fläche
4300	<i>Montane subalpine Hochgrasfluren, Schlagfluren, Waldlichtungen</i>		23.900 m <sup>2</sup>

Dieser Lebensraumtyp tritt nach Rodung von Waldflächen in Erscheinung und ist von Natur aus wenig artenreich. Im konkreten Fall bildet das Reitgras die Charakterart. Ökologisch ist dieser Lebensraum wenig interessant und in erster Linie als Störzeiger in einem Waldkomplex zu verstehen. Im konkreten Fall entstehen aus dem Großteil der Flächen angesäte Pistenflächen. Die verbleibenden Böschungen bilden in einem ersten Schritt wiederum die Hochgrasfluren und verwandeln sich mit Fortdauer in Wald, sofern die Flächen nicht wieder abgeholzt werden.

CODE	BESCHREIBUNG	FFH CODE	Fläche
45120	<i>Borstgraswiesen der subalpinen bis alpinen Stufe</i>		2.400 m <sup>2</sup>

Die Borstgraswiesen bilden die typischen Bergwiesen auf nährstoffarmen Böden. Die dominante Art ist das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*), welches bei fehlender Nutzung der Flächen einen fast undurchdringlichen Filz ausbildet, der die Artenvielfalt wesentlich einschränkt. Die vorgefundenen Borstgraswiesen werden beweidet und weisen eine mittlere Artenvielfalt auf. Durch ein vorsichtiges Ab- und Auftragen der Rasensoden bilden sich bereits im Folgejahr die typischen Arten (z. B. *Arnica montana*) wieder aus. Wesentlich für deren Etablierung ist der Verzicht auf zusätzliche Düngung. Ändert sich die Nutzung jedoch in Zukunft nicht, so bleiben die Borstgraswiesen erhalten. Ökologisch stellen sie den interessantesten Lebensraum aller betroffener Lebensräume dar. Geländemodellierungen mit Ab- und Auftrag der Rasensoden führen zu keinem

Flächenverlust der Borstgrasrasen. Die anfangs offenen Zwischenflächen, wachsen nach ein paar Jahre wieder zu, ohne dass sie angesät werden müssen.

### Hinweis geschützter Pflanzenarten

Im Eingriffsbereich konnten keine geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden.

### Bauphase

Die Bauphase stellt den Zeitraum der Einflussnahme auf Flora und Lebensräume dar. Durch die Rodung werden die betreffenden Standorte beeinträchtigt oder zerstört. Obwohl es sich abschnittsweise um mäßig bis stark gestörte Waldstandorte handelt, bedeutet die Umwandlung in offene Wiesenflächen (Skipiste) eine Abnahme der ökologischen Wertigkeit. Zugleich können aber an den neuen Pistenböschungen höherwertigere Übergangs-Lebensräume, sogenannte „Ökotone“ entstehen. Dabei handelt es sich um strukturreiche, für die Biodiversität förderliche Randstrukturen (Siehe Milderungsmaßnahmen). Dort wo derartige Ökotone heute bereits bestehen, werden sie im Zuge der Pistenverbeitung aber ebenfalls zerstört und somit durch die Milderungsmaßnahmen ersetzt.

Im Falle der betroffenen Hochstaudenfluren werden sehr strukturreiche und für das lokale Ökosystem bedeutsame Standorte zerstört oder gestört. Sie beherbergen zwar keine geschützten oder seltenen Arten, sind für den örtlichen Lebensraum-Komplex aber von großer Wichtigkeit. Grundsätzlich ist die Reversibilität dieser Eingriffe sehr hoch, da keine baulichen Strukturen errichtet werden. Bei einer Aufgabe der Piste würde die natürliche Sukzession wieder rasch fortschreiten und den Ausgangszustand wieder herstellen.

### Betriebsphase

Da es sich bei der Skipiste um eine bleibende Struktur handelt, bleibt die Auswirkung auf den Lebensraum ebenfalls permanent. An den Böschungflächen und sonstigen Baustellenflächen außerhalb der effektiven Piste kann die ökologische Wertigkeit wiederhergestellt werden. Während der Betriebsphase kommt es zu keinen neuerlichen Beeinträchtigungen der Standorte.

## FAUNA

### Geschützte, Rote Liste-, seltene oder ökologisch interessante Arten –

#### Fauna

Zur Abklärung der faunistischen Gegebenheiten vor Ort wurden die zur Verfügung stehenden Datenquellen konsultiert und eine Selektion der Listen vorgenommen. Nachfolgend werden nur noch jene Arten/Gruppen angeführt, deren Vorkommen aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten als plausibel eingestuft wurde.

Die Informationen zu potenziell vorkommenden Tierarten im Untersuchungsgebiet stammen aus dem FloraFauna-Portal des Naturmuseums Südtirol, sowie im Falle der Raufußhühner aus den Übersichtskarten der betreffenden Kurzberichte des Amtes für Wildtiermanagement. Ebenso wurden Dokumente aus eigener Erstellung für ähnliche Projekte im nahen Umfeld des Eingriffsgebietes zu Rate gezogen.

