

PROJEKT / PROGETTO

AUTONOME PROVINZ BOZEN - GEMEINDE BRUNECK
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - COMUNE DI BRUNICO

22090

ERNEUERUNG DER AUFSTIEGSANLAGEN "KRONPLATZ 1+2" MIT NEUER PISTENANBINDUNG AM KRONPLATZ IN DER GEMEINDE BRUNECK

RINNOVO DEGLI IMPIANTI DI RISALITA "PLAN DE CORONES 1+2" CON NUOVO COLLEGAMENTO ALLE PISTE SUL PLAN DE CORONES NEL COMUNE DI BRUNICO

INHALT / CONTENUTO

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

BERICHT
RAPPORTO

Jan 2024	DB	MP
Datum data	bearb. elab.	gepr. esam.
Anlage	Allegato	

19.1

AUFTRAGGEBER / COMMITTENTE

KRONPLATZ SEILBAHN GMBH
Reischach, Seilbahnstraße 10
39031 Bruneck

PROJEKTANT / PROGETTISTA

iPM Engineering
Dott. Ing. Markus Pescollderungg
Dott. Ing. Udo Mall
I-39031 Bruneck, Gilmplatz 2 / Brunico, piazza gilm 2
Tel.: 0474/050005 - E-Mail: info@ipm.bz - Web: www.ipm.bz



ARBEITSGRUPPE / GRUPPO DI LAVORO

Jesacher
Geologiebüro - Studio di geologia
I-39031 Bruneck/Brunico, Via Carl-Toldt-Straße 11
t. 0474/409376 info@jesacher.bz

jesacher
geologiebüro | studio di geologia

TRIFOLIUM
Dr. Kurt Kußstatscher
I-39050 Jenesien - Afingerweg 40
Tel. 3355346470 www.trifolium.net



VORWORT

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt das Projekt

Erneuerung der Aufstiegsanlagen „Kronplatz 1+2“ mit neuer Pistenanbindung am Kronplatz in der Gemeinde Bruneck

Bauherr des Vorhabens ist die Kronplatz Seilbahn GmbH.

Aufgrund der Art und des Umfangs des Bauvorhabens und der Empfindlichkeit der Umwelt, in der dieses verwirklicht werden soll, ist eine UV-Prüfung des gesamten Vorhabens erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird mittels einer Studie durchgeführt, die sich aus Berichten von mehreren Experten zusammensetzt. Diese untersuchen je nach Kompetenz die verschiedenen Aspekte des Projektes und die entsprechenden Umwelteinflüsse.

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) besteht aus dem eigentlichen Bericht zur UVS, der nichttechnischen Zusammenfassung in deutscher und italienischer Fassung, sowie verschiedener Plan- und Projektunterlagen. Im folgenden wird ein kurzer Überblick der Unterlagen angeführt, ein detailliertes Inhaltsverzeichnis befindet sich im Anhang.

- **Bericht**
 1. Allgemeines
 2. Technischer Teil
 3. Umweltverträglichkeit
 4. Schlussteil
- **Nicht-technische Zusammenfassung**
- **Baustelleneinrichtungsplan**
- **Variantenanalyse**
- **Einreichprojekt (sämtliche Unterlagen zur Einholung der Baugenehmigung,)**
 - 01 Technischer Bericht (Auszug aus dieser Studie)
 - 02 Planunterlagen - Bestand

03 Planunterlagen - Projekt bzw. Gelb/Rot

04 Planunterlagen - Endstand

05 Fotodokumentation

06 Berechnungen

09 Besondere Unterlagen

10 Geologische Unterlagen

14 Brandschutz

16 Elektroanlage

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	IX
I Allgemeines	1
1 Einleitung	2
2 Richtlinien	4
3 Bezug zu Plänen und Programmen	6
3.1 Berücksichtigte Ziele und Schutzgüter	6
3.2 Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten	8
3.3 Forstlich-hydrogeologische Nutzungsbeschränkung	9
3.4 Landschaftsplan	10
3.5 Archäologische Zonen und Baudenkmäler	11
3.6 Quellen und Trinkwasserschutzgebiete	12
3.7 Landschaftsleitbild Südtirol	13
4 Bestandsanalyse	15
4.1 Kurze historische Entwicklung	15
4.2 Bestehende Infrastrukturen	17
4.2.1 Aufstiegsanlage	17
4.2.2 Skipisten	17
4.2.3 Beschneiungsanlage	19
4.2.4 Bahnbetrieb	21
5 Analyse Fachplan	22
5.1 Erwägungen und Maßnahmen auf territorialer Ebene	22
5.1.1 Der Skitourismus: eine Analyse der geografisch-funktionalen Systemgebiete	22

- 5.1.2 Belastung der Skipisten 23
- 5.1.3 Der Samstagsverkehr 24
- 5.1.4 Strategische Schlussfolgerung im Hinblick auf die allgemeine skitechnische
Entwicklung 26
- 5.1.5 Klimatische Verhältnisse und Schneesicherheit 28
- 5.1.6 Klimawandel 30
- 5.1.7 Ergänzende Strukturen und die potentiellen Faktoren für Synergieeffekte 32
- 5.1.8 Einige aktuelle Themen 32
- 5.1.9 Die Eisenbahn 33
- 5.2 Analyse der Skizonen 33
 - 5.2.1 Die quantitative Entwicklung der Skizonen anhand der Anzahl der beför-
derten Personen 33
 - 5.2.2 Die mittel- bis langfristige quantitative Entwicklung der Skizonen 34
 - 5.2.3 Die technische Beschneigung 35
 - 5.2.4 Ergänzungen zum Thema Wasserressourcen 36
- 5.3 Zusammenfassende Datenblätter 38
 - 5.3.1 SWOT Analyse 39

II Technischer Teil 41

6 Projektbeschreibung 42

- 6.1 Ausgangslage / Projektziel 42
 - 6.1.1 Fachplan 43
- 6.2 Gesetzliche und Urbanistische Grundlagen 44
- 6.3 Aufstiegsanlage / Kabinenbahnen „Kronplatz 1+2“ 46
 - 6.3.1 Talstation 46
 - 6.3.2 Mittelstation 47
 - 6.3.3 Bergstation 48
 - 6.3.4 Linie / Trassenführung 49
 - 6.3.5 Infrastrukturleitungen 49
 - 6.3.6 Technische Kenndaten: 50
 - 6.3.7 Energiebedarf der Anlage 50
 - 6.3.8 Infrastrukturen 51
 - 6.3.9 Abbruch der bestehenden Anlage 51
- 6.4 Skipisten 52
 - 6.4.1 Talabfahrt „Kronplatz 1+2“ 52

6.4.2	Skiweg „Weiden“	54
6.4.3	Adaptierung Skipiste „Sylvester“	56
6.4.4	Adaptierung Skiweg „Herzlalm“	56
6.4.5	Adaptierung Skipiste „Trasse“	57
6.4.6	Erdbewegungsarbeiten	57
6.4.7	Kunstbauten	58
6.4.8	Drainagen und Ableitungen des Oberflächenwassers	60
6.4.9	Belastung der Skipisten	62
6.5	Beschneiungsanlage	62
6.5.1	Wasserbedarf und Verfügbarkeit	67
6.5.2	Energiebedarf der neuen Beschneiungsanlage	67
6.5.3	Trafokabinen	68
6.6	Zufahrten, Forststraßen und Wanderwege	69
6.6.1	Neue Zufahrtsstraße zur Mittelstation „Kronplatz 1+2“	69
6.6.2	Adaptierung verschiedener Forststraßen	69
6.6.3	Temporäre Baustellenzufahrten	70
6.6.4	Wanderwege	70
6.7	Geologische Bemerkungen	71
6.8	Hydrologie und Hydrogeologie	72
6.8.1	Fließgewässer	72
6.8.2	Trinkwasserschutzgebiete	73
6.8.3	Quellen	73
6.8.4	Feuchtgebiete	74
6.8.5	Durchlässigkeit des Untergrundes	74
6.9	Naturgefahren	75
6.9.1	Hydrogeologischer Gefahrenzonenplan	75
6.9.2	Inventar für Massenbewegungen (IdroGeo)	76
6.9.3	Lawinenkataster (LAKA)	76
6.9.4	Ereigniskataster Wassergefahren (ED30)	76
6.9.5	Eigene Erhebungen	76
6.9.6	Einschätzung der Auswirkungen der dokumentierten Naturgefahren auf das gegenständliche Bauvorhaben	77
6.10	Geschätzte Baukosten	82
6.11	Bauzeit und Arbeitsablauf	82
6.11.1	Arbeitsablauf	83
6.11.2	Baustellenzufahrten	86
6.11.3	Einzusetzende Maschinen und Fahrzeuge	89

6.11.4 Terminplan 90

III Umweltverträglichkeit 91

7 Geprüfte Varianten und Vorgehensweise 92

7.1 Variantenanalyse 92
 7.1.1 Varianten Aufstiegsanlage 92
 7.1.2 Variante Skipiste 95
 7.2 Vorgehensweise / Beurteilung der Themenbereiche 97

8 Ist Situation und Null-Variante 102

8.1 Gelände und Geomorphologie 102
 8.2 Vegetation und Flora 102
 8.2.1 Vegetation 102
 8.2.2 Flora 103
 8.3 Fauna 103
 8.4 Hydrologie und Hydrogeologie 104
 8.5 Wanderwegenetz im Projektgebiet 104
 8.6 Regionale Bedeutung und Tourismus 104
 8.7 Nullvariante 105

9 Detaillierte Beschreibung der betroffenen Schutzgüter 106

9.1 Mensch, Gesundheit und Bodennutzung 106
 9.1.1 Bevölkerung, Siedlungsraum, Sachgüter 106
 9.1.2 Freizeit und Erholung 106
 9.1.3 Verkehr 106
 9.1.4 Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung 106
 9.2 Luft, Lärm und Klima 107
 9.3 Landschaft und Kulturelles Erbe 107
 9.3.1 Landschaft 108
 9.3.2 Kulturelles Erbe 108
 9.4 Naturraum / Ökologie 109
 9.4.1 Flora / Lebensräume / Vegetation 109
 9.4.2 Fauna 111
 9.4.3 Boden 115
 9.5 Hydrologie und Hydrogeologie 115
 9.6 Sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen 115

10 Voraussichtliche Umweltauswirkungen	116
10.1 Mensch, Gesundheit und Bodennutzung	116
10.1.1 Bevölkerung, Siedlungsraum, Sachgüter	116
10.1.2 Freizeit und Erholung	116
10.1.3 Verkehr	117
10.1.4 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	117
10.2 Lärm, Luft und Klima	117
10.2.1 Energie	118
10.2.2 CO2-Bilanz	118
10.3 Landschaft und Kulturelles Erbe	119
10.3.1 Landschaft	119
10.3.2 Sachwerte und kulturelles Erbe, Archeologie	119
10.4 Naturraum / Ökologie	119
10.4.1 Vegetation / Flora / Lebensräume	119
10.4.2 Fauna	120
10.5 Hydrologie und Hydrogeologie	120
10.6 Sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen	121
10.6.1 Tourismus	121
10.6.2 Wirtschaftliche Effekte durch Baumaßnahmen	121
10.6.3 Regionalwirtschaftliche Effekte	122
11 Gesamtbeurteilung	125
12 Milderungsmaßnahmen	126
12.1 Vegetation und Flora	126
12.2 Fauna	127
12.3 Landschaft	127
12.4 Mensch, sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen	128
13 Ausgleichsmaßnahmen	129
13.0.1 Ökologischer Ausgleich für die umweltrelevanten Bauwerke	129
13.0.2 Ausgleich für „Elektromechanischen Teil“ der Anlage	136
14 Überwachungsmaßnahmen	138
IV Schlussteil	139
15 Schlussbemerkung	140

16 Referenzliste der Quellen	141
17 Anhang	142

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1	Auszug aus dem Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten; Rot - die Aufstiegsanlagen „Kronplatz 1+2“	8
Abbildung 3.2	Forstlich-hydrogeologische Vinkulierung im Projektgebiet	9
Abbildung 3.3	Auszug aus dem geltenden Landschaftsplan der Gemeinde Bruneck . . .	10
Abbildung 3.4	Archäologische Zonen und Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet	11
Abbildung 3.5	Quellen, Fließgewässer und Feuchtzonen im Untersuchungsgebiet (keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden)	12
Abbildung 3.6	Landschaftseinheiten Südtirols	13
Abbildung 4.1	bestehende Pistenflächen (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben) . .	19
Abbildung 5.1	Die acht Systemgebiete	22
Abbildung 5.2	Förderleistung der Skizonen (Winter 2012/2013)	24
Abbildung 5.3	Verkehrsaufkommen, Gesamtverkehr	25
Abbildung 5.4	Verkehrsaufkommen, Schwerverkehr	25
Abbildung 5.5	Anpassungsstrategie für den Wintertourismus	31
Abbildung 5.6	Skizonen und beförderte Personen im Zeitraum 2001-2013	34
Abbildung 5.7	Quantitative Entwicklung der Aufstiegsanlagen im Zeitraum 1987-2013 (bergwärts)	35
Abbildung 5.8	Schneekanonen für die technische Beschneigung und Skizonen im Zeitraum 2001-2013	36
Abbildung 5.9	Klassifizierung der Skizonen unter dem Gesichtspunkt der technischen Beschneigung und der Wasserressourcen	38
Abbildung 5.10	SWOT-Matrix für die Skizone Kronplatz gemäß Fachplan	39
Abbildung 6.1	SWOT-Matrix für die Skizone Kronplatz gemäß Fachplan	44
Abbildung 6.2	Erdbewegungsarbeiten Skipiste „Kronplatz 1+2“	58
Abbildung 6.3	Ausführungsdetail bewehrte Erde - Schnitt mit Bermen	59
Abbildung 6.4	Ausführungsdetail bewehrte Erde - unregelmäßiges Erscheinungsbild . .	60
Abbildung 6.5	Drainagen und Ableitung des Oberflächenwassers	61

Abbildung 6.6	Regelschnitt Verlegung Feldleitungen	65
Abbildung 6.7	Propellermaschine Typ Demaclenko Titan 4.0	66
Abbildung 6.8	Geologische Übersichtskarte des Projektgebietes (grün umrahmt). LE- GENDE: 1 – Südalpines Basement, 2 – Permo-mesozoische Sediment- bedeckung, 3 – Permische Intrusionskörper, 4 – Antholz-Einheit, 5 – Taufers-Einheit, PAL – Pustertalstörung.	72
Abbildung 6.9	unterer Abschnitt Kabinenbahn - Simulationsergebnisse 300-jähriges Er- eignis - links: max. Fließhöhen, recht: Ablagerungen	80
Abbildung 6.10	Bereich Talstation - Simulationsergebnisse 300-jähriges Ereignis - links: max. Fließhöhen, recht: Ablagerungen	81
Abbildung 6.11	Gestufter Waldrand	85
Abbildung 6.12	Baustellenzufahrten	88
Abbildung 9.1	Landschaft und kulturelles Erbe	108
Abbildung 9.2	Hohlweg - AVS-Steig	109
Abbildung 9.3	Feuchtgebiet im Bereich der Einmündung der neuen Talabfahrt	110
Abbildung 9.4	Feuchtgebiet im Bereich der Einmündung der neuen Talabfahrt	111
Abbildung 9.5	Futterstelle „Morgantraste“	112
Abbildung 9.6	Hinweiskarte Birkhuhn - Amt für Jagd und Fischerei	113
Abbildung 9.7	Hinweiskarte Schneehuhn - Amt für Jagd und Fischerei	114
Abbildung 10.1	Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte (schematische Darstellung direkter und multiplikativer Effekte)	122
Abbildung 10.2	Verteilung des touristischen Konsums	123
Abbildung 13.1	Übersichtskarte (nicht maßstabgetreu): Blick auf das ungefähre Projekt- gebiet der Hyperspektralaufnahmen in rot	131
Abbildung 13.2	starker Borkenkäferbefall „Kronplatz“ – Aufnahme vom Herbst 2022	132
Abbildung 13.3	Verklausungsgefahr im untersten Bereich des Reischacherbaches (Aufnah- me vom Jahr 2022) durch liegende Bäume, Astmaterial und Borkenkäfer- befall	134
Abbildung 13.4	Übersichtskarte (nicht maßstabgetreu): Blick auf den Kronplatz und den „Reischacherbach“ mit Projektgebiet in rot	134

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1	Landschaftseinheit C - Waldstufen	13
Tabelle 3.2	Landschaftseinheit D - Alpine Zonen und Hochlagen	14
Tabelle 4.1	bestehende Aufstiegsanlagen (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben) . .	17
Tabelle 4.2	bestehende Skipisten (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben)	18
Tabelle 4.3	vorhandene Wasserkonzessionen - Kronplatz Seilbahn GmbH	20
Tabelle 4.4	Erforderliche Wassermenge Beschneigung - Kronplatz Seilbahn GmbH	20
Tabelle 6.1	technische Hauptmerkmale der neuen Aufstiegsanlagen "Kronplatz 1+2" . .	50
Tabelle 6.2	technische Hauptmerkmale der neuen Skipiste "Kronplatz 1+2"	54
Tabelle 6.3	technische Hauptmerkmale Skiweg „Weiden“	55
Tabelle 6.4	Belastung der Skipisten mit Realisierung des Vorhabens „Kronplatz 1+2“ .	62
Tabelle 6.5	Erforderliche Wassermenge Beschneigung neue Pistenfläche	67
Tabelle 6.6	Berechnung Gesamtenergieverbrauch Beschneigungsanlage „Kronplatz 1+2“ .	68
Tabelle 6.7	Quellen im Nahbereich der Aufstiegsanlage	74
Tabelle 6.8	Kostenschätzung Bauvorhaben „Erneuerung Kronplatz 1+2“	82
Tabelle 6.9	einzusetzende Baumaschinen	89
Tabelle 6.10	Terminplan	90
Tabelle 7.1	Zusammenfassung der untersuchten Varianten für die neuen Kabinenbahnen	93
Tabelle 7.2	Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Varianten für die neuen Kabinenbahnen K1+2	94
Tabelle 7.3	Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Varianten für die geplante Talabfahrt K1+2	96
Tabelle 7.4	Festlegung der Sensibilität	98
Tabelle 7.5	Festlegung der Eingriffsintensität	99
Tabelle 7.6	Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Belastung)	99
Tabelle 7.7	Bewertung der Maßnahmenwirkung	100
Tabelle 7.8	Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen und Bewertung der Umweltverträglichkeit	100

Tabelle 10.1	Berechnung CO ₂ -Ausstoß	118
Tabelle 11.1	Bewertung der Umweltbereich	125
Tabelle 11.2	Zusammenfassung Beurteilung	125

Teil I

Allgemeines

1 Einleitung

Mit der Errichtung der ersten Aufstiegsanlage auf den Kronplatz im Jahre 1963, einer Pendelbahn mit Mittelstation, begann die Erfolgsgeschichte des inzwischen weit über die Landesgrenzen hinaus bekannten Skigebiets und damit auch die touristische Entwicklung in Bruneck und im restlichen Pustertal. In den 60er und 70er Jahren folgten einige kleinere Schlepp- und Sessellifte im Gipfelbereich des Kronplatzes. Die Pendelbahn diente bis 1986 als Zubringer für das Skigebiet von der Brunecker Seite und wurde anschließend durch eine 6er-Kabinenbahn und nochmals 2003 durch die bis heute bestehende 8er-Kabinenbahn „Kronplatz I+II“ ersetzt.

Die inzwischen 20 Jahre alte Anlage dient als Hauptzubringer von Reischach zum Gipfel des Kronplatz. Da sie 2003 mit den noch alten PTS-Normen genehmigt und gebaut wurde, müsste sie nun einer teuren Generalrevision unterzogen werden, bei welcher ein Großteil der Anlagenteile erneuert und ausgetauscht werden müssten. Zudem wurde die neue Bahn 2003 teilweise mit den bestehenden Stützen errichtet, womit diese noch älter sind und entsprechend dringend erneuert werden müssten.

Sie entspricht damit nicht mehr dem heutigen Stand der Technik und den Anforderungen der Skifahrer und Gäste, sei es in Punkto Attraktivität, aber auch Förderleistung und Fahrkomfort.

Beim Bau der Mittelstation war es aufgrund der schwierigen baugeologischen Verhältnisse zu erheblichen Problemen in der Bauphase gekommen. Zudem liegt der betroffene Hang im Randbereich einer aktiven Rutschung. Trotz Durchführung von aufwändigen Spezialtiefbau- und Hangsicherungsmaßnahmen kam es beim Betrieb der Anlage vor allem am Beginn zu Setzungen beim Stationsbauwerk, welche den Anlagenbetrieb erheblich störten und verschiedene nachträgliche Sanierungsmaßnahmen erforderten.

Aus den obgenannten Gründen hat sich nun der Antragsteller dazu entschieden die alte Anlage durch eine neue, moderne 10-er Kabinenbahn zu ersetzen und die Mittelstation neu zu positionieren.

Die gegenständliche Umweltverträglichkeitsstudie beinhaltet nun die Erneuerung der Aufstiegsanlagen „Kronplatz 1+2“ sowie eine neue Pistenanbindung.

Unterlagen / Informationsquellen

Die vorliegende UVS wurde in Zusammenarbeit mit Fachtechnikern und Experten erstellt. Dieser Bericht beinhaltet dabei eine gesamtheitliche Studie, welche alle Bereiche zusammenführt. Bestandsanalyse und Projektbeschreibungen wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber Kronplatz Seilbahn GmbH erarbeitet. Das dazugehörige Technische Projekt wurde vom Ingenieurbüro iPM ausgearbeitet. Die umwelttechnische Bewertung erfolgte von Fachexperten (Dr. Geol. Michael Jesacher für Geologie, Dr. Kurt Kußtatscher für Flora und Fauna) und wird in diesem Bericht zusammengetragen.

2 Richtlinien

Gesetzliche Grundlage in der autonomen Provinz Bozen bzw. Südtirol zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist das derzeit gültige Landesgesetz Nr. 17 vom 13. Oktober 2017, welches auf der EU-Richtlinie 2011/92/EU und dem entsprechenden italienischen Staatsgesetz Nr. 349 vom 8. Juli 1986 aufbaut.

Gemäß Anhang IV zum 2. Teil des Gesetzesvertretenden Dekretes Nr. 152/2006 unterliegen Projekte der Feststellung der Umweltverträglichkeitspflicht (Screening), welche folgende Schwellenwerte überschreiten:

- Skipisten mit einer Länge von über 1,5 km oder einer Fläche von über 5 ha sowie
- Aufstiegsanlagen mit einer Höchst-Förderleistung von über 1.800 Personen pro Stunde, ausgenommen Schlepplifte und fixgeklemmte Sessellifte mit einer schrägen Länge von bis zu 500 m;

Da das Untersuchungsgebiet einer forstlich-hydrogeologischen Nutzungsbeschränkung unterliegt und sich oberhalb von 1.600 M.ü.M. befindet, müssen die Schwellenwerte zusätzlich nochmals halbiert werden.

Sowohl die geplanten Aufstiegsanlagen, als auch die Pisten überschreiten somit die Schwellenwerte und eine Feststellung der UVP-Pflicht (Screening) wäre durchzuführen.

Obwohl vom geplanten Vorhaben keine besonderen Schutzgebiete betroffen sind, entschied sich der Antragsteller aufgrund der Größe des Eingriffes das geplante Bauvorhaben direkt dem UVP-Verfahren zu unterziehen, ohne vorheriges Screening Verfahren (gemäß Landesgesetz Art. 6 Abs. 8). Daher wurde im Juli 2022 das Ansuchen um Feststellung des Untersuchungsrahmens an das UVP-Amt gestellt.

