

Bauherr / Committente

MERAN 2000 BERGBAHNEN AG
MERANO 2000 FUNIVIE S.P.A.

39012 Meran
Naiftalstraße Nr. 37
Telefon: 0473/234821
e-mail: info@meran2000.com

39012 Merano
Via Val di Nova n. 37
Telefax: 0473/234911



Der Bauherr / Il committente

Projekt

Progetto

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS- STUDIE

Errichtung des Speicherbeckens
"WALLPACH" für Beschneiungs-,
Beregnungs- und Löschwasser-
zwecke im Skigebiet
MERAN 2000

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Costruzione del bacino
"WALLPACH" per l'innevamento,
irrigazione e spegnimento incendi
nella zona sciistica
MERANO 2000

Inhalt

Contenuto

UVS
- Umweltverträglichkeitsbericht

SIA
- Relazione impatto ambientale



BÜROGEMEINSCHAFT · STUDIO ASSOCIATO BCG INGENIEURE
STR. VIA PILLHOF 17 · 39057 EPPAN a.d. Weinstraße · APPIANO s.s.d. VINO (BZ)
TEL 0039 0474 19637000 · INFO@BCG-ING.EU · WWW.BCG-ING.EU
ANDREA 0039 348 4423766 · ERWIN 0039 335 6784366 · MASSIMO 0039 347 9941030
MWST NR · PART IVA 03042160212

Der Projektant / Il progettista

Datum data	Projektleiter capo progetto	Bearbeiter elaboratore	Prüfer controllore	Freigabe approvazione	Projektnummer numero progetto
Nov. 2019	P. Verginer	P. Verginer	P. Verginer	E. Gasser	BCG19-013
Datum data	Bearbeiter elaboratore	Rev. rev.	Art der Änderung tipo di modifica		Dokumentnummer numero documento
03.02.2020	P. Verginer	0			UV 0.1

UVS - ARBEITSGRUPPE

Koordinierung - Projektierung - Urbanistik - Informatik und Grafik Dr. Ing. ERWIN GASSER (BRUNECK)		<i>Coordinamento -Progettazione - Urbanistica - Informatica e Gra- fica</i> Dott. Ing. ERWIN GASSER (BRUNICO)
Geologie und Hydrogeologie Dr. Geol. MARIA-LUISE GÖGL (Büro GEO3 - BRIXEN)		<i>Geologia e idrogeologia</i> Dott. Geol. MARIA-LUISE GÖGL (Studio GEO3 - BRESSANONE)
Fauna, Flora, Landschaftsbild und Landschaftsökologie Dr. STEFAN GASSER (Büro UMWELT&GIS - BRIXEN)		<i>Fauna, Flora, paesaggio e eco- logia del paesaggio</i> Dott. STEFAN GASSER (BRESSANONE)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	4
1.1	Unterlagen der Studie.....	8
1.2	Quellenverzeichniss.....	8
2	Programmatischer Rahmen	9
2.1	Ausgangssituation im Projektgebiet.....	9
2.2	Zielsetzung mit der Realisierung des Projektes.....	10
2.3	Richtlinien, übergeordnete Pläne und Programme.....	10
2.3.1	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	11
2.3.2	Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten.....	11
2.3.3	Bauleitplan der Gemeinde HAFLING.....	13
2.3.4	Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING.....	15
2.3.5	Gesamtplan für die Nutzung der öffentlichen Gewässer.....	15
2.3.6	Gefahrenzonenplan und Katastrophen.....	16
2.3.7	Risiken durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	16
2.4	Vinkulierungen.....	17
2.4.1	Forstliche und hydrogeologische Vinkulierung.....	17
2.4.2	Landschaftliche Vinkulierung.....	19
2.4.3	Vinkulierung Landschaftsplan.....	19
2.4.4	Trinkwasserschutzgebiete.....	19
2.5	Umweltschutzgüter, Bodendenkmäler.....	20
2.6	Veränderung der Mobilität.....	20
2.7	Wanderwegenetz.....	21
3	Projektrahmen - PROJEKTLÖSUNG	22
3.1	Allgemeine technische Beschreibung.....	22
3.2	Milderungs- und Entlastungsmassnahmen.....	23
3.2.1	U.K. Boden und U.K. Untergrund.....	23
3.2.2	U.K. Ober- und unterirdische Wässer.....	24
3.2.3	U.K. Flora.....	24
3.2.4	U.K. Fauna.....	26
3.2.5	U.K. Landschaft.....	26
3.2.6	U.K. Atmosphäre und Lärm.....	27
3.2.7	U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen.....	27
3.3	Wasserbedarf und Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung.....	27
3.3.1	Wasserbedarf und Speicherkapazität.....	27
3.3.2	Wasserverfügbarkeit.....	31
3.4	Energieversorgung und Energiebedarf.....	32
3.5	Arbeitsablauf und Bauzeitenplan.....	32
3.5.1	Einrichten der Baustelle.....	32
3.5.2	Holzschägerungen.....	32
3.5.3	Abtragen der Humusschicht (Erdbewegungsarbeiten).....	34
3.5.4	Geländeabtrag und Errichtung des Dammkörpers (Erdbewegungsarbeiten).....	34
3.5.5	Errichtung der Betonbauwerke (Baumeisterarbeiten).....	34
3.5.6	Entleerungsleitung und Mündungsbauwerk (Erdbewegungsarbeiten).....	34

3.5.7	Anschluss der Bescheiungsanlage (Erdbewegungsarbeiten)	34
3.5.8	Speicherabdichtung (Erdbewegungsarbeiten)	34
3.5.9	Montage der Hydraulik in der Pumpstation	35
3.5.10	Auftrag der Humusschicht und Begrünung (Erdbewegungsarbeiten)	35
3.5.11	Baustellenräumung	35
3.5.12	Ausbesserungsarbeiten an den Zufahrtsstraßen	35
3.6	Fotodokumentation	36
4	Projektrahmen - ALTERNATIVEN UND NULLVARIANTE	39
4.1	Variante 1.....	41
4.2	Variante 2.....	42
4.3	Nullvariante.....	43
5	Umweltrahmen.....	44
5.1	Beschreibung der Umweltkomponenten	44
5.1.1	U.K. Boden und Untergrund	44
5.1.2	U.K. Oberirdische Gewässer	45
5.1.3	U.K. Unterirdische Gewässer	45
5.1.4	U.K. Flora	46
5.1.5	U.K. Fauna	51
5.1.6	U.K. Landschaft.....	57
5.1.7	U.K. Atmosphäre und Lärm	61
5.1.8	U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen.....	62
5.2	Ermittlung und Bewertung der Umwelteinflüsse.....	69
5.2.1	Einfluss U.K. Boden.....	70
5.2.2	Einfluss U.K. Untergrund	71
5.2.3	Einfluss U.K. Oberirdische Wässer	72
5.2.4	Einfluss U.K. Unterirdische Wässer.....	74
5.2.5	Einfluss U.K. Flora	75
5.2.6	Einfluss U.K. Fauna	77
5.2.7	Einfluss U.K. Landschaft.....	80
5.2.8	Einfluss U.K. Atmosphäre und Lärm	82
5.2.9	Einfluss U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen.....	86
5.3	Zusammenfassung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen und Konfliktanalyse	89
5.4	Matrize zur Gegenüberstellung der Einflüsse durch das vorliegende Projekt..	91
5.4.1	Projektlösung.....	91
5.4.2	Variante 1	92
5.4.3	Variante 2	93
5.4.4	Nullvariante	94
5.5	Gesetzliche Grundlagen zur Flora und Fauna.....	95
6	ÜberwachungsmaSSnahmen	96
7	AusgleichsmaSSnahmen.....	99
8	Schlussfolgerungen	104

1 VORWORT

Die MERAN 2000 BERGBAHNEN AG betreibt schon seit Jahren die Aufstiegsanlagen MERAN NAIF - PIFFINGERKÖPFL, WALLPACH, FALZEBEN, ST. OSWALD, PIFFING, KIRCHSTEIGERALM- KESSELWANDJOCH und MITTAGER und die zu den Aufstiegsanlagen gehörenden Skipisten mit einer Gesamtfläche von ca. 74,66 ha im Skigebiet MERAN 2000, wobei die Skipistenfläche unter Berücksichtigung bereits genehmigter jedoch noch nicht realisierter Projekte (Erweiterung der Skipiste FALZEBEN) auf 76,54 ha steigt.

Die letzten relevanten Bauvorhaben der BERGBAHNEN MERAN 2000 AG waren die Erneuerung der Pendelseilbahn MERAN NAIF – PIFFINGERKÖPFL im Jahr 2010, die Erweiterung der Skipiste WALLPACH mit dem Bau von zwei Unterführungen im Jahr 2017, sowie die Erneuerung der Liftanlage WALLPACH und die Erweiterung eines Teiles der Skipiste FALZEBEN I mit Errichtung des Skiweges PIFFINGERALM im Jahr 2018. Zudem wurden in den letzten Jahren verschiedene Erneuerungen und Verbesserungen an der bestehenden Beschneigungsanlage des Skigebietes durchgeführt.

Aktuell muss bei der Planung von Eingriffen in Skigebieten der Einfluss des Klimafaktors, der in den letzten Jahren zur Verringerung des Schneeniederschlags besonders zu Beginn des Winters geführt hat, berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind die Temperaturen im November sehr variabel und garantieren nicht eine rationelle Planung der Grundbeschneigung, welche somit in kürzester Zeit und in wenigen Zeitfenster mit kalten Tagen durchgeführt werden muss. Aufgrund der geringen Wasserverfügbarkeit in den Wintermonaten und der kurzen zur Verfügung stehenden Zeitfenstern, ist eine Zwischenspeicherung von Wasserreserven unumgänglich, um die Grundbeschneigung garantieren zu können.

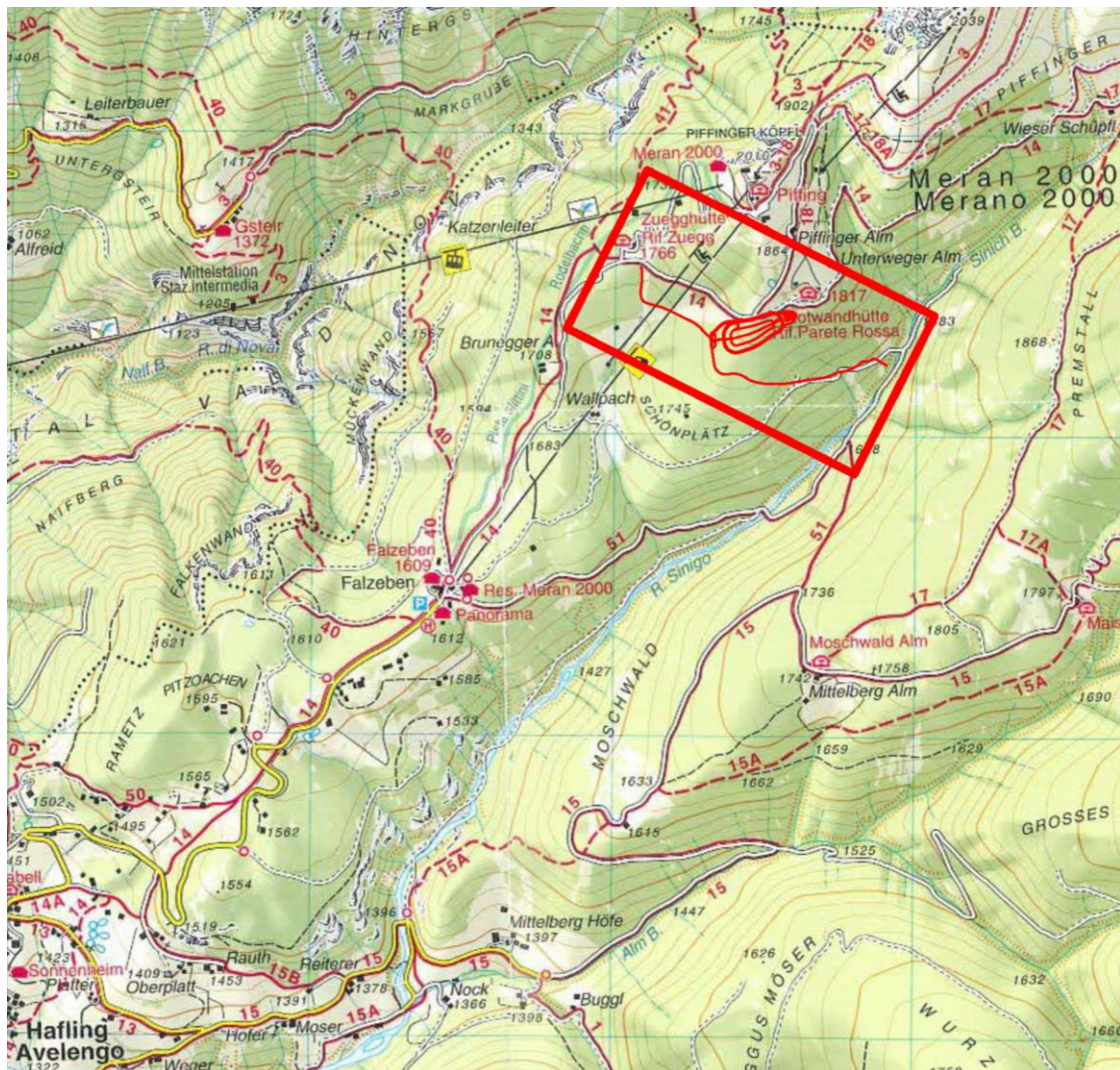
Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt das Projekt „Errichtung des Speicherbeckens „WALLPACH“ für Beschneigungs-, Beregnungs- und Löschwasserzwecke im Skigebiet MERAN 2000“ in der Gemeinde HAFLING der Provinz Bozen. Das Projekt sieht die Errichtung eines offenen Speicherbeckens mit einer nutzbaren Kapazität von 76.500 m³ vor, welches sei es für Beschneigungszwecke als auch für Löschwasserzwecke, sowie für die Beregnung zur Verfügung stehen soll. Mit der Realisierung des Projektes soll gleichzeitig um die Erhöhung der bestehenden Wasserkonzession angesucht werden, dies erfolgt über einen getrennten Antrag an das Amt für Nutzung öffentlicher Gewässer und ist aufgrund der sehr geringen Wasserentnahme nicht Teil dieser Umweltverträglichkeitsstudie. Bei der beantragten mittleren Ableitung von 12,0 l/s, sowie maximal 40,0 l/s werden die Schwellenwerte zur Feststellung der UVP-Pflicht nicht erreicht.

Die Problemstellungen, welche aus der Realisierung des Projektes resultieren, sind auf jeden Fall vielseitig und betreffen sei es den sozial-ökonomischen Bereich als auch den Umweltbereich.

Es ist offensichtlich, dass die Realisierung des Projekts zum einen die Rentabilität des Skigebiets und der lokalen Wirtschaft fördern kann, zum anderen aber auch Auswirkungen auf die Umwelt hat, die nicht vernachlässigt werden können.

Das gegenständliche Speicherbecken weist eine maximale Dammhöhe zwischen 10 und 15 m sowie ein Speichervolumen von unter 100.000 m³ auf, sodass eine Prüfung der Umweltverträglichkeit lt. L.G. vom 13. Oktober, Nr. 17 auf jeden Fall vorgeschrieben ist und diese lt. Anhang III zum 2. Teil des Gesetzesvertretenden Dekretes Nr. 152/2006 der Zuständigkeit des Landes Südtirol

unterliegt. Die Erhöhung der Wasserkonzession (max. 40 l/s) unterliegt aufgrund der geringen Ableitungswerte nicht der Feststellung der UVP-Pflicht.



Übersichtskarte 1:25.000

Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird unter zugrundeliegende einer Studie durchgeführt, die aus Berichten von mehreren Experten besteht, welche, je nach Kompetenz, die verschiedenen Aspekte des Projektes und die entsprechenden Umwelteinflüsse untersuchen.

Die UVP ist ein systematisches Prüfungsverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt bereits im Planungsstadium nachvollziehbar festgestellt, beschrieben und bewertet werden können.

Die **Auswirkungen** eines Projektes, die in der Studie behandelt werden, können:

- **direkt**, wobei diese auf die Komponenten Boden, Untergrund, Flora, Fauna, Landschaft und Umwelt wirken und
- **indirekt**, also jene die im Zusammenhang mit der sozialen, ökonomischen, kulturellen und verkehrstechnischen Komponente stehen,

sein.

Aufgabe der Studie ist es demnach auch Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der Auswirkungen zu prüfen, Vor- und Nachteile von eventuellen Varianten und/oder Alternativen und des Unterbleibens des Vorhabens darzulegen.

Vorausgeschickt sei auch, dass sich eine UV-Prüfung auf ein bereits erstelltes Projekt bezieht und sie daher keine Projektfunktion erhalten kann.

Das Endprodukt der vorliegenden Studie wurde, wie von den zuständigen Ämtern gefordert, in kartografischer und digitaler Form dargestellt.

Wie es die Richtlinien in Bezug auf die Verfügbarkeit der Daten fordern, wird erklärt:

dass bei der Ausarbeitung der UV - Studie keine Schwierigkeiten bei der Einholung der geforderten Daten und Unterlagen aufgetreten sind.

Die Inhalte der UVS richten sich nach der EU-Richtlinie 2011/92/EU, Anhang IV, bzw. dem LG vom 13. Oktober 2017, Nr. 17 *Umweltprüfungen für Pläne, Programme und Projekte*.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Projektgebiet, sowie die in näherer Umgebung vorkommenden Lebensräume. Die Bewertung bezieht sich auf die vorhandenen Landschafts- und Lebensraumpotenziale. Die Analyse des Ausgangszustandes, bzw. die nachfolgende Abschätzung potentieller Beeinträchtigungen erfolgte vorab anhand der Sichtung der verfügbaren Datengrundlage aus dem digitalen Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen, bzw. auf Basis der bereitgestellten Informationen der entsprechenden Landesämter. Eine eigene Erhebung der ökologischen Situation im Allgemeinen, bzw. der floristischen Artengemeinschaft im Speziellen erfolgte im Sommer 2019.

Bezüglich des Aufbaues des UV-Berichtes wird vorausgeschickt, dass es sich beim vorliegenden Projekt um folgendes Bauvorhaben handelt:

- Errichtung des Speicherbeckens WALLPACH

Die UV-Studie gliedert sich in folgende Bezugsrahmen:

- **Programmatischer Rahmen:** Unter diesem Kapitel wird die Übereinstimmung des Projektes mit den in den urbanistischen Plänen und Landesfachplänen enthaltenen Informationen über das betreffende Gebiet überprüft.
- **Projektrahmen:** Hier wird eine technische Beschreibung des geplanten Vorhabens gegeben. Es handelt sich hierbei um eine Kurzdarstellung der Inhalte des zur UVS zugehörigen Projektes. Die Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen finden sich in diesem Bezugsrahmen, da sie integraler Bestandteil des Projektes sind. Anschließend werden die vom Projektträger untersuchten **Alternativen und Varianten** dargestellt.
- **Umweltrahmen:** Hier werden durch eine aktive Kontrolle alle voraussehbaren negativen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das lokale landschaftlich-ökologische System erfasst und auf ein Mindestmaß herabgesetzt, sowie gleichzeitig etwaige Verbesserungsvorschläge bezüglich des Landschaftsbildes vorgeschlagen. In einem zweiten Moment werden dann die Auswirkungen, die das geplante Bauvorhaben auf die verschie-

denen Umweltkomponenten haben kann, ermittelt und gewichtet. Der Umweltraum gliedert sich in:

- Beschreibung der Umweltkomponenten
- Ermittlung und Bewertung der Umwelteinflüsse mit Berücksichtigung der Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen

Im Schlussteil werden die **Überwachungsmaßnahmen** und Kontrollen der Betriebsphasen des Projektes erläutert, sowie die **Ausgleichsmaßnahmen** angeführt, die die jeweilige ökologische Funktionalität wiederherstellen und somit die nicht zur Gänze vermeidbaren negativen Eingriffe auf die Umwelt kompensieren.

1.1 UNTERLAGEN DER STUDIE

Das **definitive Projekt** zur gegenständlichen Umweltverträglichkeitsstudie bildet integralen Bestandteil der Studie selbst und umfasst folgende Dokumente:

Aufschlüsselung laut Dokument BCG19-013_AP0.0-R2_Dokumentliste

Die **gegenständliche UVS** beinhaltet folgende Dokumente, welche das definitive Projekt um umweltrelevante Unterlagen erweitern:

Aufschlüsselung laut Dokument BCG19-013_UV0.0-R0_Dokumentliste

1.2 QUELLENVERZEICHNISS

- Ausführungsprojekt „Errichtung des Speicherbacken WALLPACH für Beschneigungs-, Beregnungs- und Löschwasserzwecke im Skigebiet MERAN 2000“: Dr. Ing. Erwin Gasser, Dr. Geol. Maria-Luise GÖGL, Dr. Stefan GASSER
- 2011/92/EU: Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.
- 92/43/EWG: europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007
- 92/48/EWG: Natura 2000 - Richtlinie
- EU 79/409/EWG: europäische Vogelschutzrichtlinie
- Datenbank des Naturmuseums Bozen zur Verfügung.
- 2000/60/EG: europäische Wasserrahmenrichtlinie
- Landesgesetz vom 13. Oktober 2017 Nr. 17: Umweltprüfung für Pläne, Programme und Projekte
- Urbanistischer Bauleitplan der Gemeinde HAFLING;
- Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten BLR Nr. 1545 vom 16. Dezember 2014;
- Gesamtplan für die Nutzung der öffentlichen Gewässer DPR 22 Juni 2017;
- Trinkwasserquellen, Trinkwasserschutzgebiete, Quellen, Biotope, Vernässungszonen: Geobrowser der Autonomen Provinz Bozen,
- Schutzplan des Trinkwasserschutzgebietes WSGA/258 „Quelle Wallpach“, 2007
- Dessí (1991), Quellen der Trinkwasserleitungen der Gemeinde Hafling – Hydrogeologische Untersuchungen für die Ausweisung von Schutzzonen gemäß LG 6.9. 73 N.63 – hydrogeologischer Bericht
- Fachplan der Gefahrenzonen Art. 22bis LG13/1997, Gefahrenzonenkarte (GZP) der Gemeinde Hafling
- ISPRA – Servizio geologico d'Italia (2010), Geologische Karte von Italien im Maßstab 1:50.000, Blatt 013 Meran, Autonome Provinz Bozen Südtirol
- Massenbewegungen: IFFI-Katalog
- Daten über die touristischen Nächtigungen: Landesinstitut für Statistik (ASTAT);
- Daten über die Fahrten im Skigebiet MERAN 2000: SEILBAHNEN MERAN 2000 AG;

2 PROGRAMMATISCHER RAHMEN

Unter diesem Kapitel wird die Übereinstimmung des Projektes mit den in den urbanistischen Plänen und Landesfachplänen enthaltenen Informationen über das betreffende Gebiet überprüft.

Das von der vorliegenden Studie bzw. von den Bauvorhaben betroffene Gebiet liegt ausschließlich im Gemeindegebiet von HAFLING, genauer im Skigebiet MERAN 2000 nahe der ROTWANDHÜTTE in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Skipistenflächen.

2.1 AUSGANGSSITUATION IM PROJEKTGEBIET

Die BERGBAHNEN MERAN 2000 AG betreibt schon seit Jahren die Aufstiegsanlagen MERAN NAIF - PIFFINGERKÖPFL, WALLPACH, FALZEBEN, ST. OSWALD, PIFFING, KIRCHSTEIGERALM- KESSELWANDJOCH und MITTAGER und die zu den Aufstiegsanlagen gehörenden Skipisten mit einer Gesamtfläche von ca. 74,66 ha im Skigebiet MERAN 2000, wobei die Skipistenfläche unter Berücksichtigung bereits genehmigter jedoch noch nicht realisierter Projekte auf 76,54 ha steigt.

Die Skipisten befinden sich generell in einem guten Zustand d.h. auf den Skipisten sind keine Erosionserscheinungen festzustellen, die auf den Pisten eingebauten Regen- und Schmelzwasserabflussrinnen sind voll funktionstüchtig und die gesamte Pistenfläche ist bestens begrünt, sodass diese zu einem großen Teil im Sommer landwirtschaftlich genutzt bzw. bewirtschaftet werden.

Die Aufstiegsanlagen im Skigebiet MERAN 2000 sind in den letzten Jahren teilweise umgebaut und erneuert worden:

Nr.	Name	Art der Aufstiegsanlage	Förderleistung Pers./h	Baujahr
1	MERAN NAIF – PIFFINGER-KÖPFL	Zweiseilpendelbahn	850	2010
2	WALLPACH	6er-Sessellift – automatisch kuppelbar	2.200	2018
3	FALZEBEN	8er-Kabinenbahn - automatisch kuppelbar	2.000	1998
4	ST. OSWALD	4er-Sessellift – automatisch kuppelbar	1.800	2007
5	PIFFING	3er-Sessellift - fix geklemmt	1.550	1991
6	KIRCHSTEIGERALM-KESSELWANDJOCH	3er-Sessellift - fix geklemmt (ursprünglich von St. Oswald Baujahr 1991)	1.050	2007
7	MITTAGER	2er-Sessellift - fix geklemmt	1.200	2000

Derzeitige Liftanlagen der BERGBAHNEN MERAN 2000 AG im Skigebiet MERAN 2000

Die Aufstiegsanlagen bedienen derzeit 9 Skipisten, die in 3 leichte, 4 mittlere und 2 schwere Pisten eingestuft werden können.

Zur technischen Beschneigung dieser Skipistenfläche beläuft sich die mindestens erforderliche Wassermenge laut Berechnung (siehe Kapitel 3.3) auf ca. 241.000 m³. Von diesen deckt die einzige der MERAN 2000 AG verfügbare Wasserkonzession D/4076 lediglich ca. 93.300 m³ (entspricht einem Schneemantel von 30 cm auf der gesamten Skipistenfläche, mit welchem das Sonnenexponierte Skigebiet die gesamte Saison auskommen muss), demnach leidet das Skigebiet für die technische Beschneigung an akutem Wassermangel.

Aufgrund der geringen Wasserverfügbarkeit in den Monaten, in welchen die Beschneiungsanlage in Betrieb ist, ist es nicht möglich, das benötigte Wasser direkt von der Wasserfassung abzuleiten und zu den Schneekanonen zu pumpen. Vielmehr muss die Ableitung des Wassers im Zeitraum der Schneeschmelze erfolgen und mittels Wasserspeichern bis zur Wintersaison zwischengelagert werden. Aus diesem Grund sieht das gegenständliche Projekt die Realisierung des Wasserspeichers WALLPACH mit ca. 76.500 m³ Speichervolumen vor, sodass die Wasserspeicherkapazität im Skigebiet MERAN 2000 von derzeit ca. 77.000 m³ auf 153.500 m³ erhöht werden soll. Es ergibt sich dadurch eine rationelle Nutzung der Wasserreserven.

Die Beschneiungsanlage ist in den letzten Jahren kontinuierlich erneuert worden, sodass nur mehr ein geringer Teil der Anlage zu erneuern bzw. auszubauen ist, und befindet sich generell in einem guten Zustand.

2.2 ZIELSETZUNG MIT DER REALISIERUNG DES PROJEKTES

Das primäre Ziel der Errichtung des Wasserspeichers WALLPACH liegt darin, das im Winter benötigte Wasser im Frühjahr während der Schneeschmelze abzuleiten und über den Sommer hinweg bis zur Wintersaison zwischenzulagern, sodass die gleichzeitig beantragte Erhöhung der Wasserkonzession D/4076 genehmigungsfähig wird. Das zur Verfügung stehende Wasser wird den Bedarf für die technische Beschneiung im Skigebiet MERAN 2000 ausreichend abdecken.

Die Anpassung der Speicherkapazität, sowie die Regelung der Wasserkonzessionen sind weiters Auflagen lt. Beschlusses der Landesregierung Nr. 1201 vom 08/11/2016, mit welchem die Machbarkeitsstudie zur Errichtung der Verbindungspiste MITTAGGER-KESSELBERG mit Auflagen genehmigt wurde. Das gegenständliche Projekt, sowie die daran verknüpfte Erhöhung der Wasserkonzession sollen somit auch die Voraussetzungen für die geplante Erweiterung des Skigebietes MERAN 2000 schaffen.

Es ist vorgesehen, das Becken auch zur Bereitstellung von Löschwasser bei Waldbränden oder Bränden bei den naheliegenden Schutzhütten zu verwenden, außerdem erklärt sich der Antragsteller bereit, im Falle von dringenden Wassermängeln an den Beregnungsanlagen (z.B. Dürrezeiten) der Bauern in HAFLING, bis zu 10.000 m³ pro Jahr in den SINICHBACH abzulassen und somit für Beregnungszwecke zur Verfügung zu stellen.

2.3 RICHTLINIEN, ÜBERGEORDNETE PLÄNE UND PROGRAMME

Bei der gegenständlichen UV-Studie handelt es sich um eine Prüfung auf Projektebene, folgende europäische-, nationale und Landesrichtlinien werden berücksichtigt:

- 2011/92/EU: Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.
- 92/43/EWG: europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007
- 92/48/EWG: Natura 2000 - Richtlinie
- EU 79/409/EWG: europäische Vogelschutzrichtlinie
- 2000/60/EG: europäische Wasserrahmenrichtlinie
- Landesgesetz vom 13. Oktober 2017 Nr. 17: Umweltprüfung für Pläne, Programme und Projekte

Auf folgende Pläne und Programme wird bezuggenommen:

- Urbanistischer Bauleitplan der Gemeinde HAFLING;
- Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten BLR Nr. 1545 vom 16. Dezember 2014;
- Gesamtplan für die Nutzung der öffentlichen Gewässer DPR 22 Juni 2017;
- Fachplan der Gefahrenzonen Art. 22bis LG13/1997

Eine genaue und vollständige Aufzeichnung der verschiedenen Bezugs-Richtlinien wurde unterlassen, um vielmehr die Angabe über vorhandene Vinkulierungen, denen das betroffene Gebiet unterliegt, hervorzuheben.

2.3.1 Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Landesgesetzes vom 13/10/2017, Nr. 17 sieht lt. Anhang A (Artikel 15 Absatz 2) vor, dass für Projekte laut Anhang III zum 2. Teil des gesetzesvertretenden Dekretes vom 3. April 2006, Nr. 152, in geltender Fassung Speicherbecken mit einer maximalen Dammhöhe zwischen 10 und 15 m, sowie einem Speichervolumen von unter 100.000 m³ einer Prüfung der Umweltverträglichkeit auf jeden Fall vorgeschrieben ist und diese der Zuständigkeit des Landes Südtirol unterliegt.

Die Errichtung des gegenständlichen Wasserspeichers ist somit der UVP zu unterziehen.

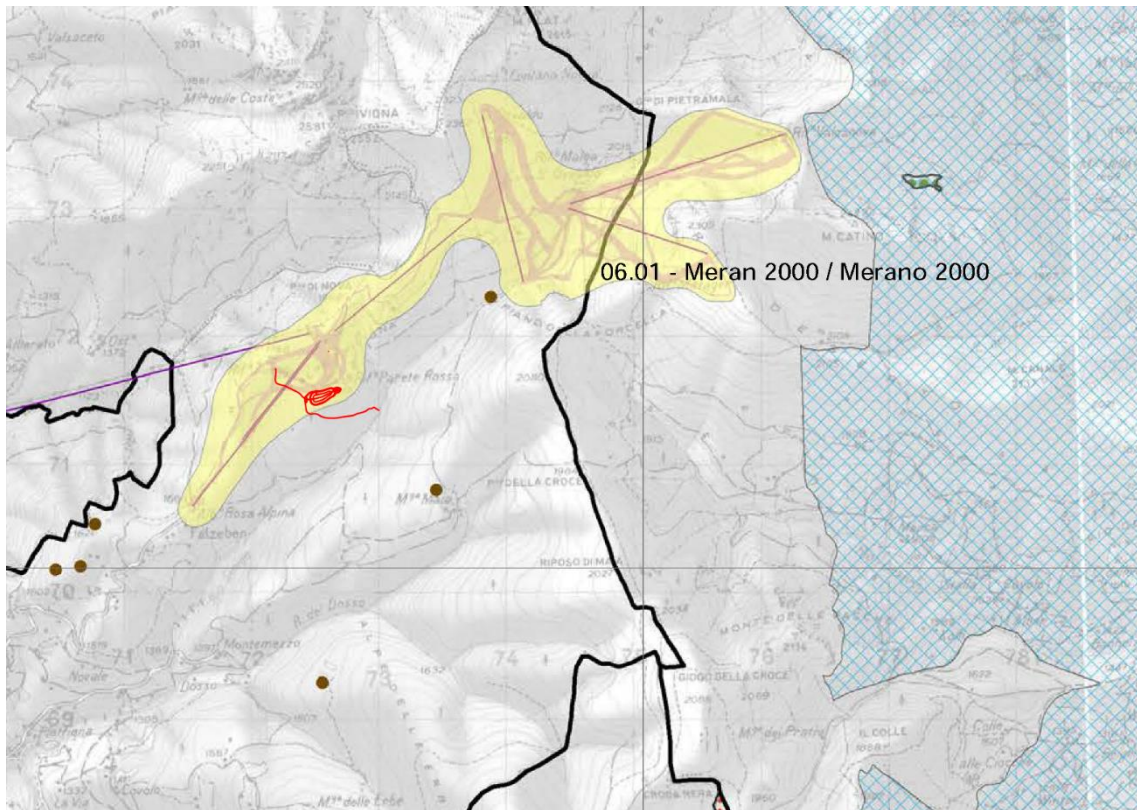
Laut Anhang IV zum 2. Teil des oben erwähnten gesetzesvertretenden Dekretes, unterliegen lediglich Ableitungen von Oberflächengewässern mit einer Ableitung von über 200 l/s der Feststellung der UVP-Pflicht. Im gegenständlichen Fall ist der Schwellenwert aufgrund des Gebietes mit forstlich-hydrogeologischer Nutzungsbeschränkung auf 100 l/s herabzusetzen. Die Erhöhung der bestehenden Wasserkonzession erfolgt, indem die mittlere Ableitung von 6,0 auf 12,0 l/s und die maximale von 6,0 auf 40,0 l/s erhöht wird.

Die Erhöhung der Wasserkonzession liegt somit weit unter den Schwellenwerten zur Feststellung der UVP-Pflicht und ist nicht Teil dieser UVS.

Nichtdestotrotz ist die Konzessionserhöhung wichtiger Teil des Projektes und wird in diesem Bericht in verschiedenen Kapiteln behandelt bzw. mit berücksichtigt.

2.3.2 Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten

Das geplante Vorhaben befindet sich laut Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten, Genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 1545 vom 16. Dezember 2014, in der Skizone 06.01 MERAN 2000.



Auszug aus dem Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten; Rot - der projektbezogene Eingriffsbereich

Im vierten Teil der Durchführungsbestimmungen zum Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten, nämlich der Analyse der Skizonen, wird im Kapitel „Die technische Beschneigung“ die Skizone MERAN 2000 in Bezug auf das Thema Wasserressourcen als Zone „B – gelb“ eingeordnet. Diese Einordnung fordert den Skipistenbetreiber auf, sich näher mit dem Thema Wasserressourcen zu befassen, wenn es darum geht, neue Projekte für die Erweiterung der Skizonen auszuarbeiten.

Bereits durch den Vergleich der aktuell konzessionierten Wassermenge von umgerechnet 1.220 m³/ha mit dem im Fachplan angegebenen Mittelwert der erforderlichen Wassermenge zur technischen Beschneigung von 2.500 m³/ha kann ohne jegliche weiterführende Untersuchung eindeutig gesagt werden, dass das gesamte Skigebiet an akutem Wassermangel leidet und angemessene Lösungen dringend notwendig sind, so wie dies für Skigebiete der Zone „C – rot“ erforderlich wird.

Unter Berücksichtigung weiterer Aspekte wie z.B die Exposition der Skipisten und die warmen Temperaturen in der Zone (siehe Kapitel 3.3), stellt sich heraus, dass die Situation noch weitaus gravierender ausfällt, obwohl die Wasserspeicherkapazität in dem vom Fachplan vorgesehenen Umfang liegt.

Der Fachplan fordert für die Skizone MERAN 2000 in den zusammenfassenden Datenblättern:

Trotz eines Speicherbeckens für die Erzeugung von Kunstschnee ist die Situation hinsichtlich der technischen Beschneigung nicht zufriedenstellend, da die Wasserressourcen knapp sind. In Anbetracht der möglichen Effekte des anstehenden Klimawandels und der Ausrichtung nach Süden ist eine Strategie zu erarbeiten, um auf nachhaltige Weise die notwendige Wassermenge für die technische Beschneigung zur Verfügung zu stellen.