Eine spezifische Anfrage an das Amt für Wildtiermanagement bzgl. etwaiger Vorkommen von Raufußhühnern im Untersuchungsgebiet wird nur dann gestellt, wenn die Vorabklärung aus den Übersichtskarten ein Vorkommen vermuten lässt. Dies ist für das betreffende Gebiet nicht der Fall. Die flächenmäßig geringfügige Verbreiterung des Skipiste führt zu keinen erwarteten negativen Beeinträchtigungen für die Raufußhühner im Gebiet.

### ÖKOLOGISCHES NETZWERK

Ökologische Netzwerke bestehen aus großen naturnahen Rückzugsräumen, bzw. Naturräumen, die durch „grüne“ Korridore (z. B. Waldstreifen, Gewässer, Hecken) verbunden oder ähnliche Strukturen verbunden sind. Auch Wiesen, Böschungen und andere Offenflächen können als Verbindungskorridore fungieren, wenngleich ihre Funktionalität gegenüber Hecken, Waldstreifen etc. deutlich geringer ist. Dazwischen bieten sogenannte ökologische „Trittsteine“ Möglichkeiten zur Deckung. Es handelt sich dabei um kleine naturnahe Restflächen, Brachen, Einzelbäume, Wasserflächen usw. Auch langfristige Lagerplätze u. ä. können in einem gewissen Ausmaß eine solche Funktion erfüllen.

Die bestehenden Skipisten, Aufstiegsanlagen und Wege stellen longitudinale Strukturen mit Barrierewirkung dar, wobei das Ausmaß der effektiven Barrierewirkung stark variiert. Zu den Öffnungszeiten der Anlagen im Winter und Sommer werden die Strukturen hoch frequentiert wodurch sie von den Tieren nicht oder nur eingeschränkt gequert werden. Außerhalb der Öffnungszeiten (täglich, saisonal) sind die Strukturen ohne Einschränkung passierbar. Im Winter

stellen die Schutznetze der Pisten sowie Bretterzäune schwer passierbare Barrieren dar, die v. a. für Vögel ein hohes Risiko bergen.

Faktisch stellt das gesamte Ski- und Wandergebiet ein zusammenhängendes Hindernis für die Tierwelt dar, welches den genetischen Austausch zwischen den Populationen erschwert.



Abbildung 9: Auszug aus dem STRAVA Heatmap für das Untersuchungsgebiet.



Abbildung 10: Zerschneidung durch Wanderwege und MTB Strecken im Untersuchungsgebiet – Fragmentierung des ökologischen Kontinuums.

## POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN – FAUNA UND ÖKOL. NETZWERK

### Bauphase

#### Geschützte, Rote Liste-, seltene oder ökologisch interessante Arten – Fauna:

Die Bauphase stellt für die Tierwelt des Untersuchungsgebietes eine Zeit besonderer Belastung dar, da die Störung durch Lärm, Licht, Betriebsamkeit und Vibrationen sehr stark zunimmt. Während dieser Phase werden auch jene Tiere, die das Gebiet bislang aufsuchen die Zone meiden und umgehen. Insbesondere gilt dies für sensible Arten. Zugleich passiert in der Bauphase die effektive Zerstörung der Lebensräume im Bereich der geplanten Erweiterungen (Rodung, Erdbewegungen etc.) wodurch eine unmittelbare Beeinträchtigung von wildlebenden Tieren nicht ausgeschlossen werden kann.

Ökologisches Netzwerk: Während der Bauphase steigt die Barrierewirkung erheblich an, da die meisten Tiere den Baubereich aufgrund der massiven Störwirkung meiden werden. Die Migration wird dadurch deutlich eingeschränkt.

### Betriebsphase

#### Geschützte, Rote Liste-, seltene oder ökologisch interessante Arten – Fauna:

Im Winter führt der Skibetrieb bereits heute zu einer erheblichen Beunruhigung des Gebiets, wodurch es als winterlicher Rückzugsort, v. a. für größere Tiere (z. B. Schalenwild) kaum relevant ist.

Es ist anzunehmen, dass Kulturfolger mit den örtlichen Bedingungen zur Recht kommen, während sensiblere Arten die Nähe der Skipisten meiden. Dies gilt für die Öffnungszeiten der Skipisten und Aufstiegsanlagen.

Für die besonders betriebssame Wintersaison geht zudem von den Skipisten eine erhebliche Licht- und Lärmbelastung durch die abend- und nächtliche Präparation und Beschneidung aus.

Die meisten Tiere, die das Gebiet heute aufsuchen, werden dies nach Abschluss der Bauphase zzgl. einer gewissen Gewöhnungszeit wieder tun. Ihr Lebensraum, bzw. Rückzugsgebiet verkleinert sich um die gerodeten und verbauten Flächen. Nachhaltig negative Auswirkungen über die unmittelbare Zerstörung von ökologischen Nischen und Lebensräumen hinaus sind unwahrscheinlich, müssen aber in Betracht gezogen werden.