Die nun vorliegende UVS wurde in Anlehnung an die Richtlinie 2011/92EU - Anhang IV erstellt, welche folgende Inhalte vorsieht:

1. Eine Beschreibung des Projekts (siehe Kapitel 6 auf Seite 42)
2. Eine Beschreibung der untersuchten vernünftigen Alternativen (siehe Kapitel 7.1 auf Seite 92)

3. Eine Beschreibung der relevanten Aspekte des aktuellen Umweltzustands (siehe Kapitel 8 auf Seite 102)
4. Eine Beschreibung der von dem Projekt möglicherweise erheblich beeinträchtigen Faktoren (siehe Kapitel 9 auf Seite 106)
5. Eine Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt (siehe Kapitel 10 auf Seite 116)
6. Eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurde (siehe Kapitel 7.2 auf Seite 97)
7. Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert und soweit möglich ausgeglichen werden sollen und gegebenenfalls der geplanten Überwachungsmechanismen (siehe Kapitel 12 auf Seite 126, Kapitel 13 auf Seite 129 und Kapitel 14 auf Seite 138)
8. Eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt, die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken und schwere Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind. (Für das vorliegende Projekt sind keine solchen Unfälle oder Katastrophen von Bedeutung, da mit keinen gefährlichen Stoffen gemäß Richtlinie 2012/18/EU oder 2009/71/Euratom gearbeitet wird)
9. Eine nichttechnische Zusammenfassung (siehe eigenes Dokument)
10. Eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden. (siehe Kapitel 16 auf Seite 141)

3 Bezug zu Plänen und Programmen

3.1 Berücksichtigte Ziele und Schutzgüter

Mensch

- Schutz menschlicher Nutzungsinteressen im Siedlungsbereich (Gesundheit, Wohlbefinden) sowie die Erhaltung und Förderung der Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinden im wirtschaftlichen und kulturellem Sinne
- Erhalt gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz der Wohngebiete/Wohnnutzung, des Wohnumfeldes, sowie der den zuzuordnenden Funktionsbeziehungen (besiedelte Gebiete und ihre direkte Umgebung)
- Erhalt von Flächen für die Freizeit und Erholung, sowie Jagd und Fischerei
- Erhaltung der land- und forstwirtschaftlichen Produktionskapazität zur Bewahrung der Eigenversorgung, sowie der Waldfunktionen im Sinne des öffentlichen Interesses

Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume

- Schutz von wildlebenden Tieren bzw. wild wachsender Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt, sowie Schutz ihrer Lebensräume (Biotope) und ihrer sonstigen Lebensbedingungen
- Erhalt von Schutz- und Schongebieten zur Sicherstellung der ökologischen Vielfalt, sowie zum Schutz der Lebensräume untereinander

Boden

- Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als
 - Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen
 - Teil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Stoffkreisläufen

– Genetische Ressource

- Sparsamer Flächenverbrauch und damit größtmögliche Sicherung der Böden in ihrer flächenhaften Verbreitung und Vielfalt

Wasser

- Sicherung der Qualität und Quantität des Grund- und Oberflächenwassers im Sinne des Ressourcenschutzes, sowie der Hochwassersicherheit
- Schadloose Ableitung der Straßenwässer

Luft und Klima

- Reinhaltung der Luft durch Vermeidung von Luftverunreinigungen
- Erhaltung des Bestandsklimas, sowie der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion

Landschaft

- Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form
- Erhalt der natürlichen Erholungseignung und des touristischen Potentials der Landschaft
- Erhaltung großräumiger Landschaftsbereiche im unbesiedelten Raum, ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen

Sach- und Kulturgüter

- Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart
- Schutz von Ortsbildern, Ensembles, sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern, einschließlich deren Umgebung, sofern dies für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

3.2 Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten

Aufstiegsanlagen und Skipisten werden im diesbezüglichen Fachplan, genehmigt mit Beschluss der Landesregierung Nr. 1545 vom 16. Dezember 2014, geregelt. Gemäß diesem betrifft das hier behandelte Projektvorhaben die Skizzone „Kronplatz“.

Sowohl die Aufstiegsanlagen, als auch die gesamte neue Pistenfläche befinden sich innerhalb der Skizzone.

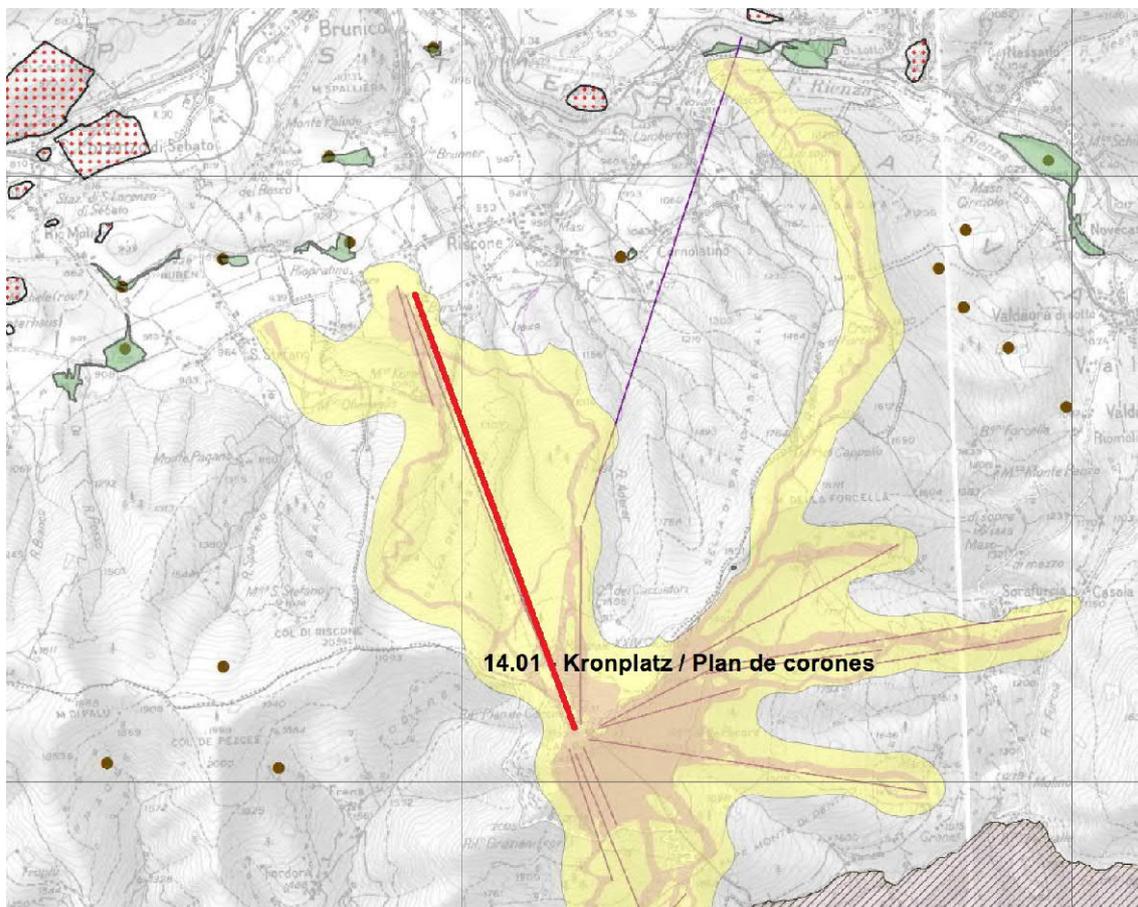


Abbildung 3.1: Auszug aus dem Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten; Rot - die Aufstiegsanlagen „Kronplatz 1+2“

3.3 Forstlich-hydrogeologische Nutzungsbeschränkung

Ein Großteil des Untersuchungsgebiet unterliegt einer forstlich-hydrogeologischer Nutzungsbeschränkung. Dementsprechend sind bauliche Eingriffe mit der örtlichen Forstbehörde abzuklären.

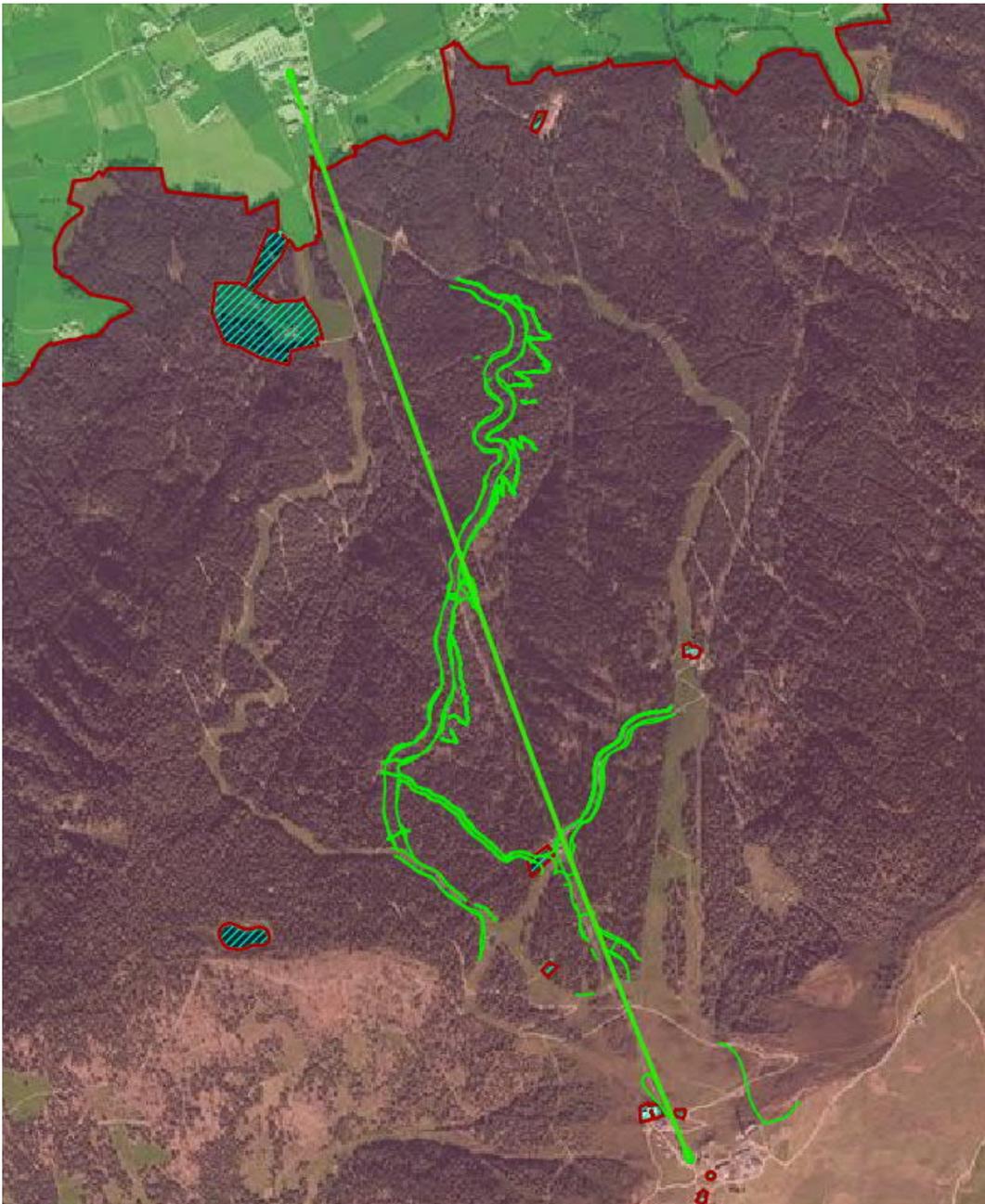


Abbildung 3.2: Forstlich-hydrogeologische Vinkulierung im Projektgebiet

3.4 Landschaftsplan

Gemäß Landschaftsplan der Gemeinde Bruneck liegt das Bauvorhaben im Wald, Alpinen Grünland sowie Landwirtschaftsgebiet.

Es sind keine Bannzonen, Biotope, Naturparke oder andere Schutzgebiete betroffen.

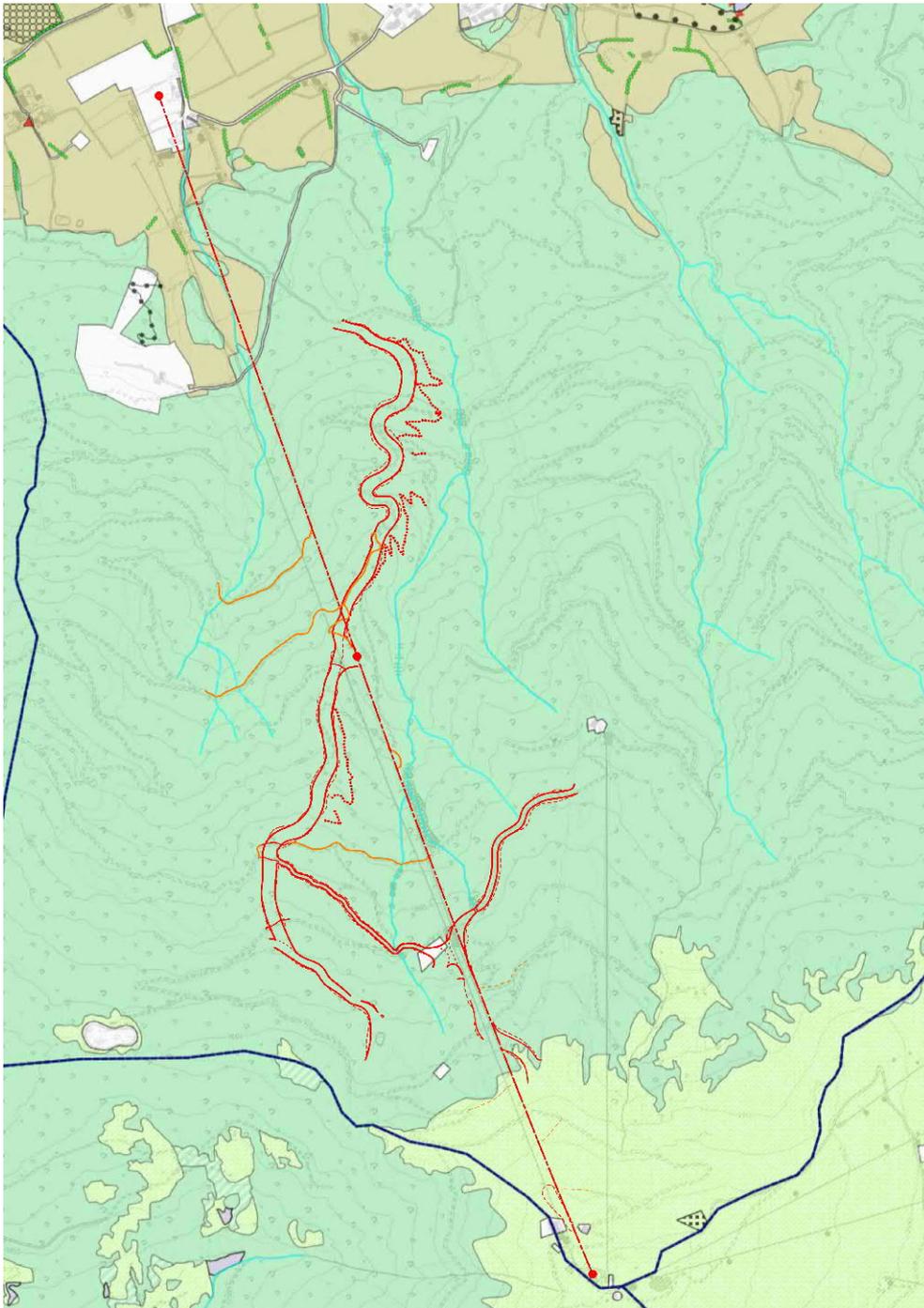


Abbildung 3.3: Auszug aus dem geltenden Landschaftsplan der Gemeinde Bruneck

3.5 Archäologische Zonen und Baudenkmäler

Im Untersuchungsgebiet sind keine Archäologischen Zonen oder Baudenkmäler vermerkt.

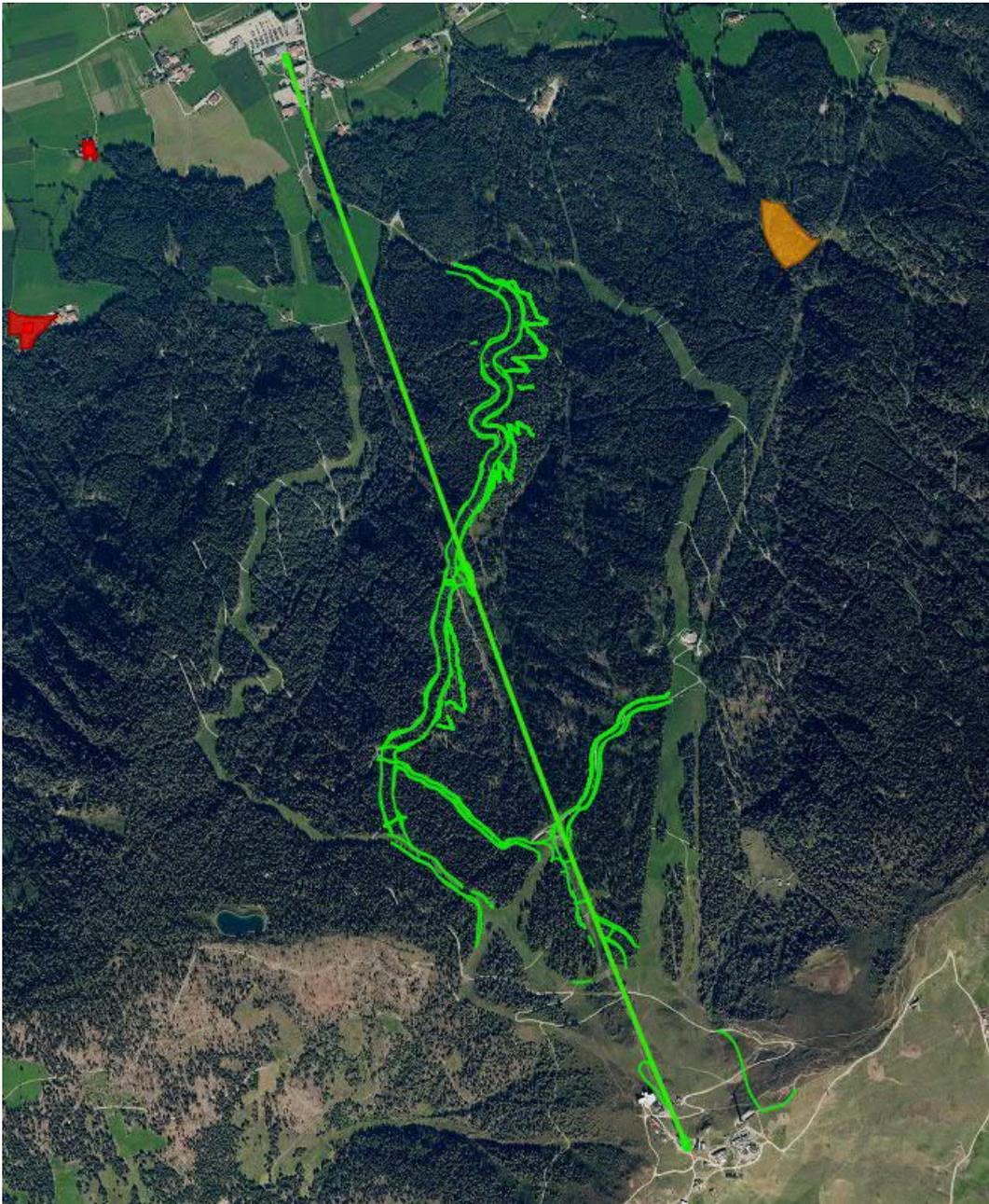


Abbildung 3.4: Archäologische Zonen und Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

3.6 Quellen und Trinkwasserschutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über mehrere Trinkwasserschutzgebiete verschiedener Quellen. Die entsprechenden Schutzpläne müssen eingehalten werden.

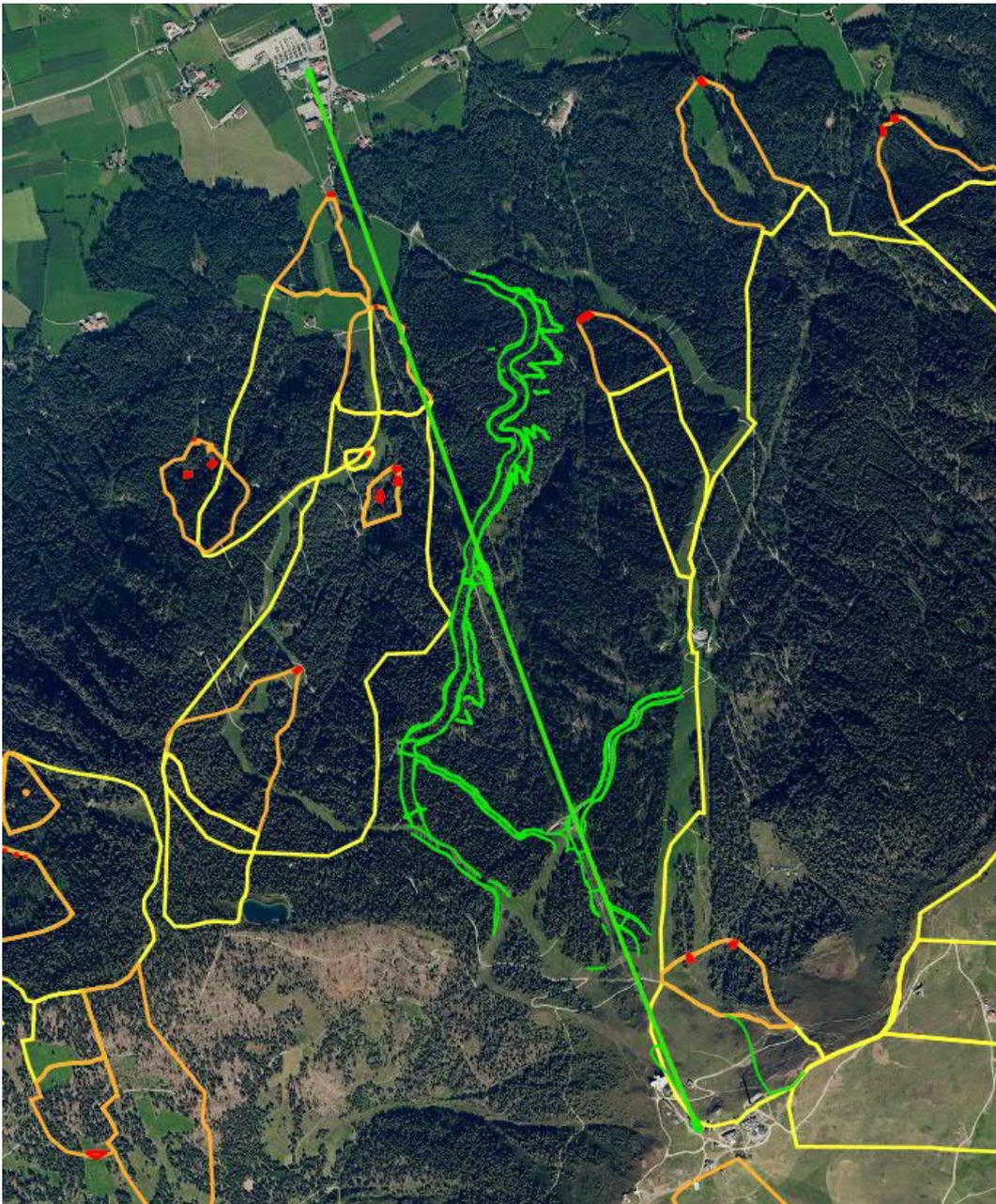


Abbildung 3.5: Quellen, Fließgewässer und Feuchtzonen im Untersuchungsgebiet (keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden)

3.7 Landschaftsleitbild Südtirol

Südtirol wird im Landschaftsleitbild (Autonome Provinz Bozen - Südtirol 2002) in verschiedene Landschaftstypen eingeteilt. Das Leitbild stellt die Basis für die Entwicklung des Natur- und Landschaftsschutzes in Südtirol dar. Für die einzelnen Landschaftseinheiten werden Nutzungs- und Schutzziele definiert, sowie Maßnahmen und Instrumente zu deren Erreichung vorgeschlagen. Das Untersuchungsgebiet kann dabei als Landschaftseinheit B3 - Berglandwirtschaftszonen, Einheit C - Waldstufen und Einheit D - Alpine Bereiche und Hochlagen klassifiziert werden.