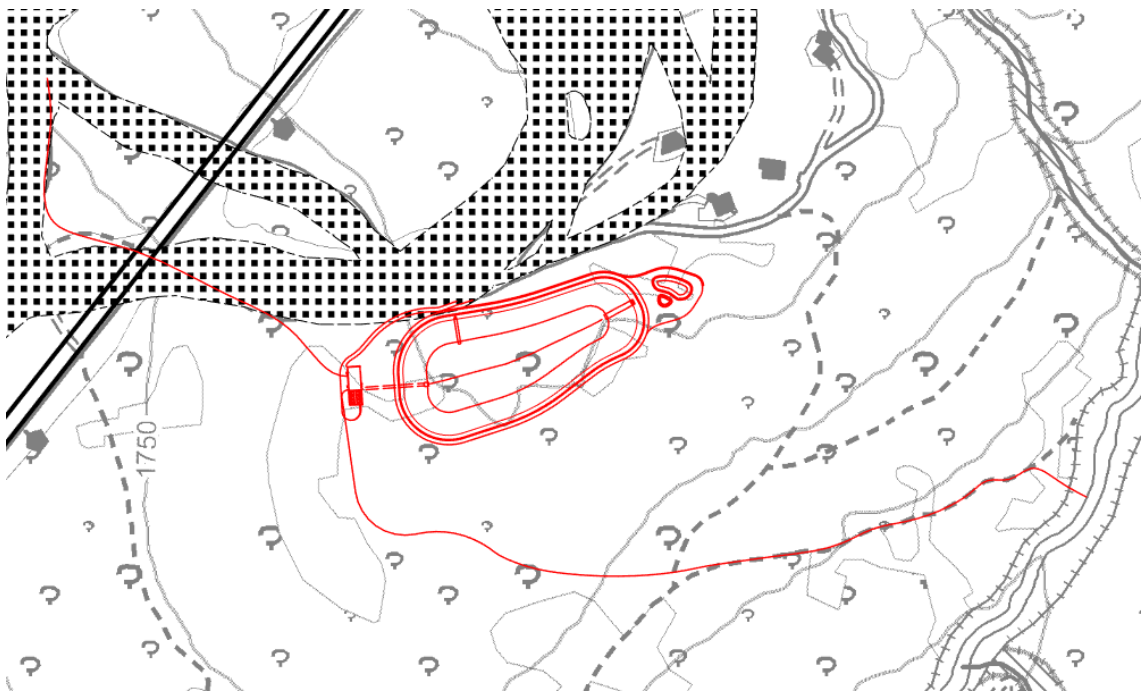
Durch dieses Projekt wird die Speicherkapazität erhöht, wodurch ermöglicht wird, das Schmelzwasser des Frühjahres zwischenspeichern und somit in den wasserarmen Wintermonaten zur Beschneigung zu verwenden. Die Errichtung des Wasserspeichers ist Grundlage für die gleichzeitig mit diesem Projekt durchzuführende Erhöhung der konzessionierten Wassermenge, da der Großteil des zur Verfügung stehenden Wassers nur im Frühjahr bei der Schneeschmelze fließt und somit zwischengespeichert werden muss.

Die Zwischenspeicherung von Schmelzwasser ist sicherlich für das betroffene Gebiet die rationellste, wenngleich auch einzige Möglichkeit zur Lösung des Problems der Wasserverfügbarkeit, auch wenn die lt. Wassernutzungsplan anzustrebende spezifische Wasserspeicherkapazität von $700 \text{ m}^3/\text{ha}$ überschritten wird (es handelt sich hierbei allerdings um ein Richtwert, nicht um ein Grenzwert).

Das vom Wassernutzungsplan für die technische Beschneigung vorgesehene Wasser von $0,4 \text{ l/s/ha}$, also ca. $34,0 \text{ l/s}$ als mittlere Ableitungsmenge für das gesamte Skigebiet wird auch nach der Erhöhung der Wasserkonzession auf $12,0 \text{ l/s}$ im Mittel bei weitem nicht erreicht.

Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen

Das geplante Bauvorhaben befindet sich, mit Ausnahme eines Teiles des geplanten Beschneiungsnetzes, außerhalb der im Skipistenregister ausgewiesenen Skipistenfläche.



Auszug aus dem Register der Skipisten mit Überlagerung des Bauvorhabens

Beim geplanten Wasserspeicher handelt es sich somit um eine zusätzliche Einrichtung für den Skibetrieb, welche nicht vom Fachplan geregelt wird.

2.3.3 Bauleitplan der Gemeinde HAFLING

Die Errichtung von Wasserspeichern für die technische Beschneigung, sei es offene als auch unterirdische, welche außerhalb von Skipistenflächen lt. Register liegen, ist ausschließlich auf Flächen zulässig, welche in den Gemeindebauleitplänen für diese Zwecke ausgewiesen sind.

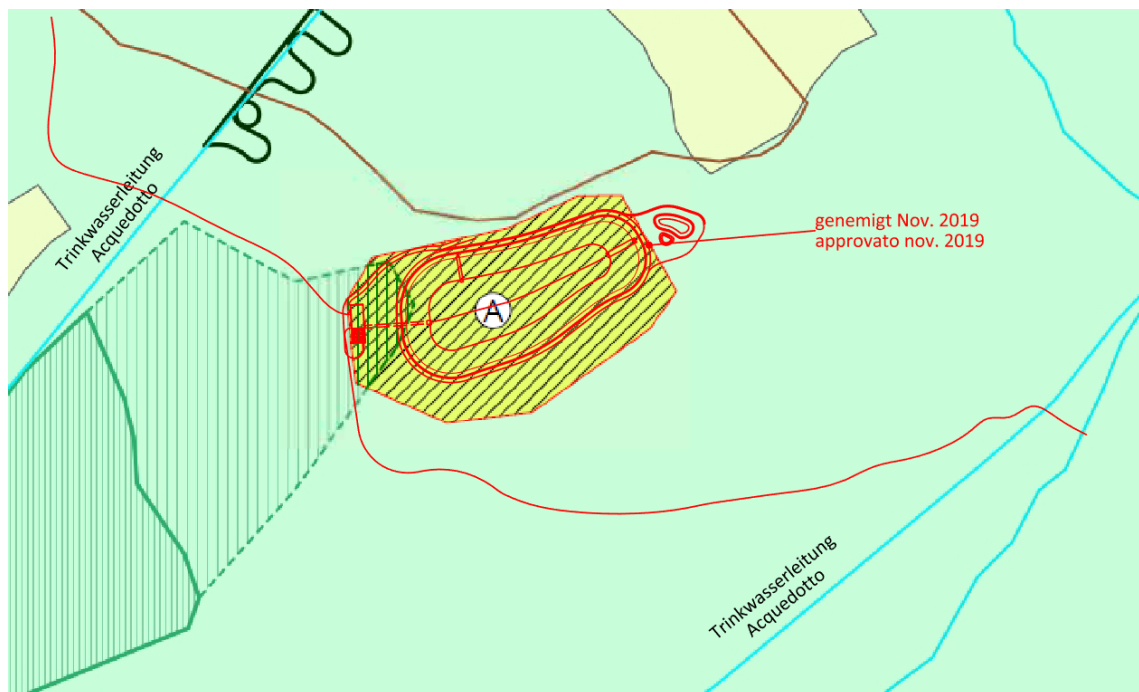
Der Antragsteller des gegenständlichen Projektes hat bereits im Jahr 2019 einen Antrag um Abänderung des Bauleitplanes an die Gemeinde HAFLING gestellt, welche derzeit kurz vor Abschluss der Genehmigungsphase steht. Die vom Wasserspeicher einschließlich der Pumpstation besetzten Flächen liegen nach Genehmigung der Bauleitplanänderung vollständig innerhalb der ZONE FÜR ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN MIT PRIVATINITIATIVE – VERWALTUNG UND ÖFFENTLICHE DIENSTLEISTUNGEN. Der geplante Erholungsbereich liegt in der Flächenwidmung WALD, wie auch die Entleerungsleitung und die geplante Füllleitung.

Die Entleerungsleitung endet mit einem Mündungsbauwerk nahe des SINICHBACHES, welches als öffentliches Gewässer eingetragen ist. Die durch eine Entleerung anfallenden Wässer werden direkt in diesen Bachlauf eingeleitet.

Ein Teil der Dammschüttung, sowie die Pumpstation liegen innerhalb der ZONE 3 des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes mit spezifischem Schutzplan. Da die zulässigen Grabungstiefen laut Schutzplan in diesem Bereich leicht überschritten werden, ist das Projekt von einem projektspezifischen hydrologischen Gutachten begleitet, mit welchem die zulässigen Grabungstiefen erhöht werden.

Die weiteren Infrastrukturen wie die beiden gekreuzten Trinkwasserleitungen werden nicht vom Bauvorhaben beeinträchtigt.

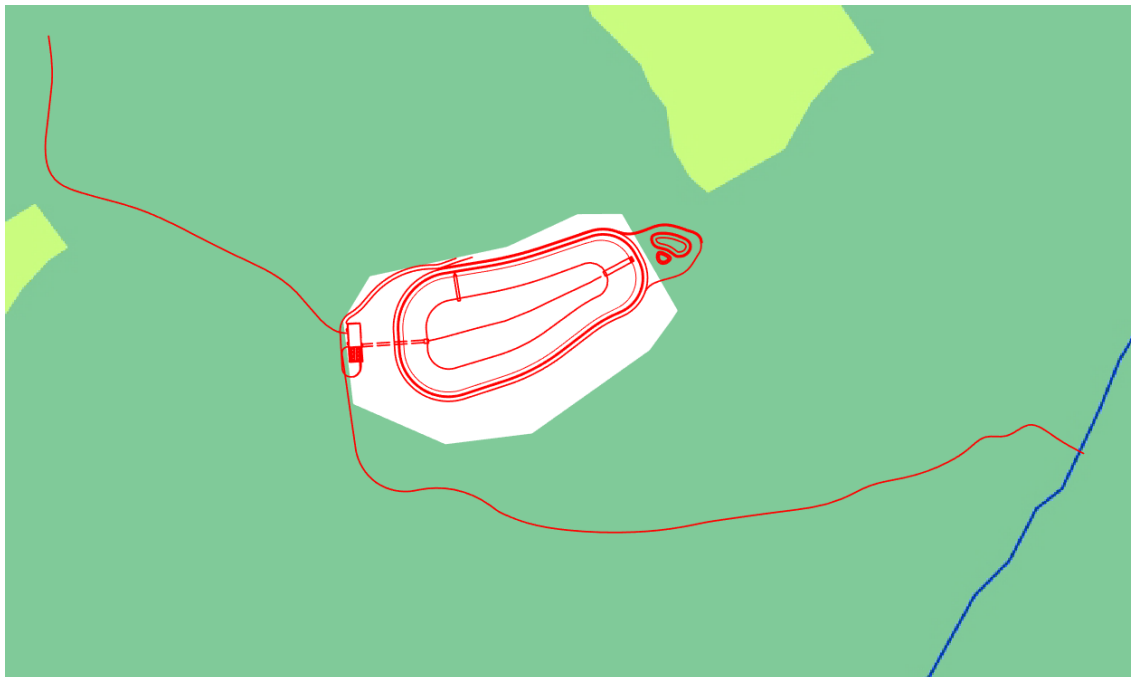
Der Waldflächenverlust durch das Projekt beläuft sich auf ca. 2,02 ha.



Auszug aus dem Bauleitplan der Gemeinde HAFLING – Darstellung nach erfolgter Eintragung der beantragten Abänderung des Bauleitplanes.

2.3.4 Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING

Das gesamte Bauvorhaben befindet sich innerhalb der Flächenwidmung WALD, wobei jener Teil, welche der Abänderung im Bauleitplan unterliegt, vom Amtswegen von der landschaftlichen Unterschutzstellung ausgeschlossen werden wird. Die Notentleerung des Wasserspeichers erfolgt direkt in den Bachlauf des öffentlichen Gewässers SINICHBACH.



Auszug aus dem Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING

2.3.5 Gesamtplan für die Nutzung der öffentlichen Gewässer

Der Gesamtplan für die Nutzung der öffentlichen Gewässer sieht vor, dass für Beschneigungszwecke Wasserkonzessionen im Ausmaß von bis zu 0,4 l/s je Hektar Skipistenfläche erteilt werden können. Außerdem ist vorgesehen, Wasserspeicher mit einem Volumen von bis zu 700 m³ je Hektar Skipistenfläche zu errichten.

Da im Skigebiet MERAN 2000 die somit zustehende Wasserableitung von 30,6 l/s im Mittel für 76,54 ha Skipistenfläche aufgrund der geringen Wasserverfügbarkeit, sowie aufgrund der Anforderungen der landwirtschaftlichen Nutzungen in der Gemeinde HAFLING nicht beantragt wird, ist das Skigebiet gezwungen, mit einer minimal notwendigen Wasserableitung von lediglich 12,0 l/s im Mittel auszukommen, wie im Kapitel 3.3 näher beschrieben, und eine Wasserspeicherkapazität unter hohem Kosteneinsatz über den in der Provinz üblichen 700 m³/ha Skipistenfläche vorzusehen.

Durch diese Maßnahme wird ermöglicht, das im Frühjahr anfallende Schmelzwasser abzuleiten und bis zum darauffolgenden Winter zwischenzuspeichern, sodass es in den Zeiträumen, wo die Wasserführung am SINICHBACH besonders niedrig ist, wiederverwendet werden kann. Die geplante Erhöhung der Wasserkonzession am SINICHBACH von derzeit 6,0 l/s im Mittel auf die mindestens erforderlichen 12,0 l/s im Mittel bildet somit einen fast geschlossenen Wasserkreislauf, welcher keinerlei relevanten Nachteile für die landwirtschaftlichen Wasserkonzessionen haben kann, da fast die gesamte Skipistenfläche im Einzugsgebiet dieser Konzessionen ist. Die erhöhte

Menge an Beschneigungswasser wird im Frühjahr somit direkt wieder der Landwirtschaft als Schmelzwasser zur Verfügung gestellt.

Aus diesem Grund unterliegt das eingesetzte Wasser lt. Beschluss der Landesregierung Nr. 2691 vom 25/07/2005 strengen Qualitätsanforderungen (mikrobiologische und chemische Qualität). Generell wird für die technische Beschneigung der Skipisten Wasser mit Trinkwasserqualität verwendet, deshalb ist diesbezüglich mit keiner Wasser- und Bodenverschmutzung zu rechnen. Dies gilt auch für das Wasser, das für die technische Beschneigung von der bestehenden Wasserkonzession abgeleitet wird und das periodisch, wie vorgeschrieben, geprüft wird.

Eine genaue Berechnung der für die Beschneigung erforderlichen Wassermenge, sowie der Nachweis der erforderlichen Wasserspeicherkapazität im Skigebiet MERAN 2000 findet sich im Kapitel 3.3.

2.3.6 Gefahrenzonenplan und Katastrophen

Im Gefahrenzonenplan der Gemeinde HAFLING ist das Untersuchungsgebiet bisher nicht untersucht. Umliegende, untersuchte (es handelt sich dabei um touristische Einrichtungen) Zonen wurden als graue Zonen (untersucht und nicht (H4-H2) gefährlich) eingestuft.

Für die Bauleitplanabänderung zum Bau des Speicherbeckens mit Ausweisung einer „Zone für öffentliche Einrichtungen mit Privatinitiative - Verwaltung und öffentliche Dienstleistung“ wurde von Dr. Geol. Maria-Luise Gögl die Gefahren- und Kompatibilitätsprüfung im Sinne des Art.10 und 11 des DLH vom 5. August 2008, Nr. 42 ausgearbeitet (Bericht vom 02/04/2019). Aus dieser ergibt sich, dass das betroffene Gebiet frei von Naturgefahren (Massenbewegungen, Lawinen und Wassergefahren) ist. Das Projekt erfordert somit keine weiteren Eingriffe bzw. Maßnahmen zum Schutze gegen Naturgefahren.

2.3.7 Risiken durch schwere Unfälle und Katastrophen

Dieser Punkt behandelt Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind, einschließlich solcher, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind.

Besondere Unfallrisiken in der Bauphase sind nicht zu erwarten, im Detail werden die Maßnahmen zur Unfallvermeidung durch die Sicherheitsplanung definiert.

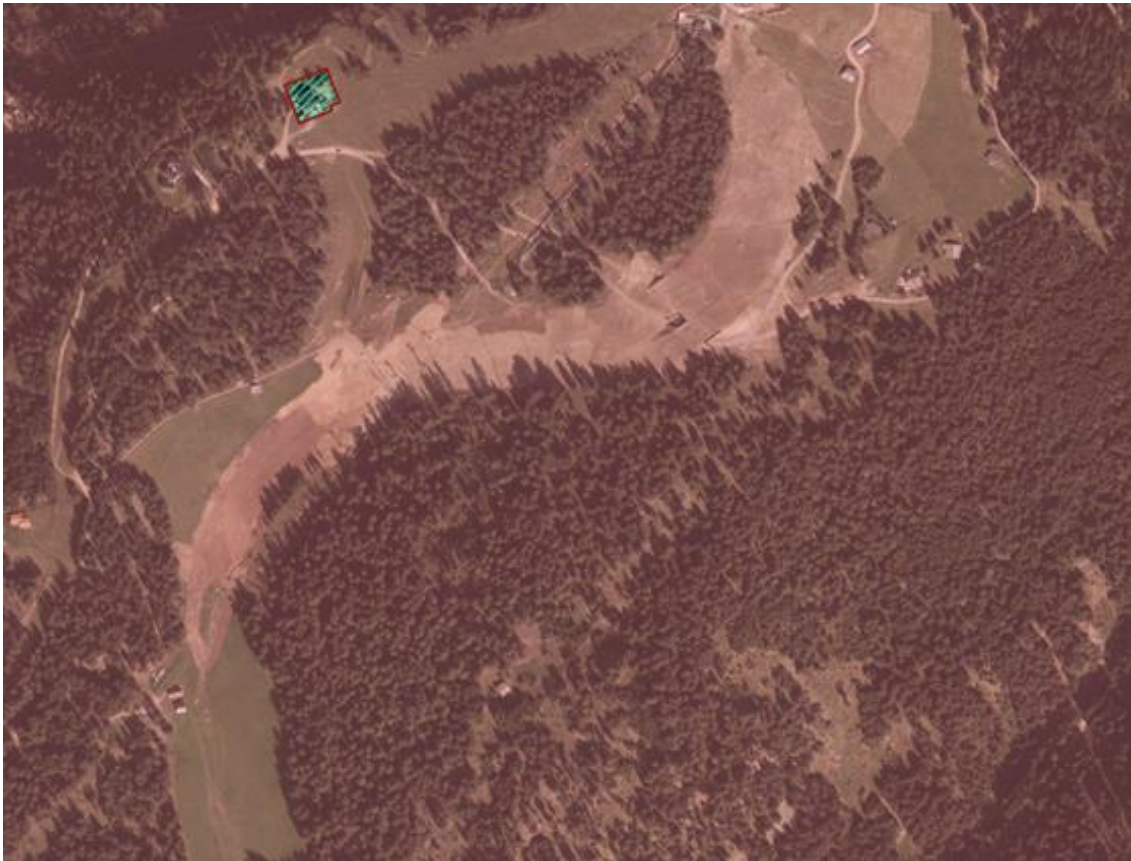
In der Betriebsphase bildet das Risiko des Dammbrechens die einzige relevante Unfallquelle. Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Dammbrechens wird bereits durch planerische sowie konstruktive Maßnahmen minimiert, in der Betriebsphase werden unzählige Kontrollmechanismen über die gesamte Lebensdauer angewendet, um unerwartete Ereignisse frühzeitig erkennen zu können und eine Notentleerung einleiten zu können. Nichtsdestotrotz werden die Folgen eines unwahrscheinlichen Falles von Dammbrechens in der eigenen Dammbrechstudie, welche Teil des Ausführungsprojektes, welches dem AMT FÜR HYDROLOGIE UND STAUANLAGEN zur Genehmigung vorgelegt wird, ist, analysiert und bewertet.

2.4 VINKULIERUNGEN

2.4.1 Forstliche und hydrogeologische Vinkulierung

Der gesamte Bereich des geplanten Bauvorhabens ist der hydrogeologischen Vinkulierung gemäß dem königlichen Dekret vom 30. Dezember 1923, Nr. 3267 unterworfen.

Dieses Gesetz, welches im restlichen Staatsgebiet nach wie vor Gültigkeit besitzt, wurde in der Provinz Bozen aufgrund deren primären Zuständigkeit durch ein eigenes Forstgesetz ersetzt (L.G. Nr. 21 vom 21.10.1996 mit Durchführungsverordnung zum Forstgesetz L.G. vom 31.07.2000 Nr. 29), welches ebenfalls, wie das vorige, als Bodenschutzgesetz zu bezeichnen ist und die Waldgebiete einer forstlich-hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung unterwirft.

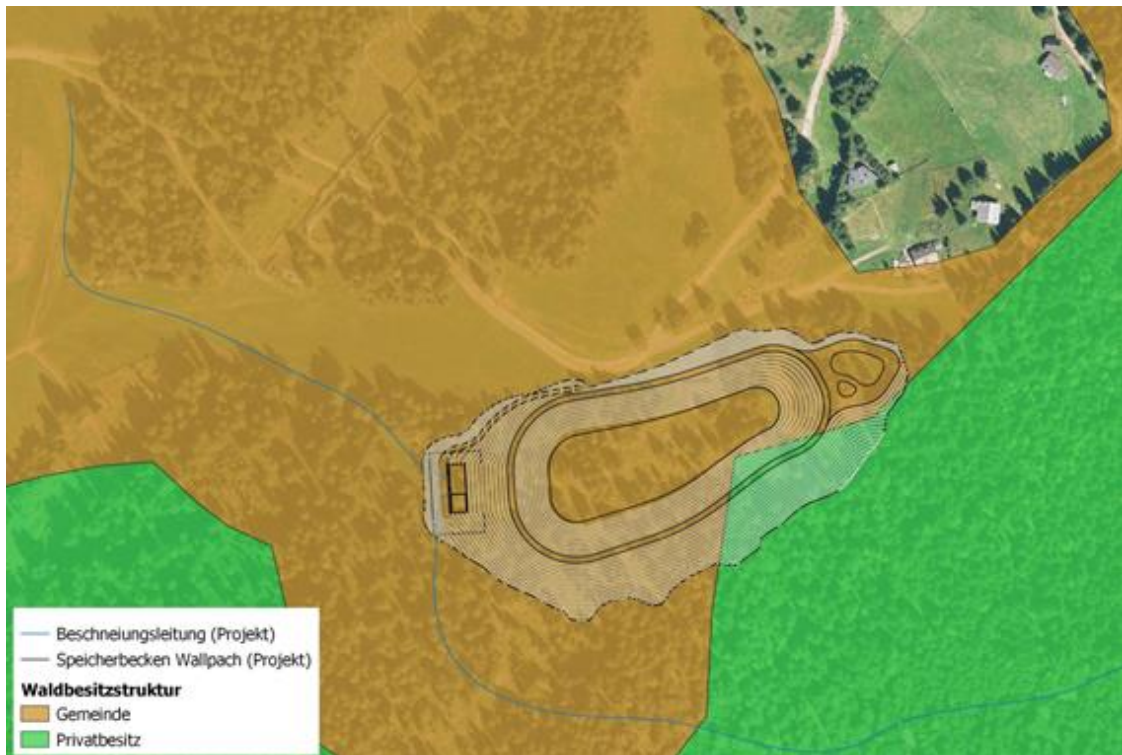


Forstlich-hydrogeologische Vinkulierung im Projektgebiet

Forstwirtschaftliche Aspekte

Laut Waldtypisierungskarte gibt es für das Untersuchungsgebiet eine detaillierte Aufschlüsselung der vorgefundenen Waldtypen. Wie vorab bereits angemerkt wurde, bilden geschlossene Fichtenwälder auf silikatischem Untergrund, die ursprüngliche Vegetation des Untersuchungsgebietes. Weitere forstwirtschaftlich relevante Inhalte wurden ebenfalls im entsprechenden Kapitel angeführt. Es wird an dieser Stelle hervorgehoben, dass die Fichte (*Picea abies*) insgesamt stark dominiert. Die Lärche (*Larix decidua*) ist stellenweise bis subdominant beigemischt, daneben findet sich die Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Im Hinblick auf die Waldpflege wird von Seiten der Forstbehörde angeraten stabile Individuen der Mittel- und Unterschicht sowie langkronige Einzelbäume als künftige Stabilitätsträger zu erhalten. Bei einschichtigen Dickungen sind Pflegeeingriffe notwendig.

Im Hinblick auf die lokalen Waldbesitzstrukturen ist festzuhalten, dass sich der betroffene Wald zum überwiegenden Teil in öffentlichem Besitz (Gemeinde) und nur zu einem kleinen Teil in Privatbesitz befindet.



Waldbesitzstrukturen im Untersuchungsgebiet

Der betroffene Wald ist weder als Standort- noch als Objektschutzwald ausgewiesen.



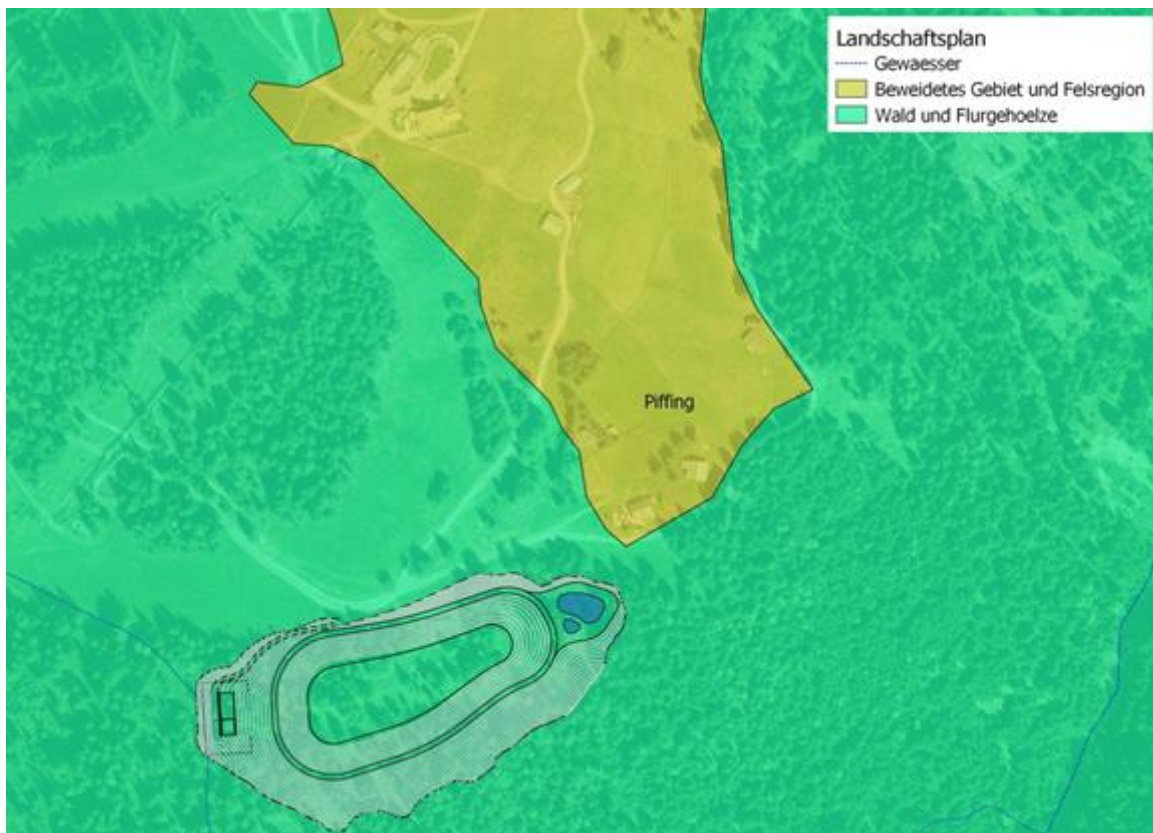
Auszug aus der Schutzwaldhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet

2.4.2 Landschaftliche Vinkulierung

Weiters unterliegt das betroffene Gebiet gemäß dem Staatsgesetz Nr. 431 vom 08.08.1985 einer landschaftlichen Vinkulierung („Vincolo Paesaggistico“), welche in den Alpen für Berggebiete über 1.600 m Meereshöhe zutrifft. Das betreffende Gesetz ist die Grundlage für die Landschafts(schutz)pläne und definiert, dass für alle baulichen Eingriffe innerhalb der geschützten Gebiete eine Landschaftsschutzermächtigung von Nöten ist.

2.4.3 Vinkulierung Landschaftsplan

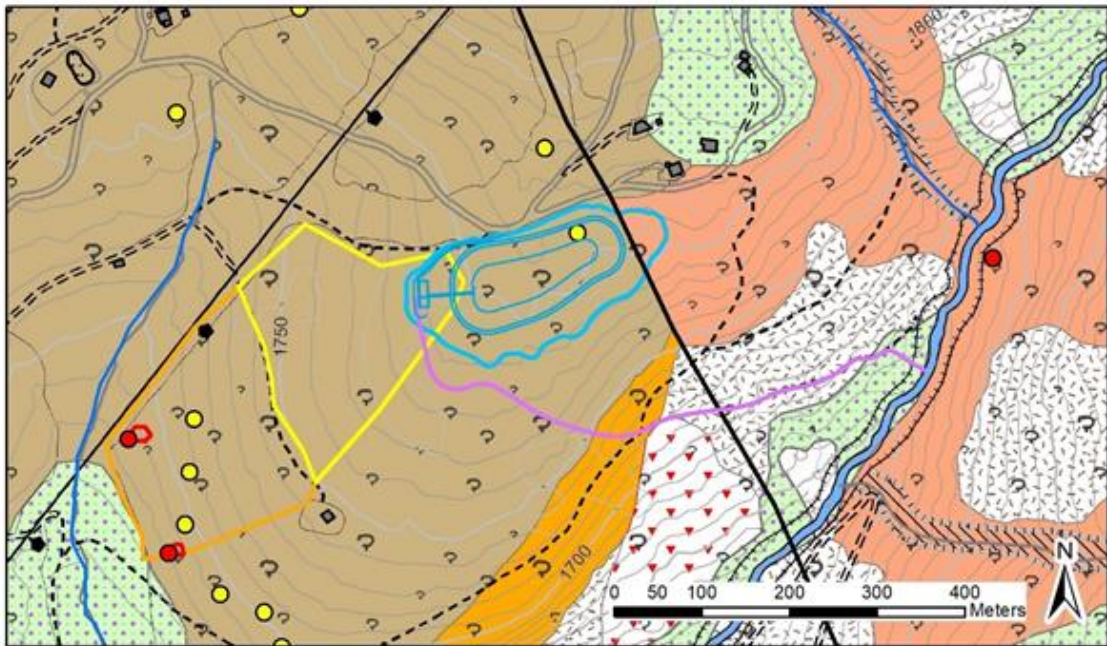
Das Eingriffsgebiet für das gegenständliche Projekt unterliegt keinen Vinkulierungen seitens des geltenden Landschaftsplans der Gemeinde HAFLING. Es sind darüber hinaus auch keine Biotope, Naturdenkmäler oder sonstige geschützte Landschaftselemente betroffen.




Auszug aus dem geltenden Landschaftsplan der Gemeinde HAFLING

2.4.4 Trinkwasserschutzgebiete

Die Konsultation des Geobrowsers der Autonomen Provinz Bozen ergab die Präsenz der Trinkwasserquellen WALLPACH mit entsprechender ausgewiesener Trinkwasserschutzzone WGSA 258. Die geplante Pumpstation und die Dammschüttung am Westrand des Beckens befinden sich im äußersten Randbereich der Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes WGSA 258 „WALLPACH“.



Legende / legenda

	Untersuchungsgebiet area in esame		Gröden Formation formazione di Val Gardena		Trinkwasser acqua potabile
	Entleerung scarico		Auer Formation - Perdonig Member formazione di Ora - membro di Perdonico		keine Nutzung nessun utilizzo
	glaziale Ablagerungen depositi glaciali		Hafing Formation formazione di Avelengo	TW-Schutzgebiete / zona di tutela	
	Hangschutt detrito di versante		Sinichbach A.130 Rio Sinigo A.130		Trinkwasserschutzzone I zona di tutela I
	Blockschutt accumulo di blocchi		öffentliche Fließgewässer rii demaniali		Trinkwasserschutzzone II zona di tutela II
	Rutschmasse corpo di scivolamento				Trinkwasserschutzzone III zona di tutela III
					Störungen faglie

Für die Ermittlung der hydrogeologischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet wurde im Bereich der geplanten Pumpstation eine Bohrung bis in 12 m Tiefe abgeteuft, die zur Grundwassermessstelle ausgebaut wurde. Weiters wurde auch ein 2 Permeabilitätsversuch (Lugeon und Le Franc) innerhalb der Bohrung durchgeführt.

2.5 UMWELTSCHUTZGÜTER, BODENDENKMÄLER

Es befinden sich keine Natur- oder Bodendenkmäler im oder um das Eingriffsgebiet.

2.6 VERÄNDERUNG DER MOBILITÄT

Mit der Errichtung des Wasserspeichers WALLPACH sowie durch die Erhöhung der Wasserkonzession wird die Schneesicherheit im Skigebiet garantiert und der interne Betrieb der Beschneigungsanlage vielfach verbessert. Das rechtzeitige Öffnen der Skipisten bei Saisonbeginn, sowie die genügenden Reserven an Schneemenge im Frühling, werden jedoch keine Veränderung am Verkehrsaufkommen verursachen.

Darum ist das derzeitige Verkehrskonzept des Skigebietes MERAN 2000 bestehend aus den beiden Einstiegen in NAIF (max. 400 Parkplätze) und FALZEBEN (max. 600 Parkplätze) erreichbar mit den eigenen PKW und über die öffentliche Verkehrsverbindung der Autobuslinie MERAN-HAFLING-FALZEBEN oder den in der Wintersaison zusätzlich eingesetzten Skibus HAFLING-FALZEBEN ausreichend genug ausgebaut und muss erst bei einem merklich stärkeren Ansturm überdacht und angepasst werden.

2.7 WANDERWEGENETZ

Lediglich der von FALZEBEN kommende Wanderweg Nr. 14 führt unmittelbar am geplanten Speicherbecken vorbei. Vom restlichen Wanderwegenetz im Gebiet Meran 2000 aus ist der Bereich nicht einsehbar. Während der verkehrsreichen Bauphase muss der Wanderweg gefahrlos örtlich umgeleitet werden.



Wanderwegenetz im Untersuchungsgebiet

3 PROJEKTRAHMEN - PROJEKTLÖSUNG

3.1 ALLGEMEINE TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Beim geplanten Wasserspeicher WALLPACH handelt es sich um ein Staubauwerk außerhalb des Flussbetts. Der Bau erfolgt durch Modellierung der vorhandenen natürlichen Oberfläche mittels Aushubs und Aufschüttung sowie Kompaktieren von örtlich vorhandenem Material.

Der gesamte aufgeschüttete Dammkörper ruht auf natürlicher Aufstandsfläche und wird unter Wiederverwendung des aus dem Aushub stammenden Materials erstellt. Um die vorgeschriebenen geotechnischen Eigenschaften zu erfüllen, erfolgt nach der Aussortierung ungeeigneten Materials die Aufbereitung des Materials, welches für die Errichtung des Dammkörpers zum Einsatz kommt.

Die wesentlichen Eigenschaften des geplanten Beckens können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Außerhalb von Flussbetten realisiertes Staubauwerk mit einem Speichervolumen unter 100.000 m³,
- Staubauwerk in Erdbauweise,
- Maximale Höhe der Dammböschungen unter 15,0 m,
- Innendichtung mit künstlicher Abdichtungshaut.