Ökologisches Netzwerk: In der Betriebsphase wird die Migrationsfreiheit v. a. während der Wintersaison, zur Betriebszeit der Piste stark eingeschränkt. Dies liegt an der Störung durch die Nutzer aber auch an den Schutznetzen als Pistenbegrenzung. Diese Situation besteht auch heute schon in derselben

Weise. Die Migrationsfreiheit der Tierwelt wird demnach nicht neuerlich oder stärker eingeschränkt als es heute bereits der Fall ist. In einem sehr geringen Ausmaß wirkt sich die breitere Skipiste negativ aus, da deckungslose Offenflächen grundsätzlich von vielen Tieren ungern gequert werden, als Äsungsflächen sind sie jedoch bei Rot- und Rehwild sehr beliebt.

## 1.8 ABFALLERZEUGUNG

In puncto Abfallerzeugung ergeben sich keine nennenswerten Neuerungen im Vergleich zur Ist-Situation.

## 1.9 UMWELTVERSCHMUTZUNG UND BELÄSTIGUNG

Während der Bauphase kommt es durch den Einsatz entsprechender Baumaschinen zu einer temporären Mehrbelastung durch Lärm- und Schadstoffemission. Ebenso wirkt sich die Anwesenheit der Baustelle negativ auf das Landschaftsbild und die Qualität des Bereichs sowohl für die Erholungsnutzung als auch für die Tierwelt aus.

Durch die zusätzliche Pistenfläche ist ein Mehraufwand an Energie, und Wasser für Beschneigung und Präparation notwendig. Im Vergleich zum Gesamtaufwand des Skigebietes ist die Zunahme aber kaum relevant. Die Gesamt-Ressourcenbeanspruchung des Skigebietes wird sich daher nicht wesentlich verändern.

Insgesamt wirkt sich die Erweiterung somit nur unwesentlich auf den Faktor *Umweltverschmutzung* aus. Etwas stärker sind die Auswirkungen im Bereich *Belästigung*, wobei sich die Verschlechterung im Vergleich zum Ist-Zustand auf die temporäre Bauphase bezieht und v. a. die lokale Tierwelt betrifft.

Die durch die Bauphase entstehende Lärmbelästigung an den Baustellen ist zeitlich begrenzt und endet mit dem Abschluss der Bauarbeiten. Es gibt keine Wohngebäude oder sonstigen sensiblen Lärmempfänger in einem relevanten Radius um die Baustellen.

## 1.10 VERSCHMUTZUNG VON WASSER – BODEN

Es befinden sich keine Quellaustritte, Feuchtzonen oder Fließgewässer im Eingriffsbereich. Der im untersten Abschnitt gequerte Gräberbach ist verrohrt.

Es sind keine Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

## 1.11 RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE UND ODER KATASTROPHEN, DIE FÜR DAS BETROFFENE PROJEKT RELEVANT SIND, EISCHLIESSLICH SOLCHER, DIE WISSENSCHAFTLICHEN ERKENNTNISSEN ZUFOLGE DURCH DEN KLIMAWANDEL BEDINGT SIND

### 1.11.1 UNFÄLLE

Besondere Unfallrisiken in der **Bauphase** sind nicht zu erwarten, im Detail werden die Maßnahmen zur Unfallvermeidung durch die Sicherheitsplanung definiert. In der **Betriebsphase** sind keine besonderen Unfallrisiken zu erwarten, welche über das übliche Risiko von Skipisten und Aufstiegsanlagen hinausgehen. Mit den geplanten Arbeiten ist davon auszugehen, dass sich die Unfallrisiken in der Betriebsphase wesentlich minimieren.

### 1.11.2 KATASTROPHEN DURCH NATURGEFAHREN

(Auszug aus dem Schneebericht des Büro ARE)

In Bezug auf die Erdrutschgefahr sind im Bereich der Skipistenerweiterung keine Anbrüche oder Ablagerungen rezenter Hangrutschungen oder Muren festzustellen. Auch im Ereigniskataster Massenbewegungen ist kein relevanter Eintrag vorhanden. Dementsprechend kann im betreffenden Bereich, unter Einhaltung einer ordnungsgemäßen Ausführung der Bauarbeiten zur Errichtung der Piste und eine angemessene Entwässerung vorausgesetzt, von stabilen Verhältnissen ausgegangen werden.

Weder in den Gefahrenhinweiskarten der Autonomen Provinz Bozen, noch im Lawinenkataster und der Lawinengefahrenkarte kann entlang der geplanten Erweiterungen der Skipiste DREI ZINNEN eine potenzielle Lawinengefahr erkannt werden.

### 1.11.3 GEOLOGISCHE SITUATION

(Auszug aus dem Bericht des Büro Baukanzlei Sulzenbacher)

#### Geologische Situation

Für die Bewertung der Gefahrensituation wurde der genehmigte Gemeindegefahrenzonenplan von Sexten hinzugezogen und durch unsere Erhebungen ergänzt, die Fläche, welche für die Erweiterung vorgesehen ist wurde als untersucht und nicht H4-H2 gefährlich - grau für die Naturgefahr Massenbewegungen klassifiziert.