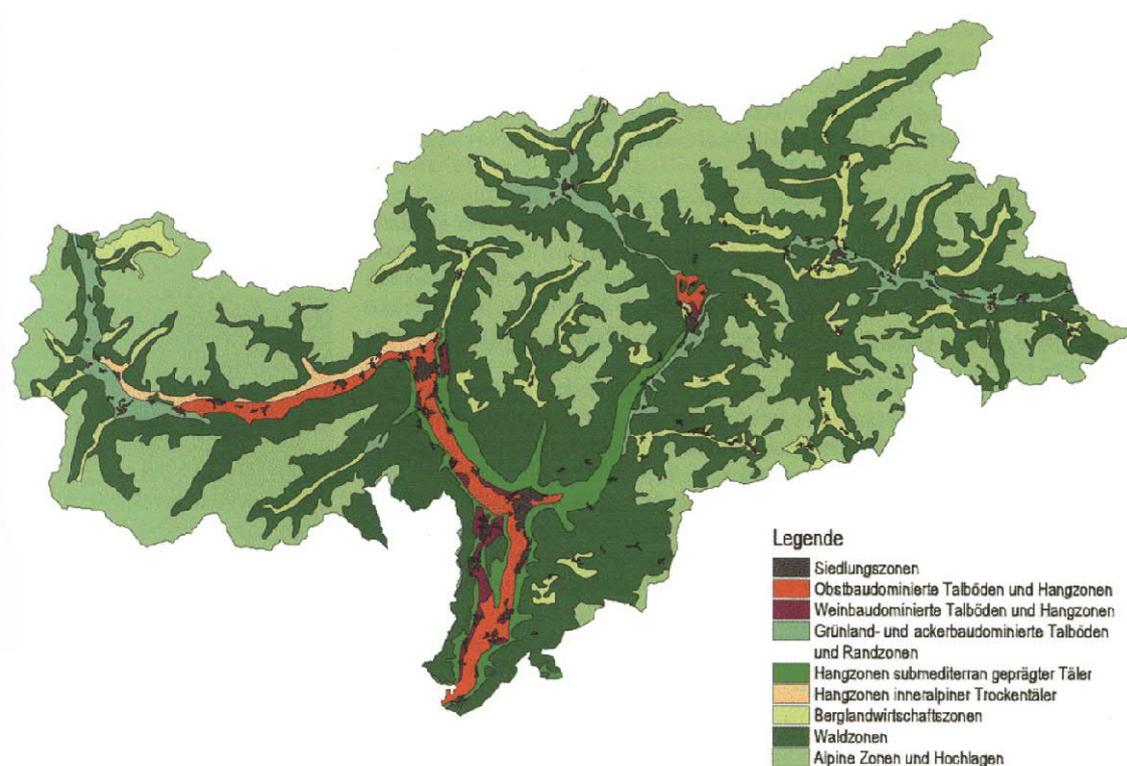


Abbildung 3.6: Landschaftseinheiten Südtirols

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Touristische Nutzung (Skipisten)	Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten	Projektbezogene Schutz- und Pflegeregelungen
Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Anlage von Skipisten, Aufstiegshilfen (Lifte)	Erweiterung bestehender Skigebiete hat Vorrang von Neuerschließungen, landschaftsgerechte Trassierung, Rekultivierungsmaßnahmen inkl. laufender Pflege	Landschaftsplan Landschaftsinventar Schutzgebietsausweisungen Naturschutzprogramme

Tabelle 3.1: Landschaftseinheit C - Waldstufen

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Technische Infrastruktur und Tourismus	Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten	Projektbezogene Schutz- und Pflegeregelungen
Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Neuanlage von Skipisten im Zuge des Ausbaus bzw. der Nachrüstung von Skigebieten	Reglementierung des Skigebietsausbaus, Schwerpunkt auf Bestandserneuerung / Verdichtung bestehender Anlagen	Landschaftsplan Landesfachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten Wasserschutzgebietsausweisungen
Naturwerteverluste, folgebedingte Erosionen und landschaftsbildliche Beeinträchtigungen	Landschaftspflegerische Begleitplanungen bei größeren Eingriffen	
Degradation durch Wegführungen in Naturwerten (z.B. Mooren)	Gezielte Besucherumlenkung, Schutzmaßnahmen	
Straßen- und Wegebau als Folgewirkung und Voraussetzung für bestehende Freizeitnutzungen	Beschränkung bzw. Spezifizierung der Förderungen, Abstimmung mit neu einzurichtenden Gefahrenzonenplänen	

Tabelle 3.2: Landschaftseinheit D - Alpine Zonen und Hochlagen

4 Bestandsanalyse

4.1 Kurze historische Entwicklung

Der Skitourismus hat am Kronplatz schon lange Tradition. Bereits in den 50er Jahren waren 5 kleine Schlepplifte im Betrieb. 1960 wurde die Kronplatz Seilbahn GmbH (später AG und heute wieder GmbH) gegründet und bereits 1963 nahmen sie die ersten Lifte in Betrieb. Dazu gehörten die Gipfelseilbahn und der Skilift „Belvedere“. 1963 zog Enneberg mit der "Seilbahn St. Vigil AG" bzw. der "Skiarea Miara GmbH" nach und 1964 die Olangener mit der "Alpenlift GmbH" (heute "Olangener Seilbahnen AG"). Es folgt ein stetiger Ausbau am Kronplatz, und so sind 10 Jahre später, 1973, bereits insgesamt 17 Aufstiegsanlagen mit einer Förderleistung von 11.350 Personen pro Stunde und 32 km präparierte Pisten in Betrieb.

1974 schließen sich die drei Betreibergemeinden zusammen und präsentieren sich seitdem unter dem Dachverband „Skirama Kronplatz“. Im selben Jahr erfolgt der Zusammenschluss mit den Skigebieten im Gader- und Grödental zum „Superski Dolomiti“. 1977 wird der bisher bestehende Doppelschlepplift „Belvedere“ durch einen Doppel-Sessellift mit einer Kapazität von 1028 P/h ersetzt. So verfügte der Kronplatz im Jahre 1983 bereits über 25 Aufstiegshilfen und 49 Kilometer Pisten, wobei davon schon rund 13 km technisch beschneit werden konnten.

Mit der Inbetriebnahme der Aufstiegsanlage „Ried“, welche die Anbindung des Skigebiets an die Zughaltestelle in Percha ermöglichte, und der Eröffnung der dazugehörigen Abfahrts piste „Ried“ im Jahre 2011 wurde der Kronplatz auf die heutige Größe erweitert.

Die Kronplatz Seilbahn GmbH betreibt heute 9 von den insgesamt 26 Aufstiegsanlagen am Kronplatz und insgesamt 30 km von über 100 km präparierter Piste.

Das weit über die Landesgrenzen hinaus bekannte Skigebiet Kronplatz ist heute ein äußerst beliebter Treffpunkt für unzählige Wintersportler. Jahr für Jahr kommen unzählige Stammgäste um ihre Winterferien auf den hervorragend präparierten und stets schneesicheren Skipisten mittels den komfortablen, ständig verbesserten, erneuerten und erweiterten Aufstiegsanlagen des Kronplatzes zu verbringen.

Im Folgenden werden nochmals die wichtigsten geschichtlichen Ereignisse des Skigebiets Kronplatz angeführt:

- 1963** 1. Pendelbahn mit Mittelstation
- 1963** Belvedere (Tellerschlepplift)
- 1964** Koror (Tellerschlepplift)
- 1965** Ochsenalm (Tellerschlepplift)
- 1968** Sonnenlift (Doppelschlepplift)
- 1970** Silvester-Piste
- 1973** Pramstall (Piste + Doppelschlepplift)
- 1977** Belvedere (Doppel-Sessellift)
- 1981** Herzlalm - Ochsenalm, sowie Ochsenalm - Gipfel (Doppelsessellift)
- 1986** Kronplatz I+II (6er Kabinenbahn)
- 1990** Gipfelbahn (12er Kabinenbahn)
- 1991** Marchner (4er Haubensessellift)
- 1993** Belvedere (15er Kabinenbahn)
- 1996** Hirschlake (Speichersee)
- 1999** Sonne (4er Sessellift)
- 2000** Kronplatz 2000 (8er Kabinenbahn)
- 2005** Koror (8er Kabinenbahn + neue Piste mit Rodelbahn)
- 2006** Piculin (Umlaufbahn + Piste)
- 2007** Pumpstation Stegen mit Druckrohrleitung nach Reischach
- 2009** Marchner (10er Kabinenbahn)
- 2010** Gipfelbahn (10er-Kabinenbahn) und Piste Seewiese
- 2011** Ried (10er Kabinenbahn + Piste)
- 2011** neue Wasserversorgung für Bruneck und Olang aus Hydros-Anlage
- 2015** Eröffnung des MMM Coronas
- 2017** Erneuerung Sessellift „Sonne“
- 2018** Museum für Bergfotografie „Lumen“

4.2 Bestehende Infrastrukturen

4.2.1 Aufstiegsanlage

Die Kronplatz Seilbahn GmbH betreibt heute folgende Aufstiegsanlagen:

Name	Anlagen-Typ	Höhe Tal [m]	Höhe Berg [m]	Länge [m]	Förderleistung [Pers/h]	Sommerbetrieb
Kronplatz 1	8er Kabinenbahn	945	1.851	2.871	2.250	nein
Kronplatz 2	8er Kabinenbahn	1.851	2.259	1.160	2.250	nein
Gipfelbahn	10er Kabinenbahn	1.733	2.274	1.710	2.550	nein
Belvedere	15er Kabinenbahn	2.003	2.270	1.062	4.000	nein
Kronplatz 2000	8er Kabinenbahn	945	2.259	4.060	2.000	ja
Korer	8er Kabinenbahn	936	1.091	1.099	2.200	nein
Marchner	10er Kabinenbahn	1.555	2.006	1.684	3.000	nein
Ried	10er Kabinenbahn	930	1.733	4.362	2.550	nein
Sonne	6er Sessellift	2.070	2.279	701	2.600	nein

Tabelle 4.1: bestehende Aufstiegsanlagen (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben)

4.2.2 Skipisten

Der Betreiber präpariert derzeit insgesamt etwa 34,28 Pistenkilometer mit 180,0 ha an Pistenfläche.

Davon

- Blaue Pisten: 11,18 km
- Rote Pisten: 11,25 km
- Schwarze Pisten: 11,85 km

Pistenname	Schwierigkeit	Länge [km]
Sylvester	■	4,95
Seewiese	■	1,25
Seewiese 2R	■	0,7
Seewiese 2C	■	0,3
Trasse	■	1,10
Pramstall	■	2,00
Hernegg	■	5,10
Ried	■	7,00
Belvedere 7	■	1,20
Belvedere 8	■	1,40
Marchner	■	2,28
Hinterberg	■	2,90
Korer 1	■	1,1
Korer 2	■	1,1
Sonne	■	0,90
Sonne	■	1,00

Tabelle 4.2: bestehende Skipisten (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben)

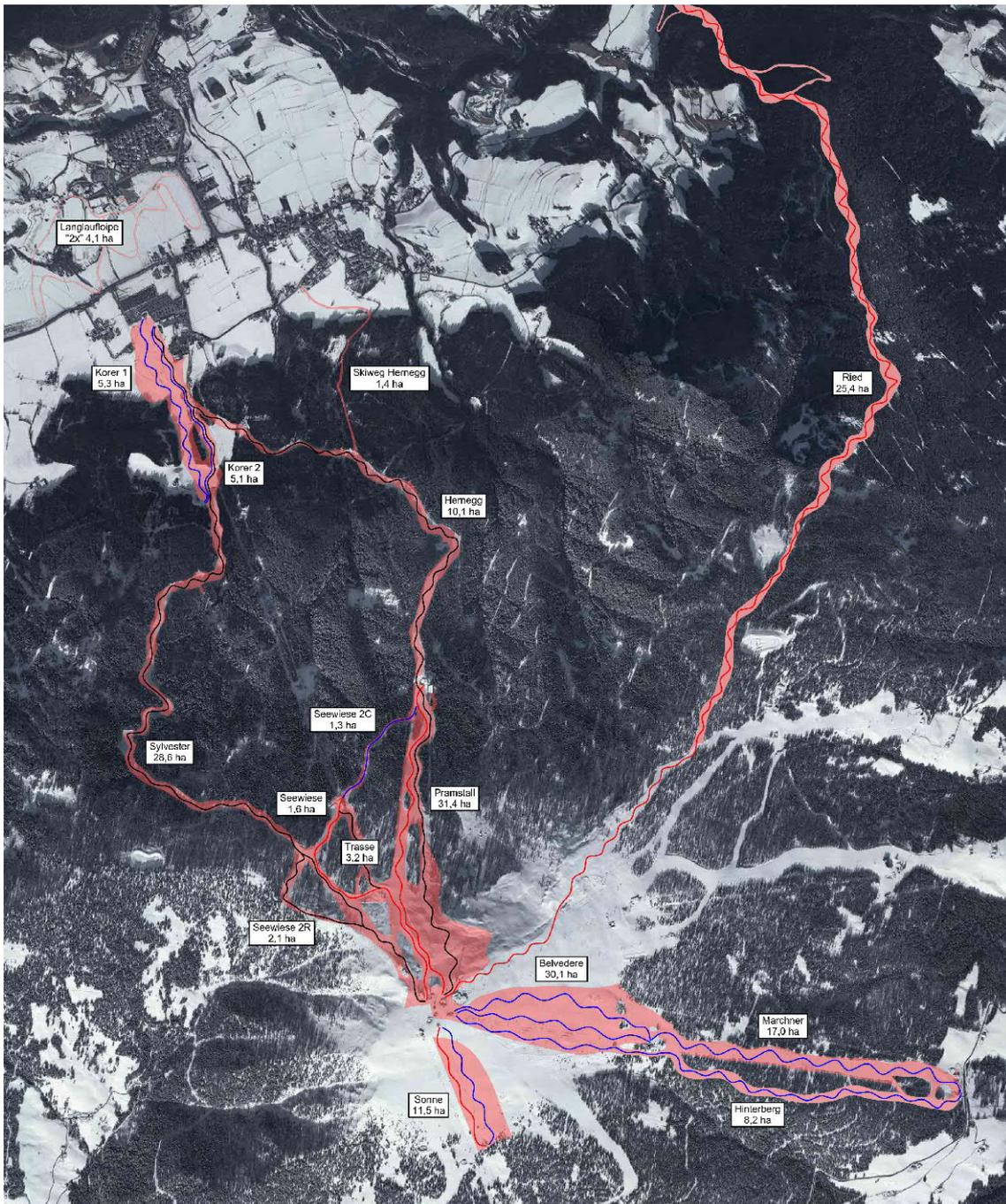


Abbildung 4.1: bestehende Pistenflächen (von Kronplatz Seilbahn GmbH betrieben)

4.2.3 Beschneigungsanlage

Von der Kronplatz Seilbahn GmbH sind etwa 180 ha Pistenfläche mit einer technischen Beschneigung ausgestattet. In den letzten Jahren wurde die Beschneigungsanlage ständig modernisiert und verbessert. Durch die Einführung des GPS-gesteuerten Schneetiefen-Messsystems, welches

den Schneekatzen eine genaue Einschätzung der vorhandenen Schneetiefe ermöglicht, konnte der Wasser- aber auch Energiebedarf in den letzten Jahren wesentlich verbessert bzw. reduziert werden.

Der Kronplatz Seilbahn GmbH stehen insgesamt acht Wasserkonzessionen für die Beschneigung der Pisten zur Verfügung. Mit dem Speicherbecken „Hirschlacke“ verfügt der Betreiber über etwa 49.000 m³ an Speichervolumen. Zudem sind bei den jeweiligen Pumpstation kleinere Becken mit einem zusätzlichen Gesamtvolumen von etwa 2.000-3.000 m³ vorhanden.

Konz.Nr.	Gewässer	mittlere Wassermenge [l/s]	Zeitraum
D/7895	Ochsenalm Quelle 1	0,7	01.11 - 28.02
	Ochsenalm Quelle 2	0,6	01.11 - 28.02
	Ochsenalm Quelle 3	0,7	01.11 - 28.02
D/7897	Belvedere Quelle 1	0,7	01.11 - 28.02
	Belvedere Quelle 2	0,7	01.11 - 28.02
	Belvedere Quelle 3	0,7	01.11 - 28.02
	Belvedere Quelle 4	0,7	01.11 - 28.02
D/9205	Reischacherbach	8,0	01.11 - 28.02
D/9206	Tschöggler Löcher (untere)	4,0	01.11 - 28.02
D/4035	Adererbach	10,0	15.11 - 25.12
		5,0	25.12 - 28.02
D/8944	Rienz (Ried)	7,8	20.10 - 31.03
D/7977	Rienz (Stegen)	41,0	01.11 - 28.02
D/6109	Loos-Bach	6,0	15.04 - 20.07

Tabelle 4.3: vorhandene Wasserkonzessionen - Kronplatz Seilbahn GmbH

Derzeitiger Schnee- und Wasserbedarf

Der derzeitige Wasserbedarf zur Beschneigung der vorhandenen Pistenfläche liegt bei insgesamt etwa 607.000 m³ im Jahr.

30 cm Grundbeschneigung	180,0 ha * 30 cm	540.000 m ³
25 % Zuschlag für Verfrachtung und Verdunstung		135.000 m ³
Gesamte Schneemenge für 1. Grundbeschneigung		675.000 m ³
Erforderliche Wassermenge Grundbeschneigung	* 0,40	270.000 m³
Nachbeschneigung	100 %	270.000 m ³
Ausbesserungsbeschneigung	25 %	67.500 m ³
Erforderliche Wassermenge im Normaljahr		607.800 m³

Tabelle 4.4: Erforderliche Wassermenge Beschneigung - Kronplatz Seilbahn GmbH

4.2.4 Bahnbetrieb

In der Regel startet der Winterbahnbetrieb Ende November und endet Mitte April. Im Sommer sind die Bahnen von Ende Mai bis Anfang November geöffnet.

5 Analyse Fachplan

5.1 Erwägungen und Maßnahmen auf territorialer Ebene

5.1.1 Der Skitourismus: eine Analyse der geografisch-funktionalen Systemgebiete

Die Infrastrukturen zur Ausübung des alpinen Skisports verteilen sich mehr oder weniger homogen über das gesamte Landesgebiet, wobei zwangsläufig auch die morphologischen Charakteristiken der Provinz zu berücksichtigen sind. Nichtsdestotrotz ist es möglich innerhalb des Landes einige gemeinsame Besonderheiten und Systeme zu identifizieren, welche sich aufgrund ihrer räumlichen Lage oder ihrer homogenen Funktionen unterscheiden oder zumindest ähnlich sind (Abbildung 5.1):

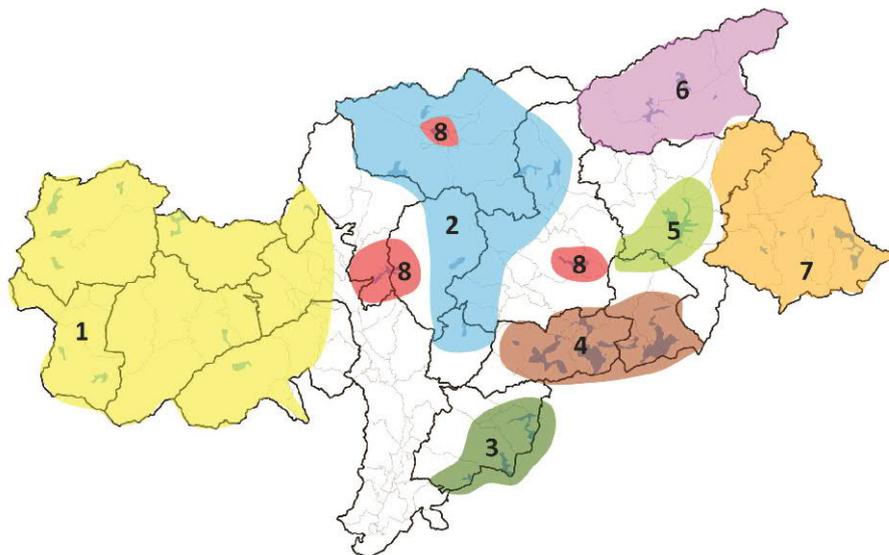


Abbildung 5.1: Die acht Systemgebiete

Die betroffene Skizone ist dem Systemgebiet „Kronplatz“ (Nr. 5) zuzuordnen.

5. *Kronplatz*

Obwohl der Kronplatz direkt von einem großen Zentrum wie Bruneck erreichbar ist und somit die typischen Eigenschaften eines erschlossenen Talsiedlungsgebietes (siehe Systemgebiet Nr. 8) aufweist, stellt dieses Gebiet in jeglicher Hinsicht eine eigene Skizone dar und bildet eine Realität, die sich auch von Anderen klar unterscheidet. Es handelt sich hierbei um die größte, räumlich konzentrierte Skizone der Provinz, welche von mehreren, untereinander relativ entfernten strategischen Punkten erreichbar ist. Die Zone ist zudem direkt an den Bahnhof Percha angebunden. Der Tourismus ist durch seine quantitative Dimension und ein massives Angebot an Dienstleistungen und Infrastrukturen charakterisiert. Die Gäste sind internationaler Herkunft und können keiner spezifischen Zielgruppe zugeordnet werden. Der Kronplatz fungiert als Magnet für das gesamte Pustertal und Seitentäler, welche vom starken Zulauf profitieren. Dank der Piste und Aufstiegsanlage „PicuIn“, wenn auch mittels Skibus, konnte eine funktionale Verbindung mit dem Gadertal und somit mit dem Hauptdolomitengebiet hergestellt werden.

5.1.2 Belastung der Skipisten

Als Indikator für die Belastung der Skipisten wurde im Fachplan 1999 das Verhältnis von Transportkapazität, ausgedrückt in Personen mal Höhenmeter je Stunde und Ausdehnung der Skipisten in ha gebildet. Trotz der oben ausgeführten, sehr eingeschränkten Aussagekraft der Summe der Förderleistungen, ausgedrückt in Personen pro Stunde der einzelnen Anlagen, wird hier vereinfachend ein Indikator aus dem Quotienten Förderleistung bezogen auf die Pistenfläche angeführt. Dieser vereinfachte Indikator für eine potentielle Belastung der Skipisten zeigt für die bestehenden Anlagen und Skipisten gemäß Fachplan 1999 landesweit einen Wert von 117 Personen pro Stunde je ha Skipistenfläche. Im Vergleich zwischen den Planungsräumen variiert dieser Wert stark zwischen dem Spitzenwert von 166 im Planungsraum Ahrntal bis zum niedrigsten Wert von 54 im Planungsraum Ritten. Die zulässige Steigerung der Förderleistungen gemäß Fachplan 1999 erhöht diesen Indikator im Landesdurchschnitt auf 147 Personen je Stunde je ha Pistenfläche, mit dem höchsten Werten im Planungsraum Ahrntal von 209 und dem niedrigsten Wert von 70 im Planungsraum Ritten.

In der Fachplan-Überarbeitung 2005 liegt der Indikator für die bestehenden Förderleistungen, bezogen auf die bestehenden Skipistenflächen, im Landesdurchschnitt bei 122 Personen pro Stunde. Die zulässigen Steigerungen der Förderleistungen erhöhen den landesweiten Indikator auf 149 Personen pro Stunde je ha Pistenfläche.

Laut vorliegender Fachplan-Überarbeitung liegt der Indikator für die bestehenden Förderleistungen bezogen auf die bestehenden Skipistenflächen im Landesdurchschnitt bei 130 Personen pro Stunde je ha, mit dem höchsten Wert von 187 im Planungsraum Hochabtei. Die zulässigen Steigerungen der Förderleistungen erhöhen den landesweiten Indikator auf 150 Personen je

Standort	Str.-Nr.	Zählstelle	Richtung	a	b	c	d	e
				SM WS	SS WS	b/a (%)	SS 11/2011	b/d (%)
00000018	SS.40..	Reschenpass	Meran	1.707	2.726	159,7%	1.382	197,3%
00000018	SS.40..	Reschenpass	Österreich	1.670	2.473	148,1%	1.670	148,1%
00000028	SS.49..	Vintl	Bruneck	7.891	10.344	131,1%	6.201	166,8%
00000028	SS.49..	Vintl	Brixen	7.799	10.058	129,0%	5.647	178,1%
00000042	SS.242.Dir.	Klausen	Pontives	4.302	7.241	168,3%	3.247	223,0%
00000042	SS.242.Dir.	Klausen	Klausen	3.067	5.392	175,8%	2.378	226,7%
00000044	SS.244..	Montal	Corvara	3.625	4.849	133,8%	2.469	196,4%
00000044	SS.244..	Montal	Bruneck	3.448	5.273	152,9%	2.604	202,5%
Gesamtdurchschnitt				4.189	6.045	144,3%	3.200	188,9%

WS Wintersaison (1.Januar-31. März 2012)
SM Schnitt Mittwoch
SS Schnitt Samstag

Abbildung 5.3: Verkehrsaufkommen, Gesamtverkehr

Die Ergebnisse haben eindeutig gezeigt, dass der von den Touristen erzeugte Verkehr zumindest den Wochenverkehr kompensiert, an dem hauptsächlich Waren- und Arbeitsverkehr bzw. Pendlerbewegungen überwiegen. Überall, an allen acht Zählstellen, wurde an den Wintersamstagen ein merklich höheres Verkehrsaufkommen als mittwochs im selben Zeitraum gemessen. Im Durchschnitt lag der Wert um +44,3% höher, die größten Unterschiede wurden an der Zählstelle Nr. 42 in Richtung Klausen mit +75,8% und an der Zählstelle 28 in Richtung Brixen mit +29,0% beobachtet.

Die Unterschiede werden nochmals gravierender, wenn man die Wintersamstage mit den Samstagen im November vergleicht: der Mittelwert verändert sich um +88,9%, während die Maximum und Minimum Werte +126,7% an der Zählstelle Nr. 42 Richtung Klausen und +48,1% an der Zählstelle Nr. 18 Richtung Österreich betragen.