Der Standort des Speicherbeckens befindet sich in der Gemeinde HAFLING an einem Geländerücken südlich der Hänge WALLPACH und FALZEBEN mit mäßigen Hangneigungen und Exposition nach Süd-Südosten mit einer Länge von rd. 200 m und einer Breite von ca. 100 m auf einer Höhe von rd. 1.805 m. Das Projektgelände befindet sich am Rande einer Abflachung des natürlichen Hanges, welches von drei kleineren örtlichen Tälern charakterisiert ist und stellt den im Umfeld morphologisch idealsten Ort für den Bau eines Speicherbeckens dar, sodass der Aufwand der erforderlichen Erdbewegungsarbeiten in einem akzeptablen Verhältnis zur erreichten Speicherkapazität liegt. Aufgrund der Errichtung im Waldgebiet wird außerdem eine gute Einbindung in das Landschaftsbild, sowie ein hoher Verdeckungsgrad durch den vorhandenen Baumbestand erreicht.

Die Materialbilanz (ca. 81.000 m³ an Aushub und Aufschüttung) zur Errichtung des Speicherbeckens ist ausgeglichen. Im Projekt sind keine Materialdeponien für Überschussmaterial vorgesehen, da das gesamte Aushubmaterial vor Ort wiederverwendet wird. In der Bauphase wird ein Materialzwischenlager auf der bestehenden Skipiste WALLPACH errichtet, welches nach Beendigung der Arbeiten vollständig rückgebaut wird.

Das Projekt umfasst außerdem die Errichtung der Pump- und Schieberstation an der westlichen Dammböschung, dessen Untergeschoss vollständig unterirdisch und Erdgeschoss zur Hälfte erdeingeschüttet ist. Die sichtbar verbleibenden Oberflächen werden vollständig durch eine Holzfassade verkleidet, um eine gute Einbindung in das Landschaftsbild zu ermöglichen. Innerhalb des Speicherbeckens sind einige kleinere Hilfsbauwerke angesiedelt, welche landschaftlich kaum sichtbar sind. Weiter aus gestalterischen Gründen wird der Sicherheitszaun an der Dammkrone, nicht wie oft üblich, als Maschendrahtzaun, sondern als Holzzaun ausgeführt.

Weiterer Teil des Projektes ist die Verlegung der Notentleerungsleitung von der neuen Pumpstation bis zum zu errichtenden Mündungsbauwerk am SINICHBACH. Sei es die Leitung als auch das Mündungsbauwerk sind vollkommen unterirdisch angelegt.

Das Projekt sieht außerdem die Erhöhung der bestehenden Wasserkonzession von im Mittel 6,0 l/s auf im Mittel 12,0 l/s und von maximal 6,0 l/s auf maximal 40,0 l/s vor. Dies erfolgt getrennt durch eigenen Antrag an das AMT FÜR NUTZUNG ÖFFENTLICHER GEWÄSSER.

Der neue Wasserspeicher dient außerdem als Löschwasserreserve, indem für die Einsatzkräfte an der Pumpstation ein Hydrant für die Wasserentnahme zur Verfügung gestellt wird, außerdem kann eine Wasserentnahme mittels Hubschrauber direkt aus dem Wasserspeicher erfolgen.

Der Betreiber erklärt sich weiters bereit, im Falle von Dürrezeiten bis zu 10.000 m³ des Speichervolumens über die Notentleerung abzulassen und **der lokalen Landwirtschaft für Beregnungszwecke zur Verfügung zu stellen**.

Zufahrtsstraßen

Die Baustelle ist problemlos über bestehende Zufahrtsstraßen erreichbar. Von FALZEBEN aus kann die bestehende Forststraße PIFFINGER KOPF bis direkt zur Baustelle befahren werden.

3.2 MILDERUNGS- UND ENTLASTUNGSMASSNAHMEN

Unter den Begriffen „Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen“ versteht man jene Eingriffe, die notwendig sind, um die negativen Einflüsse, welche das geplante Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hat, zu verringern.

Es kann zwar nicht davon ausgegangen werden, dass eine Milderungs- bzw. Entlastungsmaßnahme imstande ist, den Einfluss auf die Umwelt zu beseitigen, jedoch kann diese zur Verringerung der negativen Auswirkung beitragen.

Es ist jedoch wichtig zu unterstreichen, dass die Wirksamkeit einer Entlastungsmaßnahme erst durch eine korrekte Ausführung und durch den richtigen Betrieb des realisierten Vorhabens zu tragen kommt.

Für die Ermittlung der als angemessen zu betrachteten Entlastungsmaßnahmen behilft man sich mit der Matrix der Gegenüberstellung, in der die am meisten betroffenen Umweltkomponenten ersichtlich sind.

Für eine bessere Übersicht werden die Milderungsmaßnahmen getrennt für die jeweiligen betroffenen Umweltkomponenten dargelegt.

Die Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen sind integraler Bestandteil des Projektes und fließen somit direkt in die Bewertung der Umwelteinflüsse ein.

3.2.1 U.K. Boden und U.K. Untergrund

Das felsige Material soll für den Bau des Damms wiederverwendet werden. Mithilfe einer Brech- und Siebanlage muss der Felsuntergrund zerkleinert und in verschiedene Körnungen unterteilt werden. Die Ergebnisse der bisher für diese Studie durchgeführten Laborversuche ergaben einen hohen Zertrümmerungsgrad für den alterierten Sandstein (Los Angeles Versuch). Der Los Angeles Koeffizient liegt bei 67 %.

Die effektive, anwendbare Korngrößenzusammensetzung und/oder die eventuelle Notwendigkeit des Einsatzes von Zementen und/oder Bindemittel zur Verbesserung der geotechnischen Eigenschaften des Materials muss in der Ausführungsphase durch entsprechende weitere Labor- und/oder Feldversuche ermittelt werden. Dazu muss eine größere Materialmenge begutachtet werden und geeignete Bodenproben gewählt werden, die den Untergrund gut repräsentieren bzw. darstellen.

In der Ausführungsphase wird ein geeignetes Versuchsfeld realisiert, um die Eignung der ausgewählten Materialmischungen, die Einbauart und die Verwendung von eventuellem Bindemittel zu prüfen.

Für den Bau der Dammschüttungen sind folgende geologische Angaben zu berücksichtigen:

- Abtrag der oberflächlichen alterierten Schuttschicht;
- Errichtung einer abgetreppten Aufstandsfläche;
- Kontrolle der Homogenität der Eigenschaften im gesamten Untersuchungsgebiet in der Ausführungsphase;
- Einrichtung der Dammaufstandsfläche unterhalb der oberflächlichen Schuttschicht auf dem geklüfteten und/oder kompaktem Fels;
- Stützkörpermaterial des Damms muss erosionsbeständig sein, sowie eine geringe Zusammendrückbarkeit und hohe Scherfestigkeit aufweisen;
- schichtweise Ausführung der Dammschüttung und angemessene Verdichtung mittels Vibrationswalze oder Vibrationsplatte.

3.2.2 U.K. Ober- und unterirdische Wässer

Für das gesamte Speicherbecken wird eine angemessene, wasserundurchlässige Abdichtung vorgesehen werden, zumal sich dieser teilweise innerhalb einer Trinkwasserschutzzone befindet.

Für die Zone des Trinkwasserschutzgebietes wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt, um eine Interferenz mit der Quelle WALLPACH zu prüfen. Die gemessenen Wasserstände innerhalb der Bohrung ergaben einen Hangwasserspiegel in Tiefe von 9,86 m unter GOK trotz vorangegangener starker Niederschläge. Die zulässigen Grabungstiefen wurden auf 6-7 m unter GOK begrenzt, um den Schutz der Quelle auf alle Fälle zu garantieren.

Es wird ein Beweissicherungsprogramm mit periodischen Messungen der Quellparameter (Schüttung, Wassertemperatur, Leitfähigkeit und Trübungskontrolle) vor Beginn, während und nach Beendigung der Aushubarbeiten durchgeführt.

Die weiteren hydrogeologischen Erhebungen ergaben die Präsenz von unterirdischen Wasserwegigkeiten. Diese müssen an der Basis des Speicherbeckens mittels Dränagen gesammelt und angemessen abgeleitet werden. Für den Damm müssen demnach 2 unabhängig voneinander funktionierende Dränagesystem vorgesehen werden: eines für die Ableitung der Hangwässer und eines für die Ableitung der Speicherwässer im Falle eines Folienbruchs.

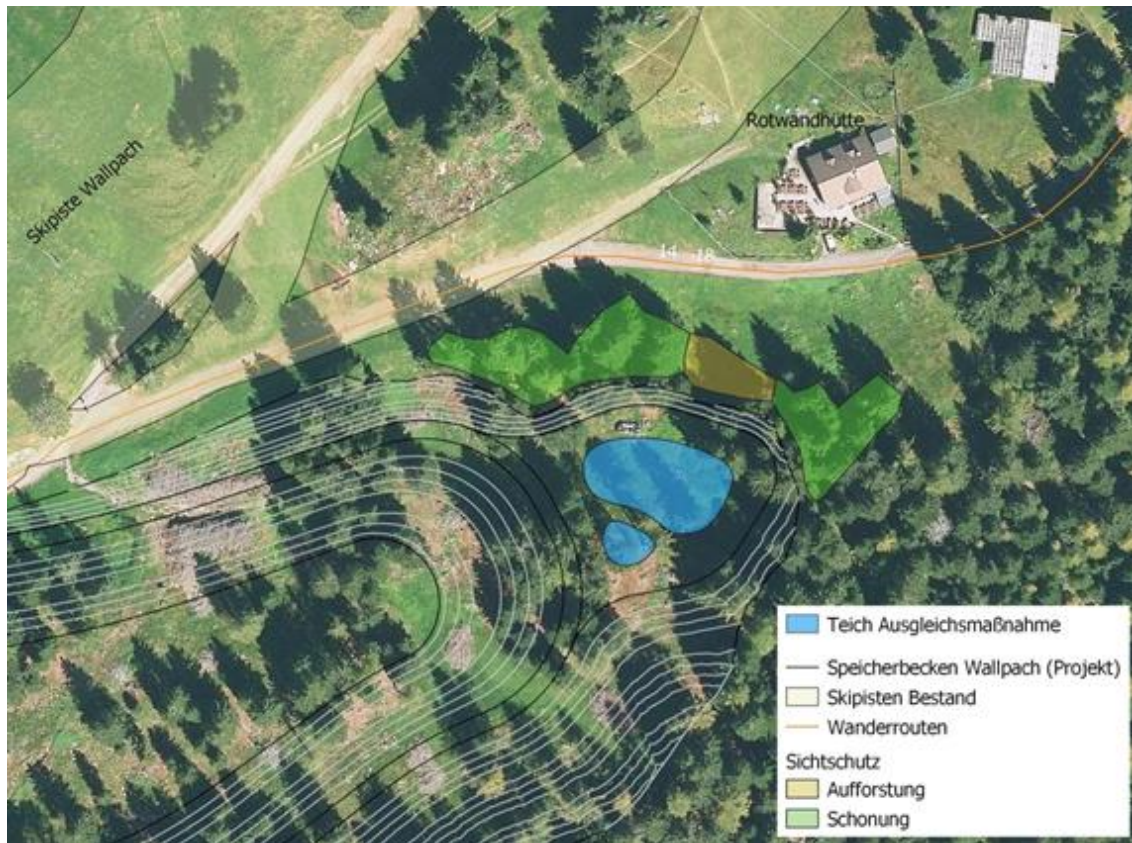
Die Projektausführung wird durch eine geologisch-hydrogeologische Bauleitung begleitet.

3.2.3 U.K. Flora

Die Errichtung von technischen Strukturen im oberen Waldbereich und darüber birgt die Gefahr von Schwierigkeiten bei der Begrünung, bzw. dem angestrebten Erosionsschutz. Deswegen wird

in der Regel in enger Zusammenarbeit mit der Forstbehörde und dem AMT FÜR LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE eine an die Höhenlage angepasste Samenmischung definiert und eingesetzt. Es wird an dieser Stelle normalerweise angeregt, die bei den Oberflächenarbeiten anfallenden Rasensoden sachgerecht abzutragen, zwischen zu lagern und nach der Geländemodellierung wieder sachgerecht aufzutragen. Aufgrund der Position des Beckens im Waldbereich, wird dies im gegenständlichen Fall aber nicht als zielführend erachtet. Um eine möglichst standortgerechte Zusammensetzung der Dammbegrünung zu erreichen wird daher die nachfolgende Maßnahme empfohlen:

- Anstelle des Ankaufs künstlicher (wenngleich artenreicher und naturnaher) Saatgutmischungen, wird eine direkte Mahdgutübertragung von den benachbarten Almwiesen (Piffinger Alm) vorgeschlagen. Dabei sollte darauf geachtet werden, die Humusaufgabe im Dammbereich mit schottrigem und sandigem Material anzureichern, um eine eher magere Bodenzusammensetzung zu erreichen. Eine geringfügige Düngung mit gut abgelegtem Stallmist kann anfangs einmalig durchgeführt werden. Im Jahr der zweiten Vegetationsperiode kann der Damm erstmals gemäht, oder idealerweise beweidet werden. Im Falle der Mahd, soll dieselbe nur einmal pro Jahr, im Hoch- oder Spätsommer erfolgen;
- Der gesamte Damm sollte locker mit Sträuchern, bzw. Strauchgruppen und im Bereich des nicht-statischen Damms auch mit einzelnen Laubbäumen bepflanzt werden. Hier empfiehlt sich v. a. die Eberesche (*Sorbus aucuparia*);
- Sollte es im Rahmen der Bauphase notwendig sein, zusätzliche Bäume/Waldflächen rund um die Baustelle zu roden, so sind diese Flächen vorzugsweise locker mit Lärchen (*Larix decidua*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Grünerlen (*Alnus viridis*) aufzuforsten, ebenso sollten Strauchgruppen gepflanzt werden (Artenliste Siehe Ausgleichsmaßnahmen). Dies gilt insbesondere für den Bereich zwischen Skipiste und Becken, sowie rund um die kleinen Teiche (Ausgleichsmaßnahme);
- Grundsätzlich soll die Rodungsfläche auf das kleinstmögliche Maß reduziert werden;
- Es sollen unbedingt unregelmäßige Schlagränder geschaffen werden, auch wenn dies bedeutet, dass einige Bäume mehr gerodet werden müssen. Auf diese Weise können die ökologisch wertvollen Randlinien verlängert werden;
- An den Schlagrändern soll ein Strauchsaum nebst Laubbäumen (Eberesche) gepflanzt werden (Stockwerkaufbau). Die diesbezügliche Artenliste ist dem abschließenden Kapitel zu den Ausgleichsmaßnahmen zu entnehmen;
- Aufschüttungen und Abtragungen müssen gemäß den Planunterlagen durchgeführt werden;
- Provisorische, temporäre Zufahrtsstraßen müssen rückgebaut und in den Ausgangszustand überführt werden;
- Die Fläche des umgestalteten Areals ist auf das kleinstmögliche Maß zu beschränken, wobei der in der nachfolgenden Karte markierte Waldrest als Sichtschutz zwischen Rotwandhütte und Ausgleichsbecken, bzw. Speicherbecken unbedingt zu erhalten ist (siehe dazu den Rodungsplan).



Sichtschutz gegenüber Rotwandhütte

3.2.4 U.K. Fauna

In Anlehnung an die untersuchten Inhalte sind folgende Milderungsmaßnahmen aus dem Bereich Fauna vorzusehen:

- Um den Einfluss auf kleine Tierarten (Arthropoden, Reptilien) zu minimieren, soll eine entsprechende Strukturierung der Dammbereiche erfolgen. Dies beinhaltet neben den Strauchgruppen (Siehe U. K. Flora) die Schaffung von Steinhäufen (Steinlammern) und die Positionierung von Steinblöcken und Totholz (aus den örtlichen Schlägerungen);
- Darüber hinaus profitieren zahlreiche Arten von einer ordentlichen Umsetzung der Maßnahmen aus dem U. K. Flora.

3.2.5 U.K. Landschaft

- Form, Farbe und Konstruktion von Infrastrukturen soll so gewählt werden, dass sie keine gravierenden Eingriffe in die natürliche Landschaft darstellen. Dies beinhaltet die Einschüttung von Bauwerken sowie die Verkleidung von sichtbaren Oberflächen/Fassaden mittels ortstypischer Materialien (Stein, Holz);
- Die notwendige Abgrenzung an der Dammkrone soll in Form eines Speltenzauns ausgeführt werden. Auf hohe Maschendrahtzäune soll verzichtet werden;
- Im Rahmen der notwendigen Erdbewegungsarbeiten muss auf eine angemessene Gestaltung von Dämmen und ähnlichen Strukturen geachtet werden. Unnatürliche, bzw. künstlich anmutende, gerade Linienführungen (schräge Ebenen) sind unbedingt zu vermeiden. Vielmehr soll versucht werden die Böschungen/Dämme mit einem unregelmäßigen Relief auszustatten;

- Die Böschungskanten müssen fließend in das umgebende Gelände übergehen;
- Die ökologisch sachgerechte Begrünung der Dämme, welche im Bereich Flora bereits angeführt wurde, wirkt zugleich als landschaftliche Milderungsmaßnahme.

3.2.6 U.K. Atmosphäre und Lärm

In der Bauphase werden durch den Einsatz der Maschinen, insbesondere der Brechanlage zur Materialaufbereitung sowie des Hydraulikhammers, relativ hohe Lärm- und Staubbelastungen erwartet.

Folgende Milderungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Befeuchtung des Baustellenareals mittels Sprinkleranlagen, insbesondere der Verkehrsstraßen, zur Verminderung der Staubaufwirbelung;
- Einsatz von modernen Maschinen mit geringen Lärmemissionen nach dem Stand der Technik.

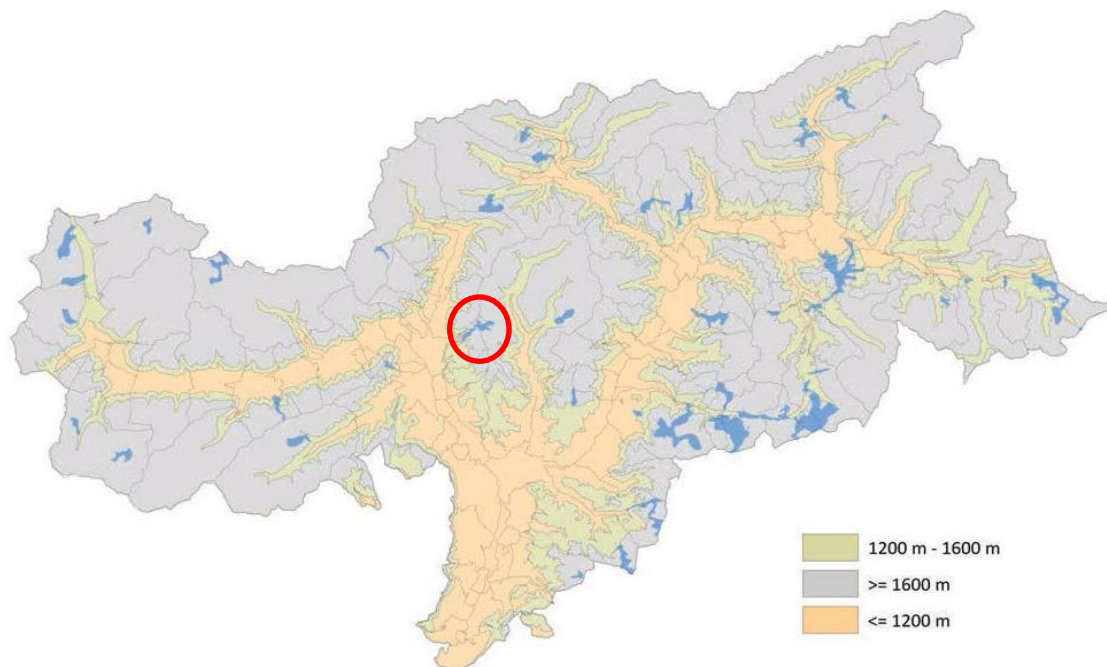
3.2.7 U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen

Keine Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen vorgesehen, da das Projekt in diesem Bereich durchwegs positive Auswirkungen mit sich bringt.

3.3 WASSERBEDARF UND WASSERVERFÜGBARKEIT FÜR DIE TECHNISCHE BESCHNEIUNG

3.3.1 Wasserbedarf und Speicherkapazität

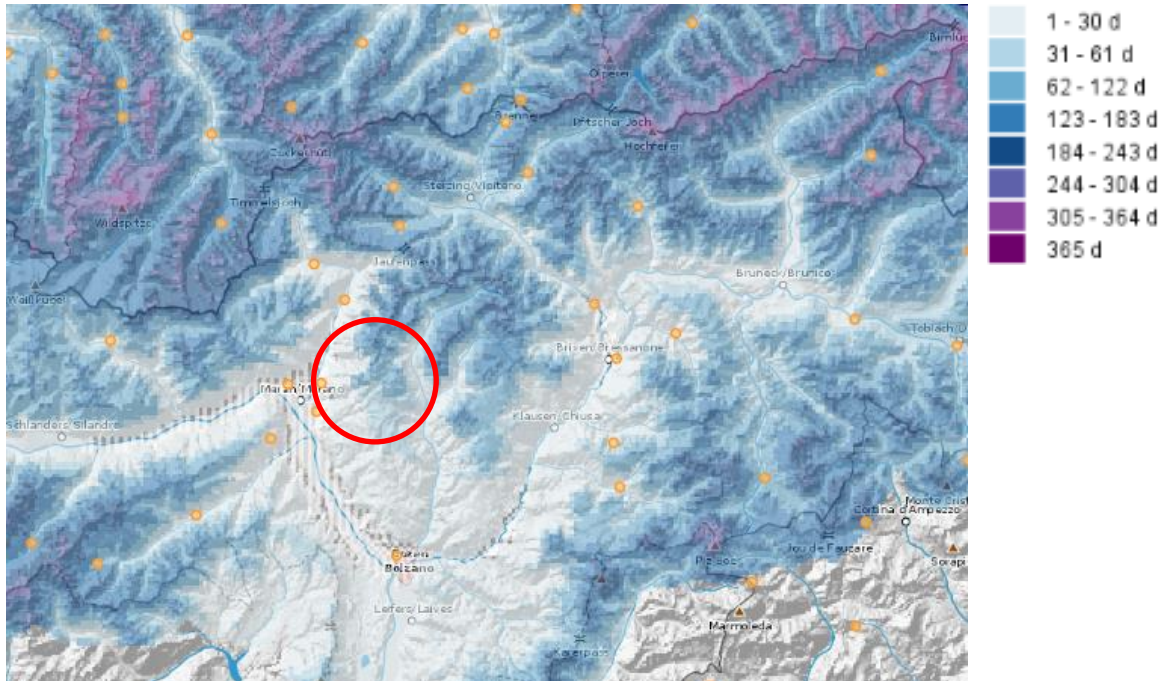
Ein wichtiger Punkt bei der Planung von Beschneiungsanlagen ist die Schneesicherheit.



Skigebiete (hellblau) im Bezug zu den Höhenstufen (Quelle: Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten 2015); roter Kreis Projektgebiet

Dabei wird auf die Höhenlage sowie die Exponiertheit gegen Wind und Sonne geachtet. Das Ski-gebiet MERAN 2000 befindet sich auf dem flachen Bergrücken hoch über dem ETSCHTAL und

dem SARNTAL. Das Skigebiet MERAN 2000 breitet sich fast ausschließlich über 1.600 m Mh. aus und erreicht den höchsten Punkt auf 2.300 m. Trotzdem sind die gemessenen Schneehöhen im Verhältnis zu anderen Skigebieten mit gleichen Höhenlagen geringer. Eine Ursache ist einmal die Randlage zum warmen tiefliegenden und breiten ETSCHTAL und andererseits die geringen Niederschläge im Zentrum von Südtirol hervorgerufen durch dessen zentrale Lage im Alpenraum (siehe dazu im Internet abrufbaren Daten des 3PCLIM- Projektes). Zudem ist das Skigebiet nach Süden ausgerichtet und stark der Sonne ausgesetzt.



Tage mit einer Schneedecke von mehr als 30cm im langjährigen Mittel (Quelle www.alpenklima.eu des 3PCLIM-Projektes); roter Kreis Projektgebiet

Aus der obigen Abbildung ist zu entnehmen, dass ein Großteil der heutigen Skipistenflächen des Skigebietes MERAN 2000 (bis ca. 2.100 m Mh.) eine natürliche Schneedecke von 30 cm nur an 31 ÷ 60 Tagen im Jahr in den letzten 30 Jahren erreicht hat. Lediglich der hintere Skigebietsteil Richtung SARNTAL, in welchen sich auch das Projektgebiet befindet, weist größere Winterniederschläge auf. Daraus lässt sich folgern, dass das Skigebiet MERAN 2000 für einen Großteil der tieferliegenden und sonnenexponierteren Pisten auf eine Beschneigungsanlage angewiesen ist, damit während der Wintersaison der Skibetrieb gewährleistet werden kann.

Bereits heute können alle Skipisten des Skigebietes MERAN 2000 mit einer Gesamtfläche von ca. 76,54 ha mittels der bestehenden Beschneigungsanlage technisch beschneit werden.

Der Wasserbedarf für die technische Beschneigung im Skigebiet MERAN 2000 ergibt sich wie folgt:

Ein guter leichter und trockener Schnee sollte eine Dichte von 360 ÷ 420 kg/m³ und einen freien Wassergehalt von 12 ÷ 16 % nicht überschreiten. Gerechnet wird mit einer mittleren Dichte von 400 kg/m³. Die Grundlage der Berechnung geht von einer Grundbeschneigung aus, die folgendermaßen differenziert wird:

Erforderliche Schneintensität	schwach	mittel	stark
erzeugte Schneehöhe	20 cm	35 cm	50 cm
entspricht natürlichem Neuschnee von	50 cm	90 cm	125 cm
Schneemenge pro Hektar	2.000 m ³ /ha	3.500 m ³ /ha	5.000 m ³ /ha
Spezifische Wasserbelastung	80 l/m ²	140 l/m ²	200 l/m ²

Nach einer Faustformel hat der technische Schnee etwa die 2,5 - fache mechanische Widerstandsfähigkeit gegenüber dem natürlichen Schnee.

Für die Abschätzung des Wasser-, bzw. des Kunstschneebedarfes wird eine vereinfachte Berechnung nach Schlüsselzahlen vorgenommen, wobei berücksichtigt wird, dass im Skigebiet MERAN 2000 ein sehr mildes Klima herrscht, außerdem liegen die meisten Skipisten an sehr sonnenexponierten Hängen.

Erforderliche Schneemenge für die Grundbeschneigung auf künftiger Pistenfläche von 76,54 ha:

- Intensität "stark" (60%)	$0,60 * 76,54 \text{ ha} * 5.000 \text{ m}^3/\text{ha} =$	229.600 m ³
- Intensität "mittel" (30%)	$0,30 * 76,54 \text{ ha} * 3.500 \text{ m}^3/\text{ha} =$	80.370 m ³
- Intensität "schwach" (10%)	$0,10 * 76,54 \text{ ha} * 2.000 \text{ m}^3/\text{ha} =$	15.300 m ³
- Zwischensumme Schneemenge		325.270 m³
- Zuschlag 15% für Verfrachtung, Verdunstung		48.800 m ³
Schneemenge für 1. Grundbeschneigung:		354.070 m³
<u>Erforderliche Wassermenge für 1. Grundbeschneigung:</u>		<u>141.630 m³</u>

Notwendige Beschneigungen im Normaljahr

- Erstbeschneigung	100 %
- Nachbeschneigung	50 %
- Ausbesserungsbeschneigung	20 %
- Summe	170 %

Schneemenge im Normaljahr: 601.920 m³

Erforderliche Wassermenge im Normaljahr: 240.770 m³

Die bestehende Beschneigungsanlage besteht aus 138 Hydranten, den dazugehörigen Wasserleitungen, 2 Wasserspeichern mit einer Speicherkapazität von insgesamt 77.000 m³, 3 Pumpstationen und einer Wasserfassung mit einer mittleren Ableitung von 6,0 l/s.

Für die technische Beschneigung der Skipisten der MERAN 2000 AG stehen derzeit folgende Wasserkonzessionen zur Verfügung:

Konzession	Mittlere Ableitung	Ableitungszeitraum	Ableitungsmenge	Maximale Ableitung
D/4076 SINICHBACH	6,00 [l/s]	01/05 ÷ 31/05	15.550 [m ³]	6,0 [l/s]
		01/10 ÷ 28/02	77.760 [m ³]	
SUMME	6,00 [l/s]		93.310 [m³]	6,0 [l/s]

Aus dem Vergleich, der für die Beschneigung erforderlichen Wassermenge von ca. 240.000 m³ mit der konzessionierten Wassermenge von 93.310 m³ wird ersichtlich, dass der Wasserbedarf derzeit in keiner Weise gedeckt ist. Die mittlere Ableitung beträgt derzeit 6 l/s; bezogen auf die Skipistenfläche von 76,54 ha ergibt sich eine konzessionierte spezifische Wasserentnahme von 0,08 l/s/ha, diese beträgt somit lediglich ein Fünftel der im Wassernutzungsplan für Beschneigungszwecke vorgesehenen Entnahme von 0,4 l/s/ha.

Aus diesem Grund muss gleichzeitig mit der Realisierung des Projektes die bestehende Wasserkonzession erhöht werden.

Und zwar soll:

- im bereits genehmigten Entnahmezeitraum vom 01/05 bis 31/05 und vom 01/10 bis 28/02 die mittlere Ableitung von 6,0 l/s auf 12,0 l/s erhöht werden,
- der Entnahmezeitraum auf den Bereich zwischen 01/03 bis 30/04 ausgedehnt werden,
- sowie die maximale Entnahme von 6,0 auf 40,0 l/s erhöht werden, um die Abflussspitze des Schmelzwassers in den Monaten April und Mai ausnutzen zu können,
- zwischen 01/06 und 30/09 soll eine ständige Entnahme von 4,0 l/s als Zirkulationswasser für den neuen Speicher WALLPACH, erfolgen. Dieses Wasser wird in gleicher Menge und zeitgleich nach dem Durchlauf im Speicher wieder permanent an den SINICHBACH zurückgegeben (nicht für Beschneigung verwendbar),

sodass sich folgende Situation ergibt:

Konzession	Mittlere Ableitung	Ableitungszeitraum	Ableitungsmenge	Maximale Ableitung
D/4076 SINICHBACH BESTEHEND	6,00 [l/s]	01/05 ÷ 31/05	15.550 [m ³]	6,0 [l/s]
		01/10 ÷ 28/02	77.760 [m ³]	
D/4076 SINICHBACH ERHÖHUNG	+6,00 [l/s]	01/05 ÷ 31/05	15.550 [m ³]	+34,0 [l/s]
		01/10 ÷ 28/02	77.760 [m ³]	
	+12,00 [l/s]	01/03 ÷ 30/04	62.200 [m ³]	+40,0 [l/s]
SUMME	12,00 [l/s]		248.820 [m³]	40,0 [l/s]

Die Entnahme entspricht somit nach Konzessionserhöhung der erforderlichen Wassermenge und liegt immer noch weit unter dem Grenzwert von 0,4 l/s/ha lt. Wassernutzungsplan. Dieser würde für das Skigebiet MERAN 2000 bei 76,54 ha Skipistenfläche 30,6 l/s im Mittel betragen.

Aufgrund der Wasserknappheit in den Monaten November bis Jänner an der Fassungsstelle am SINICHBACH ist es nicht möglich, in diesem Zeitraum das gesamte benötigte Wasser abzuleiten. Aus diesem Grund muss die Ableitung bis in den Monat Mai durchgeführt werden, da hier besonders viel Schmelzwasser anfällt. Diese Problemstellung führt dazu, dass der Richtwert laut Gewässernutzungsplan von 700 m³/ha Speichervolumen im Skigebiet MERAN 2000 bei weitem nicht ausreicht. Dieser Richtwert gilt lediglich für Skigebiete, in welchen ein mehrfaches Nachfüllen der Wasserspeicher aus den Ableitungen im Laufe der Wintersaison möglich ist; die Wasserspeicherkapazität wird in diesen Fällen auf die Anforderungen der Grundbeschneigung ausgelegt, welche binnen sehr wenigen Tagen erfolgen muss.

Im Skigebiet MERAN 2000 hingegen liegt die Funktion der Wasserspeicher darin, das im Frühjahr anfallende Schmelzwasser zwischenzuspeichern und für die gesamte Wintersaison bereitzustellen, lediglich ein kleiner Teil der Wasserentnahme aus Ableitungen soll im Winter aus dem Bachbett erfolgen.

Im Beschneigungszeitraum vom 01/11 bis 28/02 kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der geringen Wasserführung des Baches in diesen Monaten, im Mittel lediglich etwa 8,0 l/s entnommen werden können, somit können in diesem Zeitraum lediglich ca.

$$120 \text{ Tage} * 8,0 \text{ l/s} * 24 \text{ h} * 3600 \text{ s/h} = 82.950 \text{ m}^3$$

Wasser entnommen werden, welche direkt ohne Zwischenspeicherung der Beschneigungsanlage übergeben werden können. Die restliche benötigte Wassermenge von 157.820 m³ (insgesamt werden für die Beschneigung 240.770 m³ benötigt) muss außerhalb des Beschneigungszeitraumes abgeleitet werden und erfordert somit einer entsprechenden Speicherkapazität.

Die Wasserspeicherung erfolgt an folgenden Standorten:

Speicher	Fassungsvermögen
KESSELBERG	75.000 [m ³]
PS300 – ST. OSWALD	2.000 [m ³]
WALLPACH (gegenständiges PROJEKT)	76.500 [m ³]
SUMME	77.000 [m ³] Bestand; 153.500 [m ³] mit Projekt

Nach der Realisierung des Wasserspeichers sowie der Erhöhung der Konzession ist somit gewährleistet, dass im Skigebiet MERAN 2000 sei es genügend Wasserableitungen gibt, als auch, dass die konzessionierten Wassermengen unter Berücksichtigung der tatsächlichen verfügbaren Wassermenge durch Zwischenspeicherung ausgenutzt werden können.

Zusammenfassend erreichen die Kennzahlen zur technischen Beschneigung folgende Werte:

Kennwert	Derzeit	Künftig	Je ha Skipistenfläche derzeit (76,54 ha)	Je ha Skipistenfläche künftig (76,54 ha)
Ableitungsmenge	93.310 [m ³]	248.820 [m ³]	1.219 [m ³ /ha]	3.250 [m ³ /ha]
Max. Ableitung	6,0 [l/s]	40,0 [l/s]	0,08 [l/s/ha]	0,52 [l/s/ha]
Speichervolumen	77.000 [m ³]	153.300 [m ³]	1.006 [m ³ /ha]	2.002 [m ³ /ha]

3.3.2 Wasserverfügbarkeit

Im vorangegangenen Kapitel wurden sei es die Notwendigkeit der Erhöhung der konzessionierten Wassermenge als auch jene der Errichtung des Wasserspeichers aufgezeigt.

Die Untersuchung der Wasserverfügbarkeit wird in den eigenen Unterlagen zur Durchführung des Wasserrechtsverfahrens zur Erhöhung der Wasser Konzession D/4076 durchgeführt, wobei sich folgendes zusammenfassen lässt:

Unter zugrundeliegende eines realistischen, geplanten Ableitungsschemas, gestützt auf durchgeführte Abflussmessungen am SINICHBACH, unter Berücksichtigung der bereits jetzt konzessionierten Wassermenge, wurde nachgewiesen, dass die beantragte Wassermenge unter Einhaltung

der bestehenden Restwasservorschriften abgeleitet werden kann. Die Konzessionserhöhung bringt gleichzeitig (nicht nennenswerte) positive Effekte für die derzeit konzessionierten landwirtschaftlichen Wasserkonzessionen für Berechnungszwecke in den Frühlingsmonaten, sowie eine (nicht nennenswerte) Verminderung des Abflusses im Winter, welche keinen relevanten Einfluss auf andere Konzessionen haben kann.

3.4 ENERGIEVERSORGUNG UND ENERGIEBEDARF

Erhöhung der Wasserkonzession:

Durch die Erhöhung der Wasserkonzession wird im Skigebiet MERAN 2000 ermöglicht, die mindestens notwendige Schneemenge für die wirtschaftliche Nutzung der Skipisten herzustellen. Die Ableitungsmenge wird von 93.310 m³ auf 248.820 m³ erhöht, sodass in etwa 389.000 m³ zusätzliche Schneemenge hergestellt werden können. Der daraus resultierende zusätzliche Stromverbrauch kann mit **1.400.000 kWh** pro Jahr beziffert werden.

3.5 ARBEITSABLAUF UND BAUZEITENPLAN

In diesem Kapitel wird der Arbeitsablauf der einzelnen Bauvorhaben, deren Baustellenzufahrten und die einzusetzenden Maschinen und Fahrzeuge in einem groben Raster aufgezeigt.