### 1.11.4 DURCH DEN KLIMAWANDEL BEDINGTE RISIKEN

Im Hinblick auf die stetig wirkenden Erosionsprozesse ist mittel- bis langfristig mit einer Verschärfung der Gefahrensituation zu rechnen, halten die aktuellen klimatischen Trends an. Sollten Niederschläge künftig auch im Winterhalbjahr zunehmend in Form von Regen fallen, so ist im Rahmen des Prozesses der Frostsprengung mit einem erhöhten Risiko zu rechnen. Auch in Bezug auf Bewegungen des Untergrundes könnte sich durch Gefrier-Tau-Prozesse sowie potenzielle Übersättigungsbedingungen ein erhöhtes Risiko ergeben. Derartige Einschätzungen gehen u. a. aus dem aktuellen *Klimareport - Südtirol 2018* der EURAC hervor, sind aber in jedem Fall von Seiten der Experten zu eruieren und zu bewerten.

Darüber hinaus bedroht der Klimawandel die Schnee- und Temperatursicherheit im Winter und damit die Aufrechterhaltung eines rentablen Winterbetriebes, insbesondere an den südexponierten Hängen. Die zunehmende Unsicherheit der natürlichen Schneelage v. a. zu Beginn der Saison drängt die Betreiber der Skigebiete zur Einrichtung einer flächendeckenden, künstlichen Beschneigung, bzw. zur Speicherung entsprechender benötigter Wassermengen.

Infolge des Klimawandels ist langfristig auch mit einer Veränderung des Abflussregimes zu rechnen, wodurch die Brisanz der Thematik noch weiter zunehmen wird.

Das vorliegende Projekt hat hierauf keine nennenswerte Auswirkung.

### 1.11.5 RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Es sind keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

## 2. STANDORT DES PROJEKTES

### 2.1 BESTEHENDE LANDNUTZUNG

Laut Landschaftsplan fallen die Eingriffsbereiche allesamt in die Kategorien WALD und BESTOCKTE WIESE UND WEIDE.