Standort	Str.-Nr.	Zählstelle	Richtung	a	b	c	d	e
				SSVM WS	SSVS WS	a/b (%)	SSVS 11/2011	d/b (%)
00000018	SS.40..	Reschenpass	Meran	9,9%	3,5%	282,9%	4,8%	137,1%
00000018	SS.40..	Reschenpass	Österreich	11,2%	6,3%	177,8%	6,8%	107,9%
00000028	SS.49..	Vintl	Bruneck	10,6%	3,0%	353,3%	3,7%	123,3%
00000028	SS.49..	Vintl	Brixen	11,0%	3,3%	333,3%	4,0%	121,2%
00000042	SS.242.Dir.	Klausen	Pontives	6,9%	3,6%	191,7%	6,3%	175,0%
00000042	SS.242.Dir.	Klausen	Klausen	5,7%	2,6%	219,2%	4,4%	169,2%
00000044	SS.244..	Montal	Corvara	5,2%	2,5%	208,0%	3,0%	120,0%
00000044	SS.244..	Montal	Bruneck	5,5%	2,9%	189,7%	3,7%	127,6%
Gesamtdurchschnitt				8,3%	3,5%	244,5%	4,6%	135,2%

WS Wintersaison (1.Januar-31. März 2012)
SSVM Schnitt Schwerverkehr Mittwoch
SSVS Schnitt Schwerverkehr Samstag

Abbildung 5.4: Verkehrsaufkommen, Schwerverkehr

Der Vergleich zwischen den Fahrzeugklassen, differenziert nach Fahrzeuggröße, erscheint ebenfalls sehr interessant, da an den „typischen“ Touristentagen, sprich den Wintersamstagen, eindeutig der Leichtverkehr überwiegt. Daraus lässt sich schließen, dass der Großteil der Gäste der Tourismusdestinationen die Skigebiete mit ihren Privatfahrzeugen anfahren. In diesem Sinne

erscheint es erstrebenswert Initiativen mit dem Ziel der Verkehrsverlagerung vom privaten PKW auf Bus oder Bahn zu fördern und zu unterstützen. Um die obgenannte Feststellung zu bestätigen, reicht ein Blick auf den Durchschnittswert des Schwerverkehrs, welcher an den Samstagen im November an allen acht Stationen um +35,2% höher ist als der Wert an den Wintersamstagen. Die größten Unterschiede sind an der Zählstelle Nr. 42 in Richtung Klausen mit +69,2%, während die geringsten Schwankungen an der Zählstelle Nr. 18 in Richtung Österreich mit +7,9% zu verzeichnen sind.

Auch der Vergleich zwischen den Werten von Samstag und Mittwoch der gleichen Wintersaison ist sehr aufschlussreich, auch wenn der LKW-Verkehr unter der Woche die Analyse beeinträchtigen kann. Nichtsdestotrotz werden die Ergebnisse an dieser Stelle kurz vorgestellt: der Durchschnittswert für den Mittwoch liegt im Vergleich zum Samstag um 144,5% höher. Die größten Unterschiede wurden an der Zählstelle Nr. 28 in Richtung Bruneck mit +253,3%, die geringsten Unterschiede an der Zählstelle Nr. 18 Richtung Österreich mit +77,8% ermittelt.

5.1.4 Strategische Schlussfolgerung im Hinblick auf die allgemeine skitechnische Entwicklung

Der Ausbau des Qualitätsangebotes und des Qualitätsstandards der bestehenden Pisten— und Aufstiegsanlagen wird immer wichtiger: „Klasse statt Masse“. Skitechnisch bedeutet das eine Modernisierung alter und unattraktiver Aufstiegsanlagen, eine Verbesserung der Verbindung der einzelnen Aufstiegsanlagen und Pisten untereinander, Erhöhung des Komforts, etc. Auch eine optimale Pistenpräparierung und ideale (Kunst)Schnee-Verhältnisse zählen zu diesen Kriterien. Dies erfordert wiederum den Ausbau der entsprechenden technischen Infrastruktur sofern Mängel bestehen (Speicherbecken, Beschneiungsanlagen, Pistengeräte, geschultes Personal, etc.). Selbstverständlich darf dieser Ausbau nur unter Berücksichtigung aller landschaftlichen, ökologischen, wasserwirtschaftlichen und energetischen Aspekte stattfinden.

Das Thema Sicherheit gewinnt an Bedeutung. Die Verbesserung von kritischen Situationen, besonders in Kreuzungsbereichen von Skipisten, Aufklärung, Bewusstseinsbildung und Kontrollen werden unerlässlich. Auch das Thema Alkohol auf den Skipisten ist zu thematisieren. Spezielle Zielgruppen für das Thema Sicherheit sind älter Skifahrer, Kinder und Familien (z.B. spezielle Kindersicherungen).

Beherbergungsstrukturen können auf das Thema Kurzurlaube und Last-Minute-Angebote durch erhöhte Flexibilität im Buchungssegment und Preisstaffelungen (Angebote je nach Saison, Anreisetag, Aufenthaltsdauer, etc.) reagieren. Zusätzlich können spezielle Urlaubspackages (z.B. mit speziellen Reiseanbietern oder All-Inclusive Angebote samt Anreise, Übernachtung,

Skipass, Skiverleih, Wellness, etc.) entwickelt werden, welche die Tendenz zu Kurzurlauben und die Optimierung der Bettenauslastung fördern. Ein professioneller Web-Auftritt (Präsenz auf einschlägigen Buchungsportalen, Onlinemarketing, Verlinkungen, usw.) gewinnt ebenfalls an Bedeutung, zumal das Online-Segment bei sehr vielen spontan (Kurz)Urlauben immer wichtiger wird.

Der Ausbau des Angebotes an öffentlichen Verkehrsmitteln zu-, innerhalb und zwischen den Skizonen ist unbedingt zu thematisieren und zu verbessern. Dabei ist die externe Erreichbarkeit möglichst optimal auf die landesinterne Erreichbarkeit abzustimmen. Mobilitätsknotenpunkte, welche möglichst komfortable und zeitextensive Umstiege ermöglichen, sind auszubauen. Für die externe Erreichbarkeit sind gut durchdachte übergeordnete Zugverbindungen und komfortable Flughafenzubringer (Bozen, Verona, Innsbruck, usw.) bedeutend. Die Fortbewegung innerhalb der Zieldestination mit Ski- und Shuttlebussen, spezielle An- und Abreiservices, Kombitickets (ÖV + Skipass) und moderne Informationsmedien (App, Abfahrtszeiten, Umsteigemöglichkeiten, usw.) werden unerlässlich.

Um spezielle Nischen abzudecken bedarf es einer zielgruppenspezifischen und professionellen Vermarktung. Die Zielgruppen und damit verbundenen Themen sind sehr vielfältig und sollten entsprechend des endogenen Potentials authentisch gewählt werden, z.B. Familie und Kinder (Kindersicherheit am Lift, Kinderbetreuung in jedem Alter, Trockenmöglichkeit in Restaurants, Schnee- Spielplätze, Rodeln und Fun, Attraktive Preise und Familienpackages, gratis Ausrüstung für Kinder), Zielgruppe 60+ (Komfort, Sicherheit auf der Piste, Kulinarische Angebote, Ski + Kuraufenthalt, Kultur, Ski in Kombination mit alternativen Sportarten, spezielle (gelenkschonende) Skikurse und Techniken), Frau (Komfort, beheizbare Sessel am Lift, Windschutz, Decken, Sonnenterrassen, Wellness, Verwöhnaktionen, Shopping, Design) oder Jugend (Entertainment und Nigth Life, Funparks und Slopestyles, Freeride und Variantefahren, Events, Konzerte und Soundspektakel).

Die Natur auf besondere Art erlebbar machen, ohne den Berg zu „disneyfizieren“ und verkitschen, ist eine andere Strategie um neue Gäste und Zielgruppen anzuwerben. So können beispielsweise besondere Angebote wie Aussichtsplattformen, Sonnenaufgänge, Vollmondnächte, Schlafen im Igloo, Natursauna und Heubäder, Schlittenhunde, etc. angeboten werden.

Damit Skifahren für alle „leistbar“ bleibt und wird, benötigt es spezielle Preispolitik für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen (z.B. Jugendliche, junge Familien, Immigranten). Eine andere Strategie könnte auf spezielle Angebote in der Nähe von Ballungszentren abzielen um möglichst viele Kinder und Jugendliche zum Skifahren zu motivieren.

5.1.5 Klimatische Verhältnisse und Schneesicherheit

Das Klima und die Schneesicherheit sind eine grundlegende Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg des Skitourismus. Besonders das Thema Klimawandel und die allgemeine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen stellen die Liftbetreibergesellschaften vor große Herausforderungen für die Zukunft. Zwar kann mittlerweile mit technischen Hilfsmitteln fast überall Kunstschnee erzeugt werden, und kaum ein Skigebiet in Südtirol kommt ohne Kunstschnee aus, was auch durch die Dichte an Schneekanonen pro Hektar Pistenfläche belegt ist, aber steigende Temperaturen sowie der hohe Energie- und Wasserverbrauch machen es immer schwieriger und aufwendiger eine geschlossene Schneedecke für alle Skipisten während der gesamten Wintersaison zu garantieren. Zudem sind die ökologischen Auswirkungen durch die technische Beschneigung, insbesondere für Boden, Tiere und Vegetation, nicht unproblematisch. Weiters kommt hinzu, dass die Ressource „Wasser“ für die Erzeugung von Energie, für den Tourismus und für land- und forstwirtschaftliche Zwecke immer stärker genutzt wird, sodass es inzwischen mitunter zu einer Verknappung dieser natürlichen Ressource kommt (siehe Wassernutzungsplan Südtirol).

Grundsätzlich hängen die klimatischen Bedingungen des Landes Südtirol sehr eng mit der charakteristischen Berglandschaft zusammen. Diese erstreckt sich von 200m ü.d.M. bis auf fast 4.000m ü.d.M.. Aus meteorologischer Sicht ergeben sich daraus drei bedeutende Einflüsse:

- insgesamt ist Südtirol durch ein markantes Kontinentalklima mit relativ starken jahreszeitlichen Schwankungen geprägt. In der gebirgigen Landschaft Südtirols nehmen die Temperaturen mit der Höhe ab und die Niederschlagsmengen zu. So ergeben sich Klimazonen vom gemäßigten warmen Klima in der Talsohle des Etschtales mit durchschnittlichen Sommertemperaturen über +20°C und milden Wintern über ein kaltes Klima oberhalb 2.000m bis hin zum ewigen Eis der Alpengletscher. Gegenüber dem Etschtal und dem Vinschgau zeigen sich das Wipptal und Pustertal das ganze Jahr über benachteiligt, weisen sie doch stets tiefere Temperaturen auf. Besonders der Winter fällt hier länger und härter aus. In den Tallagen treten massive Unterschiede zwischen Sonnen- und Schattenhang zu Tage, die auf die unterschiedliche Insolation zurückzuführen sind. Die Meereshöhe wirkt wiederum ausgleichend auf die Temperatur, in größeren Höhen finden sich ausnahmslos alpine Temperaturverhältnisse. Ein weiteres Phänomen sind die sog. Inversionswetterlagen, wobei sich kältere Luftschichten in den Talsohlen sammeln und sich nicht mit den darüberliegenden, wärmeren Luftschichten vermischen.
- die Lage Südtirols im Zentrum der Alpen, mit dem Alpenhauptkamm im Norden, der Cevedale- und Adamellogruppe im Westen und den Dolomiten im Osten schirmen Südtirol von feuchten Strömungen ab. Die Winde aus dem Norden, welche über den Alpenhauptkamm klettern, verlieren ihre Feuchtigkeit in Form von Steigungsregen und erreichen trocken die Alpensüdseite. Den feuchten Strömungen aus der Adria oder dem Mittelmeer widerfährt es ähnlich: sie „regnen“

bereits deutlich in den italienischen Voralpen ab, nur einzelne Ausläufer gelangen entlang des Etschtales nach Norden. Dies hat zur Folge, dass Südtirol im alpenweiten Durchschnitt eine trockene Region ist und die Niederschlagsmengen spürbar geringer sind als im Vergleich zu den umliegenden Gebieten. Besonders das mittlere Vinschgau, Teile des Wipptales und Eisacktales, gehören zu den trockensten Gegenden in den Alpen. Die höchsten Winterniederschläge sind an der nordöstlichen Landesgrenze, im hinteren Passeiertal sowie entlang der klassischen Südstaulagen im Ultental zu verzeichnen.

- die Lage des Alpenhauptkamms führt zum Auftreten zwei besonderer Wetterphänomene: des Föhns, der relativ trockenes Wetter mit sich bringt, und der Südstaulage, die bei Tiefdruck über dem Golf von Genua oder der Adria ergiebige Niederschläge mit sich bringen

Für die Errichtung neuer Skipisten und Aufstiegsanlagen sind somit die klimatischen Rahmenbedingungen von großer Bedeutung. Nicht nur wirken sie sich direkt auf die ökonomische Rentabilität eines Projektes aus, sondern sie sind auch aus ökologischer Perspektive überaus wichtig. Um für Skifahrer und Touristen trotz fehlender natürlicher Schneesicherheit neue Angebote zu schaffen, wird oft kurzfristig in Beschneiungssysteme investiert, ohne die zukünftige Entwicklung der Schneedecke und der Beschneibarkeit, im Zusammenhang mit einer Klimaänderung, in die Überlegungen einzubeziehen. Die klimatischen Rahmenbedingungen und somit die natürlichen Voraussetzungen für eine skitechnische Eignung müssen jedoch bereits in der Planungs- und Genehmigungsphase im Detail berücksichtigt werden. Dabei geht es auch um ökologische Folgewirkungen, das Wassermanagement, die Errichtung von Speicherbecken, Infrastrukturen oder die Gefahrensituationen, welche durch das Auftauen der Permafrostböden hervorgerufen werden.

Allerdings erweist es sich als nahezu unmöglich auf Ebene des Fachplanes klimarelevante Aussagen für einzelne Skizonen, geschweige denn Aufstiegsanlagen oder Skipisten zu machen. Selbst auf regionaler Ebene hängen Informationen über das Vorhandensein einer durchgehenden, natürlichen Schneedecke oder die Rahmenbedingungen für die Erzeugung von Kunstschnee bzw. deren Prognose von zahlreichen mikroklimatischen Faktoren wie die Luftfeuchtigkeit, Inversionslagen, Niederschlagsmengen, Temperaturen, Wind, usw. ab und erfordern große Datenmengen, ein sehr dichtes Netz an Messstationen und einen immensen Rechenaufwand. Das Hydrografische Amt der Autonomen Provinz Bozen arbeitet gemeinsam mit anderen Partnern aus dem Alpenraum im Rahmen des mehrjährigen EU-Projektes „3PCLIM“ an einem Klimaatlas, dessen Ziel es ist, das Klima und dessen Schwankungen der letzten 30 Jahre zu dokumentieren. Diese Datenbasis soll auch kleinräumige Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Klimas im 21. Jahrhundert zulassen. Die ersten Ergebnisse wurden 2014 bekannt gegeben.

Grundsätzlich ist bei der Planung und Ausweisung von neuen Aufstiegsanlagen und Skipisten darauf zu achten, dass diese - aus ökonomischen und ökologischen Überlegungen - nur mehr

in schneesicheren Gebieten genehmigt und realisiert werden sollten. Zu den generellen Rahmenbedingungen, die es auf strategischer Ebene zu berücksichtigen gilt, zählen in erster Linie die Exposition und die Höhenlage. Als besonders günstig erweisen sich dabei Hanglagen die Richtung Norden, Nordwesten oder Nordosten ausgerichtet sind und über 1.500 m ü.M. liegen.

5.1.6 Klimawandel

Mittlerweile dürfte der Klimawandel endgültig auch in Südtirol angekommen sein. Dabei soll auf die Ergebnisse der Studie Austrian panel of climate change (APCC), veröffentlicht im September 2014, verwiesen werden. Dort wird nachgewiesen, dass Österreich ganz besonders hart vom Klimawandel betroffen sein wird. Während weltweit die Temperaturen seit 1880 um durchschnittlich 0,85 Grad stiegen, waren es in Österreich nahezu zwei Grad - und ein weiterer Anstieg ist zu erwarten. Für die Alpensüdseite bzw. für Südtirol dürften die Auswirkungen ähnlich gravierend sein.

Der anstehende Klimawandel wird durch den stetigen Temperaturanstieg und der sich ändernden Niederschlagsverteilung den Wintertourismus verstärkt unter Druck setzen. Dabei wird in den Wintermonaten ein „mehr“ an Niederschlägen erwartet, welcher in den höheren Lagen als Schnee allerdings in den mittleren und tieferen Lagen als Regen niedergehen wird. Zudem dürften in den Frühjahrsmonaten vermehrt Regenniederschläge mit Abschmelzprozessen zusammenfallen. Die möglichen Hauptauswirkungen für den Wintertourismus können zusammengefasst werden in einer verkürzten Wintersaison, dem Kostenanstieg durch die Zunahme der künstlichen Beschneigung und Wassernutzungskonflikte mit anderen Wirtschaftsbranchen (Landwirtschaft, Wasserkraft).

Die Notwendigkeit einer spezifischen Anpassungsstrategie für den Wintertourismus wird einerseits durch die besondere Klimasensitivität des Sektors, d.h. der Abhängigkeit von Schnee, andererseits aufgrund der herausragenden Stellung des Wintertourismus für die regionale Entwicklung deutlich.

Der Stand der Forschung für den Alpenraum hat folgende mögliche Anpassungsstrategien für den Wintertourismus aufgezeigt:

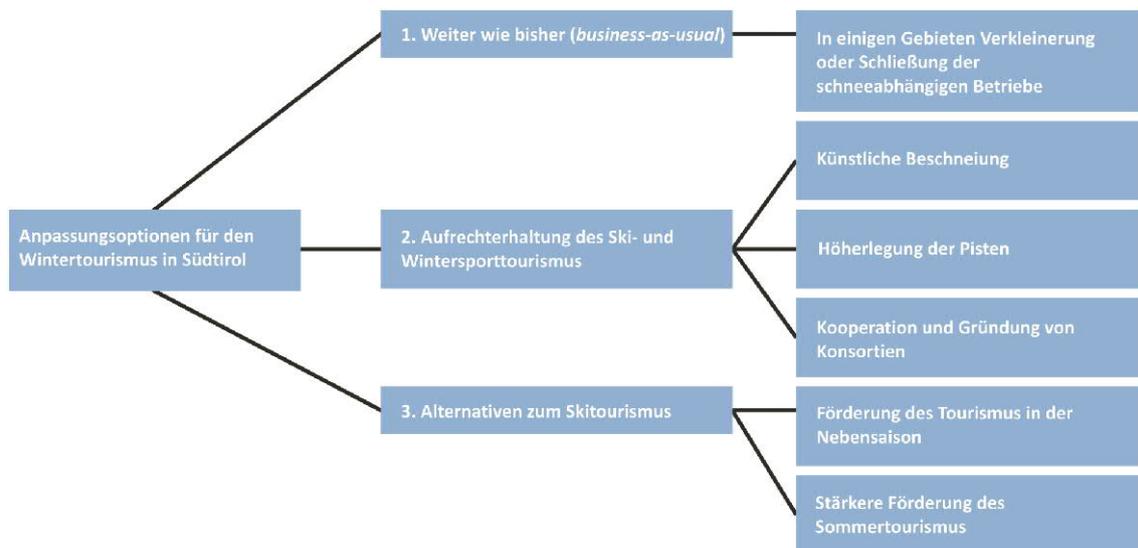


Abbildung 5.5: Anpassungsstrategie für den Wintertourismus

Eine in den nächsten Jahren zu erarbeitende Anpassungsstrategie darf jedoch nicht ausschließlich auf die technische Beschneigung als Lösung setzen, denn diese Möglichkeit steht nur begrenzt zur Verfügung und bereits jetzt müssen weite Bereiche künstlich beschneit werden. In vielen Skigebieten dürften die Beschneigungskosten deshalb weiter zunehmen. Andererseits könnte eine einseitige Auslegung der Strategie zu einem sog. Lock in Effekt führen, d.h. der Ausstieg aus einem bestimmten „System“ wird unmöglich bzw. ist mit extrem hohen Zusatzkosten verbunden.

Aus Sicht des Klimawandels ist deshalb auf eine stärkere Diversifizierung des Angebots im Wintertourismus und auf „schneefreie“ Alternativen zu setzen. Innerhalb der auszuarbeitenden Anpassungsstrategie soll auch Platz für eine seriöse Auseinandersetzung sein, welche Skigebiete sich mehr als andere ernsthaft mit einem grundsätzlichen Wechsel des Angebotes auseinandersetzen sollten. Auch bei der Genehmigung neuer Skipisten und Aufstiegsanlagen müssten verstärkt klimatische Faktoren mitberücksichtigt werden (Sonneneinstrahlung, Höhenlage, Exposition, Niederschlagsmenge, usw.).

Eine sektorenübergreifende Anpassungsstrategie für den Klimawandel in ganz Südtirol, so wie im Klima Report der EURAC beschrieben, wurde bis dato noch nicht ausgearbeitet. Jedoch gibt es schon viele einzelne Maßnahmen die teilweise unabhängig von einer Klimastrategie in Angriff genommen wurden und die in Zukunft stärker koordiniert werden sollten (z.B. massiver Einsatz von Schneekanonen als Antwort auf Schneemangel).

Ziel sollte es sein eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel auf die politische Agenda zu setzen und sektorenübergreifend zu koordinieren (siehe Klima Report Südtirol, EURAC Resarch).

5.1.7 Ergänzende Strukturen und die potentiellen Faktoren für Synergieeffekte

Snowparks, Langlaufloipen, Rodelbahnen, Einrichtungen für Winterwanderungen, Eislaufplätze oder andere Sportaktivitäten, Kulturzentren, usw.: der Wintertourismus kann nicht auf ein Angebot an Zusatzeinrichtungen und Alternativen zum Skisport verzichten, um den Anforderungen einer immer selektiver werdenden Kundschaft gerecht zu werden. Ein sehr gutes Beispiel in diesem Sinne ist sicherlich Pfefelders im Passeiertal, eine Skizone sehr kleinen Ausmaßes und familiärer Struktur, welche den Gästen eine Reihe alternativer Angebote bietet und somit in der Lage ist die unterschiedlichsten Anforderungen zu bedienen. Hier wurde übrigens auch eine Verkehrspolitik umgesetzt, welche das gesamte Dorf autofrei gestaltet und somit Pfefelders über die lokalen Grenzen hinaus bekannt macht.

5.1.8 Einige aktuelle Themen

Unter dem Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Entwicklung des Skisports ist bereits seit einiger Zeit ein beunruhigender Rückgang der Anzahl der Kinder und Jugendlichen auf den Skipisten zu beobachten. Die Ursachen dafür sind auf das zunehmende Angebot an Aktivitäten für Kinder zurückzuführen, aber auch auf die immer größere Anzahl von Migrantenfamilien, welche eine unterschiedliche Freizeit- und Bergkultur haben als die lokale Bevölkerung. Es handelt sich um ein sehr heikles und wichtiges Thema, da die Aktivitäten der Jugendlichen das zukünftige Skifahrerpotential darstellen und es wünschenswert wäre, das Problem so früh wie möglich aufzugreifen, indem z.B. Initiativen und Projekte ins Leben gerufen werden um dem negativen Trend entgegenzuwirken. In diesem Sinne wäre sicherlich auch ein konstruktiver Dialog mit den Schulen und den Bildungseinrichtungen zielführend.

Trotz der anhaltenden wirtschaftlichen Krise wird der Eindruck erweckt, dass der Wirtschaftssektor rund um die Skipisten und Aufstiegsanlagen dem allgemeinen negativen Trend noch recht gut Stand hält, allerdings gestalten die ständig steigenden Kosten (Steuern, Energiepreise, etc.) und der Rückgang der italienischen Touristen das Leben der Betreibergesellschaften immer schwieriger. In diesem Zusammenhang ist es sicher wichtig andere, neue Märkte und Zielgruppen zu bewerben und die Infrastrukturen besser auszunutzen, indem beispielsweise die Aufstiegsanlagen auch während der Sommermonate in Betrieb genommen werden. Auch die Suche nach der eigenen „Identität“, eines angemessenen „Profils“ oder die Besetzung bestimmter Nischen, wie öfters in der SWOT Analyse unterstrichen, können einen Rettungsanker für das Überleben kleiner und/oder dezentraler Skigebiete darstellen.

5.1.9 Die Eisenbahn

In den letzten Jahren hat das Interesse für die Eisenbahn als alternatives Transportmittel zur Erreichung der Skiregionen wieder stark zugenommen. In der Provinz Bozen, so wie in anderen Regionen und Gebieten auch, wurde dieses Thema immer mehr Gegenstand von Diskussionen und Studien. Der erste „Stützpunkt“ diesbezüglich wurde im Pustertal im Rahmen der Eisenbahnhaltestelle „Percha“ gebaut, eine Haltestelle welche in die Talstation der Aufstiegsanlage Ried integriert wurde und welche die Skifahrer zum Kronplatz befördert. Machbarkeitsstudien auf unterschiedlichen Genauigkeitsniveaus wurden hinsichtlich eisenbahn-skitechnischer Verbindungen zum Helm (Talstation bei Vierschach), Plose und Gitschberg ausgearbeitet.

5.2 Analyse der Skizonen

5.2.1 Die quantitative Entwicklung der Skizonen anhand der Anzahl der beförderten Personen

Die Analyse der Anzahl der transportierten Skifahrer ist besonders wichtig um die Entwicklung der Skizonen zu bewerten. Diese vertiefende Untersuchung wurde anhand von drei Erhebungen im Abstand von jeweils fünf Jahren durchgeführt und entspricht den Wintersaisons 2001/2002, 2005/2006 und 2012/2013. Als Referenzwert gilt der Mittelwert der transportierten Skifahrer je Anlage, welcher sich aus der absoluten Gesamtzahl der beförderten Personen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Aufstiegsanlagen berechnet. In der Tabelle werden lediglich die bergwärts beförderten Personen angegeben, während die jährlichen ASTAT-Veröffentlichungen die Gesamtzahl der beförderten Personen beinhalten.