Dazu sollen die zum Schluss angeführten Tabellen als Leitfaden für die zeitliche Ausführung der geplanten Bauvorhaben dienen. Es handelt sich dabei um keine strikte Vorgabe der Bauzeiten. Vielmehr werden die verschiedenen Bauphasen, der erforderliche Zeitaufwand und der mögliche Durchführungszeitraum aufgezeichnet.

Nachfolgend erfolgt die grafische Darstellung des angestrebten Bauablaufes, anschließend eine Zusammenfassende Erklärung der Arbeitsabläufe.

3.5.1 Einrichten der Baustelle

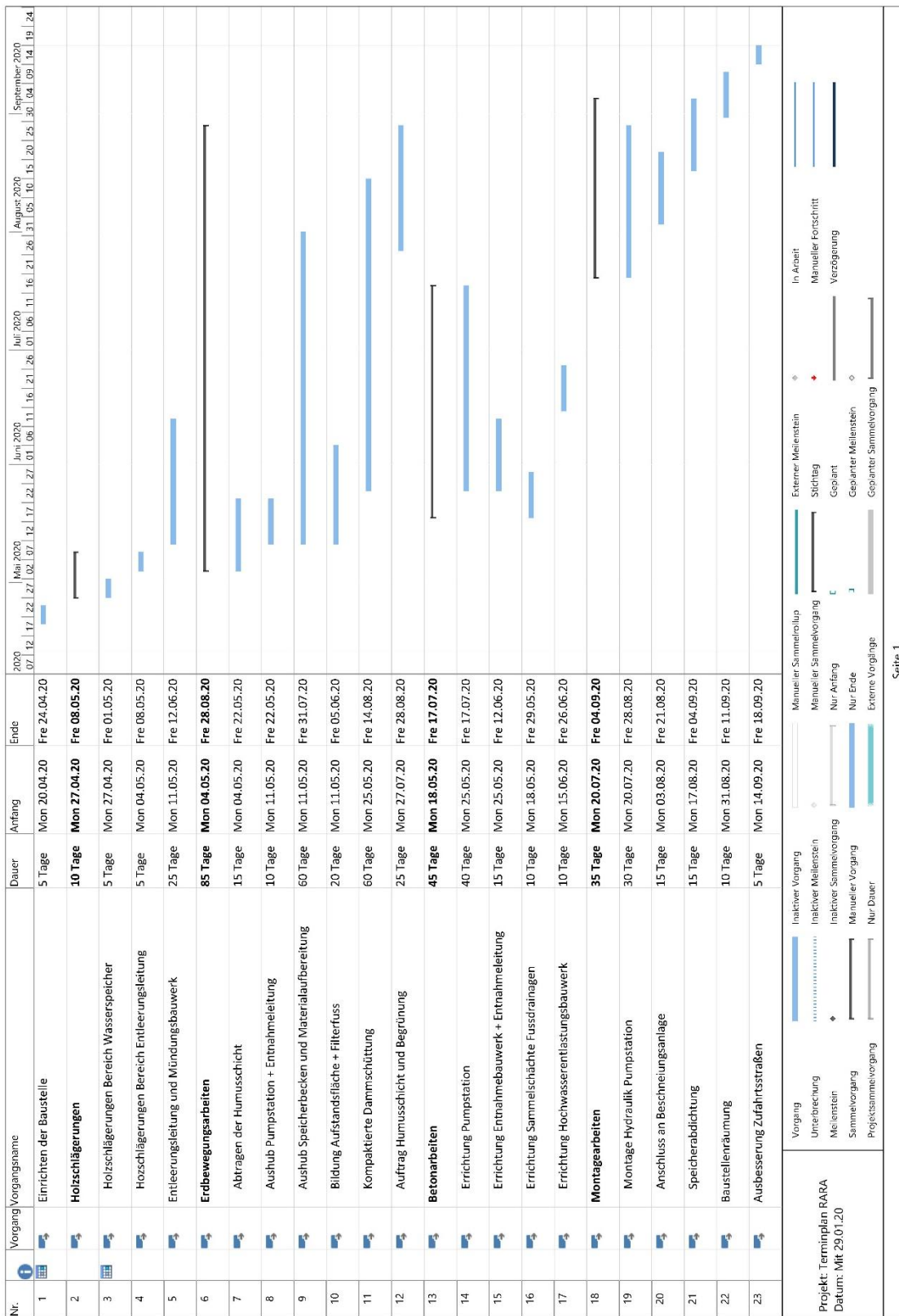
Arbeitsaufwand ca. 1 Woche

Als erster Schritt erfolgt die Einrichtung bzw. Einzäunung des Baustellengeländes. Gleichzeitig werden die Maßnahmen getroffen, um die Wanderer in der Nähe des Projektgebietes wo erforderlich umzuleiten und die Sicherheit auch außerhalb des Baustellengeländes trotz des erhöhten LKW-Verkehrs zu gewährleisten.

3.5.2 Holzschägerungen

Arbeitsaufwand ca. 2 Wochen

Die Arbeiten beginnen mit der Auszeichnung der zu fällenden Bäume, wobei die Forstbehörde von einem befugten Techniker bei der Absteckung der genehmigten Rodungsgrenzen unterstützt wird. Die Rodungen werden aufgrund der geringen zu rodenden Fläche von einem einzigen Rodungstrupp durchgeführt werden. Aufgrund der geringen Hangneigung und des über den Großteil der Fläche relativ lichten Waldbestandes ist der Abtransport der Baumstämme sehr leicht möglich. Die zu rodende Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zu bereits bestehenden Forststraßen, sodass weder die Anlage von neuen Straßen noch der Bau von temporären Seilwinden erforderlich ist.



Zeitplan zur Errichtung des Wasserspeichers WALLPACH

3.5.3 Abtragen der Humusschicht (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 3 Wochen

Als erster Arbeitsschritt erfolgt der Abtrag der Humusschicht auf der gesamten von den Erdarbeiten betroffenen Fläche. Die Zwischenlagerung der Rasensoden erfolgt außerhalb des Baustellen- geländes auf der bestehenden Skipistenfläche der Piste WALLPACH auf der Parzelle 1008/1 des Eigentums Gemeinde HAFLING, wessen Zustimmung für die Zwischenlagerung separat beantragt wurde.

3.5.4 Geländeabtrag und Errichtung des Dammkörpers (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 12 Wochen

Der Bau des Wasserspeichers erfordert den Geländeabtrag, die Gewinnung von geeignetem Material für die Aufschüttungen, dessen Aufbereitung sowie die Errichtung des Dammkörpers mit den geeigneten geotechnischen Festigkeiten. In dieser Bauphase ist mit den höchsten Lärmemissionen zu rechnen, da an den Punkten mit den höchsten Aushubtiefen mit dem Einsatz von hydraulischem Hammer und/oder Sprengmittel zu rechnen ist. Weiter werden beim Einsatz von Brechmaschinen zur Materialaufbereitung ebenfalls Lärmemissionen entstehen.

3.5.5 Errichtung der Betonbauwerke (Baumeisterarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 8 Wochen

Neben den kleineren Bauwerken im Speicherbecken wie das Entnahmebauwerk oder das Hochwasserentlastungsbauwerk wird die Pumpstation errichtet. Neben den Betonarbeiten umfasst die Errichtung der Pumpstation weiter die Verkleidung mit einer Holzfassade, den Einbau von Fenster und Türen sowie die elektrische Installation.

3.5.6 Entleerungsleitung und Mündungsbauwerk (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 5 Wochen

Von der Pumpstation bis zur Mündungsstelle am SINICHBACH erfolgt auf einer Länge von ca. 700 m die Verlegung der Entleerungsleitung sowie direkt neben dem Bachbett des SINICHBACHES die Errichtung eines kleinen unterirdischen Mündungsbauwerkes.

3.5.7 Anschluss der Bescheiungsanlage (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 3 Wochen

Die neue Pumpstation wird durch Verlegung von Beschneiungsleitungen an das bestehende Beschneiungsnetz der MERAN 2000 angeschlossen. Über diese Leitungen erfolgt später die Füllung des Speicherbeckens sowie die Wasserentnahme aus diesem im Beschneiungszeitraum.

Zu diesem Arbeitsgang gehört ebenfalls der Anschluss der Pumpstation an das Stromnetz, welcher durch Verlegung von unterirdischen Stromkabeln in denselben Gräben erfolgt.

3.5.8 Speicherabdichtung (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 3 Wochen

In diesem Arbeitsschritt erfolgt das Verlegen sowie Verschweißen der Abdichtungshaut im Speicherbecken, sowie dessen dichter Anschluss an die Kleinbauwerke im Speicherbecken. Anschließend werden auf der Haut die Belüftungsleitungen sowie das Schotterbett verlegt.

3.5.9 Montage der Hydraulik in der Pumpstation

Arbeitsaufwand ca. 6 Wochen

Nach der Errichtung der Pumpstation werden in dieser die Pumpen, Kühltürme sowie alle erforderlichen Sicherheitseinrichtungen montiert.

3.5.10 Auftrag der Humusschicht und Begrünung (Erdbewegungsarbeiten)

Arbeitsaufwand ca. 7 Wochen

Nach Beendigung der Geländemodellierungsarbeiten erfolgt der Wiederauftrag des seitlich gelagerten Humusschicht sowie die Begrünungsarbeiten. Zu den Abschlussarbeiten zählt auch die Befestigung des Zufahrtsweges zur Pumpstation, die Ausführung des begrünten Weges an der Dammkrone mit Sicherheitszaun sowie die Gestaltung der beiden Naturteiche.

3.5.11 Baustellenräumung

Arbeitsaufwand ca. 2 Wochen

3.5.12 Ausbesserungsarbeiten an den Zufahrtsstraßen

Arbeitsaufwand ca. 1 Woche

Die bestehende Forststraße PIFFINGER KOPF wird nach Abschluss der Arbeiten wiederhergestellt und zwar werden eventuell durch den LKW-Verkehr verursachte Beschädigungen ausgebessert, sodass die Straße in ihren ursprünglichen Zustand gebracht wird.

3.6 FOTODOKUMENTATION



Foto 1: Bereich der künftigen ökologischen Ausgleichszone
Foto 1: Area della futura zona di mitigazione ecologica



Foto 2: Östlicher Bereich des Speicherbeckens
Foto 2: Parte est del futuro bacino



Foto 3: Östlicher Bereich des Speicherbeckens
Foto 3: Parte est del futuro bacino



Foto 4: Zentraler Bereich des Speicherbeckens
Foto 4: Parte centrale del futuro bacino



Foto 5: Westlicher Bereich des Speicherbeckens
Foto 5: Parte ovest del futuro bacino



Foto 6: Westlicher Bereich des Speicherbeckens
Foto 6: Parte ovest del futuro bacino

4 PROJEKTRAHMEN - ALTERNATIVEN UND NULLVARIANTE

Zwischen den Jahren 2017 und 2018 wurden im Zuge verschiedener Vorprojekte einige Positionen für die Errichtung eines Wasserspeichers im Skigebiet MERAN 2000 gesucht.

Unter der Randbedingung, eine maximale Dammhöhe von 15 m nicht zu überschreiten und die Erdarbeiten nahe am Materialausgleich zu halten, wurde das maximal erreichbare nutzbare Volumen ermittelt und die Machbarkeit der Varianten geprüft und bewertet.

Eine Übersicht der untersuchten Positionen ist auf der folgenden Seite graphisch gegeben, die einzelnen Varianten sind in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.



Verschiedene untersuchte Lösungsvorschläge, wobei Lösung 3 zur Projektlösung ausgearbeitet wurde.

4.1 VARIANTE 1

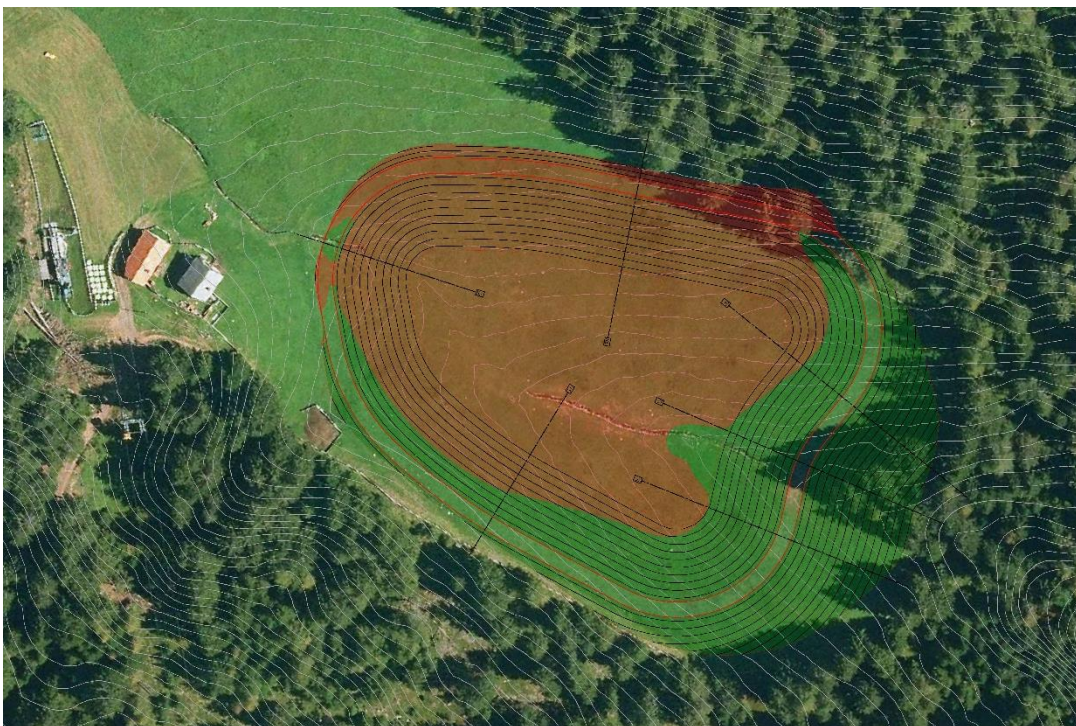
Bei dieser Variante wurde versucht, die landwirtschaftlich genutzte Wiese talseits der Talstation der Anlage WALLPACH zu nutzen. Die maximale Dammhöhe beträgt 14,70 m, das nutzbare Volumen ca. 54.000 m³ bei Erdbewegungsarbeiten von ca. 33.000 m³ im Aushub sowie in der Aufschüttung.

Vorteile:

- Günstiges Verhältnis zwischen nutzbarem Volumen und Aufwand der Erdbewegungsarbeiten,
- Geringe Rodungsarbeiten erforderlich.

Nachteile:

- Nicht ausreichende geologische Bedingungen für die Errichtung des Dammkörpers,
- Fehlende Zustimmung seitens der Grundeigentümer,
- Ziel- Speicherkapazität von ca. 80.000 m³ mit lediglich 54.000 m³ nicht erreicht,
- Umleitung des bestehenden Wassergrabens erforderlich (als öffentliches Gewässer eingetragen),
- Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche,
- Im Bezug zu der Skipistenfläche niedrige Höhenlage, erhöhter Energieverbrauch zum Pumpen im Beschneigungszeitraum,
- Erhöhtes Einzugsgebiet der Hangdrainagen.



Untersuchte Variante 1 im Maßstab 1:2.000

4.2 VARIANTE 2

Diese Variante liegt in unmittelbarer Nähe zur Anlagentrasse der bestehenden Aufstiegsanlage FALZEBEN. Bei einer Einhaltung der maximalen Dammhöhe von 15,0 m beträgt das nutzbare Volumen ca. 37.000 m³ bei Erdarbeiten von ca. 40.000 m³ im Aushub sowie in der Aufschüttung.

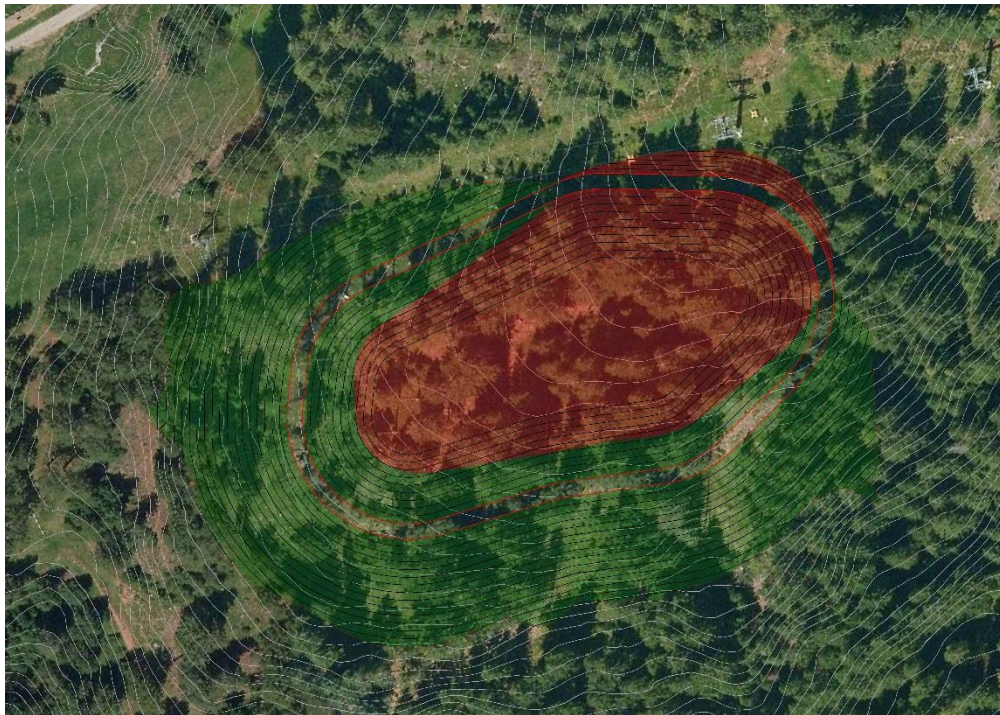
Diese Variante wurde als Notlösung studiert, falls die anderen untersuchten Varianten nicht errichtet werden können. Aufgrund der so kritischen Lage im Bereich der Wasserverfügbarkeit im Skigebiet MERAN 2000 und dem dringendsten Handlungsbedarf wäre diese Alternative trotz des unverhältnismäßig hohen finanziellen Aufwandes bei geringem Nutzen gesamtwirtschaftlich erforderlich.

Vorteile:

- Grundverfügbarkeit möglich,
- Geologische Voraussetzungen gegeben,
- Ausweichmöglichkeit beim Scheitern aller anderen Lösungen.

Nachteile:

- Sehr ungünstige Verhältnisse zwischen dem Aufwand für die Erdarbeiten und dem nutzbaren Volumen,
- Sehr geringes nutzbare Volumen von lediglich 37.000 m³,
- Vorbeugende Stabilitätssicherungsmaßnahmen an der nahegelegenen Stütze der Anlage FALZEBEN wahrscheinlich erforderlich,
- Im Bezug zu der Skipistenfläche niedrige Höhenlage, erhöhter Energieverbrauch zum Pumpen im Beschneigungszeitraum.



Untersuchte Variante 2 im Maßstab 1:2.000

4.3 NULLVARIANTE

Die Nullvariante besteht darin, die bestehende Situation ohne Veränderungen beizubehalten. Die bestehende kritische Situation bezüglich der Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung im Skigebiet MERAN 2000 bleibt weiterhin bestehen, sodass das rechtzeitige Öffnen des Skigebietes bei Saisonsbeginn, sowie die Qualität der Pistenpräparierung weiterhin nicht gegeben ist.

Eine Erhöhung der Wasserkonzession ohne Errichtung des gegenständlichen Wasserspeichers ist aufgrund der fehlenden Zwischenspeicherkapazität, wie im Kapitel 3.3 beschrieben, nicht im erforderlichen Maß durchführbar.

Besonders in Bezug auf die Pistenpräparierung wird das Skigebiet langfristig immer weniger mit den anderen Skigebieten konkurrieren können, weiters wird der geplante Ausbau des Skigebietes mittels der Errichtung der Skipiste MITTAGGER-KESSELBERG aufgrund der Auflagen der diesbezüglich eingereichten Machbarkeitsstudie nicht realisiert werden können, womit ebenfalls langfristige für das Skigebiet, sowie auch für den Wintertourismus und der lokalen Wirtschaft Nachteile entstehen werden.

In Bezug auf die geologischen, hydrologischen Verhältnisse sowie die Veränderungen in den Themenbereichen Flora, Fauna und Landschaft, wird die Nullvariante gegenüber der bestehenden Situation natürlich keinerlei Einfluss haben.

5 UMWELTRAHMEN

Der Umweltraahmen ist bei einer Umweltverträglichkeitsprüfung mit Sicherheit einer der wichtigsten Aspekte.

Dabei ist das Ziel, durch eine aktive Kontrolle, alle voraussiehbaren negativen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das lokale landschaftlich-ökologische System (unter landschaftlich versteht man hier die Gesamtheit der Ökosysteme in Bezug auf die Grundzüge der Landschaftsökologie) zu erfassen und auf ein Mindestmaß herabzusetzen, sowie gleichzeitig etwaige Verbesserungsvorschläge bezüglich des Landschaftsbildes vorzuschlagen.

Die untersuchten Umweltkomponenten (U.K.), welche auch ausdrücklich von den Richtlinien gefordert werden, sind:

- Boden und Untergrund
- Unterirdische Wässer
- Oberirdische Wässer
- Flora
- Fauna
- Landschaft
- Atmosphäre und Lärm
- Sozial-ökonomische Betrachtungen

Ist die Art der U.K. einmal festgelegt, geht man auf die Untersuchung im derzeitigen Zustand über.

In einem zweiten Moment werden dann die Auswirkungen, die das geplante Bauvorhaben auf die verschiedenen Umweltkomponenten haben kann, ermittelt und gewichtet.

5.1 BESCHREIBUNG DER UMWELTKOMPONENTEN

5.1.1 U.K. Boden und Untergrund

Aus geologischer Sicht liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Südalpinen Gesteinseinheiten, am NE-Ende der Bozner Quarzporphyrplattform, der im Bereich der höchsten Erhebungen (u.a. Piffinger Köpfl) von der Gröden Formation überlagert wird.

Der Felsuntergrund im Untersuchungsgebiet baut sich aus Sand- und Siltsteinen mit teilweise organhaltigen Lagen der Gröden Formation auf, die oberflächlich teils durch eine tiefgreifende Verwitterungskruste gekennzeichnet sind. Diese Gesteine zeigen eine deutliche Bankung, die im Untersuchungsgebiet zumeist flach nach S bis W einfällt (Einfallwinkel zwischen 5-10°). Die Mächtigkeit der Schichten liegt im dm-Bereich.

Südlich des Untersuchungsgebietes (im stratigraphisch Liegenden) kommen Ignimbrite der Perdonig Formation (Auer Formation) vor. Hierbei handelt es sich um einen normalen stratigraphischen Übergang.

Unmittelbar östlich des Untersuchungsgebietes kommen vulkanische Gesteine der Hafling Formation (Etschtaler Vulkanit-komplex) vor, wobei der Kontakt zu den Gröden Sandsteinen tektonischer Natur ist. Entlang dieser Störung können die Gesteine entsprechend aufgelockert sein. Bei der Störung selbst handelt es sich um eine alte, tektonisch inaktive Linie.

Aufschlüsse des Felsuntergrunds gibt es teilweise entlang der Forststraßen und der Böschungen. Auch die geologische Bauleitung im Zuge des Skipistenbaus bzw. der Pistenerweiterung Wallpach ergab, die Präsenz des Felsuntergrunds in sehr geringen Tiefen. Selbiges wird auch durch die im Untersuchungsgebiet durchgeführten Felduntersuchungen (Bohrungen, Baggerschürfe und seismische Untersuchungen) bestätigt.

Nur teilweise ist er von geringmächtigen glazialen Ablagerungen überdeckt. Diese setzen sich generell aus Kies und Sand mit Geröllen in schluffiger Matrix zusammen. Diese Ablagerungen sind im Allgemeinen durch einen guten Verdichtungsgrad gekennzeichnet.

Aus geomorphologischer Sicht liegt das Untersuchungsgebiet generell auf einem Geländerrücken, der durch geringe bis mäßige Hangneigungen gekennzeichnet ist. Erst talseitig fällt der Hang mit mittlerer bis steiler Neigung in verschiedene Himmelsrichtungen (von SE bis W) ab.

Die lokale Geomorphologie im Ostbereich des geplanten Speicherbeckens ist durch mittelsteile Hangneigungen im Norden und einer Verflachung im Zentral- und Südbereich gekennzeichnet. Diese ausgeprägte Morphologie verliert sich anschließend Richtung Westen, wo das Gebiet durch mäßige Hangneigungen gekennzeichnet ist. Erst talseitig des geplanten Speichers nehmen die Hangneigungen schließlich wieder deutlich zu.

Auffallend ist die Präsenz von 3 kleinen, mehr oder weniger parallelen Taleinschnitten, die sich Richtung Süden bis Südsüdost erstrecken.

Ansonsten konnten keine besonderen geomorphologischen Phänomene beobachtet werden.

Im Hinblick auf Massenbewegungen sind im Geobrowser der Autonomen Provinz Bozen direkt für das Untersuchungsgebiet keine bekannten Rutschungen oder Steinschläge verzeichnet. Auch der Lokalausweis ergab keine besonderen Anzeichen von Instabilitäten.

5.1.2 U.K. Oberirdische Gewässer

Im Untersuchungsgebiet zum Bau des Wasserspeichers gibt es keine oberflächlichen Wasserläufe.

Bergseitig der Forststraße zur Meraner Hütte gibt es allerdings einen kleinen Brunnen, dessen Überlauf in das Untersuchungsgebiet entwässert und dort in den Untergrund infiltriert.

Die Notentleerungsleitung entwässert in das öffentliche Gewässer SINICHBACH.

Die Erhöhung der konzessionierten Wassermenge für die technische Beschneidung erfolgt durch Entnahme vom SINICHBACH.

5.1.3 U.K. Unterirdische Gewässer

Die Konsultation des Geobrowsers der Autonomen Provinz Bozen ergab die Präsenz der Trinkwasserquellen Wallpach mit entsprechender ausgewiesener Trinkwasserschutzzone WGSA 258. Ein kleiner Teil der untersuchten Fläche liegt am äußersten bergseitigen Rand der Schutzzone III (siehe geol. Karte). Für die Ermittlung der hydrogeologischen Bedingungen innerhalb der Schutzzone III wurde im Bereich der geplanten Pumpstation die Bohrung S4 bis in 12 m Tiefe abgeteuft, die zur Grundwassermessstelle ausgebaut wurde. In dieser Bohrung wurde der insgesamt niedrigste Wasserstand gemessen. Dieser liegt trotz vorangegangener Niederschläge in einer Tiefe

von 9,86 m unter GOK. Aufgrund dieser Messungen wurde die zulässige Grabungstiefe von 3m (laut Schutzplan) auf 6-7 m unter GOK für den Bereich des geplanten Speicherbeckens erhöht.

Neben der Trinkwasserquelle ergibt der Geokatalog noch einige kleine ungenutzte Quellen für das Untersuchungsgebiet und vor allem deren Umgebung. Insbesondere verweist man auf eine ungenutzte Quelle im Bereich des geplanten Speicherbeckens. Diese wurde beim durchgeführten Lokalaugenschein allerdings nicht gefunden.

Für das restliche Speicherbecken (Zone außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes) ergaben die Messungen der Grundwasserstände in S1, S2 und S3 die Präsenz eines Hangwasserspiegels in Tiefen von mehreren Metern. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um Kluftwasser, welches wahrscheinlich an den Kontakt aufgelockerter Felsuntergrund – kompakter Fels gebunden ist.

5.1.4 U.K. Flora

Der projektbezogene bauliche Eingriff soll unterhalb der Lokalität Piffing, im Süden des Ski- und Wandergebietes Meran 2000 erfolgen. Der Bereich liegt in unmittelbarer Nähe der bestehenden Skipiste *Wallpach* und wird hauptsächlich von subalpinem Fichtenwald auf silikatischem Untergrund eingenommen. Der lichte bis lückige Wald ermöglicht darüber hinaus die Ausbildung eines ausgeprägten Unterwuchses. Alle betroffenen Lebensräume sind aufgrund der stetigen und seit langer anhaltender Nutzung durch den Menschen als sekundär anzusehen.

Die vorhandenen Wälder sind mäßig wüchsig und erlauben Umtriebszeiten zwischen 190 und 300 Jahre. Die Bestände sind dabei locker bis licht und weisen je nach Standort eine einschichtige bis leicht zweischichtige Struktur auf. Der Anteil der Lärche ist anthropogen bedingt hoch. In der Vergangenheit waren großflächige Kahlschläge nicht unüblich.

Im Wesentlichen handelt es sich beim Untersuchungsgebiet um eine typische Zusammensetzung subalpiner Lebensräume, deren Gefüge durch die menschliche Aktivität mittelmäßig bis stark beeinträchtigt, bzw. verändert ist.

Die langfristige Nutzung der subalpinen und alpinen Höhenstufe durch den Menschen ließ zahlreiche Kulturlandschaften entstehen, welche heute das gängige Bild alpiner Landschaften prägen. Aus ökologischer, bzw. botanischer Sicht handelt es sich dabei häufig um schützenswerte Habitate, welche oft eine besonders hohe Biodiversität aufweisen. Für den betroffenen Wald trifft dies allenfalls teilweise zu.

Infolge der Umsetzung des gegenständlichen Projektes wird das aktuelle Ökosystem zerstört und durch ein Bauwerk ohne jeden ökologischen Wert ersetzt. Dies ist insofern von Bedeutung, als dass der betroffene Wald, als schützenswerter Natura 2000-Lebensraum 9410 „Bodensaure Nadelwälder“ gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG identifiziert werden konnten. Die ökologische Wertigkeit des Waldes, v. a. als faunistischer Lebensraum ist allerdings durch die Lage innerhalb des bestehenden Skigebietes, bzw. im direkten Immissionsbereich der bestehenden skitechnischen Infrastruktur, bereits eingeschränkt.

Die Klassifizierung der vorgefundenen Lebensräume basiert auf der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in *Gredleriana* Vol. 7 / 2007.

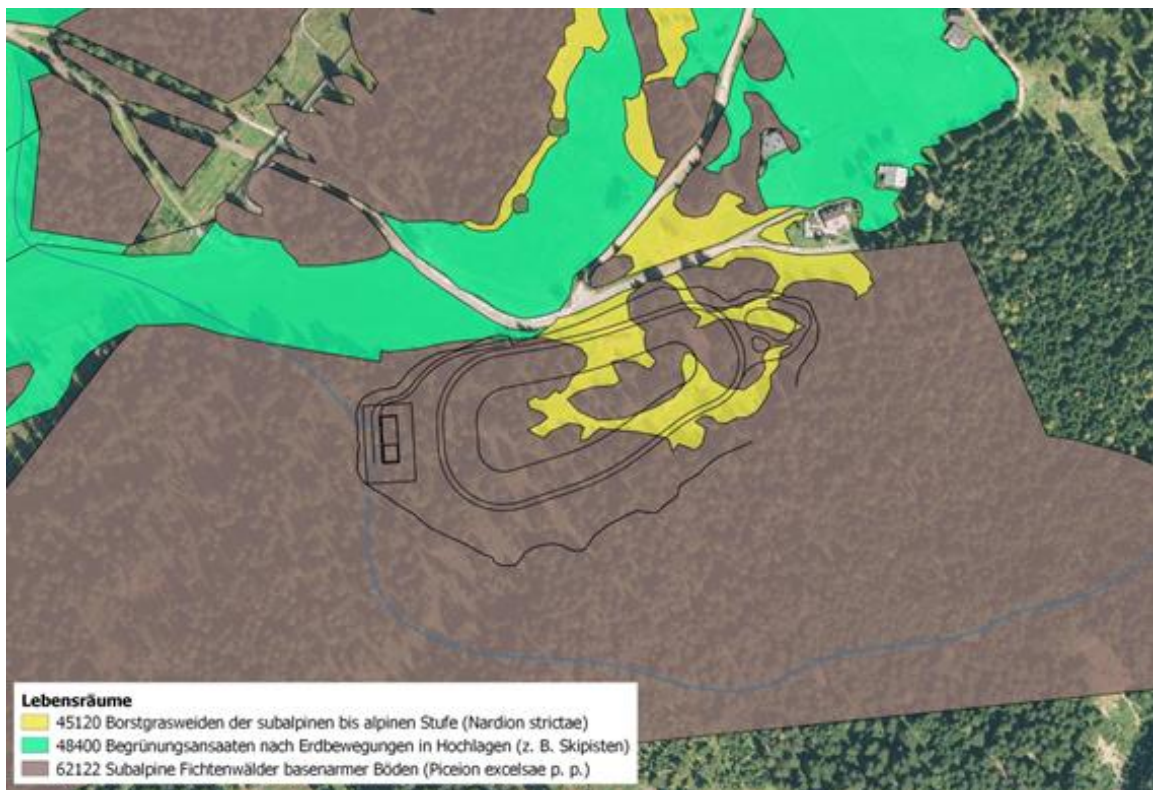
Aufgrund der vorgefundenen floristischen Artengarnitur entsprechen die vorgefundenen Flächen weitestgehend nachfolgenden Lebensraumtypen:

- 62122 „Subalpine Fichtenwälder basenarmer Böden (*Piceion excelsae*)“ Natura 2000 Lebensraum 9410,
- 48400 „Begrünungsansaaten nach Erdbewegungen in Hochlagen (z. B. Skipisten)“,
- 45120 „Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe (*Nardion strictae*)“.

Der Versuch der Klassifizierung der erhobenen Lebensräume erfolgt anhand der genannten Checkliste und stellt eine Annäherung an einen modellhaften Idealzustand dar. Tatsächlich befinden sich die allermeisten Ökosysteme und damit auch die vorhandenen Vegetationsgesellschaften kontinuierlich in Interaktion mit biotischen und abiotischen Einflussfaktoren aus ihrer Umwelt. Daraus folgt, dass viele Vegetationsgesellschaften, insbesondere Wiesen, als Übergangsgesellschaften vorliegen, bzw. aufgrund des Fehlens oder Vorhandenseins bestimmter Charakter- oder Trennarten nur teilweise den Charakter einer speziellen Idealgesellschaft aufweisen.

Floristische Aspekte

Die floristischen Aspekte aller betroffenen Lebensräume und Vegetationseinheiten wurden im Zuge mehrerer Feldbegehungen erhoben. Die Interpretation dieser Artenlisten und deren Zeigerfunktionen wurden für die Bewertung und als Grundlage für das floristische Gutachten verwendet.



Erhobene Lebensräume im Untersuchungsgebiet

Subalpine Fichtenwälder basenarmer Böden (*Piceion excelsae*) 62122

Es wird vorweggenommen, dass die hier vorgenommenen Klassifizierungen die floristischen Lebensgemeinschaften homogenisiert darstellen. Effektiv können die subalpinen Fichtenwälder des beschriebenen Untersuchungsbereiches durchaus spezifischer hinsichtlich Struktur, Artengarnitur und Bodenverhältnissen aufgeschlüsselt werden. Dies geht u. a. aus der forstlichen

Waldtypisierung im digitalen Geoinformationssystem der Autonomen Provinz Bozen (Geobrowser) hervor, welche dem Bereich folgende Waldtypen attestiert:

- Fs1 „Subalpiner Silikat-Alpenlattich-Fichtenwald mit Heidelbeere“
- Fs2 „Subalpiner Silikat-Preiselbeer-Fichtenwald“

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen zur vorliegenden Studie scheint eine derartige Aufschlüsselung allerdings nicht zweckmäßig, weshalb der tendenziell häufigste Wald lokal als Hauptlebensraum angesehen wird. Im Untersuchungsbereich präsentiert sich der Wald sehr licht, wobei es einen zentralen, großen Lichtungsbereich gibt. Die Fichte dominiert deutlich, die Lärche wurde im Zuge vergangener Schlägerungen geschont, wodurch nun einige ältere Exemplare frei stehen. Die Fichten stehen hauptsächlich in Rotten zusammen, der Wald ist grundsätzlich einschichtig ohne ausgeprägte Strauchschicht, wenngleich die lichten Verhältnisse die Ausbildung einer solchen erlauben würden. Es findet keine nennenswerte, natürliche Verjüngung statt. Die Altersstruktur der Bäume ist relativ homogen.

Aufgrund der vorgefundenen biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren sowie der erhobenen Artengarnitur, können die betreffenden Wald-Lebensräume, gemäß der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007 hauptsächlich als „Subalpiner Fichtenwald basenarmer Böden 62122“ klassifiziert werden.