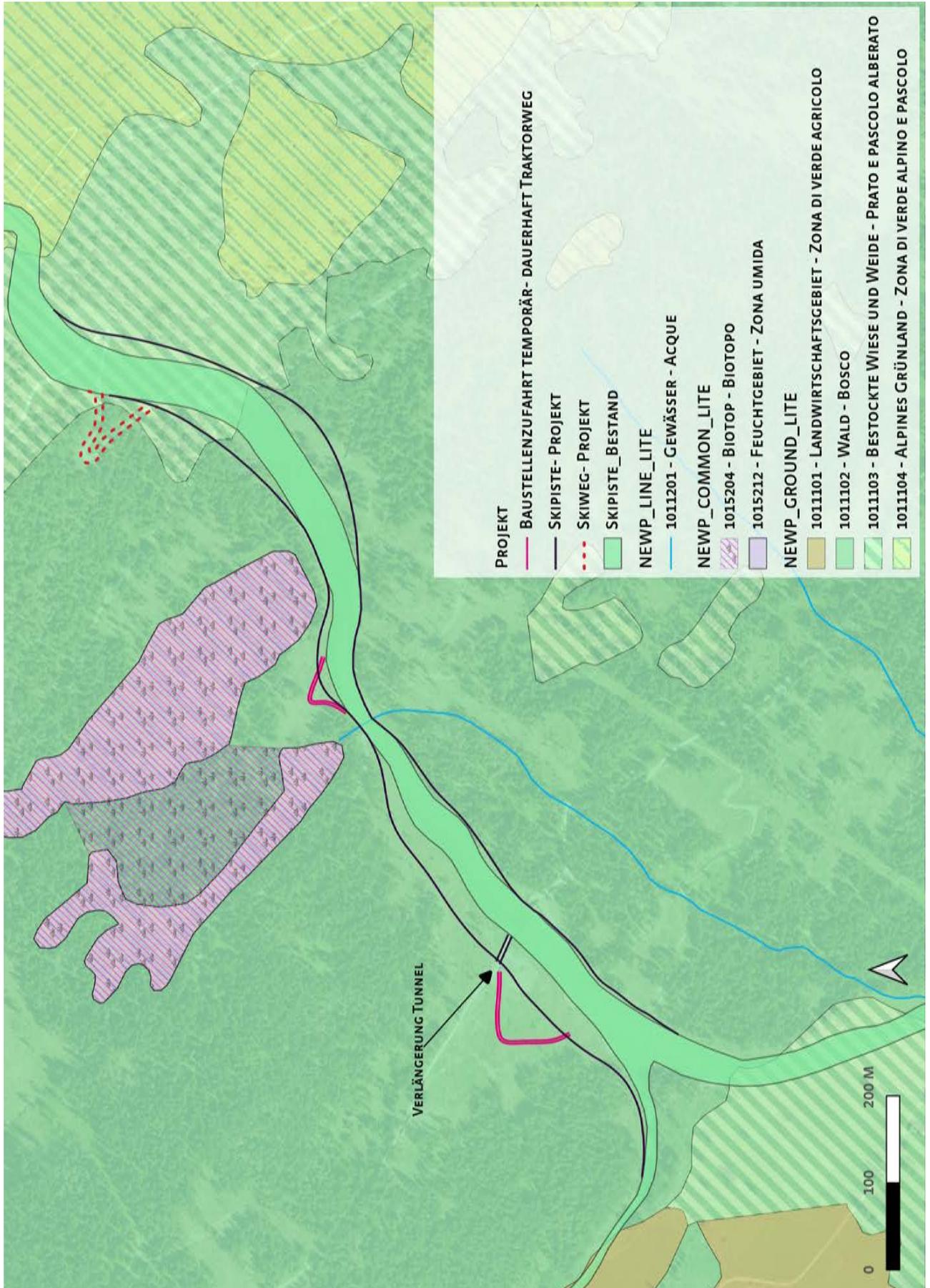


Abbildung 11: Auszug aus dem LP der Gemeinden Innichen und Sexten

## 2.2 REICHTUM, QUALITÄT UND REGENERATIONSFÄHIGKEIT DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN DES GEBIETES

### Verbreiterung Talabfahrt Drei Zinnen

Die geplanten Verbreiterungen beziehen sich im Wesentlichen auf die bestehenden Böschungsbereiche, d. h. um Zonen, die bereits durch menschliche Eingriffe umgestaltet wurden und den dahinter liegenden Wald, der großteils durch Schneedruck und Borkenkäfer beeinträchtigt wurde. Die entsprechenden Bäume wurden bereits entfernt und sind auf dem aktuellen Luftbild als Lichtungen erkennbar.

Insgesamt sind keine wertvollen Lebensräume oder solche, die selten vorkommen, betroffen.

### **Fazit:**

Das Untersuchungsgebiet entlang der Talabfahrt bietet demnach grundsätzlich ein hohes Potenzial im Hinblick auf die biologische Vielfalt, wobei die effektive Qualität aktuell, aufgrund der vorherrschenden Störung reduziert ist. Die nahe der Piste gelegenen offenen Waldlichtungen werden in den nächsten Jahren wieder zuwachsen und bis zum Erreichen des Klimaxstadiums, Fichtenwald sämtliche Sukzessionen durchlaufen, wobei die Artenvielfalt je nach Stadium variieren wird.

Die Regenerationsfähigkeit ist hoch, da keine dauerhaften baulichen Strukturen errichtet und keine Flächen versiegelt werden.

## 2.3 BELASTBARKEIT DER NATUR UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG FOLGENDER GEBIETE

*Feuchtgebiete, ufernahe Gebiete, Flussmündungen, Bergregionen, Waldgebiete, Naturparks, Naturreserve, Natur 2000 Gebiete, Gebiete wo Qualitätsnormen nicht eingehalten werden, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften und Stätten*

Folgende Gebiete befinden sich im Einflussgebiet des gegenständlichen Projektes:

- Bergregionen
- Waldgebiete

### 2.3.1 BERGEREGIONEN

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der montanen bis subalpinen Höhenstufe, am Südwesthang des Karnischen Kammes im Hochpustertal und muss somit als eingebettet in eine Bergregion bezeichnet werden.

Der landschaftliche Gesamteindruck der Bergregion ist bereits heute durch zahlreiche anthropogene Strukturen geprägt. Neben den Infrastrukturen des Skigebietes und Erschließungsstraßen fällt der verbaute Bereich rund um die Talstation auf. Dabei sticht vor allem der große Parkplatz heraus, der oberhalb der Talstation errichtet wurde.

Die geplanten Eingriffe betreffen allesamt bereits bestehende Strukturen im Kernbereich des Skigebietes. Insofern ist mit keinen neuen oder in besonderer Weise auffallenden Veränderungen zu rechnen. Die Projektsituation entspricht in dieser Hinsicht im Wesentlichen der Ausgangssituation.

### 2.3.2 WALDGEBIETE

Der überwiegende Teil des Eingriffsgebietes liegt innerhalb des montanen bis subalpinen Fichtenwaldes, bzw. in dessen Randbereichen. Die Waldstruktur wurde in den vorangegangenen Kapiteln eingehend beschrieben, ebenso seine

Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna. Entlang des Waldrandes längs der Skipisten gibt es keinen nennenswerten Waldsaum, Strauchgürtel oder ähnliche wertvolle Übergangsgesellschaften. Durch die bereits erwähnten Naturereignisse wie Schneedruck und Borkenkäfer ist es zu einer massiven Auslichtung des Waldes gekommen.