Nr.	Kodex	Skizone	BP_01	MT	AL	BP_06	MT	AL	BP_12	MT	AL	R 12	D 12/01
2	01.02	Schöneben	1.993.816	6.463.904	30,8%	2.862.259	8.719.585	32,8%	2.694.971	9.922.167	27,2%	8	-3,7%
3	01.03	Haider Alm	745.102	3.116.447	23,9%	680.175	3.521.665	19,3%	578.863	3.559.997	15,3%	25	-7,6%
4	01.04	Watles	1.726.000	3.069.600	56,2%	788.000	3.199.965	24,6%	1.465.635	3.208.492	45,7%	1	-10,5%
6	02.02	Sulden	2.475.275	11.523.503	21,5%	2.387.755	11.127.919	21,5%	2.674.443	12.515.260	21,4%	17	-0,1%
8	04.01	Schnals	2.529.067	10.878.002	23,2%	2.389.696	12.349.009	19,4%	1.901.882	14.173.708	13,4%	30	-9,8%
10	05.02	Schwemmalm	989.774	4.630.440	21,4%	1.176.888	4.932.720	23,9%	1.195.983	8.240.500	14,5%	28	-6,9%
11	06.01	Meran 2000	668.217	6.260.382	10,7%	1.191.831	7.593.121	15,7%	1.573.298	8.622.400	18,2%	22	7,6%
12	06.02	Pfelders	480.164	2.293.302	20,9%	621.012	3.286.584	18,9%	708.050	3.996.700	17,7%	23	-3,2%
13	07.01	Reinswald	378.998	3.133.560	12,1%	845.530	4.572.120	18,5%	1.067.180	4.988.880	21,4%	17	9,3%
15	09.01	Karerpass	1.293.715	6.376.154	20,3%	1.294.765	7.467.332	17,3%	1.961.055	12.095.530	15,2%	26	-4,1%
16	09.02	Obereggen	5.812.189	16.506.444	35,2%	6.570.165	19.498.424	33,7%	5.341.436	20.526.784	25,0%	10	-9,2%
17	09.03	Jochgrimm	559.458	1.779.397	31,4%	647.570	2.861.719	22,6%	540.904	3.161.526	17,1%	24	-14,3%
19	10.02	Seiseralm	4.171.513	20.640.304	20,2%	8.760.530	34.858.272	25,1%	9.834.488	37.629.552	25,1%	9	5,9%
20	10.03	Seceda	2.151.907	7.448.178	28,9%	2.822.138	11.139.128	25,3%	3.496.327	11.689.092	29,9%	6	1,0%
21	10.04	M. Pana-Ciampinoi-Sellajoch	9.744.841	30.407.425	32,0%	12.346.618	39.164.566	31,5%	12.487.799	39.796.116	31,4%	3	-0,7%
22	10.05	Danterceppies-Grödnerjoch	9.323.932	27.533.049	33,9%	10.595.228	31.591.666	33,5%	10.977.896	35.159.925	31,2%	4	-2,6%
23	11.01	Plose	2.063.644	11.299.778	18,3%	2.091.675	11.196.738	18,7%	2.483.084	12.775.112	19,4%	20	1,2%
24	11.02	Gitschberg	1.076.846	5.945.688	18,1%	1.383.135	7.795.340	17,7%	1.850.283	9.962.985	18,6%	21	0,5%
25	11.03	Vals-Jochtal	1.254.540	4.795.100	26,2%	1.599.882	5.761.595	27,8%	2.007.688	7.757.135	25,9%	11	-0,3%
27	12.02	Rosskopf	417.474	4.611.791	9,1%	626.789	4.994.136	12,6%	824.139	5.883.648	14,0%	29	5,0%
28	12.03	Ratschings	3.211.099	11.988.450	26,8%	3.431.461	13.616.997	25,2%	3.247.865	14.196.041	22,9%	15	-3,9%
29	13.01	Speikboden	3.993.230	11.625.540	34,3%	3.322.113	10.338.900	32,1%	2.688.311	10.497.640	25,6%	13	-8,7%
30	13.02	Klaussherp	2.646.718	9.178.200	28,8%	3.177.890	12.088.100	26,2%	3.207.245	12.366.700	25,9%	11	-2,9%
32	14.01	Kronplatz	14.823.000	47.299.965	31,3%	15.802.696	49.577.790	31,9%	15.750.072	55.874.080	28,2%	7	-3,1%
33	14.02	St. Vigil	906.764	5.274.937	17,2%	1.360.921	10.646.300	12,8%	1.866.491	12.514.500	14,9%	27	-2,3%
35	15.01	Corvara-Abtei	10.779.807	31.101.037	34,7%	13.516.416	37.594.916	36,0%	14.190.086	46.011.199	30,8%	5	-3,8%
36	15.02	Gardenaccia	1.033.231	3.208.194	32,2%	1.254.899	4.777.324	26,3%	1.487.601	4.694.165	31,7%	2	-0,5%
37	15.03	Pedrares	808.701	3.357.504	24,1%	861.598	4.010.040	21,5%	973.361	4.301.664	22,6%	16	-1,5%
38	16.01	Sexten-Helm-Rotwandwiesen	3.373.939	11.526.525	29,3%	3.673.350	12.205.302	30,1%	3.309.707	15.776.063	21,0%	19	-8,3%
39	16.02	Hauhold	1.231.114	4.224.783	29,1%	1.226.045	3.778.490	32,4%	1.225.583	5.120.905	23,9%	14	-5,2%
41	16.04	Rienz	298.050	1.780.725	16,7%	276.719	1.792.275	15,4%	199.566	1.657.545	12,0%	31	-4,7%
Gesamt (Summe Auflistung)			92.962.125	329.278.308	28,2%	109.580.749	396.058.038	27,7%	113.811.292	448.676.011	25,4%		
BP	Beförderte Personen (bergwärts)		AL	Auslastung		R 12	Rang (Wertung nach Auslastung, WS 2012/2013)		D 12/01	Differenz zwischen WS 2012/2013 und WS 2001/2002		12	Wintersaison 2012/2013
01	Wintersaison 2001/2002												
MT	Max. theoretische Transportkapazität												
06	Wintersaison 2006/2007												

Abbildung 5.6: Skizonen und beförderte Personen im Zeitraum 2001-2013

5.2.2 Die mittel- bis langfristige quantitative Entwicklung der Skizonen

Unter Berücksichtigung von Daten aus den 1980er Jahren ist es möglich die Entwicklung der Skizonen über vier Jahrzehnten zu verfolgen. Ausgangswert ist die Anzahl beförderter Personen in der Wintersaison 1987/1988 (0%), auf die sich in Folge die weiteren Erhebungen der Saison 1999/2000 und 2012/2013 beziehen.

Skizone				a	b	c	d	e	f
	SG	PR	SZ	WS 87/88 (a)	WS 99/00 (b)	WS 12/13 (c)	b/a (%)	c/a (%)	Rang c/a
1 Langtaufers	1	1	1	10.187	k.A.	k.A.			
2 Schöneben (ohne Pofeln)	1	1	2	865.766	1.599.821	2.662.085	184,8%	307,5%	3
3 Haider Alm	1	1	3	554.067	688.923	578.863	124,3%	104,5%	25
4 Watles	1	1	4	732.937	1.797.900	1.465.635	245,3%	200,0%	7
Durchschnittswerte PR				540.739	1.362.215	1.568.861	251,9%	290,1%	1
5 Trafoi	1	2	1	188.157	152.139	314.356	80,9%	167,1%	10
6 Sulden (ohne Langenstein)	1	2	2	1.572.739	k.A.	2.396.577		152,4%	13
Durchschnittswerte PR				880.448	152.139	1.355.467	17,3%	154,0%	5
7 Latsch	1	3	1	594.969	434.739	k.A.		73,1%	
Durchschnittswerte PR				594.969	434.739	k.A.		73,1%	
8 Schnals	1	4	1	1.931.535	2.413.510	1.901.882	125,0%	98,5%	26
Durchschnittswerte PR				1.931.535	2.413.510	1.901.882	125,0%	98,5%	14
9 Vigiljoch	1	5	1	307.880	59.722	78.134	19,4%	25,4%	33
10 Schwemmalm	1	5	2	800.123	1.209.762	1.195.983	151,2%	149,5%	14
Durchschnittswerte PR				554.002	634.742	637.059	114,6%	115,0%	13
11 Meran 2000	8	6	1	1.093.959	856.579	1.573.298	78,3%	143,8%	16
12 Pfelders	1	6	2	613.253	575.216	708.050	93,8%	115,5%	22
Durchschnittswerte PR				853.606	715.898	1.140.674	83,9%	133,6%	8
13 Reinswald	2	7	1	723.565	706.595	1.067.180	97,7%	147,5%	15
Durchschnittswerte PR				723.565	706.595	1.067.180	97,7%	147,5%	6
14 Ritten	2	8	1	387.008	322.881	454.336	83,4%	117,4%	21
Durchschnittswerte PR				387.008	322.881	454.336	83,4%	117,4%	12
15 Karerpass	3	9	1	1.753.631	2.052.366	1.961.055	117,0%	111,8%	23
16 Obereggen	3	9	2	3.893.048	5.619.703	5.341.436	144,4%	137,2%	18
17 Jochgrimm	3	9	3	675.233	613.558	540.904	90,9%	80,1%	30
Durchschnittswerte PR				2.107.304	2.761.876	2.614.465	131,1%	124,1%	11
18 Kastelruth	4	10	1	92.751	277.765	k.A.		299,5%	
19 Seiseralm	4	10	2	3.978.525	4.750.060	9.834.488	119,4%	247,2%	4
20 Seceda	4	10	3	1.566.513	2.151.649	3.496.327	137,4%	223,2%	6
21 M. Pana-Ciampinoi-Sellajoch (ohne Sellajoch)	4	10	4	7.406.185	8.298.103	12.487.799	112,0%	168,6%	9
22 Danterceppies-Grödnerjoch	4	10	5	k.A.	8.258.032	10.977.896			
Durchschnittswerte PR				3.260.994	4.747.122	9.199.128	145,6%	282,1%	2
23 Plose	8	11	1	1.740.270	1.981.667	2.483.084	113,9%	142,7%	17
24 Gitschberg	2	11	2	1.974.497	1.558.385	1.850.283	78,9%	93,7%	27
25 Vals-Jochtal	2	11	3	1.243.906	1.408.074	2.007.688	113,2%	161,4%	11
Durchschnittswerte PR				1.652.891	1.649.375	2.113.685	99,8%	127,9%	10
26 Ladurns	2	12	1	700.707	552.064	k.A.		78,8%	
27 Rosskopf	8	12	2	1.006.003	834.194	824.139	82,9%	81,9%	29
28 Ratschings	2	12	3	2.917.860	3.318.282	3.247.865	113,7%	111,3%	24
Durchschnittswerte PR				1.541.523	1.568.180	2.036.002	101,7%	132,1%	9
29 Speikboden	6	13	1	4.190.440	3.870.159	2.688.311	92,4%	64,2%	31
30 Klausberg	6	13	2	1.651.762	2.154.905	3.207.245	130,5%	194,2%	8
31 Rain in Taufers	6	13	3	k.A.	k.A.	137.130			
Durchschnittswerte PR				2.921.101	3.012.532	2.010.895	103,1%	68,8%	15
32 Kronplatz	5	14	1	11.734.310	14.550.970	15.750.072	124,0%	134,2%	19
33 St. Vigil	5	14	2	304.383	1.176.981	1.866.491	386,7%	613,2%	1
34 Untermoi	5	14	3	202.424	k.A.	k.A.			
Durchschnittswerte PR				4.080.372	7.863.976	8.808.282	192,7%	215,9%	3
35 Corvara-Abtei	4	15	1	9.096.188	11.172.548	14.190.086	122,8%	156,0%	12
36 Gardenaccia	4	15	2	461.769	1.087.110	1.487.601	235,4%	322,2%	2
37 Pedraces	4	15	3	433.817	941.302	973.361	217,0%	224,4%	5
Durchschnittswerte PR				3.330.591	4.400.320	5.550.349	132,1%	166,6%	4
38 Sexten-Helm-Rotwandwiesen	7	16	1	2.713.309	2.863.235	3.309.707	105,5%	122,0%	20
39 Haunold	7	16	2	1.332.288	1.091.870	1.225.583	82,0%	92,0%	28
40 Alptrags	7	16	3	k.A.	k.A.	k.A.			
41 Rienz	7	16	4	349.368	351.576	199.566	100,6%	57,1%	32
42 Kreuzbergpass	7	16	5	241.312	k.A.	k.A.			
Durchschnittswerte PR				1.159.069	1.435.560	1.578.285	123,9%	136,2%	7

SG Systemgebiet
PR Planungsraum
SZ Skizone

WS Wintersaison
k.A. keine Angaben

Abbildung 5.7: Quantitative Entwicklung der Aufstiegsanlagen im Zeitraum 1987-2013 (bergwärts)

5.2.3 Die technische Beschneigung

Innerhalb von zehn Jahren, von der Wintersaison 2001/2002 bis 2012/2013, hat sich die Anzahl der Schneekanonen und Lanzen fast verdreifacht und ist in den untersuchten Zonen von 1.011 auf 2.884 angestiegen. Im gleichen Zeitraum hat die technisch beschneite Fläche von 2.099 ha auf 3.087 ha zugenommen, was einer prozentuellen Zunahme von 47,1% entspricht. Die Anzahl

der Lanzen und Schneekanonen pro Hektar beschneiter Fläche ist von 0,48 auf 0,75 bzw. auf 0,93 Einheiten/Ha konstant und merklich angestiegen, wobei im Zeitraum 2001/2002—2006/2007 der Zuwachs etwas relevanter war als im Zeitraum 2006/2007—2012/2013.

Kodex	Skizone	EV_2012	EV_2006	EV_2001	TR_2012	TR_2006	TR_2001	EP_2012	EP_2006	EP_2001	RG_2012
01.02	Schöneben	3.115.116	2.007.821	1.604.500	2.694.971	2.862.259	1.993.816	1,16	0,70	0,80	16
01.03	Haidler Alm	626.192	830.000	452.000	578.863	680.175	745.102	1,08	1,22	0,61	14
01.04	Watles	1.321.200	859.000	680.000	1.465.635	788.000	1.726.000	0,90	1,09	0,39	12
02.02	Sulden	1.795.000	1.576.822	495.333	2.674.443	2.387.755	2.475.275	0,67	0,66	0,20	5
04.01	Schnals	3.437.859	3.284.380	2.129.967	1.901.882	2.389.696	2.529.067	1,81	1,37	0,84	25
05.02	Schwemmalm	1.739.056	880.000	500.000	1.195.983	1.176.888	989.774	1,45	0,75	0,51	21
06.01	Meran 2000	2.637.325	1.638.193	1.142.719	1.573.298	1.191.831	668.217	1,68	1,37	1,71	24
06.02	Pfelders	1.149.590	359.425	390.309	708.050	621.012	480.164	1,62	0,58	0,81	22
07.01	Reinswald	2.017.356	1.547.959	716.322	1.067.180	845.530	378.998	1,89	1,83	1,89	26
09.01	Karerpass	2.758.466	1.342.399	1.438.265	1.961.055	1.294.765	1.293.715	1,41	1,04	1,11	19
09.02	Obereggen	4.236.640	3.723.423	4.017.175	5.341.436	6.570.165	5.812.189	0,79	0,57	0,69	9
09.03	Jochgrimm	230.675	316.265	133.001	540.904	647.570	559.458	0,43	0,49	0,24	1
10.02	Seiseralm	7.305.365	5.335.348	3.615.292	9.834.488	8.760.530	4.171.513	0,74	0,61	0,87	7
10.03	Seceda	5.660.959	5.178.859	4.230.162	3.496.327	2.822.138	2.151.907	1,62	1,84	1,97	22
10.04	M. Pana-Ciampinoi-Sellajoch	7.738.381	6.546.806	4.316.786	12.487.799	12.346.618	9.744.841	0,62	0,53	0,44	3
10.05	Danterceppies-Grödnerjoch	6.152.394	5.326.668	4.852.834	10.977.896	10.595.228	9.323.932	0,56	0,50	0,52	2
11.01	Plose	3.581.143	2.788.191	2.432.600	2.483.084	2.091.675	2.063.644	1,44	1,33	1,18	20
11.02_11.03	Gitschberg-Vals-Jochtal *	4.719.000	4.505.220	2.772.970	3.857.971	2.983.017	2.331.386	1,22	1,51	1,19	17
12.02	Rosskopf	1.553.792	1.461.275	1.170.576	824.139	626.789	417.474	1,89	2,33	2,80	26
12.03	Ratschings	3.349.325	2.968.906	2.041.378	3.247.865	3.431.461	3.211.099	1,03	0,87	0,64	13
13.01	Speikboden	2.892.449	2.742.699	2.450.000	2.688.311	3.322.113	3.993.230	1,08	0,83	0,61	14
13.02	Klausberz	2.705.147	2.433.720	1.454.030	3.207.245	3.172.890	2.646.718	0,84	0,77	0,55	11
14.01_14.02	Kronplatz - St.Vigil *	21.780.187	16.040.348	13.499.248	17.616.563	17.163.617	15.729.764	1,24	0,93	0,86	18
15.01	Corvara-Abtei	9.846.424	7.950.576	5.657.420	14.190.086	13.516.416	10.779.807	0,69	0,59	0,52	6
15.02	Gardenaccia	1.182.292	580.090	239.500	1.487.601	1.254.899	1.033.231	0,79	0,46	0,23	9
15.03	Pedrares	761.559	1.021.000	559.500	973.361	861.598	808.701	0,78	1,19	0,69	8
16.01_16.02	Sexten-Helm-Rotwandwiesen-Haunold *	8.935.548	6.461.708	11.789.038	4.535.290	4.899.395	4.605.053	1,97	1,32	2,56	28
16.04	Rienz	129.879	224.461	156.966	199.566	276.719	298.050	0,65	0,81	0,53	4
							Durchschnitt	1,15	1,00	0,93	

EV	Energieverbrauch (elektrische Energie, kWh)		
TR	Beförderte Personen	2001	Winter 2001/2002
EP	Energieverbrauch pro Person (kWh)	2006	Winter 2006/2007
RG	Rang (Wertung nach Energieverbrauch/Person, Winter 2011/2012)	2012	Winter 2012/2013

Abbildung 5.8: Schneekanonen für die technische Beschneigung und Skizonen im Zeitraum 2001-2013

Die Wasserspeicherung zum Zwecke der technischen Beschneigung spielt bis heute eine entscheidende Rolle für den Tourismus und die Wirtschaftlichkeit der Skigebiete, insbesondere aber auch für die landschaftlichen Eingriffe, den Wasserhaushalt sowie in Bezug zu den Bau- und Betriebskosten. Der Wassernutzungsplan schreibt vor, dass zum Zwecke einer rationellen Nutzung der Wasserressourcen und überall dort wo es die orographischen Gegebenheiten zulassen, Speicherbecken mit einer Kapazität von bis zu 700m³ Wasser pro Hektar technisch beschneiter Pistenfläche möglich sind.

5.2.4 Ergänzungen zum Thema Wasserressourcen

Auf Grundlage zusätzlicher Hinweise, welche vom Amt für Gewässerschutz und Gewässernutzung zur Verfügung gestellt wurden, konnten in der SWOT Analyse jene Abschnitte ergänzt werden, welche sich mit dem Thema Wasserverfügbarkeit im Rahmen der technischen Beschneigung auseinandersetzen. In diesem Zusammenhang können die 42 Skizonen in drei große Kategorien unterteilt werden:

- A zufriedenstellende Situationen, wobei begrenzte Pistenerweiterungen mit den bestehenden Infrastrukturen abgedeckt werden können;
- B Situationen, die einer näheren Untersuchung unterzogen werden müssen, da Projekte für die Erweiterung des Skipistennetzes auch Angaben über die zukünftige Nutzung der Wasserressourcen in der Zone beinhalten müssen;
- C Situationen, in denen die Ausgangssituation bereits Defizite aufzeigt und angemessene Lösungen dringend notwendig sind.

Im Fachplan wird eine kartographische Darstellung (Abbildung 5.9) ergänzt, welche die Unterteilung der Skizonen gemäß den oben angeführten Kategorien widerspiegelt:

- A-grün (13 Zonen) Langtaufers, Schöneben, Watles, Vigiljoch, Schwemmalm, Pfelders, Oberegggen, Vals-Jochtal, Ladurns, Rain in Taufers, Kronplatz, Sexten—Helm—Rotwandwiesen, Rienz.
- B-gelb (13 Zonen) Trafoi, Suldén, Meran 2000, Ritten, Karerpass, Jochgrimm, Seiser Alm, Ratschings, Speikboden, Klauseberg, St. Vigil, Altprags, Kreuzbergpass.
- C-rot (16 Zonen) Haider Alm, Latsch, Schnals, Reinswald, Kastelruth, Seceda, Monte Pana — Ciampinoi - Sellajoch, Danterceppies — Grödnerjoch, Plöse, Gitschberg, Rosskopf, Untermoi, Corvara—Abtei, Gardenaccia, Pedraces, Haunold.

Als zufriedenstellende Situation werden in diesem Zusammenhang auch jene Skipisten bewertet, welche derzeit ausschließlich mit natürlichem Schnee, d.h. ohne technische Beschneigung, auskommen (Langtaufers, Vigil Joch).

Für den Fall, dass innerhalb der abgegrenzten Skizonen neue Eingriffe vorgesehen werden, aber auch für alle ergänzenden Eingriffe, bei denen eine technische Beschneigung geplant ist, müssen die obengenannten Bewertungen berücksichtigt und angemessene Maßnahmen vorbereitet werden.

In jenen Skizonen, in denen bereits aufgrund der Bestandssituation die Wasserverfügbarkeit als defizitär und kritisch bewertet wird, ist diesem Umstand bei jeder Planung von neuen Skipisten Rechnung zu tragen, indem die notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation konkret aufgezeigt werden. Diese sollen sich nicht nur auf die neuen Pistenflächen beziehen, sondern zu einer Verbesserung der Gesamtsituation des betroffenen Bereiches beitragen.

Mit anderen Worten stellen die beschriebenen Kapitel den Betreibergesellschaften, den Gemeinden, der Landesverwaltung sowie allen anderen technischen Organen eine Serie von Elementen zur Verfügung, welche bei der Ausarbeitung und Bewertung von Projektvorschlägen berücksichtigt werden müssen und welche dazu beitragen sollten, eine Bewertung Für oder Gegen das Projekt durchzuführen. Die Projektvorschläge müssen auf jeden Fall auf die kritischen

Punkte, welche in den Tabellenblättern der einzelnen Skizonen aufgelistet sind, eingehen und angemessene Lösungsansätze beinhalten.

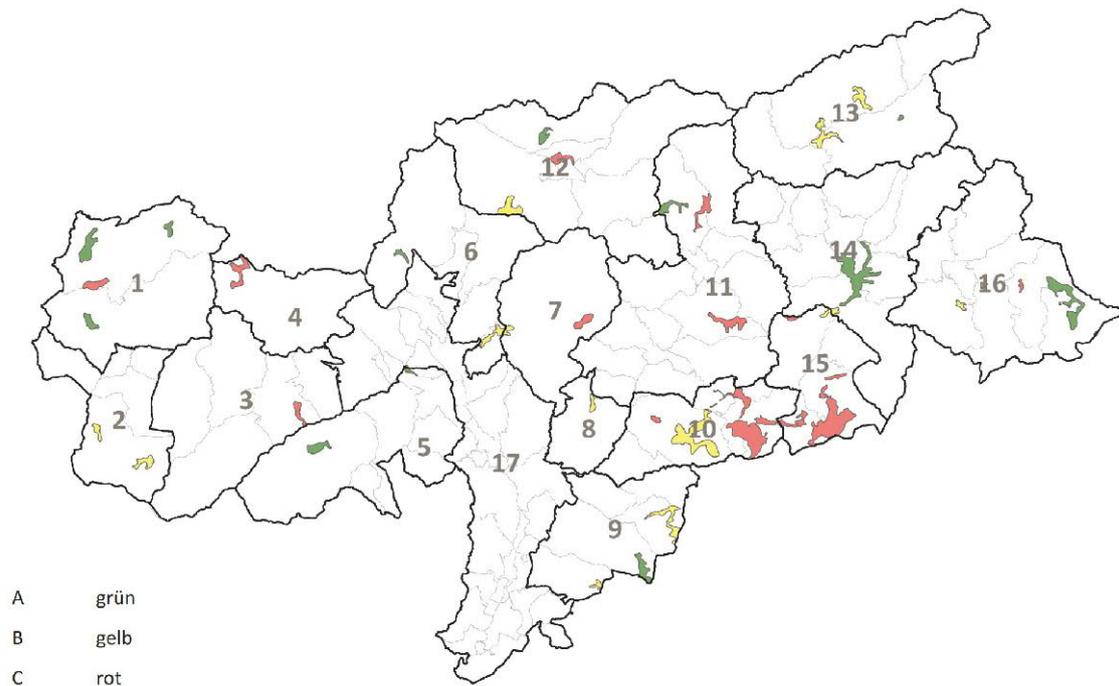


Abbildung 5.9: Klassifizierung der Skizonen unter dem Gesichtspunkt der technischen Beschneidung und der Wasserressourcen

5.3 Zusammenfassende Datenblätter

Einen wesentlichen Bestandteil der Analyse der Skizonen stellen die sogenannten „Zusammenfassenden Datenblätter“ dar, welche konzentriert die wichtigsten Informationen der einzelnen Skizonen zu den folgenden Themenbereichen beinhalten:

- Allgemeine Informationen
- Aufstiegsanlagen und Skipisten
- Natürliche, landschaftliche und umweltrelevante Merkmale
- Sozioökonomische Aspekte

Diese Darstellung liefert direkte und effiziente Informationen hinsichtlich der charakteristischen Merkmale und Besonderheiten der einzelnen Skizonen und ermöglicht jene Aspekte herauszufiltern, die anschließend in der SWOT Analyse beschrieben werden.