Somit entspricht der erhobene Lebensraum dem gemäß Natura 2000-Richtlinie 92/48/EWG schützenswerten Habitat 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetum)“. Nachfolgend werden die erhobenen Arten, anhand derer die Klassifizierung vorgenommen wurde, tabellarisch aufgelistet.

Subalpiner, bodensaurer Fichtenwald			
Bezeichnung	FFH-Anhang	Rote Liste	LG 2010
<i>Alnus viridis</i>	-	-	-
<i>Calamagrostis villosa</i>	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	-	-	-
<i>Dryopteris dilatata</i>	-	-	-
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	-	-	-
<i>Hieracium murorum</i>	-	-	-
<i>Homogyne alpina</i>	-	-	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Lupinus polyphyllus</i>	-	-	-
<i>Luzula sylvatica ssp. sylvatica</i>	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-
<i>Picea abies (excelsa)</i>	-	-	-
<i>Pinus cembra</i>	-	-	-
<i>Pinus mugo agg.</i>	-	-	-
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	-
<i>Rumex acetosella acetosella</i>	-	-	-

<i>Salix caprea</i>	-	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	-	-	-
<i>Silene vulgaris (inflata)</i>	-	-	-
<i>Solidago virgaurea ssp. virgaurea</i>	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	-

Artenliste des subalpinen, bodensauren Fichtenwaldes

EN = endangered (stark gefährdet); VU = vulnerable (gefährdet); NT = near threatened (drohende Gefährdung); LC = least concern (keine Gefährdung);

Begrünungsansaat nach Erdbewegungen in Hochlagen (z. B. Skipisten) 48400

Häufig kommt es infolge flächiger Geländemodellierungsarbeiten im Mittel- und Hochgebirge zum Einsatz standardisierter Saatgutmischungen zur Wiederbegrünung der bearbeiteten Oberfläche. Dies trifft in besonderer Weise auf Skipisten zu, für deren Instandhaltung eine intakte, geschlossene Rasendecke unerlässlich ist. Neben dem rein optisch-landschaftlichen Effekt erfüllt der Bewuchs v. a. eine Schutzfunktion für den Boden, indem z. B. eine Auswaschung und Erosion infolge von Regenfällen unterbunden wird. In der Vergangenheit wurde in diesem Zusammenhang nur sehr selten darauf geachtet, dass die eingesetzten Saatgutmischungen dem örtlichen Standort, d. h. der Höhenlage, der Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen entsprechen. Dies hatte zur Folge, dass auch angrenzende, natürliche oder naturnahe Lebensräume durch die Pistenbegrünungsansaat beeinträchtigt und in ihrer typischen Zusammensetzung verändert wurden. Die aus den standardisierten Saaten hervorgehenden Wiesengesellschaften wachsen relativ rasch an und liefern eine gute Futterqualität, was für die land-, bzw. almwirtschaftliche Nutzung der Flächen wiederum vorteilhaft ist. Demgegenüber steht allerdings ein stark reduzierter naturkundlicher Wert der Wiesenflächen, deren Originalität verloren geht. Bleibt eine kontinuierliche Nachsaat sowie Düngung allerdings aus, wachsen sich die Standorte letztlich häufig wieder aus. D. h., dass sich der ursprüngliche Zustand der Wiesen, durch konstante Einwanderung lokal typischer Arten wieder einstellt. Dieser Prozess kann, je nach Art und Intensität der Nutzung mehrere Jahrzehnte dauern. Eine klare Identifikation der ursprünglichen Wiesengesellschaft ist demnach nur schwer möglich, bzw. wird von Verfasser als nicht zielführend, da zu ungenau betrachtet. Dennoch wird eine Artenliste für den betreffenden Bereich angeführt.

Borstgrasweiden der subalpinen bis alpinen Stufe (*Nardion strictae*) 45120

Borstgrasrasen oder Borstgrasweiden (*Nardetum*) bilden die charakteristische Vegetationsgesellschaft der ungedüngten bis sehr schwach gedüngten Almwiesen auf sauren Böden. Nahezu alle Charakterarten, einschließlich des namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) sind streng an saure oder zumindest sehr basenarme Bodenverhältnisse gebunden. Das *Nardetum* etabliert sich hierzulande hauptsächlich von der montanen bis in die untere alpine Stufe, wobei die Hauptverbreitung auf den Almen der subalpinen Stufe liegt. Ausschlaggebend für die Entwicklung sowie den Erhalt dieses Standorts ist die extensive Bewirtschaftung der Wiesen in Form von Weiden oder extensiver Mahd. Die selektive, aber starke Beweidung durch das Vieh führt teilweise zu

einer Verschiebung des Dominanzgefüges, wodurch sich bestimmte Arten, häufig stachelige, giftige oder sonstige ungenießbare Arten, verstärkt verbreiten. Bleibt die Weidetätigkeit aus, stellen sich rasch Unternutzungserscheinungen ein, womit eine rasche Sukzession zu Zwergstrauchheiden einhergeht und in weiterer Folge die Wiederbewaldung eintritt. Im Untersuchungsgebiet findet sich dieser Lebensraum nur sporadisch an den größeren Lichtungsstellen im lückigen Fichtenwald. An den Randbereichen wird der Borstgrasrasen rasch durch den typischen Unterwuchs der Fichtenwälder abgelöst.

Aufgrund der vorgefundenen biotischen wie abiotischen Umweltfaktoren sowie der erhobenen Artengarnitur, kann der betreffende Lebensraum, gemäß der „Checkliste der Lebensräume Südtirols“ von Wallnöfer, Hilpold, Erschbamer und Wilhalm in Gredleriana Vol. 7 / 2007 hauptsächlich als „Borstgrasweide der subalpinen bis alpinen Stufe 45120“ klassifiziert werden. Er entspricht somit keinem gemäß FFH-Richtlinie 92/48/EWG geschützten Lebensraum. Die genaue Artenliste, aufgrund derer die Klassifikation des Standortes u. a. vorgenommen wurde, ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen, wobei Charakterarten und dominante Arten besonders hervorgehoben werden.

Subalpiner Borstgrasrasen			
Bezeichnung	FFH-Anhang	Rote Liste	LG 2010
<i>Achillea millefolium</i> agg.	-	-	-
<i>Alchemilla alpina</i> (agg.)	-	-	-
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri</i>	-	-	-
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>acaulis</i>	-	-	-
<i>Cirsium spinosissimum</i>	-	-	-
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	-	-	-
<i>Festuca rubra</i> agg.	-	-	-
<i>Geum montanum</i>	-	-	-
<i>Hieracium pilosella</i>	-	-	-
<i>Hieracium piloselloides</i> agg.	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-
<i>Luzula sudetica</i>	-	-	-
<i>Nardus stricta</i>	-	-	-

<i>Potentilla erecta</i>	-	-	-
<i>Pulsatilla vernalis</i>	-	-	X
<i>Ranunculus acris agg.</i>	-	-	-
<i>Thymus praecox</i>	-	-	-
<i>Trifolium alpinum</i>	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	-	-	-

Artenliste des subalpinen Borstgrasrasens

5.1.5 U.K. Fauna

Methode

Die Fauna der betroffenen Lebensräume wurde im Zuge mehrerer Feldbegehungen durch direkte und indirekte Nachweise erhoben und zusätzlich mit dem Fachwissen lokaler Fachleute bzw. Kennern des Gebietes ergänzt. Dabei gilt es anzumerken, dass eine faunistische Erhebung niemals das gesamte Spektrum der faunistischen Biodiversität eines Gebiets abzudecken vermag. Dies gilt allen voran für die besonders artenreiche Arthropodenfauna, sprich für Insekten, Spinnentiere, Tausendfüßer etc. Die Situation der Säuger- und Vogelpopulationen, sowie der Herpetofauna (Reptilien und Amphibien) kann hingegen relativ gut abgebildet und bewertet werden. Die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Arten entstammen u. a. den aktuellen Daten des Informationsportals des Naturmuseums Südtirol (FloraFaunaSüdtirol). Hierbei muss angemerkt werden, dass sich jene Listen nicht spezifisch auf das Untersuchungsgebiet beziehen, sondern für das gesamte entsprechende Plan-Perimeter, mit all seinen verschiedenen Höhenstufen, gelten. Demzufolge wurde eine Sortierung der Liste nach Höhenlage und Lebensräumen vorgenommen, um Arten, welche nicht den Standorten im Untersuchungsraum entsprechen ausschließen zu können. Im Zuge der erfolgten Begehungen des Gebietes wurden die vorherrschenden Umweltbedingungen erneut erhoben und mit den Ansprüchen der aufgelisteten Arten abgeglichen. Im nachfolgenden Text wird ein schriftlicher Abgleich vorgenommen, zwischen den in der Liste angeführten Arten und den Lebensraumbedingungen vor Ort. Auf diese Weise soll letztendlich eine Argumentationsgrundlage, für das potentielle Vorkommen oder Nicht-Vorkommen der betreffenden Arten im Projektperimeter, geschaffen werden.

Die Analyse und Interpretation der erstellten Artenliste und der jeweilige Gefährdungsgrad der Tiere wurden für die Bewertung und als Grundlage für die faunistische Beurteilung herangezogen. Hierbei werden Säugetiere und Vögel gesondert und nach Lebensräumen gegliedert einzeln hervorgehoben und hinsichtlich ihres Vorkommens und der zu erwartenden Einflussnahme beurteilt.

Eine spezifische Anfrage an das Amt für Jagd und Fischerei, bzgl. etwaiger Vorkommen von Raufußhühnern wird nur dann gestellt, wenn die Vorabklärung der Thematik, also die Analyse der kartographischen Angaben aus den entsprechenden Kurzberichten des Amtes zu den einzelnen Arten, ein Vorkommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes vermuten lassen. Dies ist für das gegenständliche Projekt nicht der Fall. Darüber hinaus konnten im Rahmen der Lokalaugenscheine auch keine direkten oder indirekten Nachweise erbracht werden.

5.1.5.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage zum Schutz der wildlebenden Tiere bildet die FFH- bzw. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Wichtigste Maßnahme zur Erreichung der Ziele der FFH-Richtlinie ist der Gebietschutz. Zum Schutz der wild lebenden Tierarten ist die Einrichtung von Schutzgebieten (Special Protection Areas; Natura 2000-Gebiete) vorgesehen.

Laut FFH-Richtlinie gelten folgende Anhänge:

- Anhang I:** Lebensraumtypen, die im Schutzgebietsnetz NATURA 2000 zu berücksichtigen sind.
- Anhang II:** Auflistung der Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen.
- Anhang IV:** Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre "Lebensstätten" nicht beschädigt oder zerstört werden. Dieser Artenschutz gilt nicht nur in dem Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern in ganz Europa. Das bedeutet, dass dort strenge Vorgaben beachtet werden müssen, auch wenn es sich nicht um ein Schutzgebiet handelt.
- Anhang V:** Tier- und Pflanzenarten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können. Sie dürfen nur im Rahmen von Managementmaßnahmen genutzt werden. Ein Beispiel ist die Heilpflanze Arnika, die zur Herstellung von Salben, Tinkturen etc. gebraucht wird

Des Weiteren dient die Rote Liste der gefährdeten Tierarten Südtirols als gesetzliche Grundlage. Sie umfasst 256 Wirbeltierarten, 6349 Insektenarten und 793 Arten sonstiger Tiergruppen. Diese Arten werden in 6 verschiedene Gefährdungskategorien eingeteilt, die sich wie folgt zusammensetzen:

Gefährdungskategorie Rote Liste Südtirol	Gefährdungskategorie IUCN	Beschreibung
0	EX („ <i>extinct</i> “)	ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
1	CR („ <i>critically endangered</i> “)	vom Aussterben bedroht
2	EN („ <i>endangered</i> “)	stark gefährdet
3	VU („ <i>vulnerable</i> “)	gefährdet
4	NT („ <i>near threatened</i> “)	potenziell gefährdet
5	DD („ <i>data deficient</i> “)	ungenügend erforscht

Gefährdungskategorien der "Roten Liste"

Auch im Landesgesetz vom 12. Mai 2010 Nr. 6 (Anhang A) werden vollkommen oder teilweise geschützte Arten definiert.

Vögel

Rechtliche Grundlagen: Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

Die Vogelschutzrichtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten verfolgt den langfristigen Schutz wild lebender Vogelarten und ihrer Lebensräume in den europäischen Mitgliedsstaaten. Die Richtlinie enthält Elemente des Artenschutzes wie Fang- und Tötungsverbote. Der Schutz gilt ferner für alle Zugvogelarten und deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete.

Wichtigste Maßnahme zur Erreichung der Ziele der Vogelschutz-Richtlinie ist der Gebietsschutz. Zum Schutz der wild lebenden Vogelarten ist die Einrichtung von Schutzgebieten (Special Protection Areas; Natura 2000-Gebiete) vorgesehen. Diese Schutzgebiete sind von allen Mitgliedstaaten für die in Anhang I aufgelisteten Vogelarten einzurichten.

Laut der Vogelschutzrichtlinie gelten folgende Anhänge:

- Anhang I:** Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie umfasst insgesamt 181 Arten. Es sind dies vom Aussterben bedrohte Arten, aufgrund geringer Bestände oder kleiner Verbreitungsgebiete seltene oder durch ihre Habitatsansprüche besonders schutzbedürftige Arten.
- Anhang II/1:** Arten, die in den geographischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, bejagt werden dürfen.
- Anhang II/2:** Arten, die in den angeführten Mitgliedstaaten in dem diese Richtlinie Anwendung findet, bejagt werden dürfen.
- Anhang III 1 und 2:** Umfasst jene Arten, die unter bestimmten Voraussetzungen gehandelt werden dürfen. Davon betroffen sind auch Teile oder Erzeugnisse dieser Arten.

5.1.5.2 Liste der POTENZIELL vorkommenden Vogelarten im Projektgebiet

Die Erhebung der Vogelarten des Untersuchungsgebietes zeigte eine zu erwartende Verteilung typischer Arten, wobei anzumerken bleibt, dass sich jahreszeitlich bedingt ein verzerrtes Bild der Artenvielfalt zeigt. Nachfolgende Tabelle enthält alle beobachteten/verhörten Arten, sowie einige Arten welche dem Lebensraum entsprechend, im Frühjahr und Sommer vorkommen dürften.

Deutsche Bezeichnung	Wiss. Bezeichnung	Rote Liste	Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EWG)
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NT	I
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	VU	I
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	EN	-
Zeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-
Sperlingskauz	<i>Claudium passerinum</i>	-	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	NT	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	NT	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinunculus</i>	VU	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-

Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	NT	
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-
Dreizehenspecht	<i>Picooides tridactylus</i>	VU	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-
Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	-
Gimpel (Dompfaff)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-

Auswahl der wichtigsten, im Gebiet wahrscheinlich vorkommenden Vogelarten

EN = *endangered* (stark gefährdet); VU = *vulnerable* (gefährdet); NT = *near threatened* (drohende Gefährdung); LC = least concern (keine Gefährdung); DD = unzureichende Datengrundlage;

5.1.5.3 Liste der weiteren POTENZIELL vorkommenden Arten mit Schutzkategorie

Für die gesamte Bewertung der Umweltverträglichkeit des Projektes hat sich der Unterzeichnende auf jene Tierarten konzentriert, welche von den zu erwartenden Auswirkungen am meisten betroffen sein werden. Die Gruppen der Tagfalter und Heuschrecken, für welche in der Regel Daten seitens des Naturmuesums vorliegen, spielen im Untersuchungsgebiet (Wald) keine nennenswerte Rolle, weshalb sie im Folgenden nicht berücksichtigt werden.

Wiss. Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Rote Liste	FFH-Anhang	LG 2010
Reptilien				
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	NT	-	X
<i>Zootoca vivipara</i>	Bergeidechse	NT	-	X
Säugetiere				
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch	-	-	-
<i>Dryomys nitedula</i>	Baumschläfer	DD	IV	X
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	EN	IV	X
<i>Lepus timidus</i>	Alpen-Schneehase	NT	V	-
<i>Martes foina</i>	Steinmarder			
<i>Martes martes</i>	Baummartender	NT	V	-
<i>Meles meles</i>	Dachs	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	NT	IV	X
<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus			
<i>Vulpes vulpes</i>	Fuchs	-	-	-

Liste der potentiell vorkommenden Tierarten im Projektgebiet

CR = *critically endangered* (vom Aussterben bedroht); EN = *endangered* (stark gefährdet); VU = *vulnerable* (gefährdet); NT = *near threatened* (drohende Gefährdung); LC = least concern (keine Gefährdung); NE = nicht erhoben; DD = unzureichende Datengrundlage;

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf das gesamte Projektgebiet und umfassen alle in der obigen Liste angeführten Tiergruppen, mit Ausnahme der Vögel deren Habitate weit komplexer sind und sich meist aus mehreren verschiedenen Typen von Lebensräumen zusammensetzen.

5.1.5.4 Erläuterung zu geschützten Arten aus den vorangegangenen Listen

Reptilien

Alle Reptilien sind als wechselwarme Tiere darauf angewiesen sich zu Beginn ihrer täglichen Aktivitätsperiode von der Sonne aufwärmen zu lassen. Dementsprechend bevorzugen die meisten von ihnen sonnenexponierte Lagen mit abwechslungsreichem Mikrorelief. Die Kreuzotter (*Vipera berus*) steigt von den hemischen Schlangen am höchsten und ist in der subalpinen Stufe häufig anzutreffen. Dabei bevorzugt sie halboffene, strukturreiche Heiden und Lichtungen, welche im selben Maße Sonnplätze, Jagdgebiete und Rückzugsräume bieten. Im Winter zieht sich die Schlange in Erdlöcher, unter Steinhäufen oder unter Wurzelstöcke zurück und verfällt in eine Winterstarre mit stark reduziertem Metabolismus. Die Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) ist weit weniger wärmebedürftig als ihre Verwandten aus den tieferen Lagen und kommt häufig auch in Mooren und auf feuchten alpinen Heiden und Rasen vor. Wenngleich der Eingriffsbereich mit Sicherheit kein ideales Habitat darstellt so kann ein Vorkommen beider angeführten Arten nicht ausgeschlossen werden. Durch eine entsprechende strukturreiche und naturnahe Gestaltung der (südlichen) Dämme des Beckens können in diesem Fall aber sehr wirksame Milderungsmaßnahmen getroffen werden, durch welche beide Arten wertvolle Lebensräume zurückgewinnen können.

Insofern ist mit keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Arten im Zuge der Umsetzung des Projektes zu rechnen.

Große Säugetiere

Die Errichtung größerer Bauwerke in naturnahen bis natürlichen Räumen bedingt zwingendermaßen eine Veränderung der lebensraumbezogenen Rahmenbedingungen für alle dort lebenden Tiere. Gerade Säuger mit größerem Aktionsradius wie das Reh-, Rot-, oder Gamswild, Füchse, Hasen etc. können in diesem Fall recht einfach auf umliegende Gebiete ausweichen und verlieren allenfalls Teillebensräume. Für sie liegt der gewichtigste Störfaktor in der Lärmemission und Betriebsamkeit der Bauphase, in welcher sie das Gebiet sehr wahrscheinlich großräumig meiden. Grundsätzlich hat sich in derlei Fällen allerdings gezeigt, dass die Tiere die betreffenden Bereiche nach Abschluss der Bauphase rasch wieder aufsuchen, sofern keine längerfristigen, unregelmäßigen Störfaktoren auftreten. Da von einem Speicherbecken keine dauerhafte Störwirkung durch Licht, Lärm oder Betriebsamkeit ausgeht, kann davon ausgegangen werden, dass ebenjene Tiere das Umfeld des Beckens nutzen wie vorher. Der Flächenverlust selbst ist dabei von untergeordneter Relevanz. Näheres hierz findet sich im Kapitel *Einfluss U.K. Fauna*.

Kleine Säugetiere

Aus der vorab angeführten Liste geht hervor, dass im Eingriffsbereich durchaus auch geschützte, bzw. seltene Kleinsäuger wie beispielsweise der Baumschläfer, der Baumarder oder die Nordfledermaus vorkommen können. Während die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) allenfalls ein überschaubares Jagdgebiet und nur sehr unwahrscheinlich Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere verliert, kann der Einfluss auf Schläfer, Marder oder auch die Haselmaus durchaus gravierender sein. In ihrem Fall hängt es sehr stark von der Altersstruktur des Baumbestandes sowie der allgemeinen Strukturierung des Waldes ab, ob nur potentielle Streifgebiete oder auch potentielle Habitatbäume (also Schlafplätze, Winterquartiere u. ä.) betroffen sein können. In dieser

Hinsicht kann dem Bereich keine gute Eignung, weder als winterlicher Rückzugsraum, noch als Aufzuchtbereich eingeräumt werden. Es konnte im Rahmen der vorgenommenen Lokalaugenscheine kein direkter oder indirekter Nachweis für die Anwesenheit von Kleinsäufern im weitesten Sinne erbracht werden. Es wurden darüber hinaus auch keine Baumhöhlen, bzw. potentielle Habitatbäume vorgefunden. Der Wald wirkt ausgeräumt und weist einen sehr geringen Totholzanteil auf. Vertikale Totholzstrukturen und Gebüsche fehlen indes völlig.

Näheres hierzu findet sich im Kapitel Einfluss U.K. Fauna.

Es wird vorweggenommen, dass eine nachhaltig negative Beeinträchtigung der lokal wahrscheinlich vorkommenden Groß- und Kleinsäugerpopulationen durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens nicht zu erwarten ist.

5.1.5.5 Spez. Bezug zur Vogelfauna

Relativ einfach gestaltet ist der Lebensraum der eigentlichen Vogelfauna im Bereich der subalpinen Höhenstufe. Die wenigsten Vögel halten sich die ganze Zeit über im Wald auf. Bevorzugt werden v. a. Randbereiche und Säume, welche zugleich Deckung, Strukturvielfalt und somit auch ein reiches Nahrungsangebot versprechen. Die sichere Höhe der hochstämmigen Bäume wird v. a. nachts aufgesucht. Auch Vögeln fällt es in der Regel nicht schwer zur Nahrungssuche, bzw. ihre generellen täglichen Aktivitäten auf umliegende ähnliche Lebensräume auszuweichen. Die ökologisch relevante Problematik betrifft daher vielmehr die Aspekte der Balz, Brut und Aufzucht, wobei gerade die Brut vielfach eng an spezielle Waldstrukturen gebunden ist. Gerade Spechte, Eulen und andere Höhlenbrüter sind von der Rodung von Waldflächen besonders betroffen.

Die Qualität der Lebensräume richtet sich nach den Bedürfnissen der darin lebenden Tierarten und hat an dieser Stelle rein interpretativen Charakter. Ausgehend davon, dass die beobachteten Tierarten heute ihren Lebensraum besiedeln können, weist dies auf eine entsprechende Lebensraumqualität hin, im Besonderen, dass neben den eigentlichen Nahrungsquellen auch Ruhe- und Aufzuchtgebiete vorhanden sind, welche auch strukturell den Bedürfnissen der Tiere in ihrer jeweiligen Lebensphase entsprechen.

Das Vorkommen aller in der Liste angeführten Arten muss als möglich bis wahrscheinlich angenommen werden, wenngleich ein tatsächlicher Nachweis, allen voran ein Brutnachweis eine weit längere Beobachtungsphase verlangen würden, als der vorgegebene Zeitrahmen der Studie aktuell zulässt.

Grundsätzlich kann, aufgrund der z. T. ausgeprägten Territorialität der einzelnen Vögel (Paare) während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit, davon ausgegangen werden, dass nur wenige Brutpaare durch die Waldrodung beeinträchtigt würden. Darüber hinaus können, im Sinne einer Milderungsmaßnahme, im Bereich der Dämme wiederum neue, strukturreiche Randbereiche angelegt werden, in welchen die Tiere beispielsweise auf Nahrungssuche gehen können.

Es konnten im Rahmen der erfolgten Lokalaugenscheine keine Nachweise für die angeführten geschützten, bzw. in der Roten Liste geführten Arten erbracht werden. Auch weist der Bereich, wie im vorangegangenen Kapitel zu den Kleinsäufern bereits beschrieben, kaum geeignete Höhlenbäume auf.

5.1.5.6 Lebensraumzerschneidung

Aktuell werden die lokalen Lebensräume bereits durch die Infrastrukturen des Skigebietes, d. h. konkret durch Aufstiegsanlagen und Skipisten, sowie durch bestehende Wanderrouten und Forstwege durchschnitten. Erfahrungen aus anderen Skigebieten in Südtirol haben indes gezeigt, dass derartige longitudinale Elemente nicht zwingend Migrationsbarrieren für Wildtiere darstellen müssen. Die Tiere passen sich den Aktivitätsrhythmen der Strukturen in der Regel rasch an und schrecken vor Querungen nicht zurück. Tatsächliche Barrieren bilden hingegen Schutzumzäunungen, Stützbauwerke und Mauern, sofern sie nicht passierbar gestaltet werden. Dies alles ist im Untersuchungsgebiet irrelevant. Durch das geplante Bauwerk werden keine Lebensräume zerschritten, da es sich um ein kompaktes, flächiges Bauwerk handelt. Klarerweise muss das Bauwerk von den Tieren allerdings umgangen werden. Es ist nicht anzunehmen, dass es dadurch zu einer Beeinträchtigung in der Nutzung ihrer Lebensräume kommt.

5.1.6 U.K. Landschaft

Wie im Umweltbericht zur BLP-Änderung bereits festgehalten wurde, handelt es sich beim projektierten Vorhaben um keinen baulichen Eingriff in ein bislang unberührtes Gebiet. Vielmehr schließt das Eingriffsgebiet direkt an eine bestehende Skipiste unterhalb der Almlokalität PIFFING an. Es besteht demnach ein direkter struktureller Zusammenhang zwischen dem neuen Speicherbecken und der bestehenden baulichen Infrastruktur im Ski- und Wandergebiet Meran 2000.

Tatsächlich lässt sich die Landschaft nicht anhand eines einzigen, absoluten Parameters erfassen und beschreiben. Vielmehr handelt es sich um einen komplexen Sachverhalt dessen Wahrnehmung höchst individuell ist. Persönliche Erfahrungen, Gewöhnung, Einstellungen und Vorlieben tragen stark dazu bei, wie eine bestimmte Landschaft vom Einzelnen wahrgenommen und beurteilt wird. Insofern entzieht sich die Landschaft einer objektiven Qualitätsmessung, wie sie zur Validierung anderer Schutzgüter (z. B. Flora und Fauna) angewandt wird.

Im Rahmen der vorliegenden UVP beschränkt sich die Diskussion der Thematik Landschaft auf die Parameter *Struktur und Vielfalt*, *Naturnähe* sowie *Eigenart und Integrität*.

Struktur und Vielfalt

Eine vielfältige Landschaft, d.h. eine Landschaft, die sich durch Reichtum an typischen Gegenständen und Ereignissen auszeichnet, kommt dem elementaren Bedürfnis des Betrachters nach Informationen und Erkenntnissen über das Wesen und das Wesentliche der betrachteten Landschaft entgegen. Aufgrund der offensichtlichen Dominanz der geraden und künstlich anmutenden Linien des Skigebiets muss das Gebiet grundsätzlich als verarmt an (natürlichen) Strukturen bezeichnet werden, wenngleich die Vielfalt grundsätzlich, bedingt durch die baulichen Veränderungen hoch ist.

Naturnähe

Eine naturnahe Landschaft, d.h. eine Landschaft, die sich durch ein hohes Maß an Spontanentwicklung, Selbststeuerung und Eigenorganisation in ihrer Flora und Fauna auszeichnet, vermag in besonderer Weise die Bedürfnisse des Betrachters nach Freiheit, Unabhängigkeit und Zwanglosigkeit zu befriedigen. Das Gebiet befindet sich generell in einem naturfernen Zustand, da die baulichen Eingriffe stellenweise zu einer starken Reduktion der ursprünglichen

Lebensraumeignung geführt haben. Insofern kann das gesamte Untersuchungsgebiet mehrheitlich als Kulturlandschaft bezeichnet und beschrieben werden. Insbesondere gilt dies für den Bereich des PIFFINGER KÖPFL, oberhalb des Eingriffsgebiets.

Eigenart und Integrität

Eine Landschaft mit hoher Eigenart und weitgehender Integrität ist oftmals in der Lage, den Bedürfnissen nach emotionaler Ortsbezogenheit, lokale Identität und Heimat zu entsprechen.

Dies trifft in Bezug auf das Skigebiet Meran 2000 je nach persönlichen Einstellungen mehr oder weniger zu. Es lässt sich nicht von vornherein ausschließen, ob das Bild des Skigebietes, d. h. der touristisch stark erschlossenen Landschaft, nicht für manche die gegenwärtige Eigenart und Integrität der Landschaft in Südtirol ausmacht. Darüber hinaus darf aber durchaus angenommen werden, dass die zunehmende Verbauung und Erschließung der Naturlandschaft, oder naturnahe Landschaft zu einer Reduktion der Faktoren Eigenart und Integrität führen. Dies liegt daran, dass die baulichen Strukturen, d. h. Stationen, Liftanlagen, Skipisten etc., egal wo sie gebaut werden, grundsätzlich gleich aussehen und wirken. Dagegen weist eine natürliche oder naturnahe Landschaft eine weit höhere ortsbezogene Eigenheit auf, welche dann mehr oder weniger integer sein kann. Aus diesem Blickwinkel betrachtet weist das Untersuchungsgebiet bereits einen deutlich reduzierten Grad an Eigenheit und Integrität auf.



Blick über die Skipiste WALLPACH Richtung Position des Speicherbeckens



Typische lichte Waldstruktur im Bereich des geplanten Speicherbeckens



Pulsatilla vernalis im Bereich des Borstgrasrasens

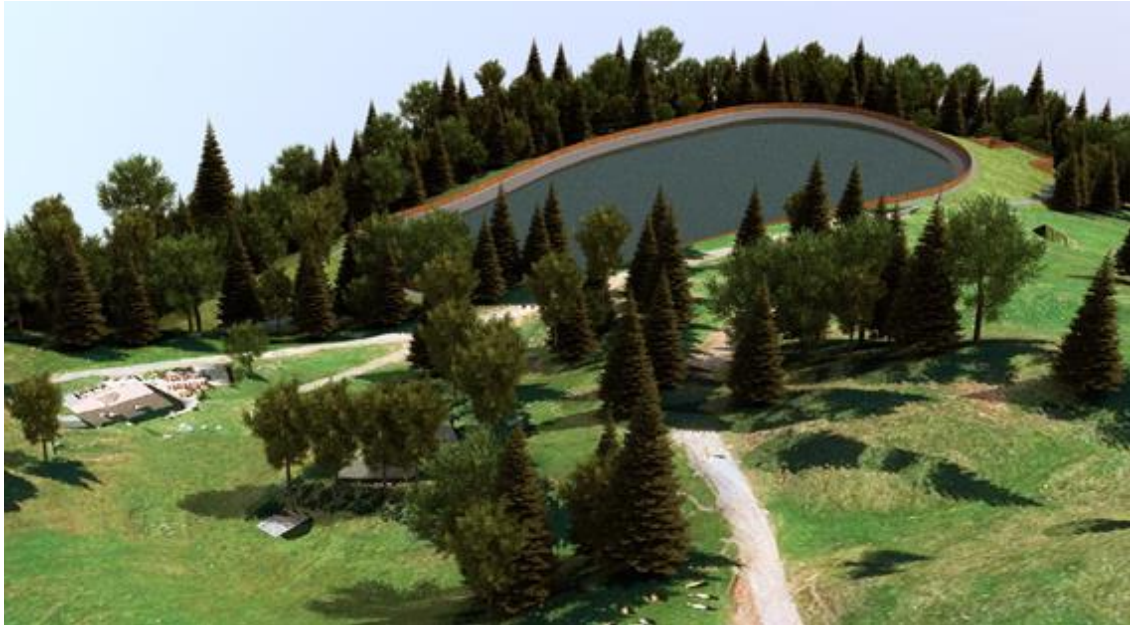


Eingriffsbereich bei Winterbegehung Januar 2020

Sichtbarkeit

Der Projektbereich liegt südlich unterhalb der Lokalität PIFFING (Alm) auf einem Geländerücken, der sich von FALZEBEN bis hinauf zum GROSSEN IFINGER zieht. Die größte Einsehbarkeit ist vom oberhalb gelegenen Skigebiet selbst, bzw. von der Skipiste *Wallpach* sowie der Aufstiegsanlage *Falzeben* aus gegeben. Darüber hinaus ist das Becken, aufgrund seiner Lage im Randbereich des Gebiets nicht zu sehen.

Die Problematik der Einsehbarkeit ergibt sich v. a. während der Bauphase, in welcher sich die Anwesenheit der großen Baumaschinen stark negativ auf das Landschaftsbild auswirkt. Da die Arbeiten über das Sommerhalbjahr stattfinden werden, wird v. a. der sommerliche Wandertourismus von den Auswirkungen betroffen sein. Nach Abschluss der Bauphase sind keine neuen oder in besonderer Weise auffallenden oder sichtbaren landschaftlichen Auswirkungen zu erwarten.



Einehbarkeit des geplanten Speicherbeckens vom PIFFINGER KÖPFL (Bergstation Bergbahn) aus – Einzige effektive Sichtperspektive

5.1.7 U.K. Atmosphäre und Lärm

Der Bau des Wasserspeichers WALLPACH umfasst diese Umweltkomponenten über die begrenzte Zeit des Baues. Nach Abschluss dieser Phase sind keine weiteren Auswirkungen zu erwarten.

Atmosphäre

Seit den Anfängen der Industrialisierung vor ca. 200 Jahren haben sich die Treibhausgaskonzentrationen in der Erdatmosphäre und in den Ozeanen merklich erhöht. Das wichtigste Treibhausgas ist dabei das Kohlenstoffdioxid CO_2 , welches durch die menschliche Aktivität, durch die Verbrennung von zumeist fossiler Energieträger von 280 ppm (vorindustrieller Wert) auf aktuell 400 ppm hat ansteigen lassen. Dadurch und weiterer klimawirksamer Treibhausgase hat sich die Erde global um ca. 1°C im Bezug zur vorindustriellen Zeit erwärmt, welche bereits heute zu merklichen weltweiten Klimaveränderungen geführt hat, wenn auch regional im unterschiedlichen Maße.

Mit dem im Jahre 2005 in Kraft getretenen Kyoto-Protokoll (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen) sollen die Mitgliedsstaaten (derzeit 195 Staaten), vor allem die Industriestaaten, verpflichtet werden ihren Treibhausgas-Ausstoß in den nächsten Jahren zu reduzieren, um den weltweiten Temperaturanstieg in den nächsten Jahrzehnten auf ca. 2°C zu beschränken. Dadurch sollen unvorhersehbare weltweite Umwälzungen des Klimas vermieden werden und die Auswirkungen für Mensch und Natur in einem noch verträglichen und nicht zerstörerischen Rahmen gehalten werden.

Das Treibhausgas CO_2 macht ca. 60 % des vom Menschen verursachten zusätzlichen Treibhaus-effekts aus und dient auch als Referenzwert. Weitere wichtige Treibhausgase sind neben dem CO_2 , Methan CH_4 , Lachgas N_2O , teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF_6) und Stickstofftrifluorid (NF_3), die im Rahmen des Kyoto-Protokolls reduziert werden sollen.

Während die Emissionen von Kohlenstoffdioxid und Lachgas derzeit weiter ansteigen, haben sich jene von Methan und verschiedenen Kohlenwasserstoffen in den letzten Jahren aus anderen Gründen (Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht) stabilisiert. Darum gilt das Treibhausgas CO₂ als wichtigster klimawirksamer Indikator, den es zu begrenzen gilt.

Im betroffenen Einflussbereich des Projektes kann die UK Atmosphäre folgendermaßen charakterisiert werden:

In Bezug auf die Atmosphäre kann gesagt werden, dass der betroffene Bereich derzeit gute Luftqualität aufweist. Dies wirkt sich positiv auf den Erholungswert für die zahlreichen Wanderer im Projektgebiet auf.

Das Gebiet ist derzeit nicht durch besondere Schadstoffbelastungen oder Staubeentwicklungen gekennzeichnet. Das Verkehrsaufkommen ist sehr niedrig, sodass auch die Schadstoffemission niedrig ist. Im Winter erhöht sich die Schadstoffemission in den Nachtstunden aufgrund der Pistenpräpariergeräte lediglich marginal.