Wie bereits beschrieben, handelt es sich um einen montanen bis subalpinen Fichtenwald auf silikatischem Untergrund, welcher dem Natura 2000-Habitat 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)“ entspricht. Infolge der geplanten Arbeiten ist, im Hinblick auf den landschaftsökologischen Großraum des Waldgebiets, mit keinen wesentlichen Veränderungen, im Vergleich zum Status Quo zu rechnen. Die negativen Auswirkungen infolge der Rodungen sind eng begrenzt, dort allerdings fatal, da ein Waldstandort in eine Offenfläche umgewandelt wird. Diese negative Konsequenz kann allerdings durch die hohe Maßnahmenwirksamkeit gemindert werden.

### 3. MERKMALE DER POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN

Die Merkmale der potenziellen Auswirkungen werden nachfolgend einzeln hervorgehoben.

#### 3.1 ART UND AUSMASS DER AUSWIRKUNGEN (GEOGRAFISCHES GEBIET UND BEVÖLKERUNG)

Erhöhung der Störwirkung für Mensch und Tierwelt <u>während der Bauphase</u>
Erhöhung der atmosphärischen Belastung <u>während der Bauphase</u>
Direkte Beeinträchtigung der natürlichen Bodenstruktur an den Erweiterungsflächen
Direkte Beeinträchtigung spezifischer Strukturen und ökologischer Nischen

#### 3.2 GRENZÜBERSCHREITENDER CHARAKTER DER AUSWIRKUNGEN

Das Projekt betrifft die Gemeinde Sexten und besitzt somit keinen grenzüberschreitenden Charakter im administrativen Sinn.

#### 3.3 SCHWERE UND KOMPLEXITÄT DER AUSWIRKUNGEN

In Bezug auf ihre Schwere und Komplexität, werden jene Auswirkungen, deren Eintreten als wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich eingestuft wurden nachfolgend einzeln hervorgehoben und in entsprechender Weise analysiert.

<b>Erhöhung der Störwirkung für Mensch und Tierwelt <u>während der Bauphase</u></b>
<p>Im Vergleich zum Ausgangszustand, wird sich die Störung durch Lärm, Vibrationen, Betriebsamkeit, Staubdispersion und anderer atmosphärische Belastungen, für den Zeitraum der Baustellenabwicklung, deutlich erhöhen. Diese Störung entfaltet eine enorme Scheuchwirkung gegenüber der Tierwelt, insbesondere gegenüber sensiblen Arten, die aus dem Umfeld der Eingriffsbereiche vertrieben werden. Zugleich sinkt der landschaftliche Erholungswert der Zone. Alle beschriebenen Auswirkungen sind temporär und enden mit Abschluss der Baustelle zzgl. einer gewissen Gewöhnungsphase.</p>
<b>Erhöhung der atmosphärischen Belastung <u>während der Bauphase</u></b>
<p>Durch den Einsatz der Baumaschinen kommt es temporär zu einer starken Erhöhung der Belastungen durch Schadstoffemissionen. Die Auswirkungen sind im lokalen Kontext nicht nachhaltig negativ, sollten aber im Hinblick auf die globale Klimathematik berücksichtigt werden.</p>
<b>Direkte Beeinträchtigung der natürlichen Bodenstruktur an den Erweiterungsflächen</b>
<p>Die natürlich aufgebauten, unbeeinträchtigten Böden in den Erweiterungsbereichen werden den Böden unterhalb der bestehenden Skipisten angeglichen. Dies bedeutet eine höhere Verdichtung, Änderung der Vegetation mit geringerer und v. a. oberflächlicher Durchwurzelung und somit eine nachhaltige Veränderung der Lebensgemeinschaft im Boden. Es ist mit einer Abnahme der Wasserspeicherkapazität des Bodens und einer Zunahme oberflächlicher Abflüsse durch den Waldverlust zu rechnen. Es sind keine gravierenden ökologischen Auswirkungen zu erwarten, aber der Anteil anthropogen veränderter Böden wird generell erhöht.</p>
<b>Direkte Beeinträchtigung spezifischer Strukturen und ökologischer Nischen</b>
<p>Bei einer Rodungsfläche von 0,8 ha muss davon ausgegangen werden, dass auch ökologisch wertvolle Strukturen und Elemente wie Bäume im Reife- oder Zerfallsstadium, Habitatbäume, Wurzelteller betroffen sind. Diese Elemente sind wesentlich für die Biodiversität in einem Gebiet und müssen hinsichtlich der Milderungsmaßnahmen unbedingt berücksichtigt werden. Der betroffene homogene Fichtenwald weist nur eine geringe Ausstattung mit derartigen Strukturen auf, wodurch auch mit einem entsprechen geringen Einfluss auf die Biodiversität zu rechnen ist.</p>

### 3.4 WAHRSCHEINLICHKEIT VON AUSWIRKUNGEN

Alle angeführten potenziellen Auswirkungen müssen hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit mit den Attributen *wahrscheinlich* bis *sehr wahrscheinlich* charakterisiert werden.

Auswirkungen deren Auftreten als *unwahrscheinlich* gilt, wurden nicht berücksichtigt.