5.3.1 SWOT Analyse

Eine genaue Auswertung der daraus erhaltenen Daten zeigt die in der SWOT-Matrix angeführten Stärken (S), Schwächen (W), Chancen (O) und Risiken (T) auf.



Abbildung 5.10: SWOT-Matrix für die Skizone Kronplatz gemäß Fachplan

Eigenschaften, Entwicklungspotential und Schlussfolgerungen

Der Kronplatz ist die Skizone mit der höchsten Gesamtförderleistung der Provinz und eine der größten Skizonen des Landes. Zudem ist der Kronplatz weit über die nationalen Grenzen hinaus bekannt. Die Zusatzangebote, sei es für Winteraktivitäten in den Bergen als auch kultureller Art im Talboden, sind vielfältig und bestens organisiert. Zu den Stärken der Skizone zählen die Nähe zur Stadt Bruneck, die Direktanbindung an den Bahnhof Percha, das vollständige Angebot an Infrastrukturen und Zusatzeinrichtungen, die Attraktivität der Pisten und Aufstiegsanlagen sowie der Zugang zur Skizonen von mehreren Seiten. Der Erfolg des Kronplatzes ist sicherlich auch auf das intensive und professionelle Engagement zurückzuführen. Die Präsenz von fünf unterschiedlichen Liftbetreibergesellschaften ist die Grundlage für einen gesunden Wettbewerb und eine kontinuierliche Weiterentwicklung, es stellt sich trotzdem die Frage, ob künftig eine Fusion angestrebt werden sollte denn manchmal können Probleme zwischen den Gesellschaften entstehen. Die mittlerweile erreichten Dimensionen des Kronplatzes stellen auch ein Limit dar: jene Gäste, die etwas Ruhe suchen oder einen gelassenen Familienurlaub verbringen wollen, werden sich hier wohl kaum einquartieren. Das größte Risiko für die zukünftige Entwicklung des Kronplatzes besteht in einer „Industrialisierung“ des Tourismus.

Aufgrund des hohen Sättigungsgrades der Skizone müssen landschaftliche, ökologische und naturräumliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden. Weitere Eingriffe müssen berücksichtigen,

dass sich in unmittelbarer Nähe, südöstlich der Skizone, der Naturpark und das Natura 2000 Gebiet „Fanes - Sennes - Prags“ (welches ebenfalls Teil des UNESCO Welterbes der Menschheit „Nördliche Dolomiten“ ist) befinden. Zudem sind in diesem Gebiet Biotope, Naturdenkmäler und Landschaftsschutzgebiete lokalisiert. Diese landschaftlichen und naturräumlichen Kleinode bedingen entsprechende Kompensationsmaßnahmen im Falle neuer Projekte für Skipisten und Aufstiegsanlagen.

Bezüglich der technischen Beschneidung (Volumen der Wasserspeicher sowie der verfügbaren Wasserressourcen) stellt sich die Situation als zufrieden stellend dar.

Teil II

Technischer Teil

6 Projektbeschreibung

6.1 Ausgangslage / Projektziel

Mit der Errichtung der ersten Aufstiegsanlage auf den Kronplatz im Jahre 1963, einer Pendelbahn mit Mittelstation, begann die Erfolgsgeschichte des inzwischen weit über die Landesgrenzen hinaus bekannten Skigebiets und damit auch die touristische Entwicklung in Bruneck und im restlichen Pustertal. In den 60er und 70er Jahren folgten einige kleinere Schlepp- und Sessellifte im Gipfelbereich des Kronplatzes. Die Pendelbahn diente bis 1986 als Zubringer für das Skigebiet von der Brunecker Seite und wurde anschließend durch eine 6er-Kabinenbahn und nochmals 2003 durch die bis heute bestehende 8er-Kabinenbahn „Kronplatz I+II“ ersetzt.

Die inzwischen 20 Jahre alte Anlage dient als Hauptzubringer von Reischach zum Gipfel des Kronplatz. Da sie 2003 mit den noch alten PTS-Normen genehmigt und gebaut wurde, müsste sie nun einer teuren Generalrevision unterzogen werden, bei welcher ein Großteil der Anlagenteile erneuert und ausgetauscht werden müssten. Sie entspricht damit nicht mehr dem heutigen Stand der Technik und den Anforderungen der Skifahrer und Gäste, sei es in Punkto Attraktivität, aber auch Förderleistung und Fahrkomfort.

Beim Bau der Mittelstation war es aufgrund der schwierigen baugelologischen Verhältnisse zu erheblichen Problemen in der Bauphase gekommen. Zudem liegt der betroffene Hang im Randbereich einer aktiven Rutschung. Trotz Durchführung von aufwändigen Spezialtiefbau- und Hangsicherungsmaßnahmen kam es beim Betrieb der Anlage vor allem am Beginn zu Setzungen beim Stationsbauwerk, welche den Anlagenbetrieb erheblich störten und verschiedene nachträgliche Sanierungsmaßnahmen erforderten. Beim Stationsgebäude wurde über mehrere Jahre ein aufwändiges Monitoring in Form von Inklinometermessungen und geodätischen Kontrollmessungen durchgeführt, um die Betriebssicherheit der Anlage sicherzustellen. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten haben sich die Bewegungen zwar sehr stark verlangsamt, sodass bis heute ein regulärer und weitestgehend störungsfreier Bahnbetrieb gewährleistet werden konnte. Vom Betriebsleiter wurde uns aber berichtet, dass verschiedene mechanische Komponenten im Stationsgebäude und auch bei den Kabinen im Vergleich zu anderen baugleichen Aufstiegsanlagen einen erhöhten Verschleiß- und Wartungs- bzw. Reparaturaufwand aufweisen. Dies lässt darauf

schließen, dass die Bewegungen / Setzungen bei der Mittelstation bis heute nicht zur Gänze abgeklungen sind.

Für die Errichtung eines neues Stationsgebäude muss aufgrund der größeren Längserstreckung die bergseitig an das heutige Stationsgebäude angrenzende und aufwändig gesicherte Steilböschung angeschnitten werden. Auch talseitig wären aufwändige Gründungsmaßnahmen (Pfahlgründung) notwendig, um einen Lastabtrag in den standfesten und ausreichend tragfähigen Festgesteinsuntergrund sicherzustellen.

Aus den obgenannten Gründen hat sich nun der Antragsteller dazu entschieden die alte Anlage durch eine neue, moderne 10-er Kabinenbahn zu ersetzen und die Mittelstation neu zu positionieren.

Im Einzelnen sind folgende Aufstiegsanlagen, Skipisten und Adaptierungen vorgesehen:

Aufstiegsanlagen:

- Kabinenbahn „Kronplatz 1+2“ (zwei gekoppelte, automatisch kuppelbare Kabinenbahnen, 3.250 p/h, 6,5 m/s)

Skipisten:

- Skipiste „Kronplatz 1+2“ (neue Pistenfläche ca. 8,89 ha)
- Skiweg „Weiden“ (neue Pistenfläche ca. 0,85 ha)
- Verbreiterung Skipiste „Sylvester“ (neue Pistenfläche ca. 0,26 ha)
- Adaptierung Skiweg „Herzlalm“ (neue Pistenfläche ca. 0,52 ha)
- Adaptierung Skipiste „Trasse“ (neue Pistenfläche ca. 1,60 ha)

6.1.1 Fachplan

Die SWOT-Analyse des Fachplans für den Kronplatz zeigt die modernen und attraktiven Infrastrukturen sowie die mehrfachen Zugangspunkte als Stärken der Skizone auf.

Die Kabinenbahn „K1+2“ ist eine der wichtigsten Zubringer-Bahnen zum Kronplatz, welche die Gäste von Bruneck/Reischach direkt zum Gipfel befördert. Die alte 8-er Kabinenbahn entspricht jedoch nicht mehr den heutigen technischen Anforderungen und auch nicht mehr den Erwartungen der Gäste für den Haupt-Zubringer. Die Erneuerung der Kabinenbahn „K1+2“ ist daher unerlässlich um die Stärken des Skigebiets erhalten zu können. Zudem bildet eine attraktive und leistungsfähige Kabinenbahn auf Brunecker Seite auch die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Gemeinde Bruneck, auch als Dienstleistungszentrum und Alternativdestination.



Abbildung 6.1: SWOT-Matrix für die Skizone Kronplatz gemäß Fachplan

6.2 Gesetzliche und Urbanistische Grundlagen

Aufstiegsanlage

Die Kabinenbahn „K1+2“ soll abgebrochen und an fast identischer Trasse neu errichtet werden. Die derzeitige Anlage ist bereits im Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen eingetragen und die Linie muss nur geringfügig angepasst werden.

Gemäß Art. 4 der Durchführungsbestimmungen zum Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten (BLR 1545 vom 16.12.2014) gelten die Stationsgebäude der im Register eingetragenen Aufstiegsanlagen als Infrastrukturen und bilden keine Baumasse. Diese Stationsgebäude dürfen zusätzlich zu den betriebstechnisch notwendigen Einrichtungen auch Räumlichkeiten Fahrkartenschalter, Warteraum, Werkzeuglager, Räumlichkeiten für die Betriebsverwaltung, für die Skischule, für die erste Hilfe, für den Lawinenwarndienst, für die Unterbringung und Instandhaltung der Pistenpräpariergeräte sowie sanitäre Anlagen beinhalten.

Somit sind die urbanistischen Voraussetzungen für die Erneuerung der Aufstiegsanlage samt Errichtung der Stationsgebäude gegeben.

Skipiste

Sämtliche geplanten Skipisten, Skiwege und Erweiterungen liegen gänzlich innerhalb der Skizone, müssen jedoch noch im Register eingetragen oder entsprechend angepasst werden.

Trafokabinen, Pumpstation und Wasserbecken

Sämtliche Bauwerke der neuen Beschneiungsanlage wie Trafokabinen, Pumpstation und Wasserbecken werden unterirdisch im Bereich der bestehenden bzw. neuen Pistenfläche realisiert, somit auch hierfür die urbanistische Grundlage vorhanden ist.

Berechnungen und Nachweise

Talstation

Die Talstation beinhaltet lediglich technische Räumlichkeiten, welche für den Betrieb der Anlage notwendig sind, wie Kommandokabine, Lagerraum für Reserveteile und Kabinenmagazin. Diese bilden kein urbanistisches Volumen. Es wird daher lediglich die Berechnung der Volumina für die Festlegung der Eingriffsgebühren beigelegt.

Mit der Kommandokabine werden die Grenz- und Gebäudeabstände eingehalten. Beim bestehenden Fahrzuegaufzug bleiben die bestehenden Grenz- und Gebäudeabstände unverändert.

Mittelstation

Auch in der Mittelstation sind lediglich technische Räumlichkeiten für die Aufstiegsanlage gemäß Art. 4 der Durchführungsbestimmungen sowie eine unterirdische Pumpstation, welche kein urbanistisches Volumen bilden. Die Berechnungen für die Festlegung der Eingriffsgebühren wird wiederum beigelegt.

Grenz- und Gebäudeabstände werden eingehalten.

Bergstation

In der Bergstation sind zusätzlich zu den technischen Räumlichkeiten für den Betrieb der Anlage auch eine Werkstatt für Pistenfahrzeuge, ein bestehender Wasserspeicher sowie ein Büro für die Betriebsleitung (gemäß Art. 4 der DFB) untergebracht. Diese bilden kein urbanistisches Volumen. Die Berechnungen für die Festlegung der Eingriffsgebühren wird auch hier beigelegt.

Grenz- und Gebäudeabstände zu den Nachbargebäuden (Gipfelbahn) werden eingehalten.

Trafokabine und Wasserbecken

Trafokabinen und Wasserbecken bilden technisches Volumen und sind ebenso von den Eingriffsgebühren befreit. Sie werden gänzlich unterirdisch errichtet und halten die erforderlichen Grenz- und Gebäudeabstände ein.

6.3 Aufstiegsanlage / Kabinenbahnen „Kronplatz 1+2“

Bereits der heutige Zubringer „Kronplatz 1+2“ besteht in technischer Sicht aus zwei getrennten Anlagen „Kronplatz 1“ und „Kronplatz 2“, welche in der Mittelstation jedoch so gekoppelt werden, dass die Kabinen durchgeführt werden und der Gast nicht umzusteigen braucht. Im Bereich der Mittelstation macht die Anlage dabei einen kleinen Knick, wodurch der Zubringer nicht geradlinig läuft.

Geplant ist nun diese beiden Anlagen wiederum durch zwei getrennte, modernere Anlagen zu ersetzen.

Als Aufstiegsanlagen sind automatisch kuppelbare 10er Kabinen-Einseilumlaufbahnen vorgesehen; Eine moderne Anlage, die den Fahrgästen einen hohen Fahrkomfort bietet. Mit einer Förderleistung von 3.250 P/h und einer Fahrgeschwindigkeit von 6,5 m/s können die Skifahrer auch bei Stoßzeiten zügig und ohne lange Wartezeiten ins Skigebiet transportiert werden. Ebenso ist wiederum eine Mittelstation vorgesehen, wo die Kabinen durchlaufen.

Tal- und Bergstation bleiben an derselben Stelle, die Mittelstation wird hingegen aus den anfangs erwähnten geologischen Problemen nach weiter unten verlegt. Der untere Teil, also die Kabinenbahn „Kronplatz 1“ wird auf der identischen Trasse wiedererrichtet. Durch die Verlagerung der Mittelstation etwas weiter nach unten und den dortigen Knick in der Anlage, verschiebt sich der obere Teil der Trasse. Um jedoch wiederum möglichst entlang der bestehenden Trasse zu fahren, wird auf die Umlenkung in der Mittelstation verzichtet und diese aufgeteilt auf mehrere Stützen entlang der Linie durchgeführt. Somit verläuft die Anlage in einer leichten Kurve und kann dem bestehenden Trassenverlauf größtenteils folgen.

Derzeit ist für die Bahn kein Sommerbetrieb vorgesehen, da dieser weiterhin von der parallel verlaufenden Kabinenbahn „K2000“ ohne Mittelstation gewährleistet wird. Lediglich bei Wartungsarbeiten an dieser Bahn oder bei besonderen Ereignissen wird die neue Kabinenbahn temporär auch im Sommer betrieben.

6.3.1 Talstation

Die Position der Talstation bleibt im Wesentlichen unverändert. Die Größe der Station sowie die Einstiegsquote muss jedoch an die neuen technischen Anforderungen angepasst werden. So fällt das Stationsgebäude etwas länger aus, womit ein komfortabler und sicherer Einstieg gewährleistet werden kann. Aufgrund der größeren Spurweite muss die Station zudem etwas in Richtung Westen versetzt werden. Die Einstiegsquote wird aufgrund technischer Anforderungen geringfügig erhöht.

Außer dem Stationsgebäude, der Kommandokabine und dem Kabinenmagazin sind bei der Talstation keine weiteren Räumlichkeiten vorgesehen.

Bautechnische Ausführung

Das Stationsgebäude selbst wird als „offene“ Station errichtet. Die Überdachung besteht aus einem Hochdach, verkleidet mit Aluminiumpaneelen. Die Tragstruktur aus Stahl stützt die gesamte Mechanik und den Laufsteg der Station. Die Stege umlaufen außenseitig den gesamten Perimeter der Station, um so dem Maschinenführer den Zugang zu allen mechanischen Bestandteilen zu erleichtern.

Das bestehende unterirdische Fahrzeugmagazin wird geringfügig umgebaut, dass es weiterhin zur Unterbringung von Kabinen genutzt werden kann. Dazu müssen einige Stützen angepasst, sowie der Boden abgesenkt werden. Aufgrund der größeren Kabinen finden jedoch nur mehr die Fahrzeuge des unteren Abschnitts Platz. Die Fahrzeuge des oberen Abschnitts werden hingegen im neuen Magazin bei der Mittelstation untergebracht.

Der Schrägaufzug zum Magazin bleibt erhalten und wird nur geringfügig angepasst. Die Kommandokabine wird an der gegenüberliegenden Seite neu errichtet und wie bei den bereits bestehenden Anlagen (z.B. Gipfelbahn und Ried) mit grauen Paneelen verkleidet. Das Dach wird als Flachdach ausgeführt und mit einer Schotterschicht abgedeckt.

6.3.2 Mittelstation

Bestehende Mittelstation

Aus den eingangs erwähnten geologischen Problemen, soll die derzeitige Mittelstation gänzlich abgebrochen und an einer neuen Position weiter talwärts neu errichtet werden. Die neue Einstiegsquote befindet sich auf 1.529,65 m ü.M. Bei der Mittelstation wird eine Einsteigebene samt Kommandokabine, das Kabinenmagazin für den oberen Abschnitt sowie Technikräume, Pumpstation und Lagerräume für Reserveteile ecc. vorgesehen.

Bautechnische Ausführung

Das Stationsgebäude selbst wird als wieder als klassische, „offene“ Station errichtet.

Die Einsteigebene wird talseitig auskragend ausgeführt und in geschwungener Form an das Gelände angebunden. Die Ebene ist talseitig über eine Treppe aus dem Untergeschoss erreichbar.

Die Kommandokabine wird an der Bergseite an das Kabinenmagazin angebaut und mit grauen Paneelen verkleidet.

Das Kabinenmagazin wird auf der Einstiegsebene bergseitig fast gänzlich unterirdisch in den Hang integriert. Lediglich die Talseite bleibt auf Sicht. Das Magazindach wird als Gründach ausgeführt und dient gleichzeitig als Haltebereich für die Skifahrer. Über eine Treppe gelangen diese dann zur Einstiegsebene. Alternativ ist der Einstiegsbereich für gute Skifahrer auch direkt von der Piste aus erreichbar.

Im Untergeschoss sind Technikräume, Lagerräume sowie die Pumpstation untergebracht, welche ebenfalls unterirdisch in das Gelände integriert werden.

Talseitig wird das Gelände mit bewehrten Erden aufgeschüttet um einen ausreichenden Zugangsbereich für alle Ebenen zu schaffen.

Die verschiedenen Ebenen (Zustiegsebene, Haltebereich und auch bewehrten Erden) werden in geschlungener Form möglichst natürlich in das Gelände integriert.

6.3.3 Bergstation

Die Position der Bergstation bleibt unverändert und wird lediglich an die neuen, etwas größeren Abmessungen der Station angepasst. Neben der Station selbst sind Kommandokabine, Eingangsbereiche, Büro sowie verschiedene Lagerräume für die Kabinenbahn vorgesehen, welche rund um die Station angeordnet werden. Somit entsteht eine geschlossene Station, welche gegen Wind- und Schneeeinwirkungen geschützt ist. Im Untergeschoss ist eine Schneekatzenwerkstatt sowie die notwendigen technischen Räumlichkeiten wie Traforaum, Elektroraum und Notstromaggregat vorgesehen.

Bautechnische Ausführung

Das Stationsgebäude selbst wird auch bei der Bergstation als klassische, „offene“ Station errichtet.

Die umliegenden Räumlichkeiten werden mit einem begrünten Flachdach an die Stationsüberdachung angebunden, wodurch ein geschlossener Stationsbereich entsteht. Die Höhe des Gebäudes kann durch diese Lösung jedoch gegenüber einer gänzlichen Einhausung wie sie die bestehende Anlage aufweist, wesentlich reduziert werden. Die Fassade weist großzügige Fensterflächen für eine natürliche Belichtung des Zustiegsbereichs auf und wird wie die bereits bestehenden Anlagen (z.B. Gipfelbahn und Ried) mit grauen Paneelen verkleidet.

Das teilweise unterirdische Untergeschoss wird in Sichtbeton ausgeführt, wobei jedoch fast ausschließlich die Zugangsfassaden auf Sicht verbleiben.

6.3.4 Linie / Trassenführung

Die derzeitige Trasse weist insgesamt 39 Stützen auf und wird bei der Mittelstation leicht umgelenkt, womit die Linie einen Knick aufweist.

Bei der neuen Linienführung wurde darauf geachtet, der bestehenden Trasse weitestmöglich zu folgen und somit die bereits vorhandene Waldschneise zu verwenden. Durch die Verlegung der Mittelstation weiter talwärts wird jedoch auch der Knick der Linie weiter nach unten verschoben. Um dies auszugleichen wird die Mittelstation noch gerade ausgeführt und die Umlenkung erfolgt entlang der bergseitigen Linie gleichmäßig bei den einzelnen Stützen. Dadurch verläuft auch im oberen Abschnitt die neue Trasse größtenteils entlang der bestehenden Waldschneise, welche nur geringfügig verbreitert werden muss, damit auch für die neue, etwas breitere Anlage die technischen Sicherheitsabstände eingehalten werden können.

Die Stützen können bei der neuen Trassenführung aufgrund modernster Technik trotz der größeren Förderleistung auf insgesamt 26 Stützen und somit wesentlich reduziert werden.

6.3.5 Infrastrukturleitungen

Unterhalb der Bahntrasse werden gleichzeitig folgende betriebstechnisch notwendigen Infrastrukturleitungen erdverlegt:

- Steuerkabel für die Liftanlage (in Hüllrohr PEHD $\phi 110$)
- Glasfaserkabel (in Hüllrohr PEHD $\phi 110$)
- Reserverohr PEHD $\phi 110$
- Erdungskabel

Die Verlegung erfolgt im offenen Gelände größtenteils direkt unterhalb der Lifttrasse. Im untersten Abschnitt folgt der Linienkabel den vorhandenen Wegen und zwischen Stütze I-06 und I-07 wird die Leitung unter Berücksichtigung des Gewässerschutzstreifens von 10 m etwas abseits der Trassenachse verlegt.

Die geplanten Arbeiten werden in offener Bauweise wie folgt ausgeführt:

- Abtragen der Rasensoden und Muttererde

- Grabenaushub bis etwa 1,5 m Tiefe
- Verlegen der Rohre auf steinfreiem Material
- Einbetten der Rohre und beidseitiges Verdichten
- Abdecken des Rohres mit steinfreiem Material und leichten Verdichtungsgeräten
- Restliche Verfüllung des Rohrgrabens mit Aushubmaterial, lagenweise eingebracht und verdichtet
- Einbau eines Warnbandes
- Wiedereinbringen der Muttererde und Rasensoden und Wiederherstellen des ursprünglichen Oberflächencharakters (Steine, Pflanzen, usw.)

Die Leitungs-Verlegearbeiten werden fortlaufend durchgeführt, sodass nur auf kurzen Strecken „gearbeitet“ wird. Da das gesamte Aushubmaterial auch wieder eingebaut wird ergibt sich eine ausgeglichene Mengenbilanz an Erdbewegungen.

6.3.6 Technische Kenndaten:

	Kronplatz 1	Kronplatz 2
Lage Direktantrieb	Berg (MST)	Berg (BST)
Lage Spannung	Tal	Tal
Fahrtrichtung	Gegenuhrzeigersinn	Gegenuhrzeigersinn
Horizontale Länge	1.763,09 m	1.973,77 m
Höhenunterschied	573,20 m	740,80 m
Seildurchmesser	58 mm	58 mm
Dauerleistung	790-920 kW	910-1070 kW
Spurweite	7,30 m	7,30 m
Förderleistung	3.250 P/h	3.250 P/h
Fahrgeschwindigkeit	6,50 m/s	6,50 m/s
Fahrzeugabstand	72,00 m	72,00 m
Fahrzeugfolgezeit	10,29 s	10,29 s
Fahrzeuganzahl	70	76
Fahrzeit	4' 49" min	5' 25" min

Tabelle 6.1: technische Hauptmerkmale der neuen Aufstiegsanlagen "Kronplatz 1+2"

6.3.7 Energiebedarf der Anlage

Die neue Gesamtanlage hat eine Dauerleistung bei Vollast von etwa 1.990 kW. Mit etwa 130 Betriebstagen und somit etwa 1.000 Betriebsstunden je Wintersaison und einer Auslastung im

Mittel von etwa 60% (Energiebedarf etwa 85%) entspricht dies einem Energieverbrauch von etwa 1.691.500 kWh je Wintersaison.