Lärm

Im betroffenen Einflussbereich des Projektes kann die UK Lärm folgendermaßen charakterisiert werden:

Das Projektgebiet kann als ruhiges Erholungsgebiet betrachtet werden. Im Sommer sowie im Winter besteht derzeit erhöhtes Besucheraufkommen, sodass hier die Lärmbelastung aufgrund der Besucher minimal steigt. Im Winter erzeugen die Aufstiegsanlagen außerdem eine weitere geringe Lärmbelastung.

Die Forststraßen sind für den öffentlichen Verkehr jedoch gesperrt, sodass von Fahrzeugen keine nennenswerten Lärmemissionen auftreten.

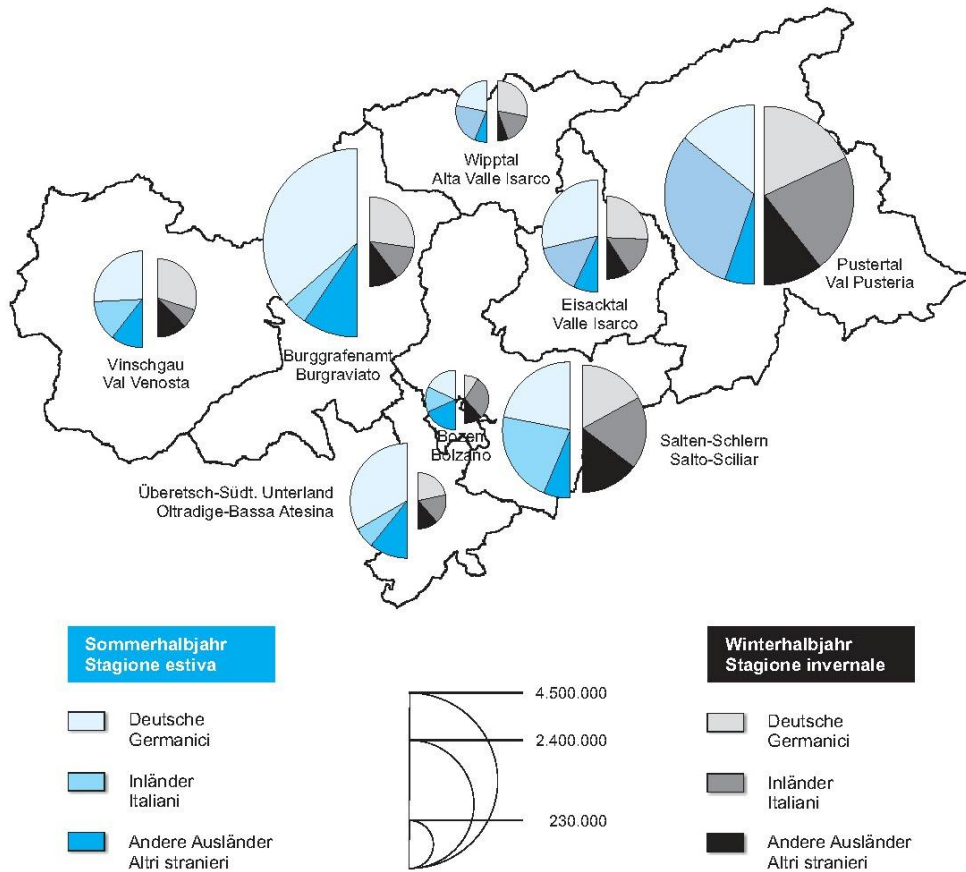
In den winterlichen Nachtstunden ist die derzeitige Lärmemission aufgrund der Beschneiungsanlage sowie der Pistenpräparierung leicht erhöht.

5.1.8 U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen

Der größte Wirtschaftssektor in Südtirol ist der Dienstleistungsbereich. Die Hauptrolle im Dienstleistungsbereich spielt der Tourismus, der sich im Großteil des Landes, sei es im Winter als auch im Sommer die Waage hält.

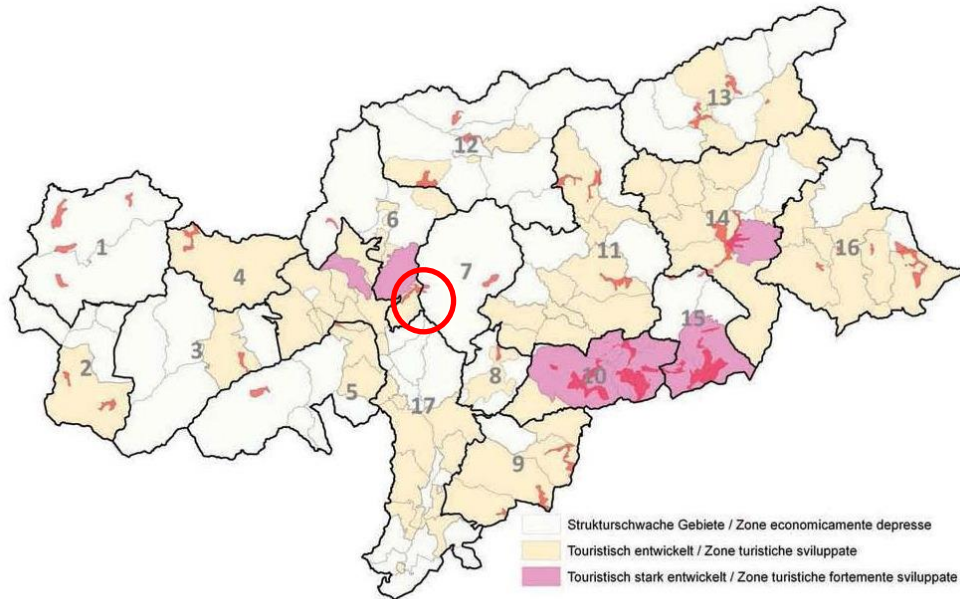
Das BURGGRAFENAMT mit seinen Wein- und Apfelbaukulturen im ETSCHTAL, den mittelalterlichen Ortskernen und Schlössern ist aber ein klassisches Sommertourismusgebiet. Nur in den kälteren und höherliegenden Seitentälern PASSEIERTAL und dem ULTENTAL überwiegt der Wintertourismus. Insgesamt spielt der Wintertourismus im Bezirk BURGGRAFENAMT eher eine untergeordnete Rolle (siehe Abbildung unten).

Auch die Gemeinde HAFLING ist heute noch mehr auf den Sommertourismus ausgerichtet, jedoch hat der Wintertourismus in den letzten 15 Jahren an Bedeutung gewonnen. Dies zeigen die prozentuellen Zunahmen der Nächtigungen im Winter gegenüber der Sommersaison in der Gemeinde HAFLING.



Übernachtungen in den Beherbergungsbetrieben nach Halbjahr, Herkunftsland und Bezirksgemeinschaft im Tourismusjahr 2012/13

Laut dem Dekret des Landeshauptmanns vom 18. Oktober 2007, Nr. 55 „Verordnung über die Erweiterung gastgewerblicher Betriebe und die Ausweisung von Zonen für touristische Einrichtungen“ welches die Gemeinden Südtirols auf ihre touristische Entwicklung einteilt, stuft das Gebiet um MERAN in ein touristisch stark entwickeltes Gebiet ein. Die Gemeinde HAFLING selbst, in der sich der größte Anteil des Skigebietes befindet, wird eine Stufe tiefer als touristisch entwickeltes Gebiet gewertet.



Skizonen und touristische Entwicklung im Sinne des DLH Nr.55/2007 (Quelle: Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten 2015); roter Kreis PROJEKTGEBIET

Das Skigebiet MERAN 2000 wird neben dem Winterbetrieb auch gerne im Sommer zum Wandern bzw. zur Sommerfrische aufgesucht. Um den Gästen einen unbeschwerten Zustieg in die verschiedenen Bergrücken zu ermöglichen werden zwischen Mitte April bis Anfang November (Allerheiligen) die Aufstiegsanlagen MERAN 2000, FALZEBEN und MITTAGGER betrieben.

Darum ist die Betreibergesellschaft BERGBAHNEN MERAN 2000 neben den Beherbergungsbetrieben ein wichtiger ganzjähriger Arbeitgeber für die lokale Bevölkerung von HAFLING.

Mit dem Bau des Wasserspeichers WALLPACH soll nun ein weiterer Schritt zur Optimierung des Skigebiets MERAN 2000 durchgeführt werden und gleichzeitig die Attraktivität des Gebietes für die Zukunft sichergestellt werden.

Chronologie

Der Tourismus in Meran begann bereits im 19. Jh. noch zu Zeiten der K.u.K. Monarchie. Meran wurde wegen seines mediterranen Klimas bald als Kurstadt unter dem Adel und Großbürgertum geschätzt. Auch die Ortschaften auf den umliegenden Hochebenen wurden als Luftkurorte und Wandergebiete genutzt. HAFLING war neben VÖRAN zunächst in den Sommermonaten als beliebtes Ausflugsziel bekannt.

Mit dem Bau der ersten Aufstiegsanlage von Meran nach HAFLING/ST. KATHREIN im Jahre 1923 wurde das Wandergebiet des TSCHÖGGELBERG auch im Winter aufgesucht.

Der Alpinski-tourismus im Skigebiet MERAN 2000 oberhalb HAFLING, wie wir ihn heute kennen, begann mit dem Bau des Sesselliftes in FALZEBEN (1965) und der Bau der IFINGER SEILBAHN (1968). Das Skigebiet wurde von der einheimischen Bevölkerung und den Urlaubsgästen gut angenommen und genutzt. Um den Ansprüchen und den Ansturm der Besucher gerecht zu werden, wurde das Skigebiet bis heute stetig erweitert und technisch immer wieder nach den gegebenen Möglichkeiten verbessert.

Heutige Situation

Der Meraner Talkessel mit den Gemeinden MERAN, MARLING, ALGUND, TIROL und SCHENNA ist heute ein stark entwickeltes Sommertourismusgebiet und verfügt über verschiedene attraktive Infrastrukturen und Sehenswürdigkeiten, wie etwa die Therme in Meran, Gärten von Trauttmansdorff, Schloss Tirol usw. oder das umfangreiche Kulturprogramm.

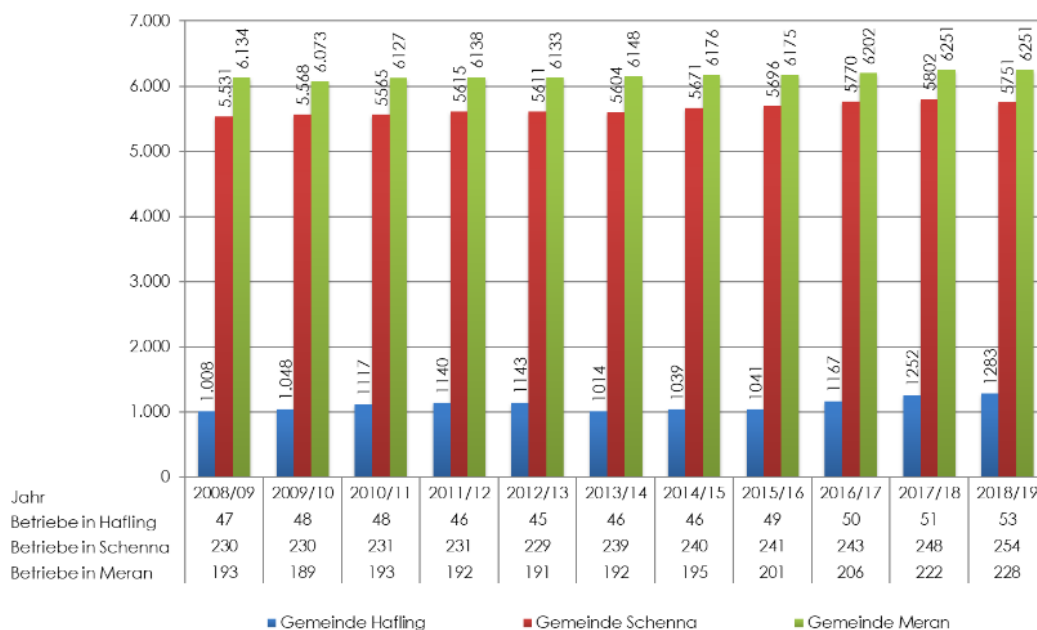
Am Rande davon, oberhalb von MERAN, befindet sich die kleine Gemeinde HAFLING. Der Tourismus hatte sich dort erst mit dem Ausbau der Straße von MERAN nach HAFLING in den 80-iger Jahren richtig entwickeln können. Im Gegensatz zum Talkessel nimmt in HAFLING der Wintertourismus auch eine wichtige Stellung ein und nimmt seit ca. 15 Jahren an Bedeutung zu, obwohl der Sommertourismus derzeit noch überwiegt.

Das Skigebiet MERAN 2000 besitzt über ein bevölkerungsreiches Einzugsgebiet im Meraner Talkessel von über 60.000 Einwohnern, quasi mit Exklusivanspruch, da das nächstgelegene ebenbürtige Skigebiet SCHWEMMALM im ULTENTAL sich bereits in über 40 km Entfernung befindet. Das Skigebiet ist heute verkehrstechnisch gut an die 3 km entfernte Stadt MERAN angebunden.

Um sich ein Bild der ökonomischen Entwicklung der Gemeinde HAFLING, auch im Bezug der wesentlich stärker touristisch entwickelten angrenzenden Gemeinden SCHENNA und MERAN zu machen, wurden verschiedene relevante Statistiken herangezogen, die einerseits die touristische Entwicklung und andererseits die Besucherfrequenz des betroffenen Skigebiets MERAN 2000 aufzeigen.

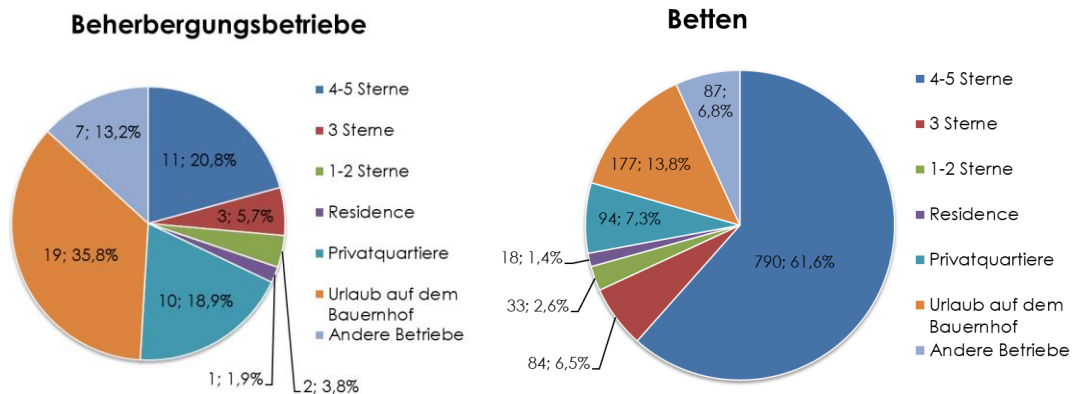
Wie die folgende Abbildung zeigt, sind die Beherbergungsbetriebe und die Bettenanzahl in den Gemeinden MERAN, HAFLING und SCHENNA in den letzten 10 Jahren einem leichtem Wachstumstrend gefolgt.

Beherbergungsbetriebe und Bettenanzahl nach Tourismusjahr



Entwicklung der Beherbergungsbetriebe und Bettenanzahl in der Gemeinde HAFLING, SCHENNA und MERAN (Quelle: ASTAT).

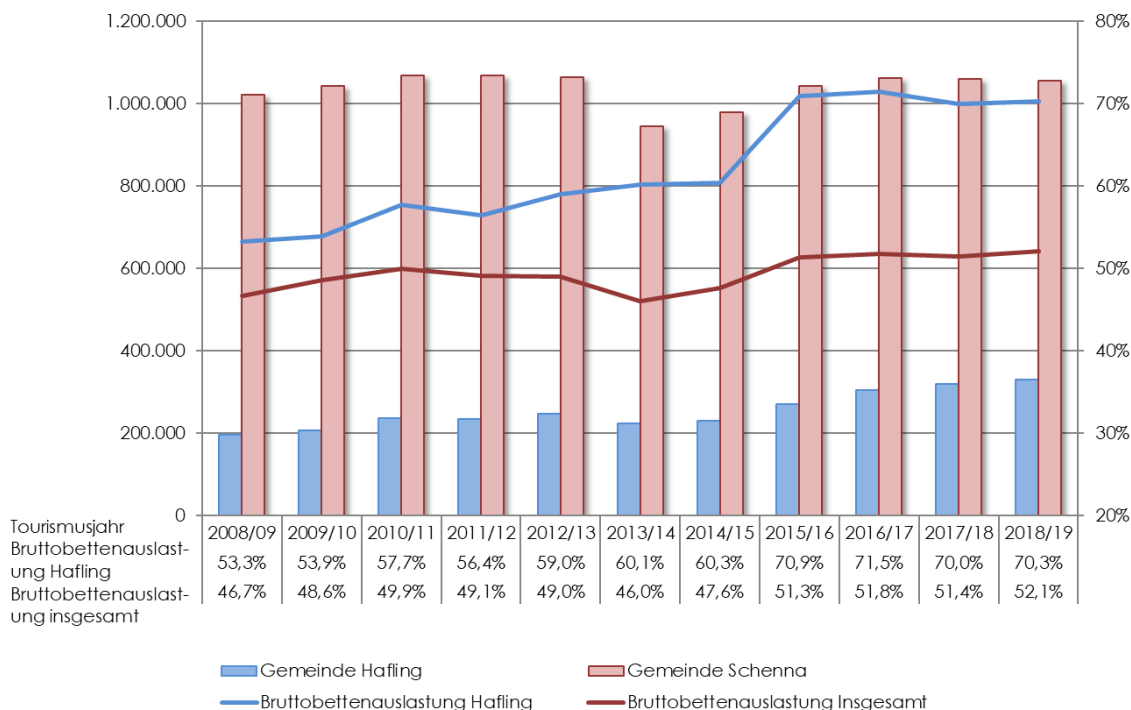
Die insgesamt 53 Beherbergungsbetriebe mit ca. 1.283 Betten der Gemeinde HAFLING setzen sich aus den folgenden Kategorien zusammen.



Verteilung der Beherbergungsbetriebe und Bettenanzahl nach Kategorien in der Gemeinde HAFLING im Tourismusjahr 2018/19 (Quelle: ASTAT).

Die Beherbergungsbetriebe in HAFLING setzen verstärkt auf einen Qualitätstourismus. Dies zeigt der sehr hohe Anteil an 4÷5 Sterne Hotels und Hotelbetten.

Nächtigungen nach Tourismusjahr und Bettenauslastung

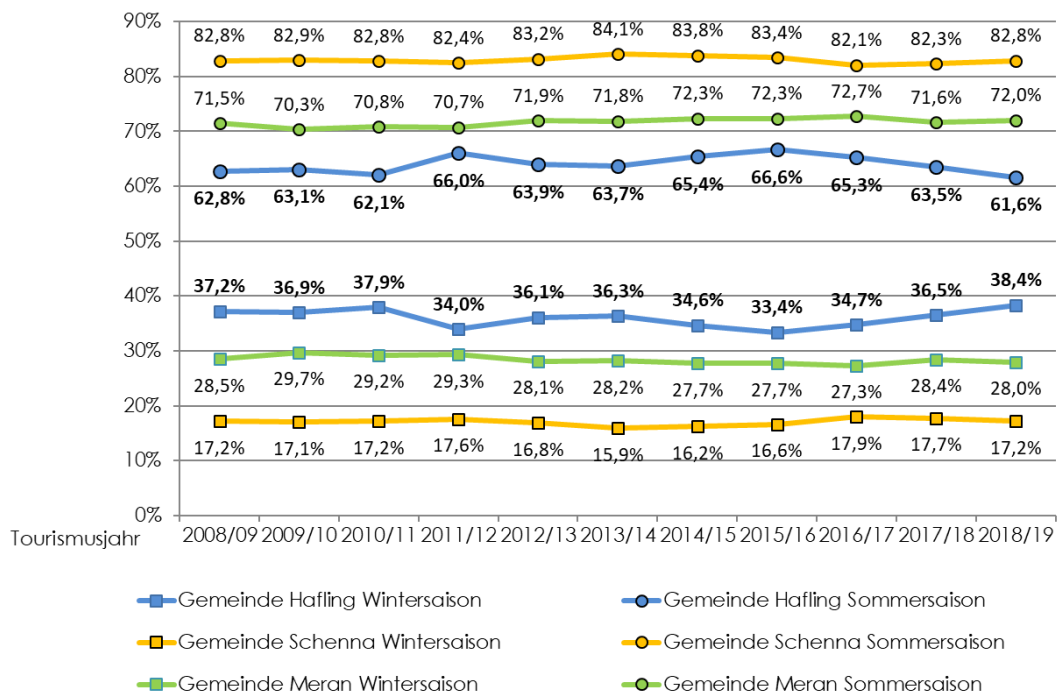


Nächtigungen und Bruttobettenauslastung in der Gemeinde HAFLING und den drei untersuchten Gemeinden in den Tourismusjahren 2008/09 bis 2018/19

Vergleicht man die Daten über die Bettenanzahl mit jenen der Nächtigungen so ergibt sich eine Zunahme der Nächtigungen in den letzten 10 Jahren bei einer in etwa gleichmäßigen Bettenanzahl in HAFLING und folglich eine Erhöhung der Bruttobettenauslastung.

Generell entfallen in den beiden Gemeinden MERAN und SCHENNA mit über 70 % bzw. über 80 % der Nächtigungen auf die Sommersaison, deren Anteil in den letzten 10 Jahren in etwa gleichgeblieben ist. Die Gemeinde HAFLING ist dagegen weniger stark auf den Sommertourismus ausgerichtet. Dies lässt den Schluss zu, dass die Gemeinde HAFLING mit dem Skigebiet MERAN 2000 mit einem abgerundeten Zusatzangebot auch im Winter immer stärker als Naherholungsgebiet angenommen wird. Das ausgewogenere Verhältnis zwischen sommerlichen und winterlichen Nächtigungen führt somit auch zur hohen beobachteten Bettenauslastung.

Prozentuelle Verteilung der Nächtigungen zwischen Sommer- und Wintersaison

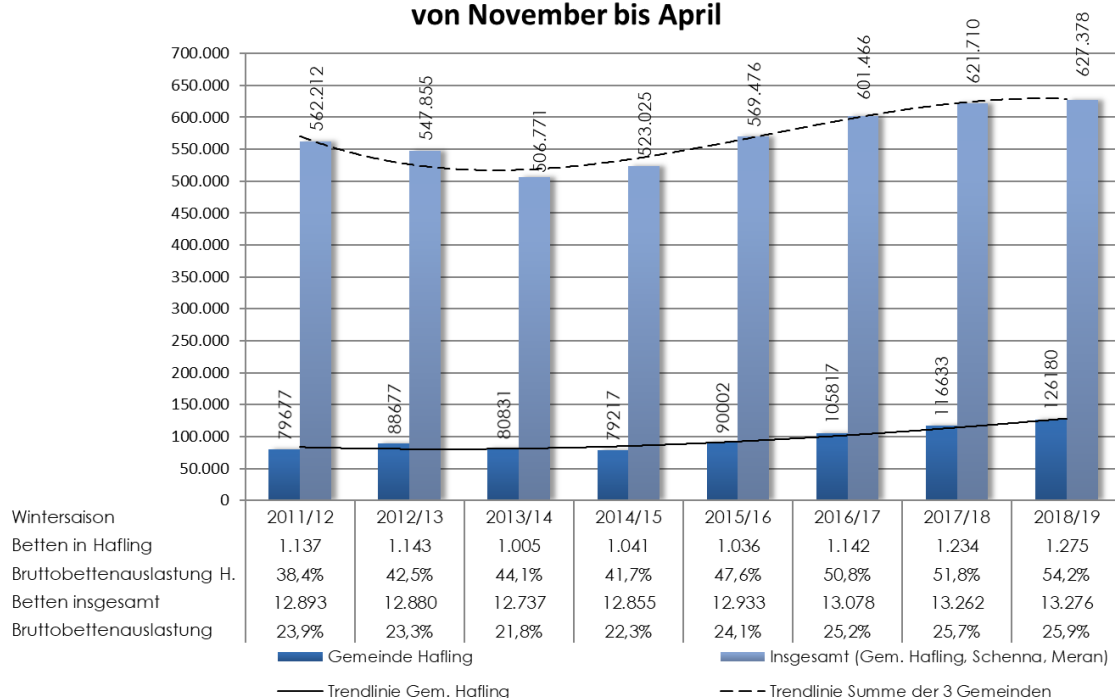


Prozentuelle Verteilung der Nächtigungen zwischen Sommer- und Wintersaison in der Gemeinde HAFLING, SCHENNA und MERAN in den Saisonen 2008/09 bis 2018/19

Aufgrund der momentanen Ausrichtung der Gemeinden MERAN und SCHENNA als Sommerdestinationen, bietet sich für diese an, das Winterangebot des Skigebietes MERAN 2000 als Zusatzattraktion durch eine entsprechende gesamtheitlichere Vermarktung besser für sich zu nutzen. Dies kann die noch verfügbare Bettenkapazität ausnutzen und somit die Bruttobettenauslastung in diesen beiden Gemeinden ohne zusätzliche Investitionen steigern.

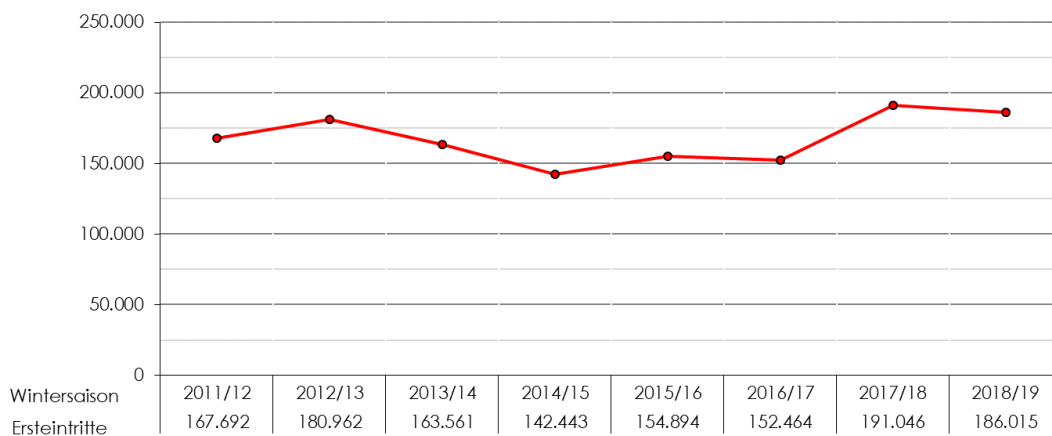
Um festzustellen, ob ein direkter Zusammenhang zwischen den Nächtigungszahlen von HAFLING und evtl. von SCHENNA und MERAN mit der Entwicklung des Skigebiets MERAN 2000 bestehen oder aber vermehrt alternative Freizeitangebote nutzen, wurden die Besucherfrequenzen des Skigebiets untersucht und mit den Nächtigungszahlen in der Wintersaison verglichen.

Nächtigungen in den Wintermonaten von November bis April



Nächtigungen und Bettenanzahl in der Gemeinde HAFLING und im Untersuchungsgebiet in den Winter- saisonen 2011/12 bis 2018/19

Ersteintritte im Skigebiet MERAN 2000 Wintersaisonen 2011/12 - 2018/19



Ersteintritte im Skigebiet MERAN 2000 (Wintersaisonen 2011/12÷ 2018/19)

Aus obigen Grafiken geht eindeutig hervor, dass die Nächtigungszahlen, vor Allem in der Gemeinde HAFLING, eindeutig mit den Ersteintritten ins Skigebiet MERAN 2000 korrelieren. Demnach ist der erfolgreiche Betrieb des Skigebietes und dessen künftiger Ausbau wichtig für die lokale Wirtschaft in der Gemeinde HAFLING und den umliegenden Gemeinden.

5.2 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTEINFLÜSSE

In diesem Abschnitt der Untersuchung werden die einzelnen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt aufgezeichnet und bewertet.

Zu diesem Zweck hat man eine Methodik gewählt, die eine einfache Anwendung, eine übersichtliche und leicht verständliche Vorgehensweise für jeden Betrachter gewährleistet, sowie den subjektiven Charakter zu minimieren versucht.

Die Methodik basiert auf einer Bewertungsskala, die ordnungsmäßig die Auswirkungen des Eingriffes individuell und hierarchisch prüft.

Für die Einflüsse wird eine Bewertungsskala wie folgt angewendet:

a. Negative Auswirkungen		b. positive Auswirkungen	
(- - -)	sehr negative	(+++)	sehr positiv
(- -)	mäßig negativ	(++)	mäßig positiv
(-)	wenig negativ	(+)	wenig positiv

Was hingegen die Umweltkomponenten betrifft, wird der Wichtigkeitsgrad, bezogen auf das geplante Bauvorhaben, sofern dies auf objektive Weise möglich ist, wie folgt bewertet:

- * * * große Wichtigkeit
- * * mäßige Wichtigkeit
- * geringe Wichtigkeit

Sind die Umweltkomponenten, die das geplante Projekt betreffen können, bestimmt und deren Ursprungszustand bzw. der Zustand „ante operam“ bewertet, geht man auf die Bewertung der Wichtigkeit jeder einzeln betroffenen Umweltkomponente über.

Dieser Abschnitt der Umweltverträglichkeitsstudie stellt den empfindlichsten Abschnitt dar, da die Experten angehalten sind eine Bewertung des Zusammenhanges Projekt/Umwelt abzugeben und evtl. die Wichtigkeit der verschiedenen elementaren Vorgänge und der Auswirkungen abzuschätzen. Es handelt sich dabei um einen Vorgang, bei dem es unmöglich ist von einem starken subjektiven Charakter abzusehen.

Die Objektivität der Bewertungen wird jedoch durch die angewandte einfache Methodik und durch die leichte Nachvollziehbarkeit des Verlaufes bei der Ausarbeitung der Daten durch jeden Betrachter trotzdem gewährleistet.

Ist die Beziehung der Einflüsse auf die Umweltkomponenten festgelegt, kann die Erstellung von „Matrizen“ zur Gegenüberstellung vorgenommen werden. Diese unterstreichen im Wesentlichen welche Einflüsse die einzelnen untersuchten Umweltkomponenten am Meisten beeinträchtigen und erlauben dabei unter anderem einen zweckmäßigen Entlastungseingriff des Einflusses und evtl. Überwachungsmaßnahmen zu definieren.

5.2.1 Einfluss U.K. Boden

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Boden ist: * **

5.2.1.1 Projektlösung

Rodungen (- / -)

Der Standort des Speichers ist bewaldet und es sind Rodungsarbeiten notwendig.

Unter der Voraussetzung, dass der Dammbau fachgerecht erfolgt und die Dammböschungen nach Abschluss der Arbeiten erosions sicher ausgeführt und umgehend begrünt werden, sind die Auswirkungen der Rodungen auf das betroffene Gebiet in der Bau- und Betriebsphase **wenig negativ (-)** einzustufen.

Erdbewegungen (- - / -)

Der Bau des Speichers erfolgt durch bergseitige Abtragungen und talseitige Aufschüttungen. Durch den Abtrag der Vegetationsdecke und die Freilegung des Bodens in Bereichen mit Lockergesteinsbedeckung ist besonders bei Starkniederschlägen mit lokaler Erosion zu rechnen. In der Bauphase besteht in diesen Abschnitten eine **erhöhte Erosionsgefahr (- -)**.

Die Auswirkungen nach fachgerechter Ausführung und erfolgter Wiederbegrünung sind **wenig negativ (-)**.

5.2.1.2 Variante 1

Rodungen (0 / 0)

Es sind fast keine Rodungsarbeiten notwendig. Die bestehende Situation bleibt bestehend (0)

Erdbewegungen (- - - / -)

Durch den Abtrag der Vegetationsdecke und die Freilegung des Bodens in Bereichen mit Lockergesteinsbedeckung ist besonders bei Starkniederschlägen mit lokaler Erosion zu rechnen. Es kommen wahrscheinlich teilweise feinkörnige, wassergesättigte Böden vor, die abgetragen werden müssen. Eine Wiederverwendung dieses Materials ist nicht möglich. Die Auswirkungen auf das betroffene Gebiet in der Bauphase sind **deutlich negativ (- - -)** einzustufen. Die Auswirkungen nach fachgerechter Ausführung und erfolgter Wiederbegrünung sind **wenig negativ (-)**.

5.2.1.3 Variante 2

Rodungen (- / -)

Der Standort des Speichers ist bewaldet und es sind Rodungsarbeiten notwendig.

Unter der Voraussetzung, dass der Dammbau fachgerecht erfolgt und die Dammböschungen nach Abschluss der Arbeiten erosions sicher ausgeführt und umgehend begrünt werden, sind die Auswirkungen der Rodungen auf das betroffene Gebiet in der Bau- und Betriebsphase **wenig negativ (-)** einzustufen.

Erdbewegungen (- - / -)

Der Bau des Speichers erfolgt durch bergseitige Abtragungen und talseitige Aufschüttungen. Durch den Abtrag der Vegetationsdecke und die Freilegung des Bodens in Bereichen mit

Lockergesteinsbedeckung ist besonders bei Starkniederschlägen mit lokaler Erosion zu rechnen. In der Bauphase besteht in diesen Abschnitten eine **erhöhte Erosionsgefahr (- -)**.

Die Auswirkungen nach fachgerechter Ausführung und erfolgter Wiederbegrünung sind **wenig negativ (-)**.

5.2.1.4 Nullvariante

Rodungen (0); Erdbewegungen (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. **(0)**

5.2.2 Einfluss U.K. Untergrund

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Untergrund ist: * * **

5.2.2.1 Projektlösung

Bewertung

Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität (- - / -)

Aufgrund der Präsenz des Felsuntergrunds in sehr geringen Tiefen sind bei fachgerechter Bauweise der geplanten Baustrukturen (Damm sowie kleinere Zusatzbauwerke) keine besonderen geotechnischen Problematiken im Hinblick auf Tragfähigkeit, Setzungen und Gesamthangstabilität vorherzusehen. Sämtliche Gründungen müssen unterhalb der oberflächlichen Bodenschicht bzw. von Aufschüttungen und der Frosttiefe, auf dem kompakten, gut tragfähigem Boden (Felsuntergrund) eingerichtet werden.

Besonderes Augenmerk ist auch auf die kontrollierte Wasserhaltung und eine rasche und lückenlose Begrünung der luftseitigen Dammböschungen zu richten. Bei Einhaltung sämtlicher Projektvorgaben sind weder Problematiken bzgl. des Grenzzustands der Tragfähigkeit noch bzgl. des Grenzzustands der Gebrauchsfähigkeit (Setzungen) vorherzusehen (0).

Die Landschaft wird durch die geplanten Eingriffe zwar verändert, wenn aber die im Projekt angegebenen geologisch-geotechnischen und hydrogeologischen Vorgaben sowie die oben angegebenen Punkte eingehalten werden, sind Auswirkungen auf die Gesamtstabilität des Hanges nur gering negativ. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung und Wiederbegrünung des Hanges sind **gering negativ (-)**.

5.2.2.2 Variante 1

Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität (- - - / -)

Die oberflächlichen wassergesättigten Böden müssen abgetragen werden und der Damm muss auf dem kompakten Untergrund errichtet werden, um die Gesamthangstabilität zu garantieren. Die Böden mit den schlechten geotechnischen Eigenschaften können auch größere Mächtigkeiten von mehreren Metern erreichen und die Grabungsarbeiten entsprechend groß. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **sehr negativ (- - -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung und Wiederbegrünung des Hanges sind **gering negativ (-)**.

5.2.2.3 Variante 2

Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität (- - / -)

Wahrscheinliche Präsenz des Felsuntergrunds mit guten geotechnischen Eigenschaften in geringen Tiefen. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung und Wiederbegrünung des Hanges sind **gering negativ (-)**.

5.2.2.4 Nullvariante

Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. **(0)**

5.2.3 Einfluss U.K. Oberirdische Wässer

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Oberirdische Wässer ist: **

5.2.3.1 Projektlösung

Im Untersuchungsgebiet gibt es derzeit keine oberirdischen Wässer. Derzeit fließt nur das Überwasser eines Brunnens, der bergseitig des Untersuchungsgebietes vorhanden ist, im Untersuchungsgebiet unkontrolliert ab und versickert in den Untergrund. Die Ableitung des Überwasser muss reguliert werden.