### 3.5 VON DEN AUSWIRKUNGEN BETROFFENE PERSONEN

Folgende Personengruppen sind vom gegenständlichen Projekt entweder direkt oder indirekt betroffen:

- Wintergäste (Wintersportler)
- Sommergäste

#### **Wintergäste (Wintersportler)**

Die Verbreiterung der Talabfahrt dient in erster Linie der Erhöhung der Sicherheit auf engen und steilen Abschnitten. Das Unfallrisiko wird vermindert und die Attraktivität der Pisten steigt.

Der Einfluss auf die Wintergäste ist somit positiv.

#### **Sommergäste**

Für die Sommergäste ergeben sich nur während der Bauphase im Bereich der Unterführung, die verlängert wird, Veränderungen.

### 3.6 ERWARTETER EINTRITTSZEITPUNKT, DAUER, HÄUFIGKEIT UND REVERSIBILITÄT DER AUSWIRKUNGEN

Konkrete, potenzielle Auswirkung	Erwarteter Eintrittszeitpunkt	Dauer	Häufigkeit	Reversibilität
Erhöhung der Störwirkung für Mensch und Tierwelt <u>während der Bauphase</u>	Bauphase	mehrere Stunden	täglich	ja
Erhöhung der atmosphärischen Belastung <u>während der Bauphase</u>	Bauphase	mehrere Stunden	täglich	ja
Direkte Beeinträchtigung der natürlichen Bodenstruktur an den Erweiterungsflächen	Bauphase	dauerhaft	einmalig	ja
Direkte Beeinträchtigung spezifischer Strukturen und ökologischer Nischen	Bauphase	dauerhaft	einmalig	Ja (bedingt)

bedingt = reversibel durch Milderungsmaßnahmen

## 4. MÖGLICHKEITEN DIE AUSWIRKUNGEN WIRKSAM ZU VERRINGERN

Zur besseren Übersicht werden die Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen nach Untersuchungskomponenten unterteilt dargelegt. Es wird vorausgeschickt, dass nach Abschluss des Abbaus der Ausgangszustand der Oberfläche wiederhergestellt werden muss.

### 4.1 BODEN UND UNTERGRUND

- Alle Abtragungen und Aufschüttungen müssen entsprechend den Planunterlagen durchgeführt werden
- Neue Böschungen müssen fließend in das umgebende Gelände übergehen - gerade und technisch anmutende Kanten und Linien sind unbedingt zu vermeiden
- Neue Böschungen müssen ein heterogenes Relief mit Hügeln und Mulden aufweisen. Schräge Ebenen sind unbedingt zu vermeiden.
- Bei der Erstellung von provisorischen Zufahrtsstraßen muss am Ende der Arbeiten der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.
- Aushübe für Leitungen und Rohre sollen so durchgeführt werden, dass unmittelbar nach Verlegung derselben, diese so bald wie möglich zugeschüttet werden können, um eine eventuelle Erosionsgefahr bei starken Regenfällen zu verhindern.
- Die Fläche des umgestalteten Areals muss sich auf das kleinstmögliche Maß beschränken.

### 4.2 FLORA

- Die Rodung von Baumreihen entlang der bestehenden Schneise/Piste muss auf das kleinstmögliche Maß beschränkt werden, sofern es nicht ökologischen Zwecken (Milderungsmaßnahmen) dient  
Entlang des neuen Pistenrandes soll ein unregelmäßiger Schlagrand geschaffen werden, auch wenn dies bedeutet, dass einige Bäume mehr gerodet werden müssen. Dadurch kann der Anteil ökologisch

besonders interessanter Randlinien erhöht werden und letztlich die lokale Biodiversität erhöht werden.



Abbildung 12: Schematische Ausführung des unregelmäßigen Schlagrandes

- Die Begrünung etwaiger Böschungen, für welche keine Rasensoden zur Verfügung stehen, hat mit ökologisch angemessenen Saatgutmischungen zu erfolgen. (Anleitung durch die ökologische BL)
- Eine Düngung darf allenfalls einmalig mit gut abgelegem Stallmist, keinesfalls mehrmals oder mit Gülle erfolgen.
- Neue Böschungen sollen wo immer möglich vielfältig bepflanzt werden, um ökologisch wertvolle Saumgesellschaften zu etablieren.

Folgende Sträucher/Bäume sollen dabei zum Einsatz kommen:

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)  
 Winterlinde (*Tilia cordata*)  
 Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)  
 Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*)  
 Roter Holunder (*Sambucus racemosa*)  
 Hängebirke (*Betula pendula*)  
 Salweide (*Salix caprea*)  
 Birke (*Betula pendula*)  
 Bergulme (*Ulmus glabra*)  
 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
 Feldahorn (*Acer campestre*)  
 Hundsrose (*Rosa canina*)

### 4.3 FAUNA

- **Erhalt/Substitution lebensraumbestimmender Strukturelemente**  
Alle im Ausräumungsbereich vorgefundenen, ökologisch relevanten Strukturelemente (Totholz, Steinhäufen etc.) sollen nach Möglichkeit an den Rand transferiert und belassen werden, um eine Möglichkeit zur Wiederbesiedlung zu schaffen.