Die derzeit bestehende Anlage hat hingegen eine verhältnismäßig hohe Dauerleistung von 1.658 kW (1.080 + 578), bei einer geringeren Förderleistung von nur 2.250 P/h.

Moderne Anlagen weisen inzwischen eine höhere Energie-Effizienz auf:

- Ein moderner getriebeloser Direktantrieb hat einen bis zu 5 % geringeren Energieverbrauch im Vergleich zu einem herkömmlichen Antrieb und es können zudem Getriebeöl und Schmierstoffe eingespart werden.
- Durch eine intelligente Steuerung, welche das Tempo der Aufstiegsanlage anhand eines Kamarsystems an die wartenden Gäste anpasst, werden Energieeinsparungen von bis zu 20% ermöglicht.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die neue Bahn bei derselben Förderleistung nur etwa 90% der Leistung benötigt. D.h. es können bei derselben Förderleistung etwa 10% Energiekosten eingespart werden, was im Jahr bis zu 166.000 kWh entspricht.

6.3.8 Infrastrukturen

Die neue Aufstiegsanlage und Beschneiungsanlage wird mit dem betriebseigenen Mittelspannungsnetzwerk versorgt.

Die Trinkwasserversorgung an der Talstation ist bereits vorhanden, an der Mittel- und Bergstation erfolgt die Versorgung mit dem eigenen Trinkwassernetzwerk.

Die bestehende Tal- und Bergstation verfügen bereits über einen bestehenden Abwasser-Anschluss. Bei der Mittelstation wird aufgrund der abgelegenen Position ein Dreikammer-Faulsystem vorgesehen.

Die bestehenden Trink- und Abwasserleitungen reichen aus, um auch den zukünftigen Bedarf abzudecken.

6.3.9 Abbruch der bestehenden Anlage

Die bestehende elektromechanische Anlage wird gänzlich abgebaut. Die Zivilbauten der Mittelstation werden gänzlich abgebrochen und fachgerecht entsorgt. Dabei wird auf eine möglichst nachhaltige Müll- bzw. Materialtrennung geachtet, damit ein Großteil der Abbruchmaterialien recycelt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt werden kann.

Die Fundamente der alten Stützen werden, wo dies ohne eigene Zufahrtsstraße möglich ist, gänzlich abgebrochen, abtransportiert und fachgerecht entsorgt bzw. recycelt. An jenen Stützen, wo der Abtransport der Betonblöcke nur mit erheblichem Aufwand (z.B. eigene Zufahrtsstraße oder Materialeilbahn) und somit auch zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen möglich wäre, soll lediglich der Fundamenthals abgetragen und vor Ort mit Erdmaterial zugeschüttet werden. Hierbei ist klar festzuhalten, dass jegliche Kunststoffe oder ähnliche Abfallprodukte abtransportiert und entsorgt werden, zurück bleibt lediglich „sauberer“ Stahlbeton.

6.4 Skipisten

6.4.1 Talabfahrt „Kronplatz 1+2“

Mit der Verlegung der Mittelstation in Richtung Tal musste auch eine neue Pistenanbindung gefunden werden. Mit der geplanten Skipiste „K1+2“ kann nun einerseits eine optimale Anbindung der neuen Mittelstation erreicht werden, als auch die lang ersehnte „rote“ bzw. „mittelschwere“ Talabfahrt auf Brunecker Seite realisiert werden. Dies ermöglicht auch einfachen Skifahrern bei nicht ganz optimalen Schneeverhältnissen noch mit den Skiern bis nach Bruneck zu gelangen.

Zeitgleich kann mit der neuen Beschneiungsanlage auch eine zusätzliche direkte Verbindung der Wasserversorgung zum bestehenden Speicherbecken und ein Ringschluss in der Mittelspannungsversorgung realisiert werden. Diese ermöglicht eine energiesparendere Befüllung des Speicherbeckens (siehe Kapitel Beschneiungsanlage) und auch eine Erhöhung der Versorgungssicherheit mit ausreichend elektrischer Energie.

Die Brunecker Nordseite erhält mit der Realisierung der neuen Mittelstation samt roter Talabfahrt somit nicht nur aus skitechnischer Sicht eine enorme Aufwertung, sondern auch in puncto Versorgungssicherheit und Energieeinsparung.

Beschreibung der geplanten Skipiste

Die Skipiste zweigt im oberen Bereich der Skipiste „Sylvester“ ab und führt entlang dem Geländekamm bis zur neuen Mittelstation, von wo aus die Piste wiederum dem etwas flacheren Geländekamm folgend hinab bis zur Skipiste Hernegg führt. Die Piste hat eine Gesamtfläche von etwa 8,89 ha und dabei eine mittlere Breite von etwa 35-40 m. Insgesamt sind etwa 11,20 ha an Waldgebiet von den Rodungsarbeiten betroffen.

Als Ausgleich zur neuen Pistenfläche soll im Gipfelbereich ausgewiesene Pistenfläche im Ausmaß von etwa 4,04 ha aus dem Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen gestrichen werden.

Oberer Bereich - Sylvester-Mittelstation

Die neue Piste „K1+2“ zweigt auf etwa 1.900 m ü.M. von der bestehenden Skipiste „Sylvester“ ab und führt dem etwas flacheren Geländekamm entlang. Im ersten Abschnitt werden dabei drei Forstwege gequert, welche leicht angepasst werden müssen. Anschließend macht die Piste eine Rechtskurve, erreicht eine kleine Ebene/Mulde und biegt dann wieder mit einer Linkskurve auf den Geländekamm. Von dort an verläuft die Piste am Geländekamm entlang bis zur Mittelstation. Im Bereich der Massenbewegung/Rutschung wird die Piste möglichst nach Westen gerückt um die Eingriffe in der Rutschzone zu minimieren.

Dieser obere Abschnitt hat eine Länge von etwa 1.000 m und die Piste weist eine mittlere Breite von etwa 40 m auf. Die Piste hat eine mittlere Neigung von etwa 35,7%.

Im ersten Abschnitt verläuft die Piste durch relativ gleichmäßiges Gelände, wodurch keine größeren Böschungen an den Pistenrändern erforderlich sind. Im unteren Abschnitt wird die Geländekuppe etwas abgetragen und an den Pistenrändern aufgeschüttet. Dadurch entstehen kleinere und lediglich lokal etwas größere Böschungen und Einschnitte. Diese können gänzlich ohne Kunstbauwerke ausgeführt werden.

Bei der Pistentrassierung und Ausführung der Böschungen wurde auf eine möglichst natürliche Anbindung an bestehende Geländekanten geachtet. Dadurch ergeben sich jedoch oft auch etwas größere Abtrags- und Auftragsflächen, als sie technische eigentlich notwendig wären.

Unterer Bereich - Mittelstation-Hernegg

Von der Mittelstation führt die neue Piste „K1+2“ etwa 300 m weiter entlang dem Geländekamm und verläuft anschließend seprentinenartig und dem Geländeverlauf folgend hinab bis sie auf etwa 1.080 m ü.M. in die bestehende Talabfahrt „Hernegg“ mündet. Dabei folgt die Piste in etwa dem Verlauf der alten Rodelbahn bzw. des AVS-Steigs.

Dieser untere Abschnitt weist eine Länge von etwa 1.400 m mit einer mittleren Neigung von etwa 33,1 % auf und hat dabei eine mittlere Breite von etwa 38 m.

Im Abschnitt unterhalb der Mittelstation wird die Geländekuppe abgetragen und es müssen kleinere Gräben lokal mit bewehrter Erde aufgeschüttet werden. Im Bereich der ersten S-Kurve schneidet die Piste ein Geländekante, wodurch hier etwas größere Abtragungen und Aufschüttungen mit bewehrter Erde notwendig sind. Im unteren Abschnitt kann das Pistenprofil wieder gänzlich ohne künstliche Stützbauwerke ausgeführt werden.

Bei der Pistenführung wurde versucht, die Piste möglichst dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen, aber dennoch extrem steile Pistenstücke zu vermeiden.

Schwierigkeitsgrad der geplanten Piste

Pisten werden markiert und nach ihrem Schwierigkeitsgrad wie folgt eingestuft:

- Leichte Pisten (=blaue Pisten) dürfen 25% Längs- und Quergefälle nicht übersteigen, mit Ausnahme kurzer Teilstücke in offenem Gelände.
- Mittelschwere Pisten (= Rote Pisten) dürfen 40% Längs- und Quergefälle nicht übersteigen, mit Ausnahme kurzer Teilstücke in offenem Gelände.
- Schwere Pisten (= Schwarze Pisten) sind Pisten, welche die Maximalwerte für rote Pisten übersteigen.

Die neue Skipiste „Kronplatz 1+2“ weist eine mittlere Längsneigung von etwa 35-40 % auf. Lediglich an kleinen, breiten Teilstücken in offenem Gelände wird ein Gefälle von 40 % überschritten. Die Piste kann daher als mittelschwere bzw. rote Piste eingestuft werden.

Technische Hauptmerkmale:

neue Pistenfläche	8,89 ha
Ausgleich Pistenflächen Gipfelbereich	-4,00 ha
Horizontale Länge:	2.340 m
Höhenunterschied:	811 m
Min./Max. Neigung:	14,6/51,4 %
Mittlere Neigung:	34,6 %
Min./Max. Breite:	28,0/44,0 m
Mittlere Breite:	38,0 m
Schwierigkeit	rote Piste

Tabelle 6.2: technische Hauptmerkmale der neuen Skipiste "Kronplatz 1+2"

6.4.2 Skiweg „Weiden“

Beschreibung des geplanten Skiweges

Derzeit führen die beiden Skipisten „Mittelstation“ und „Trasse“ bis zur bestehenden Mittelstation. Von dort aus gelangen die Skifahrer mit der bestehenden Anlage wieder zum Gipfel oder über den Skiweg „Herzlalm“ zur Mittelstation „Ried-Gipfelbahn“. Nach dem Abbruch der bestehenden Mittelstation enden somit zwei vielbefahrene Skipisten an der abgebrochenen Mittelstation bzw. münden nur in den kleinen Skiweg Herzlalm.

Um von dort jedoch zur neuen Mittelstation und somit wiederum zum Gipfel zu gelangen soll ein neuer Skiweg „Weiden“ von der alten Mittelstation in Richtung Westen bis zur neuen Talabfahrt „K1+2“ angelegt werden. Somit können die beiden bestehenden Pisten nicht nur weiterhin genutzt werden, sondern erhalten eine Aufwertung.

Der neue Skiweg zweigt oberhalb der bestehenden Schneekatzengarage ab und führt von dort relativ flach dem bestehenden Forstweg folgend bis zur neuen Talabfahrt. Im ersten Abschnitt wird der Reipertingerbach gequert. Hierbei soll die bestehende Brücke talseitig in derselben Bauweise verbreitert werden. Anschließend zur Gewässerquerung wird der Forstweg lediglich bergseitig erweitert. Im Bereich der Bachböschung erfolgen keine Erweiterung und auch keine Arbeiten.

Der Skiweg hat eine Gesamtlänge von etwa 600m und überwindet dabei mit einer mittleren Neigung von etwa 9 % insgesamt 55 m Höhe. Der Skiweg wird mit einer Breite von 12 m, also einer doppelten Schneekatzenbreite, ausgeführt. Zur Realisierung des Skiweges müssen etwa 0,81 ha an Wald gerodet werden.

Der Großteil der Böschungen und Einschnitte kann ohne künstliche Stützbauwerke ausgeführt werden, lediglich in einem sehr kleinen Abschnitt muss der Böschungsfuß mit Zyklosteinen befestigt werden.

Schwierigkeitsgrad

Der neue Skiweg „Weiden“ weist eine mittlere Längsneigung von etwa 9 % auf und wird daher als leichte bzw. blaue Piste eingestuft.

Technische Hauptmerkmale:

neue Pistenfläche	0,81 ha
Horizontale Länge:	600,0 m
Höhenunterschied:	54,6 m
Min./Max. Neigung:	7,2/10,2 %
Mittlere Neigung:	9,1 %
Min./Max. Breite:	11,0/12,0 m
Mittlere Breite:	12,0 m

Tabelle 6.3: technische Hauptmerkmale Skiweg „Weiden“

6.4.3 Adaptierung Skipiste „Sylvester“

Beschreibung der geplanten Arbeiten

Die neu geplante Talabfahrt zweigt von der bestehenden Skipiste „Sylvester“ in Richtung neuer Mittelstation ab. Die Skifahrer gelangen über die verschiedenen Pisten am Kronplatz (Seewiese, Sylvester, Lumen) bis zum Kreuzungsbereich oberhalb der bestehenden Mittelstation. Von dort führt lediglich noch die Sylvester-Piste weiter, welche in diesem Abschnitt jedoch relativ schmal ist. Dieser Abschnitt bis zur Abzweigung der neuen Piste soll daher etwas verbreitert werden, damit die Skifahrer sicher und übersichtlich bis zur neuen Talabfahrt gelangen können.

An der engsten Stelle weist die bestehende Skipiste derzeit lediglich etwa 10,5 m auf. Die Piste soll hier auf bis zu 17,0 m aufgeweitet und anschließend mit einer Breite von etwa 22-25,0 m weitergeführt werden. Insgesamt wird auf einer Länge von etwa 490 m ca. 0,26 ha an Pistenfläche erweitert, wobei nur etwa 0,45 ha Wald gerodet werden müssen. Zur Verbreiterung der Piste sind keine künstlichen Stützbauwerke notwendig. Abtrag und Aufschüttungen können gänzlich mit natürlichen Böschungen realisiert werden.

6.4.4 Adaptierung Skiweg „Herzlalm“

Beschreibung der geplanten Arbeiten

Mit dem Abbruch der bestehenden Mittelstation münden die zwei sehr attraktiven und viel genutzten Skipisten „Mittelstation“ und „Trasse“ in den bestehenden Skiweg „Herzlalm“. Durch die Realisierung des neuen Skiwegs „Weiden“ kann ein Großteil der Skifahrer zwar bis zur neuen Talabfahrt und dort weiter bis zur neuen Mittelstation gelangen, doch viele Skifahrer, vor allem die Trainingsmannschaften, nutzen die näher gelegene Mittelstation „Ried-Gipfelbahn“ um wieder zum Gipfel zu gelangen.

Der bestehende Skiweg verläuft relativ flach und weist dabei eine Breite von nur etwa 8-9 m auf. Um den neuen Anforderungen gerecht zu werden und eine sichere und auch ausreichende Verbindung zur Mittelstation „Ried-Gipfelbahn“ zu erhalten, soll der Skiweg verbreitert werden.

Der Skiweg soll dazu auf der gesamten Länge von etwa 680 m auf eine Breite von etwa 18-19 m aufgeweitet werden. Dazu wird das Gelände talseitig mit bewehrter Erde aufgeschüttet, um eine ausreichende Breite zu erhalten. Die bewehrte Erde wird leicht abgestuft ausgeführt und am Fuß zugeschüttet um die verbleibende Höhe möglichst zu reduzieren.

Insgesamt wird somit etwa 0,52 neue Pistenfläche geschaffen, wozu etwa 1,66 ha an Waldfläche gerodet werden müssen.

6.4.5 Adaptierung Skipiste „Trasse“

Beschreibung der geplanten Arbeiten

Die bestehende Skipiste „Trasse“ zweigt derzeit zwischen der Piste Pramstall und Sylvester ab, verläuft unterhalb der Liftrassen „K2000“ und „K1+2“ und endet abrupt kurz oberhalb der bestehenden Mittelstation, von wo aus nur mehr ein schmaler Skiweg bis zur Skipiste „Mittelstation“ führt. Die Piste hat heute zwei Problemstellen:

- Die Einfahrt in die Piste beginnt direkt an einer Pistenkante und wird daher nur schwer erkannt. Die Piste wird von normalen Skifahrern kaum genutzt und dient vor allem für Trainingszwecke. Eine zweite Einfahrt wurde inzwischen aufgelassen und ist schon größtenteils wieder bewachsen.
- Durch die bestehende Mittelstation wird die Skipiste abrupt unterbrochen und die Skifahrer müssen über einen schmalen Weg auf die Skipiste „Mittelstation“ gelangen.

Diese Gegebenheiten machen die Skipiste derzeit relativ unattraktiv und bilden gleichzeitig ein Sicherheitsrisiko. Durch den Abbruch der Mittelstation ermöglicht sich nun eine Adaptierung und somit Re-Attraktivierung der bereits vorhandenen Skipiste. Dazu soll das Gelände im Bereich der bestehenden Mittelstation großzügig aufgeschüttet werden bzw. der ursprüngliche Geländeverlauf wiederhergestellt werden. Dadurch kann die Piste wieder unterhalb der Liftrassen bis zum anschließenden Skiweg „Herzlalm“ geführt werden. Zudem soll durch eine neue Pisteneinfahrt, direkt von der bestehenden Skipiste „Pramstall“ die Skipiste besser zugänglich gemacht werden. Durch diese Maßnahmen kann eine bereits bestehende Piste auch für normale Skifahrer wieder attraktiv gestaltet werden.

Mit den geplanten Maßnahmen werden insgesamt etwa 1,60 ha neue Pistenfläche geschaffen, wobei der untere Abschnitt im Bereich der Mittelstation bereits im Register eingetragen ist. Der neue Pistenverlauf weist eine Länge von etwa 670 mit einer Breite von etwa 30-50 m auf. Zur Realisierung der neuen Pistenfläche sind Rodungen auf einer Fläche von etwa 1,18 ha notwendig. Als Ausgleich zur neuen Pistenfläche soll die bereits aufgelassene, zweite Pistenzufahrt gänzlich aus dem Pistenregister gestrichen werden.

6.4.6 Erdbewegungsarbeiten

Die Pistenplanung erfolgte auf Grundlage eines dreidimensionalen Geländemodells, welches anhand einer LIDAR-Vermessung erstellt wurde, und nach folgenden Kriterien:

- die Piste soll möglichst dem natürlichen Geländeverlauf folgen

- die Pistenbreite wird auf das notwendigste reduziert und die Pistenränder und -böschungen werden an natürliche Geländekanten angepasst
- die Erdbewegungen werden auf ein Mindestmaß reduziert.

Die dreidimensionalen Projektierung ermöglicht eine detaillierte Analyse der Materialbilanzen in den einzelnen Bereichen, was zur Optimierung des Pistenverlaufs dient. Dadurch kann eine ausgeglichene Materialbilanz erreicht werden, d.h. es muss kein überschüssiges Material abtransportiert oder zusätzliches Material antransportiert werden.

Wie aus nachfolgender Tabelle entnommen werden kann, sind im Zuge der Realisierung des Projektvorhabens Erdbewegungsarbeiten und Geländemodellierungen mit einem Gesamtausmaß von etwa 96.500 m³ an Aushub sowie etwa 96.500 m³ an Aufschüttungen notwendig, es ergibt sich eine ausgeglichene Mengenzbilanz, das abgetragene Material wird innerhalb des Projektgebiets wieder eingebaut.

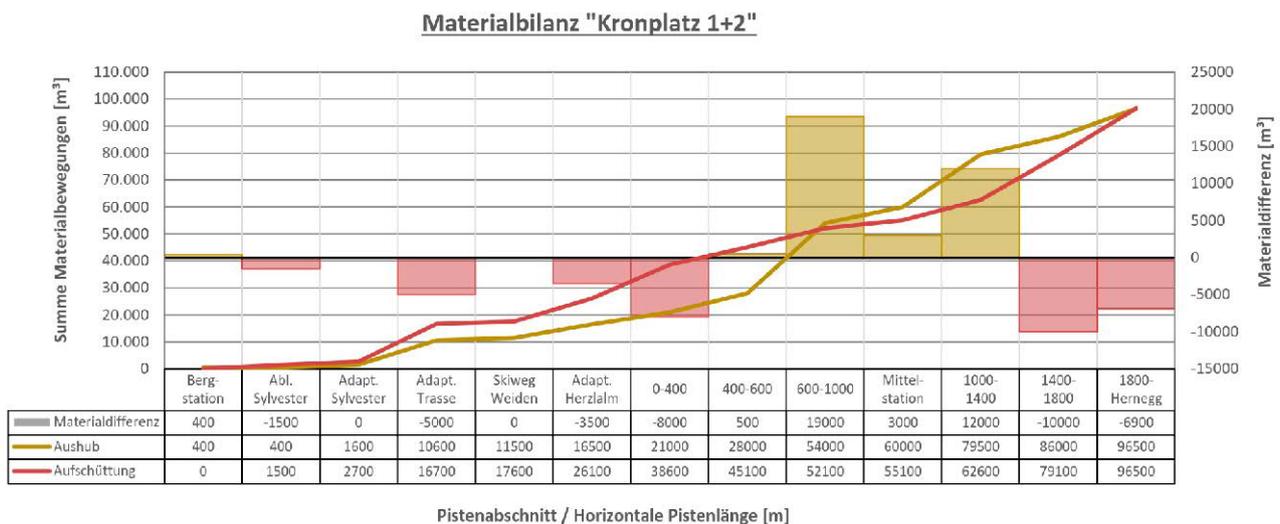


Abbildung 6.2: Erdbewegungsarbeiten Skipiste „Kronplatz 1+2“

6.4.7 Kunstbauten

Bei der Trassierung der Skipisten wurde darauf geachtet, dass die Erdarbeiten möglichst geringgehalten und Stützbauwerke bzw. Kunstbauten vermieden werden können. Lediglich in einigen kleineren Teilstücken sind berg- oder talseitig Kunstbauten notwendig um steile und große Böschungen zu vermeiden. Dabei werden bergseitig grundsätzlich Zyklopensteine verwendet um den Erdaushub zu minimieren. Talseitig soll hingegen größtenteils bewehrte Erde zum Einsatz kommen, da dort kein wesentlicher zusätzlicher Aushub für die Verankerung der bewehrten Erde notwendig ist. Der Einsatz von Zyklopensteinen soll dadurch möglichst

minimiert werden, da vor Ort nur mit wenigen Findlingen zu rechnen ist und so sämtliche Zyklopen über lange Strecken aus Steinbrüchen antransportiert werden müssten.