Generell gilt, dass durch den Dammbau die natürliche Boden- und Vegetationsschicht sowie die Hangneigung verändert werden, was wiederum Auswirkungen auf die Versickerungs- und somit auch die Abflussrate hat. Sämtliches Niederschlagswasser innerhalb des Speichers können allerdings vom Speicher aufgenommen und gespeichert werden. Auf den luftseitigen Dammböschungen wird der oberirdische Wasserhaushalt / -abfluss etwas verändert. Durch die Anlegung von angemessen dimensionierten, oberflächlichen Entwässerungsgräben (Querrinnen) entlang dieser Böschungen, die die Schmelz- und/oder Niederschlagswässer schnell und kontrolliert ableiten können, kann der veränderte Wasserabfluss jedoch geregelt werden.

Das Hangwasser wird durch eine bergseitig des Wasserspeichers angelegte Hangdrainage aufgefangen und über die Notentleierungsleitung bis zum SINICHBACH abgeleitet. Das Überwasser des Wasserspeichers wird ebenfalls über die Notentleierungsleitung abgeleitet. Das im Falle einer Notentleerung anfallende Wasser wird mittels des Mündungsbauwerkes am SINICHBACH dem Bachlauf übergeben, laut dem Projekt beiliegendem hydrologischem Bericht ergeben sich keine Probleme bei diesem sehr selten auftretenden Fall.

Infolge der Konzessionserhöhung für die technische Beschneidung fällt im gesamten Skigebiet zusätzliches Schmelzwasser an, welches teilweise wieder mittels der Wasserfassung aufgefangen und teilweise dem Gewässer zurückgeführt wird. Die Veränderung des Wasserhaushaltes infolge der Konzessionserhöhung kann als nicht relevant eingestuft werden.

Bewertung

Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes (- - / -)

Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **mäßig negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung des Hanges sind bei Einhaltung der angegebenen Maßnahmen **gering negativ (-)**.

Veränderungen infolge Konzessionserhöhung (- / 0)

Die temporären Auswirkungen führen lediglich im ersten Betriebsjahr nach Erhöhung der Wasserkonzession zu einer geringen Verminderung des Wasserabflusses am SINICHBACH (**gering negativ (-)**) in den darauffolgenden Jahren erfolgt Großteils eine Wiederverwendung des bereits zusätzlich beschneiten Wassers durch ein Auffangen des zusätzlichen Schmelzwassers **nicht relevant (0)**.

5.2.3.2 Variante 1

Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes (- - - / - - -)

Direkt im Projektgebiet fließt das oberflächliche Fließgewässer A.130.30 ab. Bei einem Bau des Speicherbeckens müsste dieser gänzlich verrohrt werden. Sowohl die temporären Auswirkungen in der Bauphase als auch die permanente Auswirkungen nach Bauende sind **sehr negativ (- - -)**.

Veränderungen infolge Konzessionserhöhung (- / -)

Die temporären Auswirkungen führen im ersten Betriebsjahr nach Erhöhung der Wasserkonzession zu einer geringen Verminderung des Wasserabflusses am SINICHBACH (**gering negativ (-)**) in den darauffolgenden Jahren erfolgt zwar eine Wiederverwendung des bereits zusätzlich beschneiten Wassers durch ein Auffangen des zusätzlichen Schmelzwassers, allerdings kann nicht das gesamte benötigte Wasser zwischengespeichert werden, sodass die winterlichen Ableitungen erhöht werden müssen. **gering negativ (-)**.

5.2.3.3 Variante 2

Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes (- - / -)

Kein Oberflächlicher Abfluss. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **mäßig negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung des Hanges sind **gering negativ (-)**.

Veränderungen infolge Konzessionserhöhung (- / - - -)

Die temporären Auswirkungen führen im ersten Betriebsjahr nach Erhöhung der Wasserkonzession zu einer geringen Verminderung des Wasserabflusses am SINICHBACH (**gering negativ (-)**), durch die geringe erreichte Speicherkapazität würden infolge der auf jeden Fall erforderlichen Konzessionserhöhung weitaus signifikantere Folgen für die Wasserführung am SINICHBACH auftreten. **stark negativ (- - -)**.

5.2.3.4 Nullvariante

Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes (0); Veränderungen infolge Konzessionserhöhung (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. **(0)**

5.2.4 Einfluss U.K. Unterirdische Wässer

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Unterirdische Wässer ist: ****

5.2.4.1 Projektlösung

Der Ostbereich des Projektgebietes befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Quelle WALLPACH. Es wurden Felduntersuchungen (Bohrungen) durchgeführt, um die hydrogeologischen Gegebenheiten in dieser Zone im Detail zu klären. Diese ergaben einen Wasserstand in Tiefen von über 9 m unter GOK, womit die zulässigen Grabungstiefen auf 6-7 m erhöht werden konnten. Die projektspezifischen Grabungstiefen von 5 m sind demnach durchaus kompatibel und es ergeben sich keine Interferenzen mit dem Grundwasser, welches die Quelle speist.

Im Zentral- und Westbereich werden durch die geplanten Grabungsarbeiten unterirdische Wasserwegigkeiten angegraben und freigelegt. Diese müssen an der Basis des Speicherbeckens mittels Dränagen gesammelt und angemessen abgeleitet werden. Für den Damm müssen demnach 2 unabhängig voneinander funktionierende Dränagesystem vorgesehen werden: eines für die Ableitung der Hangwässer und eines für die Ableitung der Speicherwässer im Falle eines Folienbruchs. Durch diese Wasserableitungen wird der unterirdische Wasserhaushalt verändert.

Bewertung

Auswirkung Schutzzone (- / 0)

Für den Bereich der Trinkwasserschutzzone ergeben sich gering negative Auswirkungen (-) für die Bauphase, da durch die Grabungsarbeiten die Mächtigkeit der Deckschicht temporär verringert wird. Nach Bauende wird im Bereich der Schutzzone der Dammkörper realisiert, womit die Mächtigkeit der Deckschicht im Vergleich zur derzeitigen Mächtigkeit sogar erhöht wird. Somit ergibt sich langfristig **keine Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet (0)**.

Auswirkung auf den restlichen Hangbereich (- - / -)

Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **mäßig negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach Einbau der geplanten Dränagen sind **gering negativ (-)**.

5.2.4.2 Variante 1

Auswirkung Schutzzone (0)

Keine Schutzzone betroffen (0)

Auswirkung auf den restlichen Hangbereich (- - / - -)

Die oberflächlichen wassergesättigten Böden müssen mittels Dränagen großräumig trockengelegt werden und die hydrogeologischen Gegebenheiten werden deutlich verändert. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **sehr negativ (- - -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung und Wiederbegrünung des Hanges sind **negativ (- -)**.

5.2.4.3 Variante 2

Auswirkung Schutzzone (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. (0)

Auswirkung auf den restlichen Hangbereich (- - / -)

Wahrscheinliche Präsenz des Felsuntergrunds mit lokale Wasserwegigkeiten vorwiegend entlang von Klüften. Die temporären Auswirkungen in der Bauphase sind **mäßig negativ (- -)** und die permanenten Auswirkungen nach erfolgter Neuprofilierung des Hanges sind bei Einhaltung der angegebenen Maßnahmen **gering negativ (-)**.

5.2.4.4 Nullvariante

Auswirkung Schutzzone (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. **(0)**

Auswirkung auf den restlichen Hangbereich (0)

Die bestehende Situation wird beibehalten. **(0)**

5.2.5 Einfluss U.K. Flora

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Flora ist: **/**

5.2.5.1 Projektlösung

Der betreffende Eingriffsbereich für das gegenständliche Vorhaben wird von einem einzigen Lebensraum-Typ in einem dominanten Ausmaß eingenommen. Es handelt sich dabei um charakteristische subalpine Fichtenwälder auf silikatischem Untergrund. Wie Eingangs bereits festgehalten, ist somit ein Natura 2000-Lebensraum (subalpiner Fichtenwald auf Silikat - 9410 gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG) von den Rodungen betroffen. Wenngleich häufig argumentiert wird, dass es sich dabei auf Landesebene in keinsten Weise um einen bedrohten oder gar seltenen Lebensraum handelt, steht seine Bedeutung im europäischen Kontext außer Frage. Insofern muss jede Rodung des subalpinen Fichtenwaldes, aus ökologischer Perspektive als negativ beurteilt werden. Der betroffene Wald ist aktuell nicht isoliert und schließt direkt an die weitem vernetzten, flächendeckenden Wälder der Talflanken des Etschtals an.

Durch die Entnahme der Bäume werden der floristische Charakter und die allgemeinen Lebensraumbedingungen gänzlich verändert und letztlich durch die Errichtung eines technischen Bauwerks zerstört. Die entstehende Wasserfläche nebst Zubehörsflächen ist als Lebensraum nicht nutzbar. Lediglich an den Dämmen, v. a. am Südhang ist eine floristische Aufwertung, im Sinne von Milderungsmaßnahmen möglich.

Derartige Eingriffe verlangen, sofern sie nicht vermeidbar sind unbedingt nach entsprechend dimensionierten und ökologisch sinnvollen Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Zusammenfassend kann demnach gefolgert werden, dass dem Projekt ein erhebliches Konfliktpotential, hinsichtlich der Untersuchungskomponente Flora innewohnt. Die Intensität der negativen Auswirkungen nimmt mit zunehmendem Betrachtungsradius sukzessive ab. Konkret bedeutet dies, dass die floristischen Auswirkungen lokal zwar erheblich, im regionalen oder gar überregionalen Maßstab allerdings kaum nennenswert sind.

Durch eine sachgerechte und ordentlich ausgeführte Begrünung mit dem Standort angemessenem Saatgut und weitere Maßnahmen (Siehe Milderungsmaßnahmen) kann der Einfluss abgeschwächt werden. Näheres hierzu findet sich im Kapitel zu den Milderungsmaßnahmen.

Die dargelegten potentiellen Auswirkungen auf die lokale Flora setzen mit Beginn der Bauphase ein und erstrecken sich über die gesamte Betriebsphase. Sie sind nicht reversibel.

Die Thematik der Erdbewegungs- und Geländemodellierungsarbeiten wird in das Bewertungskapitel Flora miteinbezogen, da sich Relief und Bodenbeschaffenheit direkt auf den Bewuchs auswirken.



Rodungs- und Aufforstungsflächen im Baubereich des Speicherbeckens

Bewertung - Flora

Rodung der Vegetation

Der irreversible Verlust an Waldfläche bei Umsetzung des Bauvorhabens beträgt ca. 2,05 ha.

Die restliche Rodungsfläche von ca. 0,19 ha kann wieder aufgeforstet werden.

Der Einfluss ist in der Bau- und Betriebsphase ist **negativ (- -)**.

Qualitative Veränderung der Vegetation

Die Umwandlung der bestehenden Bodenbedeckung in eine Wasserfläche/Bauwerk schließt eine künftige Nutzung als Lebensraum aus.

Der Einfluss in der Bau- und Betriebsphase ist **stark negativ (- - -)**.

Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz

Das Befahren des Projektgebietes mit schweren Baumaschinen führt zwangsläufig zu einer Verdichtung des Mutterbodens, wodurch der oberflächliche Abfluss beschleunigt und die Erosion und Auswaschung begünstigt wird.

Der Einfluss in der Bauphase ist **mäßig negativ (-)**.

5.2.5.2 Alternativer Standort (Variante 1 und 2)

Rodungen der Vegetation

Variante 1:

Keine Rodungen notwendig - nur Offenfläche (Wiese) betroffen.

Der Einfluss ist in der Bau- und Betriebsphase ist **mäßig negativ (-)**.

Variante 2:

Rodung in etwa im selben Ausmaß wie Projektvariante.

Der Einfluss ist in der Bau- und Betriebsphase ist **negativ (--)**.

Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz

In beiden Varianten unverändert gegenüber der Projektlösung.

Qualitative Veränderung der Vegetation

Variante 1:

Verlust einer landwirtschaftlich genutzten Offenfläche (Wiese) von erheblichem Ausmaß;

Der Einfluss in der Bau- und Betriebsphase ist **negativ (--)**.

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

Der Einfluss in der Bau- und Betriebsphase ist **stark negativ (- - -)**.

5.2.5.3 Nullvariante

Rodungen (0), Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz (0), Qualitative Veränderung der Vegetation (0)

Keine Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand. (0)

5.2.6 Einfluss U.K. Fauna

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Fauna ist: ***

5.2.6.1 Projektlösung

Der Einfluss des vorliegenden Projektes auf die vor Ort lebenden, bzw. wahrscheinlich vorkommenden Tierarten wurde im vorangegangenen, beschreibenden Kapitel aus Gründen der Folgerichtigkeit bereits in Teilen abgehandelt.

Es wurde demnach festgestellt, dass der Bau des Speicherbeckens WALLPACH keinen erheblichen nachhaltig negativen Einfluss auf die lokale Fauna haben wird. Obschon die Realisierung des Projektes eine nicht unerhebliche Fläche von ca. 3,4 ha beansprucht, muss klar zwischen dem Verlust eines Streifgebietes und dem Verlust eines potentiellen Fortpflanzungs-, bzw. Aufzuchtgebietes unterschieden werden. Alle jene Tiere, welche das Gebiet gelegentlich zur Nahrungsaufnahme, Jagd o. ä. aufsuchen, können ohne Schwierigkeiten auf die umliegenden, ökologisch mindestens gleichwertigen Lebensräume ausweichen. Einen tatsächlich nachhaltig negativen Einfluss hat die Rodung, bzw. die Errichtung des Speicherbeckens nur auf jene Arten die im betreffenden Wald

auch tatsächlich Balzen, Brüten o. ä., da in diesem Fall mit, wenngleich lokal begrenzten, aber dennoch negativen Konsequenzen für die Populationsentwicklung zu rechnen ist.

Dies spiegelt v. a. die Situation kleinerer Tierarten mit deutlich eingeschränktem Aktionsradius wie etwa Arthropoden oder Kleinsäuger (z. B. Mäuse, Schläfer etc.), Reptilien und Amphibien wider. Deren Habitat-Situation kann sich durch die Umgestaltung/Zerstörung ihrer häufig stark vom lokalen Mikorelief abhängigen Lebensräume erheblich verändern. So kann bereits das Entfernen von Steinhäufen oder die Einebnung von Mulden und Hügeln eine einschneidende und folgenschwere Veränderung für Kleinlebewesen darstellen. Die Tiere können nur schwer auf andere Lebensräume ausweichen, sofern diese nicht in unmittelbarer Nähe liegen und verschwinden demnach häufig aus dem betreffenden Eingriffsbereich.

Aufgrund der vorliegenden faunistischen Daten zum Projektgebiet, welche nach dem, im entsprechenden Kapitel erläuterten Schlüssel ausgewählt wurden, geht hervor, dass im entsprechenden Parameter verschiedene, gemäß der Roten Liste gefährdete Tierarten vorkommen. Es kann aufgrund der Art des Eingriffs nicht ausgeschlossen werden, dass einige dieser Arten dauerhaft ihren Lebensraum verlieren und die Populationsentwicklung lokal gestört wird. Ein gravierender negativer Effekt für die Populationsentwicklung kann allerdings ausgeschlossen werden. Nichtsdestotrotz müssen in jedem Fall entsprechende, ökologisch relevante Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden. Dies gilt in erster Linie für höhlenbrütende Kleinsäuger und Vögel sowie Reptilien und Arthropoden.

Für die gemäß den Anhängen der EU-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EWG) geschützten Vogelarten Habicht, Sperber und Raufußkauz, welche in den vorangegangenen Listen angeführt wurden, erfolgte kein direkter oder indirekter Nachweis, allerdings wurde ihr Vorkommen aufgrund der vorherrschenden Lebensraumbedingungen als wahrscheinlich eingestuft. Da es sich aber um Vögel mit einem erheblichen Aktionsradius handelt, welche die Nähe des Menschen prinzipiell meiden, ist nicht anzunehmen, dass die betroffenen Wälder im Nahbereich der bestehenden Strukturen aktuell tatsächlich als Lebensräume für die Tiere dienen. Insofern ist mit keiner nachhaltig negativen Einflussnahme auf die betreffenden Arten zu rechnen.

Bewertung - Fauna

Lebensraumverlust

Der eigentliche Lebensraumverlust im Bereich des Waldes bezogen auf die Flächengröße, trifft vor allem kleinere Tierarten. Aufgrund der geringen Ausdehnung der gerodeten Fläche sowie der großen Verfügbarkeit des Lebensraumes im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs kann der Verlust als ökologisch verträglich, bzw. annehmbar eingestuft werden. Größere Säuger wie das Schalenwild erfahren ebenfalls einen sehr kleinräumigen Lebensraumverlust, welcher aber in Relation zu den umliegenden natürlichen und naturnahen Flächen verträglich erscheint. Aufgrund der vorab angeführten Argumentation kommt es durch das geplante Bauvorhaben zu keiner Beeinträchtigung der lokalen Populationsentwicklungen.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **negativ (- -)***

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ (-)***

Durch die Konsequente Umsetzung geeigneter Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die negativen Einflüsse stark gepuffert werden.

Lebensraumzerschneidung

Da es sich bei dem gegenständlichen Bauvorhaben um kompakte Strukturen handelt, kommt es zu keiner longitudinalen Zerschneidung bestehender Lebensräume. Mildernd wirkt sich in diesem Zusammenhang die Lage am Rande des bestehenden Skigebiets aus.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase **mäßig negativ** (-)*

Störwirkung

In der Bauphase geht von den eingesetzten Maschinen, bzw. deren Lärmemission eine erhebliche Störwirkung aus. Darüber hinaus wirkt sich in dieser Hinsicht auch die hohe Betriebsamkeit der Baustelle negativ aus. In der Betriebsphase kommt es zu keinen neuerlichen Störungen.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich** (0)*

5.2.6.2 Alternativer Standort (Variante 1 und 2)Lebensraumverlust

Variante 1:

Kein Risiko für Brutvögel; Verlust von Äsungsflächen für das Schalenwild und Jagdgebieten;
Lebensraumverlust für Tagfalter und Heuschrecken;

*Der Einfluss in der Bauphase ist **negativ** (- -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ** (-)*

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **negativ** (- -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ** (-)*

Lebensraumzerschneidung

Variante 1:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase **mäßig negativ** (-)*

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase **mäßig negativ** (-)*

Störwirkung

Variante 1:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich** (0)*

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ** (- - -)*

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich** (0)*

5.2.6.3 Nullvariante

Lebensraumverlust (0), Lebensraumzerschneidung (0), Störwirkung (0)

Keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation.

5.2.7 Einfluss U.K. Landschaft

*Die globale Bedeutung des Bauvorhabens für die U.K. Landschaft ist: **

5.2.7.1 Projektlösung

Das Landschaftsbild vor Ort setzt sich aus Elementen der für die subalpine Zone in Südtirol typischen sekundären Natur- und Kulturlandschaft zusammen.

Einen großen Anteil nehmen anthropogene Elementen/Strukturen des Skigebietes (Pisten, Aufstiegsanlagen, Gebäude, Zäune) ein. Insgesamt ist die Erscheinung typisch für Skigebiete in Südtirol, wobei der Eindruck der verbauten Natur je nach Blickwinkel mäßig bis stark dominiert. In diesem Sinne stellt das geplante Vorhaben keinen neuen baulichen Eingriff in eine bislang unberührte Naturlandschaft dar. Vielmehr kommt der Eingriff einer internen qualitativen und quantitativen Erweiterung der bestehenden Strukturen gleich. Dies gilt allerdings nur für eine Betrachtung aus erheblicher Entfernung, z. B. per Orthofoto. Tatsächlich wähnt man sich im Untersuchungsgebiet selbst von einer natürlichen Landschaft umgeben, welche nach Süden und Osten hin wiederum an Naturlandschaft (Wald) anschließt. Aus dieser Perspektive betrachtet bewirkt das Bauwerk eine erhebliche Wesensveränderung der betreffenden Stelle, da der naturnahe Wald gerodet und ein technisches Bauwerk an seiner Stelle errichtet wird. Es kommt somit zu einer erheblichen landschaftlichen Beeinträchtigung.

Die Einsehbarkeit des Beckens beschränkt sich allerdings weitgehend auf kleine Bereiche an der Skipiste *WALLPACH* sowie die bestehende Aufstiegsanlage *FALZEBEN*, wobei die Strukturen von den Besuchern v. a. im wintersportlichen Kontext üblicherweise nicht als störende technische Fremdkörper empfunden werden. Die landschaftliche Attraktivität des Gebietes wird durch den geplanten Eingriff, im Vergleich zur Ausgangssituation, nur unwesentlich verändert und nicht verschlechtert. Inwieweit das Becken, bzw. die Dämme als technische Fremdkörper empfunden werden hängt indes auch stark von der Art und Weise der Gestaltung der Dämme ab. Hier gilt es spezifische Milderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Die Wanderroute Nr. 14 führt direkt am Eingriffsgebiet vorbei und muss während der Bauphase umgeleitet werden. Nach Abschluss derselben wird der Weg wieder sachgerecht hergestellt. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Baustelle ist die landschaftliche Beeinträchtigung für Nutzer des betreffenden Weges besonders gravierend. Allerdings handelt es sich um eine temporäre Belastung durch die Baustelle. In der Betriebsphase wird die eingetretene Veränderung für den Ortsunkundigen nicht wahrnehmbar sein.

Bewertung – Landschaft

Morphologische Veränderungen

Die Landschaft als das Allgemeingut für Ruhe und Erholung wird durch das Projektvorhaben sowohl in ästhetischer als auch zumindest temporär aus der Sicht der Ruhe, lokal beeinflusst. Die allgegenwärtige Präsenz von skitechnischer Infrastruktur gehört im Ski- und Wandergebiet Meran 2000 seit nunmehr vielen Jahrzehnten zum typischen Landschaftsbild. Obschon derartige Strukturen nur selten das darstellen, was erholungssuchende Einheimische und Gäste tatsächlich suchen, scheint dies bislang der grundlegenden Attraktivität des Bergs als Ski- und Wanderdestination keinen Abbruch zu tun.

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Bauphase **stark negativ (- - -)***

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Betriebsphase **mäßig negativ (-)***

Erholungsnutzung

Die Bedeutung und Eignung des Untersuchungsgebietes für die Erholungsnutzung wird sich durch das gegenständliche Projekt in Bezug auf die Landschaft nur unwesentlich verändern, während der Einfluss auf die indirekt unterstützte Attraktivität der skitechnischen Anlagen (Beschneigungsicherheit) und Strukturen durchaus positiv ist.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)***

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich bis mäßig positiv (+)***

Integrität, Vielfalt und Naturnähe

Der Einfluss des Projektes auf die landschaftsbestimmenden Faktoren Integrität, Vielfalt und Naturnähe ist zusammenfassend, bzw. in Anbetracht der Ausgangssituation im Gebiet merklich, kann allerdings durch eine landschaftsökologisch begleitete Dammgestaltung stark reduziert werden.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)***

*Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ (-)***

5.2.7.2 Alternativer Standort (Variante 1 und 2)

Morphologische Veränderungen

Variante 1:

Landschaftliche Veränderung ohne Waldverlust weniger gravierend.

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Bauphase **stark negativ (- - -)***

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Betriebsphase **mäßig negativ (-)***

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Bauphase **stark negativ (- - -)***

*Der Einfluss auf das Landschaftsbild ist in der Betriebsphase **mäßig negativ (-)***

Erholungsnutzung

Variante 1:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

*Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)***

Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich bis mäßig positiv (+)**

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)**

Der Einfluss in der Betriebsphase ist **unerheblich bis mäßig positiv (+)**

Integrität, Vielfalt und Naturnähe (- / 0)

Variante 1:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)**

Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ (-)**

Variante 2:

Unverändert gegenüber der Projektvariante.

Der Einfluss in der Bauphase ist **stark negativ (- - -)**

Der Einfluss in der Betriebsphase ist **mäßig negativ (-)**

5.2.7.3 Nullvariante

Morphologische Veränderungen (0); Erholungsnutzung (0), Integrität, Vielfalt und Naturnähe (0)

Keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation

5.2.8 Einfluss U.K. Atmosphäre und Lärm

Der globale Wichtigkeitsgrad des Bauvorhabens auf die U.K. Atmosphäre und Lärm ist: *

5.2.8.1 Projektlösung

Atmosphäre

Eine quantitative Bewertung der Luftemissionen des gegenständlichen Vorhabens würde den Rahmen dieser Studie sprengen. Aus diesem Grund folgt in der folgenden Beschreibung eine qualitative Analyse des Einflusses auf die Umweltkomponente. In diesem Zuge soll festgehalten werden, welche Anlagen und Schadstoffemissionen in den europäischen Richtlinien besonderes Augenmerk hinsichtlich der Luftemissionen erhalten:

- Intensivhaltung von Geflügel und Rindern
- Verfeuerung von Brennstoff in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 50 MW
- Verfeuerung von Brennstoff in Großfeuerungsanlagen
- Verwendung organischer Lösungsmittel bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen
- Titandioxid produzierende Anlagen
- Abfallverbrennungsanlagen und Abfallmitverbrennungsanlagen
- Emission von Schwermetallen, Dioxinen und Furanen
- Emissionen von Säuretröpfchen

- Schwefeloxide und sonstige Schwefelverbindungen
- Stickstoffoxide und sonstige Stickstoffverbindungen
- Kohlenmonoxid
- Flüchtige organische Verbindungen
- Metalle und Metallverbindungen
- Staub, einschließlich Feinpartikel
- Asbest (Schwebeteilchen und Fasern)
- Chlor und Chlorverbindungen
- Fluor und Fluorverbindungen
- Arsen und Arsenverbindungen
- Zyanide
- Stoffe und Gemische mit nachgewiesenermaßen karzinogenen, mutagenen oder sich möglicherweise auf die Fortpflanzung auswirkenden Eigenschaften, die sich über die Luft auswirken
- Polychlordibenzodioxine und Polychlordibenzofurane

Es ist ersichtlich, dass das Projekt im Hinblick auf die Luftemissionen nicht in den Bereich der Industrieanlagen fällt, somit folgt die Bewertung als qualitative Aussage über die Luftverschmutzung.

Das gegenständliche Projekt wurde qualitativ auf die auftretenden Treibhausemissionen untersucht. Das Projekt wird zudem noch in die Bauphase und Betriebsphase unterteilt.

In der Bauphase fallen die CO₂-Emissionen schematisch wie folgt an:

Direkt im Projektgebiet:

- Treibstoffverbrauch der eingesetzten Baumaschinen und Baufahrzeuge;

Indirekt außerhalb des Projektgebietes und zeitlich versetzt:

- An- und Abreise der Techniker, der Baufirmen und der Zulieferer;
- Verpflegung und Unterkunft des Baustellenpersonals;
- Wartung und zukünftige Entsorgung der Baumaschinen und Baufahrzeuge;
- Baumaterialeinsatz für die Errichtung der Aufstiegsanlage (Hauptsächlich eingesetzte Baumaterialien: Beton, Profilstahl, Armierungsstahl, Aluminiumteile, Kunststoffe für Abdichtungen, Kunststoffe an den seilbahntechnischen Anlagenteilen, Elektrische Komponenten, Glas);
- Baumaterialeinsatz für die Beschneiungsanlage (Hauptsächlich eingesetzte Baumaterialien: Stahlrohre, -anlagenteile, Gussrohre, Kunststoffleitungen, -leerrohre, Aluminium-, Kupferkabel, usw.);

Für die Herstellung des vorher genannten Baumaterials aus Stahl, Aluminium, Kupfer, Zement, Kunststoff sind große Energiemengen erforderlich, speziell für Aluminium. Die Ausgangsmaterialien und weiterverarbeiteten Produkte der einzusetzenden Baumaterialien werden nicht in Südtirol hergestellt. Der Bedarf der erforderlichen Energie hierfür wird meistens durch fossile Energieträger gedeckt. Es werden also große CO₂-Mengen in den jeweiligen Produktionsstätten zur Herstellung des Baumaterials ausgestoßen.

Durch das Projektvorhaben werden nur im unmittelbaren Projektgebiet Flächen einer anderen Nutzung zugeführt.

Durch den Bau des Wasserspeichers werden Flächen im Ausmaß von ca. 2,20 Hektar gerodet, es sind Wiederaufforstungen von 0,15 ha möglich, außerdem erfolgt in einigen Bereichen eine zusätzliche Aufforstung (0,03 ha). Der Verlust an Waldfläche lässt sich somit auf 2,02 ha beziffern.

Durch die Flächennutzung im Projektgebiet werden folgende Änderungen hervorgerufen:

- Reduktion an Biomasse (vor allem der Holzvorrat der betroffenen Waldflächen);
- Kurzfristige Verwendung des Holzes und schnelle Freisetzung von CO₂ durch z.B. Brennholz, natürliche Vermoderung, usw.;
- Längerfristiger Entzug des Holzes der Atmosphäre durch Bau- und Möbelholz;
- Umwandlung von Wald- und Grünlandflächen in Wasserspiegelflächen oder Böschungsf lächen mit geringem CO₂-Bindungsvermögen.

Wichtigster Faktor ist dabei die Umwandlung von CO₂-bindendem Wald (Stichwort CO₂-Senke) in landwirtschaftlich schlecht nutzbare Flächen, welche keine dauerhafte CO₂-Bindung ermöglichen und womit das zukünftige CO₂-Bindungsvermögen im Gebiet des geplanten Projektes verändert wird.

Die Emissionen in der Betriebsphase zeichnen sich aus, durch:

- Die Emissionen durch die Produktion der ca. 1.400.000 kWh pro Jahr, welche in der Betriebsphase für die zusätzlich ermöglichte Schneeproduktion benötigt werden;

Mit dem gegenständlichen Projekt, welches Rodungs- und Erdbewegungsarbeiten sowie die Errichtung von Bauten und daran anschließend der Betrieb der Anlagen erfordert, fällt der CO₂-Haushalt in Summe sicherlich nicht positiv aus.

Lärm

Auch diese Komponente unterteilt sich zwischen Bau- und Betriebsphase.

Bauphase:

- Einsatz der Arbeitsmaschinen auf den betroffenen Baustellen;
- Schwerfahrzeugverkehr längs der Zufahrtsstraßen.

Betriebsphase:

- Einsatz der geplanten Kühltürme.

In der Bauphase verursachen die Verwirklichung der Bauwerke und die Durchführung der Erdbewegungsarbeiten wohl eine beachtliche Lärmentwicklung, dem aber durch den Einsatz von geräuschärmeren Baustellenmaschinen der letzten Generation entgegengewirkt werden kann. Nicht zu vermeiden wird der Einsatz einer mobilen Brechanlage für die Aufbereitung des gewonnenen Materials sein, diese wird etwas erhöhte Lärmemissionen mit sich bringen. Weiter wird in den Punkten mit erhöhter Grabungstiefe der Einsatz von Brechhammer oder Sprengmittel erforderlich werden, der weitaus größte Teil des Aushubes kann jedoch mit Baggerschaufel allein erfolgen.

In der Betriebsphase beschränken sich die Lärmemissionen auf jene der Kühltürme, welche jedoch fast ausschließlich gleichzeitig mit den Schneegeneratoren in Betrieb sind. Da die

Einehbarkeit der Pumpstation entweder vom Wald oder vom Dammkörper verdeckt ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich diese Emissionen nicht in merklichem Ausmaß bis zum nächsten benachbarten Gebäude, der ROTWANDHÜTTE, auswirken; oder auf jeden Fall von den bereits jetzt betriebenen Schneekanonen übertönt werden.

Bewertung

CO₂-Ausstoß (- / -)

Die Emissionen in die Atmosphäre sind, mit Ausnahme der Errichtungsphase, vernachlässigbar. Abgase entstehen direkt während der Bauphase durch die Arbeitsmaschinen, für welche auch ein gewisses Risiko von zufälligen Öl- bzw. Schmierölverlusten besteht. Indirekte Einflüsse sind das Verändern der Vegetationsschicht, abholzen der erforderlichen Waldflächen, sowie das Verwenden der erforderlichen Baumaterialien und der notwendige Baustellenverkehr. Im Projektgebiet kann es noch bei anhaltender Trockenheit zu Staubverfrachtungen und somit zu Belastungen der unmittelbaren Umgebung kommen.

In der Betriebsphase entstehen Luftverschmutzungen direkt durch die Pistenpräparierfahrzeuge aufgrund der leicht erhöhten Schneemenge, welche aber sehr gering ausfallen. Dazu entstehen indirekt Abgase durch den leicht erhöhten Stromverbrauch, etwa hergestellt zum Teil aus fossilen Energiequellen, für den Betrieb der Beschneiungsanlagen. Auch die Abgase hervorgerufen durch einen zusätzlichen motorisierten Zustrom der Besucher zum Skigebiet ist zu berücksichtigen, jedoch nicht erheblich.

Der Einfluss in der Bauphase ist **wenig negativ (-)** und in der Betriebsphase **wenig negativ (-)**.

Lärmentwicklung (- - / 0)

Durch den Einsatz der Baumaschinen in der Bauphase, vor Allem jedoch durch den Einsatz der mobilen Brechanlage sowie von Hydraulikhammer oder Sprengstoff in geringem Maße im ansonsten recht ruhigen Gebiet, wird sicherlich ein mäßiger negativer Einfluss auf die Besucher der Wanderregion MERAN 2000 ausgewirkt werden.

In der Betriebsphase wird sich keine relevante Veränderung einstellen.

Der Einfluss in der Bauphase ist **mäßig negativ (- -)** und in der Betriebsphase **nicht relevant (0)**.

5.2.8.2 Variante 1

CO₂-Ausstoß (-/0 / -)

Aufgrund der geringeren Erdbewegungsarbeiten gegenüber der Projektlösung etwas geringerer **(-/0)** CO₂-Ausstoß in der Bauphase, in der Betriebsphase vergleichbar mit der Projektlösung **(-)**.

Lärmentwicklung (- / 0)

Die Variante liegt gegenüber der Projektlösung etwas weiter von besiedelten Gebieten entfernt, der Lärmeinfluss ist somit **gering negativ (-)**, in der Betriebsphase ist diese Lösung vergleichbar mit der Projektlösung **(0)**.

5.2.8.3 Variante 2

CO₂-Ausstoß (- / -/0)

Der Aufwand zur Errichtung entspricht in etwa der Projektlösung (-), aufgrund der geringeren Speicherkapazität sind die Auswirkungen in der Betriebsphase etwas gemäßiger gegenüber der Projektlösung (-/0).

Lärmentwicklung (- / 0)

Die Variante liegt gegenüber der Projektlösung etwas weiter von besiedelten Gebieten entfernt, der Lärmeinfluss ist somit **gering negativ (-)**, in der Betriebsphase ist diese Lösung vergleichbar mit der Projektlösung (0).

5.2.8.4 Nullvariante

CO₂-Ausstoß (0); Lärmentwicklung (0);

Keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation. (0)

5.2.9 Einfluss U.K. Sozial-ökonomische Betrachtungen

*Der globale Wichtigkeitsgrad des Bauvorhabens auf die U.K. Sozial-ökonomische Aspekte ist: **

5.2.9.1 Projektlösung

Ökonomischer Aufschwung (0 / + + +)

Der Bau des neuen Beckens ist eng mit dem Wasserbedarf der Beschneiungsanlage verbunden. In diesem Sinne hängt der Einfluss auf die soziale und wirtschaftliche Komponente mit dem Einfluss zusammen, den das Vorhaben auf den Tourismus im Skigebiet haben kann. Tatsächlich ist die Speicherung von Wasser notwendig, um die Schneedecke auf den Skipisten herzustellen. Ohne das zusätzlich geplante Speichervolumen wäre die Produktion von technischen Schnee erheblich eingeschränkt. Weiter kann nicht gewährleistet werden, dass die Skipistenfläche rechtzeitig für die saisonale Öffnung des Skigebiets vorbereitet werden kann.

Die Realisierung des geplanten Beckens WALLPACH ist ein wesentlicher Bestandteil des Modernisierungs- und Aufrüstungsprozesses der bestehenden Beschneiungsanlage und ist die Grundlage für den erfolgreichen Betrieb der Skipisten und somit auch der Aufstiegsanlagen im Skigebiet MERAN 2000. Auf somit direktem Wege leistet das gegenständliche Projekt einen wesentlichen Beitrag zur Erbringung eines unverzichtbaren Dienstes für den lokalen Tourismus.

Außerdem wird durch die Bereitstellung von Löschwasser für die Brandbekämpfung ein Dienst an die lokale Bevölkerung in der Umgebung geboten.

In der Bauphase wird die Investition somit mit **nicht relevant (0)** bewertet, da die lokale Wirtschaft von den getätigten Ausgaben profitiert. Für die Betriebsphase ist die Investition unerlässlich, um weiterhin mit den anderen Skigebieten konkurrenzfähig zu bleiben, der Bau des Wasserspeichers bildet den ersten Schritt zur Erweiterung des Skigebietes (+ + +).