### 4.4 LANDSCHAFT

- Die neuen Böschungen und Pistenränder sollen ein unregelmäßiges Relief aufweisen und möglichst wenig als technogene Strukturen erkennbar sein.
- Die neuen Schlagränder müssen unregelmäßig ausgeführt werden, um den technisch-anthropogenen Charakter des Übergangs zu minimieren. (Dies kann auch bedeuten, dass einige Bäume mehr gerodet werden müssen, sofern dies aus ökologischer Sicht positiv beurteilt wird).

## 5. AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Wie im vorangegangenen Kapitel „*Möglichkeiten die Auswirkungen wirksam zu verringern*“ beschrieben, werden eine Reihe an Maßnahmen getroffen, um negative Einflüsse von vornherein zu verringern oder sogar zu vermeiden.

**Ökologische Ausgleichsmaßnahmen** sollen jene Auswirkungen des Projektes kompensieren, die nicht durch projektimmanente Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen verhindert werden können. Zur Definition eines angemessenen Ausgleichs gibt es drei Möglichkeiten:

Mit der „**Wiederherstellung**“ werden temporäre Eingriffe in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang am Ort des Eingriffs behoben.

Mit dem „**Ersatz**“ werden die Verluste in gleicher Art, mit gleicher Funktion und in gleichem Umfang an einem anderen Ort oder in anderer angemessener Art und Weise an einem anderen Ort wettgemacht. Der Ersatz soll die ökologische Gesamtbilanz in einem regionalen Rahmen wiederherstellen.

Mit dem „**ökologischen Ausgleich**“ sollen die Auswirkungen durch die Schaffung ähnlich wertvoller oder höherwertigerer, dabei aber strukturell und funktionell andersartiger Lebensräume kompensiert werden.

Infolge der Realisierung des gegenständlichen Vorhabens kommt es lokal, d. h. an den unmittelbaren Eingriffspunkten zu nachhaltig negativen Auswirkungen durch die Zerstörung der Böschungen und des Waldes. Auf die Funktionalität des übergeordneten Ökosystems der Zone hat dies keinen nennenswerten Einfluss, da die vorherrschende anthropogene Störung unverändert fortbestehen wird. Insofern gilt es in erster Linie die angeführten Milderungsmaßnahmen konsequent zu berücksichtigen, um die unmittelbar ausgelösten Schäden lokal wieder zu beheben.

Aus ökologischer und landschaftlicher Perspektive ist es zielführend, wenn die angeführten Milderungsmaßnahmen konsequent berücksichtigt und im gesamten Eingriffsgebiet umgesetzt werden. Besonderer Wert muss dabei auf die Schaffung von gebüschreichen Saumgesellschaften entlang der unregelmäßigen Schlagränder gelegt werden. Derartige Randlinien gelten als sogenannte „Hotspots“ der Artenvielfalt, da sie auf engem Raum sehr viele verschiedene Habitats und Nischen beherbergen und eine enorm hohe Strukturvielfalt aufweisen.

Folgende Maßnahmen müssen im Zuge der Umsetzung der Milderungsmaßnahmen unbedingt umgesetzt werden, um den Ausgleich über die Milderungsmaßnahmen zu erreichen:

- Pflanzung von Sträuchern aus der vorangegangenen Liste in Trupps von 3-4 Exemplaren in unregelmäßigen Abständen und mehreren Metern dazwischen (werden durch natürliche Sukzession aufgefüllt)
- Belassen von Stöcken der gerodeten Bäume im Boden
- Eröffnen von 2-3 Wurzeltellern je Einbuchtung
- Belassen von 2-3 Baumstämmen als liegende Totholzelemente

Diese Maßnahmen mildern den Eingriff und schaffen neue wertvolle Strukturen, doch gleichen sie nicht den Verlust des Fichtenwaldes und dessen ökosystemare Leistung in Bezug auf CO<sub>2</sub> – und Wasserspeicherung aus.

Die gängige Praxis einen prozentualen Anteil von 2-3 % der Bausumme für Ausgleichsmaßnahmen zu verwenden, spiegelt in keiner Weise den Wert des verloren gegangenen Lebensraumes wider, denn sonst wären im konkreten Fall bei einer Bausumme von 150.000 €, 8.000 m<sup>2</sup> Fichtenwald ca. 5.000 € wert.

In Ermangelung einer vernünftigen Vorgangsweise in Bezug auf die Eingriffs- und Ausgleichregelung, sowie Erfolgskontrolle von Eingriffen bei Projekten und Plänen, zieht die Natur den kürzeren, da wirklich ausgleichende Maßnahmen kaum zum Zug kommen.

**Ausgleichsumme 5.000 € für Borkenkäfer Schadholz Entnahme, entlang der Forststraßen. Diese Maßnahme wurde mit der Forststation Innichen abgeklärt und stellt eine Sicherheitsmaßnahme dar, da die morschen abgestorbenen Fichten entlang von Straßen zu einem Problem werden könnten**