Lokale Landwirtschaft (-/0 / +)

Das Ablassen von Wassermengen von bis zu 10.000 m³ zur Hilfestellung der lokalen Landwirtschaft über die Notentleerungsleitung, zum Zwecke der Beregnung in Dürrezeiten, stellt einen weiteren positiven Beitrag des Projektes dar, da die gleichzeitige Erhöhung der Wasserkonzession im Einzugsgebiet einen Kreislauf zwischen Beschneiung und Ableitung von Schmelzwasser dargestellt. Innerhalb des Einzugsgebietes der Wasserfassung des Skigebietes sowie der Wasser-

fassungen für die Landwirtschaft erfolgt somit keine wesentliche Veränderung des Wasserhaushaltes, sodass die Erhöhung der Wasserkonzession keine relevanten Auswirkungen auf die Wasserverfügbarkeit für die lokale Landwirtschaft haben wird.

Für die erste Speicherbefüllung im ersten Betriebsjahr, in welchem das Schmelzwasser nicht genutzt werden kann, wird es in den Monaten Oktober bis Dezember zu einer erhöhten Wasserableitung kommen, dies stelle einen geringen (-/0) Nachteil für die Lokale Landwirtschaft dar. In den nachfolgenden Jahren wird das Abflussverhalten für die Landwirtschaft positiv verändert (erhöhtes Schmelzwasseraufkommen im Frühjahr), außerdem stellt die zur Verfügungstellung von Beregnungswasser in Dürrezeiten für die lokale Landwirtschaft eine **geringe Verbesserung (+)** dar.

5.2.9.2 Variante 1

Ökonomischer Aufschwung (0 / + +)

Die Variante 1 würde in etwa dieselben Auswirkungen auf den ökonomischen Aufschwung haben wie die Projektlösung, trotz des leicht verringerten Speichervolumens.

Lokale Landwirtschaft (-/0 / +)

Es ergeben sich in etwa dieselben Vor- und Nachteile wie in der Projektlösung.

5.2.9.3 Variante 2

Ökonomischer Aufschwung (0 / - -)

Diese Variante liefert lediglich einen kleinen Beitrag für die Beschneiwirtschaft, da das Speichervolumen immer noch zu gering ist. Das Wasserproblem in Skigebiet bleibt jedoch weiterhin bestehen sodass längerfristig die geplante Skipiste MITTAGGER-KESSELBERG nicht errichtet werden kann. Insgesamt sind die ökonomischen Nachteile etwas weniger gravierend als jene der Nullvariante (- -).

Lokale Landwirtschaft (-/0 / -/0)

Die geringe Speicherkapazität belastet die Wasserentnahmen in Frühling, sodass die auf jeden Fall erforderliche Konzessionserhöhung einen Nachteil für die lokale Landwirtschaft bedeuten kann (-/0).

5.2.9.4 Nullvariante

Ökonomischer Aufschwung (- - -)

Langfristig gesehen wird die kritische Situation an der Wasserverfügbarkeit, und die somit hervorgerufenen Probleme bei der Beschneiwirtschaft, die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den anderen Skigebieten drastisch sinken.

Hinzu kommen direkte wirtschaftliche Schäden für die Betreibergesellschaft und für den lokalen Wintertourismus im sehr wahrscheinlichen Fall, dass das Skigebiet bei Saisonbeginn lediglich teilweise präparierte Skipisten aufweist.

Ohne die Errichtung des Wasserspeichers und die Erhöhung der Wasserkonzession wird der lokale Wintertourismus besonders gegen Saisonende starke Probleme haben, die Schneedecke auf der Skipistenfläche aufrechtzuerhalten, so wie dies bereits derzeit der Fall ist. Diese derzeit

bestehenden negativen Auswirkungen des Wassermangels werden mit Sicherheit weiterhin bestehen.

Sollte das gegenständliche Projekt nicht realisiert werden, und somit das Wassermanagement im Skigebiet nicht angepasst werden können, wird die derzeit in der Projektierungsphase befindliche Erweiterung des Skigebietes durch die Skipiste MITTAGGER – KESSELBERG und die daran anschließenden Optimierungen im oberen Teil des Skigebietes aufgrund der Auflagen der diesbezüglichen Machbarkeitsstudie nicht umsetzbar sein. Das Skigebiet verliert somit eine weitere Entwicklungsmöglichkeit.

Die langfristigen Folgen der Nullvariante zum gegenständliche Projekt zeichnen sich mit Sicherheit als **stark negativ (- - -)** aus, vorwiegend dadurch, dass für die Lösung des Beschneigungsproblems im Skigebiet keine alternative Lösungsmöglichkeit gefunden werden kann.

Lokale Landwirtschaft (0)

Keine Veränderung der aktuellen Situation. (0)

5.3 ZUSAMMENFASSUNG DER VORAUSSICHTLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND KONFLIKTANALYSE

In der nachfolgenden Tabelle werden Nullvariante, Projekt und Standortalternative einander gegenübergestellt und anhand des vorab angeführten 5-stufigen Bewertungsschlüssels stark negativ bis stark positiv gegenübergestellt.

Die in der vorangegangenen Bewertung im Detail beschriebenen und einzeln bewerteten Parameter werden nachfolgend zusammenfassend für den jeweiligen Untersuchungssektor angegeben. Die Unterscheidung zwischen kurz- und langfristigen Auswirkungen ist nicht mit der vorab verwendeten Unterscheidung zwischen Bau- und Betriebsphase gleichzusetzen.

Die Konfliktanalyse beinhaltet lediglich die ökologischen Kernthemen Lebensräume, Flora, Fauna und Landschaft.

		Nullvariante		Aktuelles Projekt			Variante 1	
		Kurze Beschreibung	+/-	Kurze Beschreibung	+/-	Kurze Beschreibung	+/-	
Lebensräume	Flora	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	--	Kurzfristig	-	
				<i>stark negativ</i>		<i>negativ</i>		
	Fauna	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	--	Kurzfristig	--	
				<i>stark negativ</i>		<i>stark negativ</i>		
	Wald- und Forstwirtschaft	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	-	Kurzfristig	0	
				<i>negativ</i>		<i>unerheblich</i>		
Landwirtschaft	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	0	Kurzfristig	-		
			<i>unerheblich</i>		<i>negativ</i>			
Fauna	Arten	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	-	Kurzfristig	0/-	
				<i>negativ</i>		<i>mäßig negativ</i>		
Flora	Arten	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	-	Kurzfristig	0/-	
				<i>negativ</i>		<i>mäßig negativ</i>		
Landschaft	Landschaftsbild	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	--	Kurzfristig	--	
				<i>stark negativ</i>		<i>stark negativ</i>		
Vinkulierungen	Keine Veränderung im Vergleich zu Ausgangssituation	0	Kurzfristig	0	Keine Vinkulierten Flächen betroffen, außer forstlich-hydrogeologische V.	0		
			<i>unerheblich</i>					

Zusammenfassende Konfliktanalyse der Umweltauswirkungen

5.4 MATRIZE ZUR GEGENÜBERSTELLUNG DER EINFLÜSSE DURCH DAS VORLIEGENDE PROJEKT

Die Methodik der Matrice zur Gegenüberstellung ist ein einfaches, jedoch wirksames System, die vom Projekt betroffenen Umweltkomponenten und Umwelteinflüsse in direktem Zusammenhang darzustellen. Dadurch ist es in einfacher und schneller Weise möglich zu überprüfen, welche Umweltkomponenten am schwerwiegendsten betroffen sind und dadurch einer spezifischen Entlastungsmaßnahme bedürfen.

5.4.1 Projektlösung

Bei der Überprüfung der Matrice geht hervor, dass das Bauvorhaben besonders in der Bauphase mäßig negative Einflüsse auf die Umwelt hat, diese konzentrieren sich vor Allem auf die Tatsache, dass hier eine hohe Lärmbelastung entsteht, welche sich auf unzählige Umweltkomponenten auswirkt. In der Betriebsphase sind negative Einflüsse großteils abgemindert, wobei auch einige positive Einflüsse, nicht nur im Anbetracht des sozial-ökonomischen Vorteils, vorhanden sind.

		Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial - ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In Bauphase	Nach Bauende
WICHTIGKEIT		**		***		*		**		** / *		**		*		*		*			
ZEITPUNKT		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B			
ELEMENTARE VORGÄNGE	Rodungen	-	-							--	--										
	Erdbewegungen	--	-																		
	Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität			--	-																
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes					--	-														
	Veränderung infolge Konzessionserhöhung					-	0														
	Auswirkung Schutzzone							-	0												
	Auswirkung restlicher Hangbereich							--	-												
	Qualitative Veränderung									---	---										
	Bodenstruktur / Verdichtung									-	0										
	Lebensraumverlust											--	-								
	Lebensraumzerschneidung											---	-								
	Morphologische Veränderungen													---	-						
	Erholungsnutzung													---	+						
	Integrität, Naturnähe													---	-						
	CO2-Ausstoß															-	-				
	Lärmentwicklung / Störwirkung											---	0			--	0				
Ökonomischer Aufschwung																	0	+++			
Lokale Landwirtschaft																	-/0	+			

Legende:

- A: In Bauphase
- B: Nach Bauende
- Keine Auswirkungen
- Vorteilhafte Bewertung
- Gering negative Bewertung
- Mäßig negative Bewertung
- Sehr negative Bewertung
- /+ Bewertung der Auswirkungen

5.4.2 Variante 1

Die Alternativlösung birgt insgesamt mehr negative Auswirkungen als die Projektlösung, wobei besonderes Augenmerk auf die Problematik der Errichtung des Speicherbeckens im bestehenden Wassergraben und auf die geringe Tragfähigkeit des Untergrundes zu legen ist. Durch die geringere Speicherkapazität wird das Wasserproblem im Skigebiet nicht vollständig gelöst.

	Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial - ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG		
	WICHTIGKEIT		***		*		**		** / *		**		*		*		*		In Bauphase	Nach Bauende	
	ZEITPUNKT		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
ELEMENTARE VORGÄNGE	Rodungen	0	0							-	-										
	Erdbewegungen	---	-																		
	Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität			---	-																
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes					---	---														
	Veränderung infolge Konzessionserhöhung					-	-														
	Auswirkung Schutzzone							0	0												
	Auswirkung restlicher Hangbereich							---	--												
	Qualitative Veränderung									--	--										
	Bodenstruktur / Verdichtung									-	0										
	Lebensraumverlust											--	-								
	Lebensraumzerschneidung											---	-								
	Morphologische Veränderungen													---	-						
	Erholungsnutzung													---	+						
	Integrität, Naturnähe													---	-						
	CO2-Ausstoß															-/0	-				
	Lärmentwicklung / Störwirkung											---	0			-	0				
	Ökonomischer Aufschwung																	0	++		
	Lokale Landwirtschaft																	-/0	+		

Legende:

- A: In Bauphase Keine Auswirkungen Mäßig negative Bewertung
- B: Nach Bauende Vorteilhafte Bewertung Sehr negative Bewertung
- Gering negative Bewertung -/+ Bewertung der Auswirkungen

5.4.3 Variante 2

Durch diese Variante wird das Problem der Wasserspeicherkapazität im Skigebiet nicht wesentlich gelöst. Der hohe Aufwand und die hohe Umweltbelastung bei geringem Nutzen rechtfertigt nicht die Wahl dieser Lösung.

		Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial - ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG	
		WICHTIGKEIT		***		*		**		** / *		**		*		*		*		In Bauphase	Nach Bauende
		ZEITPUNKT		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
ELEMENTARE VORGÄNGE	Rodungen	-	-							--	--										
	Erdbewegungen	--	-																		
	Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität			--	-																
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes					--	-														
	Veränderung infolge Konzessionserhöhung					-	---														
	Auswirkung Schutzzone							0	0												
	Auswirkung restlicher Hangbereich							--	-												
	Qualitative Veränderung									---	---										
	Bodenstruktur / Verdichtung									-	0										
	Lebensraumverlust											--	-								
	Lebensraumzerschneidung											---	-								
	Morphologische Veränderungen													---	-						
	Erholungsnutzung													---	+						
	Integrität, Naturnähe													---	-						
	CO2-Ausstoß															-	-/0				
	Lärmentwicklung / Störwirkung											---	0			-	0				
	Ökonomischer Aufschwung																	0	--		
Lokale Landwirtschaft																	-/0	-/0			

Legende:

- A: In Bauphase Keine Auswirkungen Mäßig negative Bewertung
 B: Nach Bauende Vorteilhafte Bewertung Sehr negative Bewertung
 Gering negative Bewertung -/+ Bewertung der Auswirkungen

5.4.4 Nullvariante

Die Nullvariante wird dazu führen, dass das Skigebiet weiterhin Probleme bei der Pistenpräparierung haben wird und einen angemessenen konkurrenzfähigen Betrieb nicht ermöglichen kann. Außerdem werden die Voraussetzungen für künftige Ausbaupläne nicht erfüllt sodass das Skigebiet langfristig an Konkurrenzfähigkeit verlieren wird was auch sehr negative Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft in der Gemeinde HAFLING sowie in das benachbarten Gemeinden haben wird.

	WICHTIGKEIT	Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial - ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG	
		ZEITPUNKT		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In Bauphase	Nach Bauende
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
ELEMENTARE VORGÄNGE	Rodungen		0							0											
	Erdbewegungen		0																		
	Tragfähigkeit und Gesamthangstabilität				0																
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes						0														
	Veränderung infolge Konzessionserhöhung						0														
	Auswirkung Schutzzone								0												
	Auswirkung restlicher Hangbereich								0												
	Qualitative Veränderung										0										
	Bodenstruktur / Verdichtung										0										
	Lebensraumverlust												0								
	Lebensraumzerschneidung												0								
	Morphologische Veränderungen														0						
	Erholungsnutzung														0						
	Integrität, Naturnähe														0						
	CO2-Ausstoß																0				
	Lärmentwicklung / Störwirkung												0						0		
	Ökonomischer Aufschwung																			---	
	Lokale Landwirtschaft																			0	

Legende:

- A: In Bauphase Keine Auswirkungen Mäßig negative Bewertung
- B: Nach Bauende Vorteilhafte Bewertung Sehr negative Bewertung
- Gering negative Bewertung -/+ Bewertung der Auswirkungen

5.5 GESETZLICHE GRUNDLAGEN ZUR FLORA UND FAUNA

In den nachfolgenden Tabellen wird auf die im Umweltbericht auf Seite 26 geforderten Angaben zu naturkundlichen Konflikten eingegangen. Dabei geht es um die biologische Vielfalt von Flora, Fauna und Vegetation. In der Tabelle ist angegeben, ob die Lebensräume bzw. Arten vom Eingriff betroffen sind

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche Naturschutzgebiete angeführt, innerhalb derer eine Beeinträchtigung der Biodiversität unzulässig ist. Das gesamte Waldgebiet ist per Forstgesetz mit einer forstlich- hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung belegt. Diese Vinkulierung verlangt nach einem Gutachten seitens der lokalen Forstbehörde.

Ebenso ausgeschlossen sind die Lebensräume, welche durch die Artikel 15-17 des Landesnaturschutzgesetzes LG vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt sind.

Lebensräume	Gesetz	betroffen	Nicht betroffen
Stehende Gewässer	LG vom 12. Mai 2010- Art. 15		X
Nass- und Feuchtflächen	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X
Trockenstandorte	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X
Ufervegetation	LG vom 12. Mai 2010- Art. 16		X
Auwälder	LG vom 12. Mai 2010- Art. 17		X

Lebensräume, welche durch die Artikel 15-17 des Landesnaturschutzgesetzes LG vom 12. Mai 2010, Nr. 6 geschützt sind.

Des Weiteren berücksichtigt werden sollen die Natura 2000 Lebensräume (FFH Richtlinie, Anhang I) und Natura 2000 Arten (Anhang II, IV, V, Vogelschutzrichtlinie, angeführte Arten).

Arten	betroffen	Nicht betroffen
Anhang I (Lebensräume)	X	
Anhang II (Arten)		X
Anhang IV (Arten)	X	
Anhang V (Arten)	X	
Vogelschutzrichtlinie (Arten)		X

Vinkulierung	betroffen	Nicht betroffen
UNESCO Welterbe Gebiet		X
Naturpark		X
Natura 2000 Gebiet		X
Biotop		X
Naturdenkmal		X
Nationalpark		X

Natura 2000 Lebensräume und Arten werden in den entsprechenden Anhängen und Richtlinien angeführt.

6 ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Ein Programm der Überwachungsmaßnahmen und Kontrollen der Betriebsphasen eines spezifischen Projektes ermöglicht die Wirksamkeit der angewandten Entlastungsmaßnahmen zu überprüfen und eine Reihe von technischen Grundlagen, die für spätere Projektierungen angewandt werden können, zu erwerben.

Eine Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen muss folgenden Erfordernissen entsprechen:

- geringere Kosten,
- Einfachheit in der Anwendung,
- Wirksamkeit.

In Bezug auf das vorliegende Projekt wird folgendes vorgeschlagen:

- Jährliche Kontrolle der Wurzelfunktion der Grasnarbe sowie des Wucherfolgs auf den wiederbegrüntem Flächen (Dämme), sowie etwaiger Aufforstungsflächen und des Strauchsaums, um den tatsächlichen Einfluss des Eingriffes auf die Vegetation zu überprüfen, sowie den Erfolg der Milderungsmaßnahme zu verifizieren. Im Zuge dieser Begehungen sollen etwaige Pflege- und/oder Rückschnittmaßnahmen definiert werden;
- Monitoring der angelegten Teiche über 5 Jahre, zwei Mal jährlich, im Hinblick auf die Besiedlung desselben und mit speziellem Augenmerk auf die Entwicklung der Amphibien-Fauna.

Bestandteile des Umwelt-Monitoringprogramms

Die Überwachung und Kontrolle der von dem Projekt ausgelösten Umweltauswirkungen wird auf der Grundlage eines Programms vorgenommen, das auflistet, „was“, „wie“, „wann“, „durch wen“ und mit „welchen“ Ressourcen überwacht werden soll.

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um ein gängiges Bauvorhaben im alpinen Gelände eines Skigebietes, für welches entsprechende Erfahrungswerte vorliegen. Aus diesem Grund sind auch die entstehenden Umweltauswirkungen relativ gut abschätzbar, bzw. vorhersehbar. Aus diesem Grund sind die betroffenen Elemente der einzelnen Umweltkomponenten bereits klar umrissen und definiert.

Umwelt Monitoringprogramm

	Was ist zu monitorieren	Wie	Wann	Wer kontrolliert
ante-operam	<p>Das gesamte Gebiet welches direkt oder indirekt durch das Bauvorhaben betroffen ist unter Beachtung auf Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebiete mit besonderem Wert und unter Schutzstellung; - Betroffene Baustelle; - Betroffene Flächen für Milderungs-, Verbesserungs-, Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Umwelt dienen. 	<p>Ermittlung der korrekten Charakterisierung der bestehenden Situation <i>ante-operam</i> in Bezug auf die verschiedenen Habitats, (Oberflächenbedeckung und Zustand der Vegetation). Konsultation der projektrelevanten, vorhandenen wissenschaftliche Literatur; Periodische Felduntersuchung des Zustandes der Biozönose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Floristische und vegetative Bestandsaufnahme; - Faunistische Bestandsaufnahme; - Erhebung bezüglich physiognomische und strukturelle Aspekte; - Erhebung der erhaltenswerten Elemente; - Ermittlung der betroffenen Zonen in Bezug auf die Fauna; - Analyse der Verletzbarkeit des Gebietes. 	Vor Beginn der Ausführungspläne	Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora
	Überwachung: Quelle Wallpach	- Messung der Quellparameter (Schüttung, Wassertemperatur, Leitfähigkeit, Trübung)	Vor Beginn der Ausführungspläne	BL Geologie und Hydrogeologie
Während der Bauphase	<p>Betroffene Baustellenflächen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle zu begrünenden Flächen - Betroffene Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen; 	<p>Überprüfung der Einhaltung des Terminplanes lt. UV-Studie. Überprüfung, dass die betroffenen Baustellenflächen wiederhergestellt werden. Kontrolle der Einhaltung des biologischen Kalenders.</p>	Periodische Kontrollen, die auf dem Bauablauf und die zu erhaltenen Gebiete angepasst sind.	<p>Bauleitung Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora Forstbehörde</p>
	Überwachung: - Quelle Wallpach	- Messung der Quellparameter (Schüttung, Wassertemperatur, Leitfähigkeit, Trübung)	Periodische Messungen zwischen Baubeginn und Erreichen der maximalen Aushubtiefen	BL Geologie und Hydrogeologie

post-operam	<p>Betroffenen Flächen für Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle zu begrünenden Flächen. - Flächen der Ausgleichsmaßnahmen. - Inhalt der Ausgleichsmaßnahme (ökologische Relevanz) 	<p>Überprüfung ob die faunistischen, floristischen, landschaftlichen und technischen Zielsetzungen lt. UV-Studie umgesetzt wurden.</p> <p>Bewertung der Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen (Verlauf der Wiederbegrünung, Begrünung am Damm, Stand des Anwachsens der Strauch- und Baumarten etc.).</p> <p>Kontrolle der korrekten Ausführung und der Sukzession und Besiedlung in und an den Teichen der Ausgleichsmaßnahme.</p>	<p>Endkontrolle der sachgerechten Ausführung der Arbeiten</p> <p>Jährliche periodische Kontrollen für die 5 folgenden Jahre; 2 x jährlich am Teich, 1 x jährlich Begrünung (kombinierbar)</p>	<p>Verantwortlicher bezüglich Fauna und Flora</p> <p>Forstbehörde</p>
--------------------	--	---	---	---

Tabellarische Übersicht des Umwelt-Monitorings

7 AUSGLEICHSMASNAHMEN

Wie bereits im Kapitel „Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen“ beschrieben, wurden eine Reihe an Maßnahmen getroffen, um negative Einflüsse zu verringern bzw. sogar zu vermeiden, welche das geplante Bauvorhaben auf die verschiedenen Umweltkomponenten hat. Jene negativen Eingriffe auf die Umwelt, die durch das Bauvorhaben nicht zur Gänze vermieden werden können, werden mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen, die die jeweilige ökologische Funktionalität wiederherstellen, kompensiert.

Die Planung und konsequente Umsetzung entsprechend dimensionierter und ökologisch tatsächlich relevanter Ausgleichsmaßnahmen wird in dem Bericht zugrunde liegenden Untersuchungsrahmen explizit gefordert und entspricht darüber hinaus den Anregungen und Forderungen aus den Durchführungsbestimmungen des Fachplans der Skipisten und Aufstiegsanlagen für die Skizone Meran 2000.

Bereits im Rahmen der vorangegangenen Umweltstudie zur Änderung des Bauleitplanes für das gegenständliche Projekt wurde die Anlegung zweier Teiche, als ökologische Ausgleichsmaßnahme, in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und dem Amt für Landschaftsökologie, bzw. Amt für Natur und Amt für Landschaftsplanung beschlossen. Dies wurde mit dem generellen Mangel derartiger Lebensräume auf Landesebene begründet. Wenngleich eine Positionierung von Feuchtlebensräumen v. a. in den Talniederungen vonnöten wäre, kann auch die Position am Berg als begrüßenswert bezeichnet werden. Neben Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Gebirgsmolch (*Ichtyosauria alpestris*), profitieren v. a. wasserlebende oder amphibische Arthropoden, beispielsweise Libellen von den Teichen.

Darüber hinaus soll einer der Teiche für Wanderer, bzw. Gäste der Rotwandhütte zugänglich und als Erholungszone nutzbar sein. Diese Funktion des Teichs wird an der Hütte zugewandten Ufer gewährleistet, während das jenseitige Ufer der Natur vorbehalten bleibt. Der zweite Teich wird nicht zugänglich sein und bleibt somit gänzlich der Natur vorbehalten.

Generelle Charakterisierung für Natur- und Amphibienteiche

Die für die betreffende ökologische Ausgleichsmaßnahme geplanten Teiche orientieren sich an den primären Reproduktionsbedürfnissen der heimischen Amphibien.

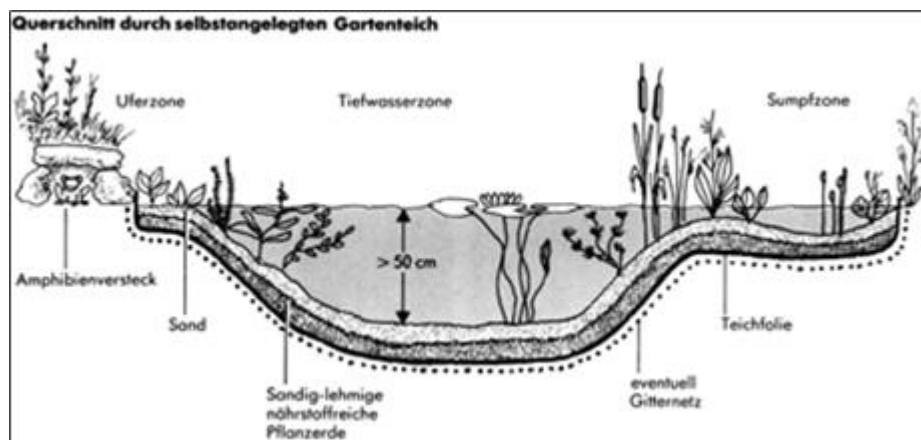
Konkret bedeutet dies, dass der Teich aus den Lebensräumen im Umland ohne, oder mit der geringstmöglichen Anzahl an Querung von Verkehrsinfrastrukturen, erreichbar sein muss. Zudem sollten in der Nähe des Teiches Wälder, Hecken, Gräben oder sonstige lineare Verbindungselemente vorhanden sein über welche sich die Tiere zwischen den Lebensräumen in Deckung fortbewegen können. Dies trifft für geplante Position zu.

Der Teich selbst muss über flache Ufer ohne allzu dichten Bewuchs oder zumindest über einige freie Stellen verfügen, damit die Wasserfläche problemlos erreichbar und der Ein- und Ausstieg aus dem Wasser möglich ist. Uferstrukturen wie Steinblöcke, Totholz, Wasserpflanzen u. ä. wirken sich hier ebenfalls positiv aus, da sie kleinräumige Versteck- und Orientierungspunkte bieten. Idealerweise gibt es einen sumpfigen Übergangsbereich zwischen Wasser und Ufer, welcher auch anderen Tier- und Pflanzenarten zu Gute kommt.

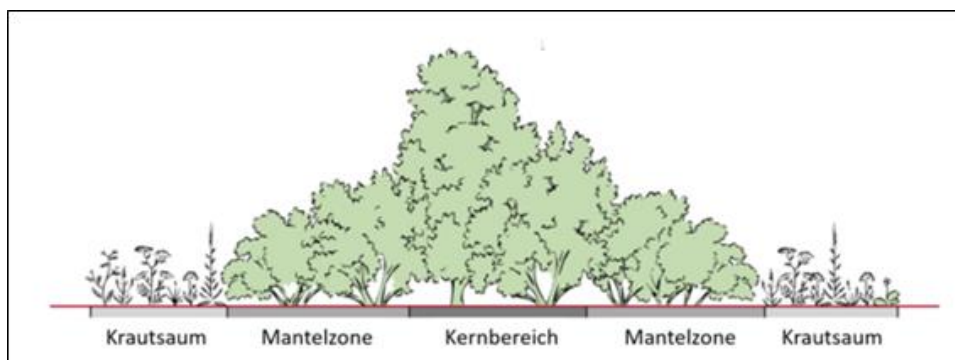
Die Auskleidung des Teichbodens muss mit natürlichem Material (Lehm) erfolgen.

Der Teich soll im Querschnitt keine steilen Böschungen aufweisen sondern eher stetig abfallen, wobei ringsum auch unregelmäßige Flachwasserterrassen vorzusehen sind, an welchen sich Wasserpflanzen ansiedeln, welche von zahlreichen Amphibien, aber auch anderen Wasserorganismen zur Laich- oder Eiablage oder als Deckung verwendet werden. In diesem Sinne ist eine geringfügige Initialbepflanzung vorzusehen, deren Umfang sich allerdings in Grenzen halten muss, um das Risiko des Zuwachsens der Wasseroberfläche zu minimieren. Aufgrund der zu erwartenden eutrophen Bedingungen stellt dies ohnehin eine der zentralen Problematiken in Bezug auf den langfristigen Nutzen des Teiches dar. Periodische Überwachungen und gegebenenfalls Pflegemaßnahmen sind demnach vorzusehen.

Um die Funktion als Reproduktionshabitat für Amphibien, Wasserinsekten und andere Organismen zu gewährleisten muss sichergestellt werden, dass kein Fischbesatz erfolgt. Der Fraßdruck einer Fischpopulation und deren Ausscheidungen würden zwangsläufig zu einer Reduktion der ökologischen Relevanz des Teiches führen.



Schematischer Querschnitt eines Natur- oder Amphibienteiches



Schematischer Querschnitt der anzulegenden Hecke (Pufferzone)

Einbindung und Abgrenzung zum Umland

Aufgrund der Lage des geplanten Teiches in der subalpinen Höhenstufe, im Skigebiet *Meran 2000* müssen keine spezielle Maßnahmen vorgesehen werden, um den Teich vor einer negativen Einflussnahme durch Mist- oder Gülleausbringung oder mechanische Belastung durch Befahren der Ufer mit landwirtschaftlichen Maschinen getroffen werden. Vielmehr muss ein guter Kompromiss zwischen der Erholungsfunktion für Wanderer und Gäste und der ökologischen Funktion

gefunden werden. Dabei muss unbedingt vermieden werden, dass die der Natur vorbehaltenen Bereiche ebenso als Picknickplatz/Erholungszone, bzw. die Teiche selbst als Bade- oder Spielteiche genutzt werden. Insbesondere gilt dies im Zusammenhang mit dem nahen Gastbetrieb der ROTWANDHÜTTE.

Das Miteinander, bzw. Nebeneinander von Natur und Erholungsnutzung wird ermöglicht, indem nur das der Hütte zugewandte Ufer zugänglich gestaltet wird. Für das jenseitige Ufer sowie den dahinter liegenden Naturteich gilt folgendes nachfolgendes.

Als Barriere, v. a. gegen Sicht und Begehung soll nördlich, bzw. nord-östlich sowie im Westen (zum Becken hin) um den Teich ein Heckengürtel variabler Breite (im Schnitt ca. 4 m) angelegt. Neben der Schutzfunktion bietet die Hecke zudem selbst einen Lebensraum v. a. für Vögel, Arthropoden und Reptilien. Für die besagte Hecke werden nur heimische, standorttypische Sträucher und Bäume geringer Wuchshöhe eingesetzt (Siehe nachfolgende Liste). Darüber hinaus wird der Damm, bzw. der Heckengürtel mit ökologisch wertvollen Strukturelementen wie Totholz und Steinen versehen.

Für die Initialphase, während der Bewuchs noch lückenhaft ist, wird die Errichtung eines Stangenzauns an der Außengrenze, mit Aussparung des zugänglichen Ufers, angeraten.

Darüber hinaus wird dringend empfohlen den Waldrest nördlich des Eingriffsgebiets (siehe nachfolgende Karte) zu belassen sofern dies im Rahmen der Baustellenabwicklung möglich ist. Näheres hierzu findet sich im Kapitel zu den Milderungsmaßnahmen und wurde darüber hinaus im Rodungsplan bereits berücksichtigt.

Ebenso wichtig ist die Errichtung eines Zaunes zwischen dem Speicherbecken und den Naturteichen, hier muss besonders darauf Wert gelegt werden, die ersten 30 cm über Grund für Amphibien undurchgängig auszuführen, da die Tiere ansonsten in das Becken weiterwandern und dort in der Regel verenden. Neben dem ökologischen Schadenspotential kann dies auch zu Verstopfungen und Störungen der Anlage führen. Dies kann beispielsweise durch die Anbringung eines engmaschigen Drahtnetztes (Hasendraht) oder einer Holzbrettverschalung erfolgen.

Artenliste Hecke:

- Alpenheckenkirsche (*Lonicera alpigena*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Roter Holunder (*Sambucus racemosa*)
- Grünerle (*Alnus viridis*)
- Salweide (*Salix caprea*)



Übersicht der Ausgleichs- und diesbezüglichen Schutzmaßnahmen

Technische Basisdaten Teich

Betroffene Parzelle	G.P. 1008/1
Eigentümer Parzelle	Gemeinde Hafling
Fläche Teich 1	~ 500 m ²
Fläche Teich 2	~80 m ²
Fläche Pufferzone (Hecke)	~ 450-500 m ²
Mittlere Breite Hecke	3,5 - 4 m
Gesamtfläche Ausgleichsmaßnahmen	~ 1.080 m ²
Max. Tiefe	1,20 m
Mittlere Tiefe	0,45 m
Dichtungsmaterial	Lehm

Basisdaten Naturteich / Ausgleichsmaßnahme

Monitoring Ausgleichsmaßnahme

Das Monitoring ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Ausgleichsmaßnahmen, auf Basis dessen die ökologische Relevanz der Maßnahme im Nachhinein beurteilt werden kann. Darüber hinaus ermöglicht es das Monitoring, etwaige Probleme zu erkennen und Verbesserungsvorschläge auszuarbeiten. Ebenso können auf diese Weise eventuell nötige Pflegeeingriffe definiert werden.

Das Monitoring-Programm wurde dabei bereits in der vorangegangenen Tabelle *Umwelt-Monitoring (post-operam)* angeführt. Demnach soll das Monitoring über einen Zeitraum von insgesamt 5 Jahren, je 2x jährlich am Teich (Frühjahr und Hochsommer) sowie 1x jährlich an der Begrünung (Sommer), besonders am Damm und der Hecke durchgeführt werden.

Im Falle der Begrünung wird v. a. der Erfolg derselben untersucht. Dies beinhaltet die effektive Sichtschutz- und Barrierewirkung der Hecke sowie den Schluss- und Ausbildungsgrad der Rasen am südlichen Damm. Dabei wird im entsprechenden Protokoll festgehalten, welche grundsätzliche Lebensraumqualität sich an den strukturierten Flächen entwickeln konnte.

Im Falle der Teiche hingegen wird neben der floristischen Sukzession v. a. die Wirkung auf die aquatische und amphibische Fauna untersucht. Konkret werden qualitative Aufnahmen der Fauna durchgeführt, infolge derer ein Urteil über die ökologische Relevanz der Maßnahme abgegeben werden kann.

Die erhaltenen Daten, welche am Ende des Monitoring-Zeitraums in einem Sammelbericht zusammengefasst und interpretiert werden, verifizieren oder negieren die Relevanz der Maßnahme und dienen demnach als Referenz für die Ausarbeitung künftiger Ausgleichsmaßnahmen im betreffenden Gebiet.

8 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Durch den Bau des Wasserspeichers WALLPACH und die gleichzeitige Erhöhung der Wasserkonzession D/4076 kann das im Frühjahr anfallende Schmelzwasser bis zum darauffolgenden Winter zwischengespeichert werden. Diese Maßnahmen ermöglichen es, die Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung im Skigebiet MERAN 2000 sicherzustellen und gleichzeitig geringfügige positive Effekte für die bestehenden talseitigen Wasserkonzessionen für Berechnungszwecke hervorzurufen. Das stellt mit hoher Sicherheit eine Rationalisierung der Wassernutzungen im Einzugsgebiet des SINICHBACHES dar.

Die am Meisten belasteten Umweltkomponenten sind mit Sicherheit jene der Flora und Fauna, außerdem wird es in der Bauphase zu einer erhöhten Lärmbelastung des Gebietes um die Baustelle kommen. Im Gegenzug dazu wird das Projekt einen stark positiven Einfluss auf die sozial-ökonomische Situation haben und die negativen Einflüsse durch Ausgleichsmaßnahmen weiter eingrenzen. Im Hinblick auf die landschaftliche Situation kann gesagt werden, dass der Speicher teilweise vom umliegenden Waldgebiet verdeckt wird und keiner übermäßig hohen Einsehbarkeit ausgesetzt ist.

Im Zuge der Projektausarbeitung wurden verschiedene Varianten analysiert, wobei nachgewiesen wurde, dass die Projektlösung unter Berücksichtigung aller Kriterien auch Umwelttechnisch die sinnvollste ist.

Im Hinblick auf die Nullvariante kann festgehalten werden, dass diese aufgrund der derzeit mangelnden Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung langfristig eine Verschlechterung der sozial-ökonomischen Lage mit sich bringen wird.

Februar 2020