Um die bewehrten Erden möglichen unauffällig und ökologisch zu gestalten, sind folgende Maßnahmen vorgesehen

- der Böschungsfuß wird ungleichmäßig mit Erdmaterial zugeschüttet bzw. angeböscht, somit entsteht ein natürlicher Geländeverlauf
- die bewehrten Erden werden etwa alle zwei Meter abgestuft. Dabei entsteht eine etwa 20-30 cm breite Berme welche bepflanzt werden kann

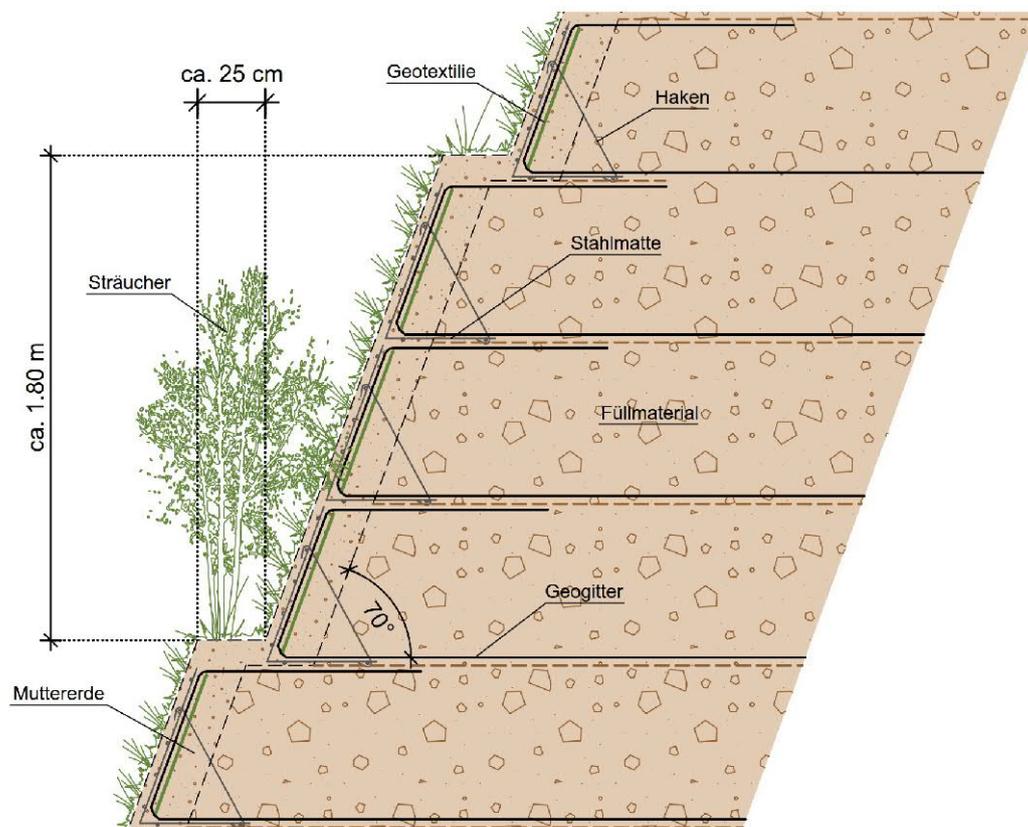


Abbildung 6.3: Ausführungsdetail bewehrte Erde - Schnitt mit Bermen

- die Abstufungen werden lagemäßig versetzt angeordnet um ein unregelmäßiges Erscheinungsbild zu erhalten

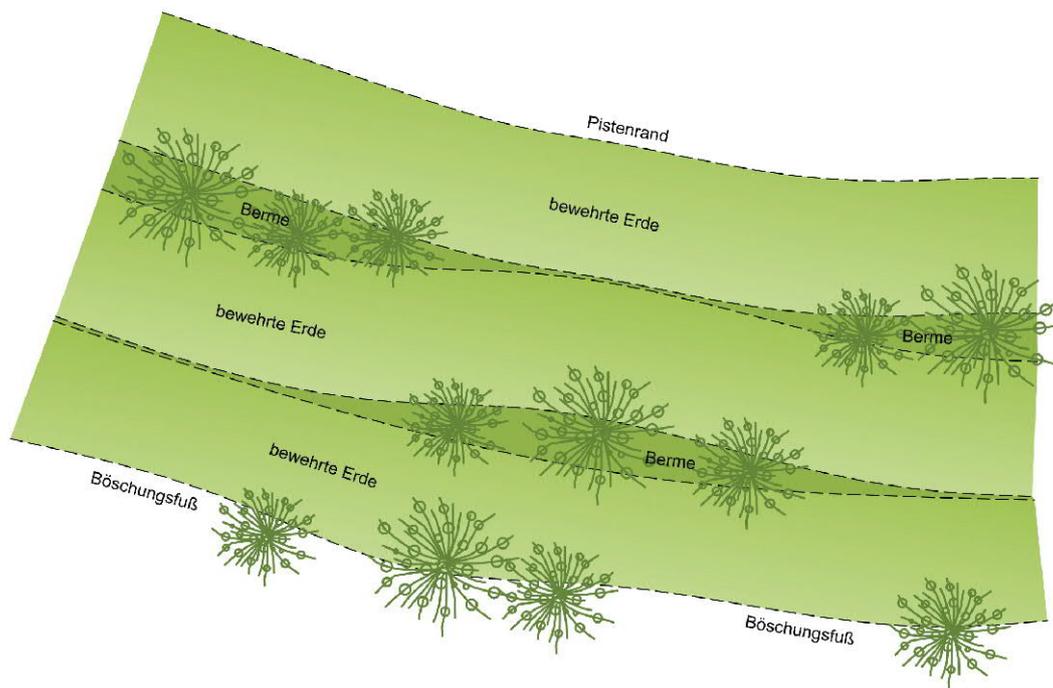


Abbildung 6.4: Ausführungsdetail bewehrte Erde - unregelmäßiges Erscheinungsbild

6.4.8 Drainagen und Ableitungen des Oberflächenwassers

Die konsequente Ableitung der Oberflächen-, sowie der Hang- und Sickerwässer ist für die relativ regelmäßig aufbereiteten und großen Pistenflächen von grundlegender Bedeutung. Ansonsten besteht die Gefahr von Erosionen und örtlichen Abrutschungen. Daher gilt der geologischen, der hydrogeologischen, sowie der morphologischen Situation größte Aufmerksamkeit.

Im Frühjahr, bei raschem Temperaturanstieg, ist der Schmelzwasseranfall groß und die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens gering; somit kann besonders auf labilen, trittanfälligen Böden Erosionsgefahr bestehen. Von beschneiten Flächen schmelzen ca. 12 bis 20 l Wasser/m² ab; dies entspricht einer Niederschlagsmenge von 12 bis 20 mm.

Im Sommer kann bei Starkregen und nach einer längeren Regenperiode der Boden bereits gesättigt sein, und somit schwer und nur gering wasseraufnahmefähig; dann fließt ein Großteil des Oberflächenwassers äußerst schnell ab. Durch die Menge (Gewicht) und die Geschwindigkeit besitzt das abfließende Oberflächenwasser ein hohes Energiepotential, welches Erosionen verursachen kann.

Daher müssen bei der Planung der Oberflächenentwässerung folgende Punkte berücksichtigt werden:

- dezentrale, flächenhafte Versickerung

- örtliche, lokale Versickerung
- Retention, zeitliche Verzögerung und Drosselung des Abflusses

Nach Studie der vorliegenden geologischen, hydrogeologischen und geomorphologischen Situation sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anordnung von sanften Querkünetten im Abstand von ca. 30 – 50 m je nach Geländebeschaffenheit
- Anordnung von seitlichen Sickertümpeln am Ende jeder Künette, zur Retention bzw. zur Drosselung und zeitlichen Verzögerung des Abflusses
- Schaffung von Entwässerungsgräben am Fuße von Böschungen
- Wo es die Platzverhältnisse und Geländemorphologie zulässt, sollen die Sickertümpel etwas großflächiger ausgeführt werden um Feuchtfächen zu schaffen

Durch obengenannte Maßnahmen kann die jeweils anfallende Wassermenge geringgehalten werden.

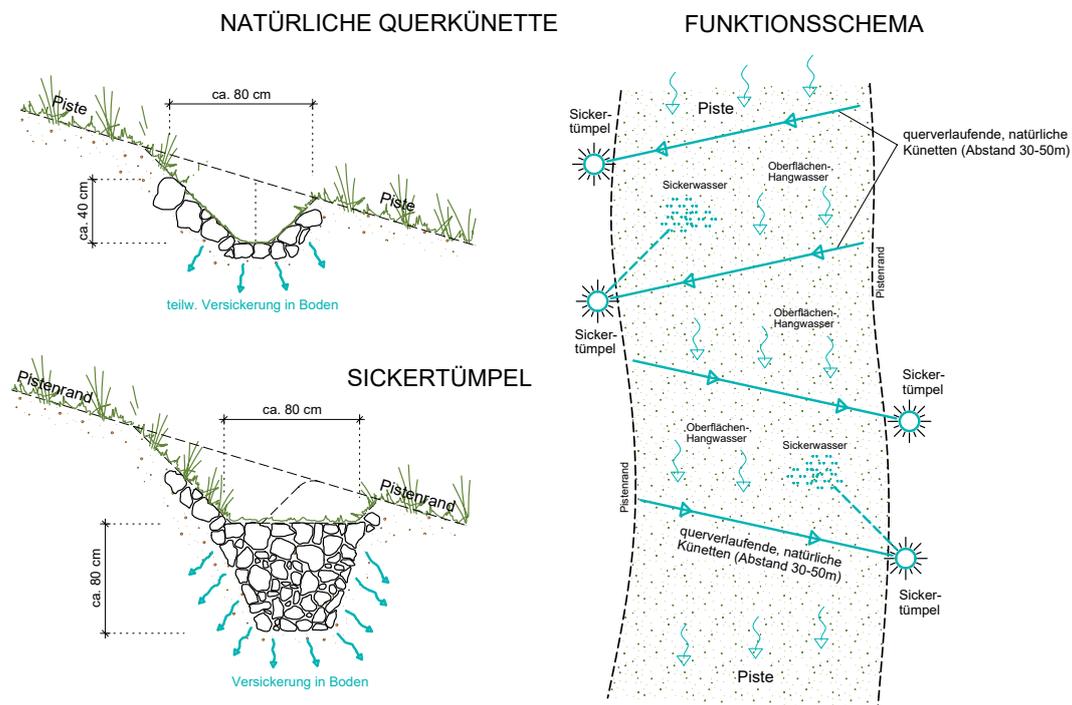


Abbildung 6.5: Drainagen und Ableitung des Oberflächenwassers

6.4.9 Belastung der Skipisten

Die Belastung einer Skipiste errechnet sich aus dem Verhältnis von Transportkapazität aller Aufstiegsanlagen (Personen/Stunde) zur gesamten Skipistenfläche (ha). Die Belastung der Skipisten ist ein wichtiger Indikator für die Benutzerfreundlichkeit der Skizone. Sie gibt Auskunft ob die Pisten überfüllt oder die Aufstiegsanlagen eine unzureichende Förderkapazität haben und dient somit als Entscheidungsgrundlage für zukünftige Investitionen. Je geringer die Belastung der Piste, desto attraktiver wird aber eine Skizone bewertet.

Wichtig: Die folgenden Berechnungen werden mit der Fläche aus dem Pistenregister berechnet. Diese weiche aufgrund der alten digitalisierten Skipistenfachpläne geringfügig von der realen Pistenfläche ab.

So bewertet der neue Fachplan ein Skigebiet mit einer Belastung < 120 P/h/ha als optimal und eine Belastung von 120-160 P/h/ha noch als ausreichend. Die von der Kronplatz Seilbahn GmbH betriebenen Anlagen und Pisten haben zurzeit eine Belastung von etwa 113,1 P/h/ha und weist optimale Verhältnisse auf.

Durch das geplante Vorhaben „Kronplatz 1+2“ gewinnt die Kronplatz Seilbahn 10,83 ha neue Pistenfläche, gibt im Gegenzug 5,04 ha an Pistenfläche zurück und verfügt somit über etwa 187,42 ha an Pistenfläche. Die Gesamt-Förderkapazität der Anlagen wird um 1.000 P/h erhöht und ergibt somit 21.550 Pers/h. Daraus ergibt sich eine Belastung der Pisten von 115,0 P/h/ha, was trotz einer leichten Verschlechterung immer noch optimale Verhältnisse darstellt.

Skizone / Erweiterung	Pistenfläche	Beförderungs-kapazität	Belastung der Pisten
Anlagen und Pisten Kronplatz Seilbahn GmbH	181,63 ha	20.550 Pers/h	113,1 P/h/ha
Erneuerung Kabinenbahn „K 1+2“		-2.250 + 3.250 Pers/h	
neuer Skipiste „K1+2“	+ 8,69 ha - 4,23 ha		
neuer Skiweg „Weiden“	+ 0,88 ha		
Adaptierung Skipiste „Sylvester“	+ 0,16 ha		
Adaptierung Skiweg „Herzlalm“	+ 0,16 ha - 0,31 ha		
Adaptierung Skipiste „Trasse“	+ 0,94 ha - 0,50 ha		
mit Projekt „Kronplatz 1+2“	187,42 ha	21.550 Pers/h	115,0 P/h/ha

Tabelle 6.4: Belastung der Skipisten mit Realisierung des Vorhabens „Kronplatz 1+2“

6.5 Beschneiungsanlage

Eine technische Beschneiung der Skipisten ist die Grundlage für ein modernes und effizient geführtes Skigebiet. Diese ist nicht etwa notwendig um die Wintersaison zu verlängern, sondern bedingt

durch geringe oder spät einsetzende Schneefälle den meist festgelegten und programmierten Betriebsanfang ermöglichen bzw. garantieren zu können.

Mit der Errichtung der Beschneiungsanlage werden Feldleitungen sowie eine Zuleitung von der bestehenden Pumpstation in Reischach bis zum Speicherbecken „Hirschlacke“ verlegt. Vorgesehen sind dabei Druckrohrleitungen für Wasser, Elektrokabel und Datenkabel. Sämtliche Leitungen werden gleichzeitig in einem Graben verlegt, welcher fortlaufend wiederverfüllt und das Gelände wiederhergestellt bzw. systemisiert wird. Somit wird der landschaftliche Eingriff möglichst geringgehalten.

Zeitgleich mit der Beschneiungsanlage wird auch eine neue Mittelspannungsversorgung verlegt, welche unter anderem für den Betrieb der neuen Anlage dient.

Bei der neuen Mittelstation wird eine neue Pumpstation mit Trafokabine vorgesehen. Diese dient im Normalfall nicht zur direkten Beschneigung, sondern lediglich zur Befüllung der vorhandenen Speicherbecken. Derzeit muss das Wasser aus der bestehenden Wasserfassung an der Rienz in Bruneck über insgesamt fünf Pumpstationen und über Umwege in die Speicher gepumpt werden. Mit der neuen Zuleitung und Pumpstation kann das Wasser ressourcenschonend auf direktem Wege in die Speicherbecken gepumpt werden.

Für den Betrieb der Pumpstation ist zudem ein kleines Wasserbecken mit 300 m³ Speichervolumen notwendig. Um den Betrieb der Beschneiungsanlage zu optimieren muss dieses auf derselben Höhe, wie das Becken der Pumpstation auf der Skipiste Sylvester liegen. So sind diese mit einer Art „Freispiegel“ verbunden. Das Wasserbecken wird daher etwas oberhalb der geplanten Mittelstation unterhalb der neuen Piste vorgesehen.

Zudem muss entlang der neuen Talabfahrt eine neue Trafokabine realisiert und die bestehende Trafokabine bei der Skipiste „Sylvester“ erneuert werden.

Feldleitungen

Mit der Errichtung der Beschneiungsanlage müssen mehrere Feldleitungen mit einer Gesamtlänge von etwa 5.995 m verlegt werden. Vorgesehen sind dabei Druckrohrleitungen für Wasser, Elektrokabel und Datenkabel. Zusätzlich soll eine Trinkwasserleitung zwischen den Stationen mitverlegt werden. Sämtliche Leitungen werden gleichzeitig in einem Graben verlegt, welcher fortlaufend wiederverfüllt und das Gelände wiederhergestellt bzw. systemisiert wird. Somit wird der landschaftliche Eingriff möglichst geringgehalten.

Druckrohrleitungen Wasser

Es ist die Verlegung von zwei duktilen Gussrohren vorgesehen, einer Versorgungsleitung und einer Beschneiungsleitung. Die Einbautiefe beträgt ca. 1,7 m. Die Trasse verläuft mit Ausnahme

von wenigen Verbindungsleitungen stets innerhalb der neuen Pistenränder.

Elektrokabel und Datenkabel

Gleichzeitig mit der Druckleitung für Wasser werden noch folgende Kabel mitverlegt:

- zur Versorgung der Schnee-Erzeuger werden Aluminium-Kabel (Niederspannung) und Mittelspannungsleitungen entlang des gesamten Pistenverlaufs verlegt;
- die Versorgung der Elektranten erfolgt über Stichleitungen mit Litzenkupferkabel; der Nennquerschnitt dieses Kupferkabel beträgt $4 \times 35 \text{ mm}^2$; diese Kabel können bei Anwendung der Abzweigmuffen außerhalb des Schachtes, direkt in das Erdreich verlegt werden
- außerdem wird längs des gesamten Pistenverlaufs die Installation eines eigenen Datenkabel mit zweifach geschirmten $4 \times 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ Kupferleitern für die Versorgung der Schneischächte in einem Kabelschutzrohr mit Durchmesser 90mm verlegt
- ein verzinkter Erdungsdraht wird entlang des gesamten Pistenverlaufs mitverlegt; dies garantiert eine wesentlich verbesserte Erdung der Gesamtanlage zusätzlich zur Systemerdung an den Trafo- und Pumpstationen; mit dem Erdungsdraht werden die Elektranten aller Schächte verbunden
- mit den Energie- und Datenkabel wird auch ein Kabelwarnband verlegt

REGELSCHNITT BESCHNEIUNGSLEITUNG

Mst. 1:25

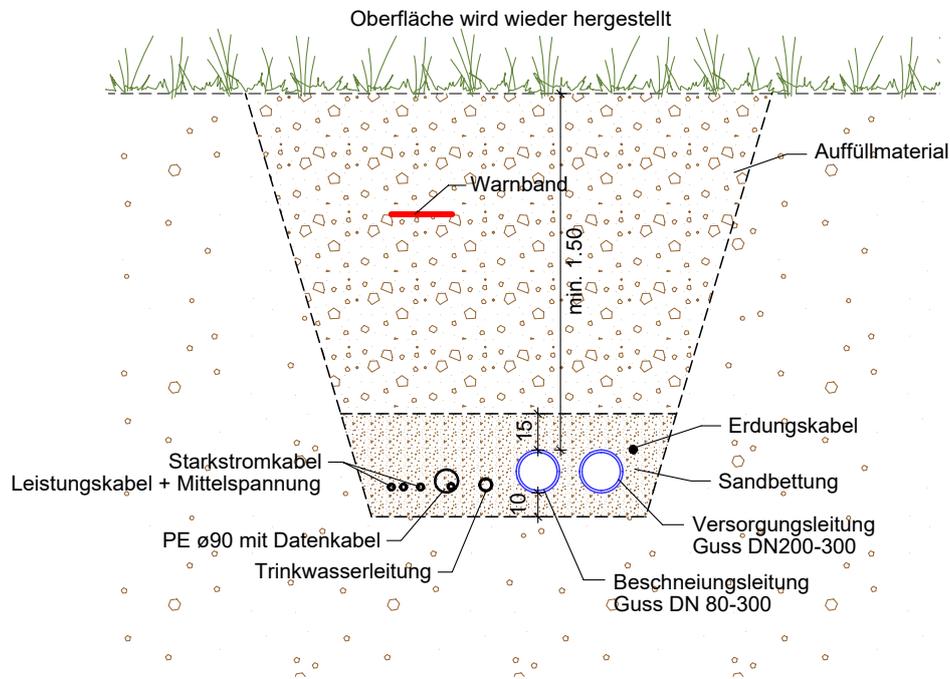


Abbildung 6.6: Regelschnitt Verlegung Feldleitungen

Anschlussstellen

Die neuen automatischen Anschlussstellen bestehen aus einem Fertigteilbetonschacht, welcher im Erdreich am Rande der Skipiste gesetzt wird und über einen Anschluss für Wasser und Strom verfügt. Auf diesen Schacht können Schneekanonen oder Lanzen direkt ohne zusätzliches Fundament aufgesetzt werden oder ein ausziehbarer Oberflurhydrant vorgesehen werden, welcher im Sommer in den Schacht abgesenkt werden kann und somit das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt.

Schneeerzeuger

Um die Schneeerzeugung zu optimieren und den Wasserbedarf zu reduzieren ist für die neu geplanten Skipisten je nach Pistenbeschaffenheit der Einsatz von modernsten Propellermaschinen (z.B. Typ Demaclenko Titan 4.0 oder gleichwertig) aber auch Schneilanzen vorgesehen. Die letzte Generation verfügt über einen hohen Wirkungsgrad und eine niedrige Lärmentwicklung.

TITAN 4.0 DATEN



TITAN 4.0	AMK	ATK2 (AT2) ATK3 (AT3)	ASK4 (AS4) ASK6 (AS6)
Höhe	2.515 mm	3.810 mm 4.560 mm	5.830 mm 7.780 mm
Länge	1.890 – 2.130 mm	1.830 mm	2.170 mm 2.290 mm
Breite	1.860 – 2.260 mm	1.250 mm	1.250 mm
Gewicht Schneerzeuger	775 kg	603 kg (545 kg)	603 kg (545 kg)
Gewicht Turm/Schrägaufzug		90 kg 105 kg	449 kg 558 kg

PERFORMANCES

Wasserdruck	8 – 50 bar
Maximaler Wasserdurchsatz	12 l/s
Maximale Schneeproduktion	120 m ³ /h
Wurfweite	80 m

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannung	380 / 400 / 480 Volt**
Gebläsemotor	18,5 kW
Kompressor	4 kW
Heizung, Licht und Kleinverbraucher (Mittelwert)*	1 kW*
Aufgenommene Leistung*	23 kW*
Frequenz	50/60 Hz
Netzanschlussstecker	63 A

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Nukleatoren	12
Wasserdüsen	84
Schwenkung	360°
Automatische Schwenkung	10°-330°
Höhenverstellung	0°-45°
Wasseranschluss	2"
Wasserfilter	250 µm

*bei Feuchtkugeltemperatur -10°C | **andere Spannungen auf Anfrage | () mit zentraler Druckluftversorgung

Abbildung 6.7: Propellermaschine Typ Demaclenko Titan 4.0

6.5.1 Wasserbedarf und Verfügbarkeit

Mit der Realisierung des Projektvorhabens „Kronplatz 1+2“ werden zusätzliche 12,12 ha an Pistenfläche realisiert. Auf Grundlage der Erfahrungen und Messwerte der letzten Jahre, wurde in Zusammenarbeit mit dem Skigebietsbetreiber eine Abschätzung der erforderlichen Wassermenge vorgenommen. Die Berechnung zeigt, dass für die Beschneigung der neuen Pistenfläche etwa 40.905 m³ an Wasser notwendig sind.

30 cm Grundbeschneigung	9,78 ha * 30 cm	36.360 m ³
25 % Zuschlag für Verfrachtung und Verdunstung		9.090 m ³
Gesamte Schneemenge für 1. Grundbeschneigung		45.450m ³
Erforderliche Wassermenge Grundbeschneigung	* 0,40	18.180 m³
Nachbeschneigung	100 %	18.180 m ³
Ausbesserungsbeschneigung	25 %	4.545 m ³
Erforderliche Wassermenge im Normaljahr		40.905 m³

Tabelle 6.5: Erforderliche Wassermenge Beschneigung neue Pistenfläche

Die Kronplatz Seilbahn GmbH verfügt mit ihren bereits vorhandenen Wasserkonzessionen über die notwendige Wassermenge um auch die Beschneigung der neuen Pistenfläche abzudecken. Vor allem durch die beiden großen Entnahmen an der Rienz, kann auch der höhere Wasserbedarf bei der Grundbeschneigung abgedeckt werden.

Um die Wasserentnahme aber auch die Beschneigung selbst ökologischer und ressourcenschonender zu ermöglichen soll in den nächsten Jahren das Speichervermögen stetig ausgebaut bzw. erweitert werden. In einem ersten Schritt soll dazu nahe der Skipiste Ried ein neues Speicherbecken mit etwa 100-120.000 m³ an Speichervolumen realisiert werden. Die ersten Planungs- und Genehmigungsschritte wurden bereits eingeleitet.

6.5.2 Energiebedarf der neuen Beschneiungsanlage

Ein Großteil der Beschneigung bzw. der Wasserversorgung (etwa 60%) erfolgt über die Entnahmen aus der Rienz. Das Wasser wird derzeit mit insgesamt 5 Pumpstationen und über Umwege bis zum Speicherbecken „Hirschlacke“ gepumpt (derzeit 1.900 kW für 90l/s), von wo aus die Verteilung ins Beschneiungsnetzwerk erfolgt. Mit der neuen Beschneiungsanlage und der neuen Pumpstation kann das Speicherbecken auf direktem Wege und nur mit drei Pumpstationen gefüllt werden (1.737 kW für 90l/s). Dadurch können die Energiekosten erheblich gesenkt werden. So sinkt der Energiebedarf zur Füllung des Speicherbeckens Hirschlacke um etwa 10% und es können im Jahr etwa 183.400 kWh bei der Wasserversorgung des Skigebiets eingespart werden.

Für die Beschneigung der neuen Pistenflächen sind in etwa 102.260 m³ an Schnee erforderlich. Die Beschneigungsanlage bzw. die Pumpstationen sind dabei darauf ausgelegt, in etwa 50 Propellermaschinen gleichzeitig einsetzen zu können. Dabei kann die neue Pistenfläche bei einem mittleren Wasserdurchsatz von etwa 8-10l/s in etwa 25 Stunden eingeschneit werden. Der gesamte Leistungsbedarf der Schneeerzeuger beträgt dabei in etwa 1.175 kW (siehe Tabelle 6.6). Insgesamt ergibt sich daraus ein Energiebedarf von etwa 29.375 kWh für die Beschneigung zuzüglich 219.250 kWh für die Pumpen.

Anlage / Maschinen	Maschinenteil	Leistung	Anzahl	Gesamtleistung
Propellermaschine	Gebälsemotor	22,5 kW	50	1.125 kW
	Heizung und Kleinverbraucher	1 kW	50	50 kW
Summe				1.175kW

Tabelle 6.6: Berechnung Gesamtenergieverbrauch Beschneigungsanlage „Kronplatz 1+2“

Gesamtheitlich betrachtet können durch das Projektvorhaben bzw. die Einsparnisse bei der Wasserversorgung und bei der Aufstiegsanlage der zusätzliche Energiebedarf der neuen Beschneigungsanlage abgedeckt und zusätzlich etwa 100.000 kWh eingespart werden.

6.5.3 Trafokabinen

Zur Stromversorgung der Aufstiegsanlage sowie der Beschneigungsanlage wird zusammen mit den neuen Beschneigungsleitungen auch eine neue Mittelspannungs-Versorgung verlegt. Um Verluste zu minimieren muss entlang der Talabfahrt „K1+2“, etwas unterhalb der neuen Mittelstation eine neue Trafokabine vorgesehen werden.

Die Trafokabine wird aus Stahlbeton mit den Abmessungen von 8,0x4,0 m gänzlich unterirdisch unterhalb der Skipiste in das Gelände integriert. Lediglich die Zugangsfassade bleibt auf Sicht. Der Zugang wird seitlich durch Flügelmauern aus Natursteinen in das Gelände eingebunden. Die Trafokabine besteht aus dem eigentlichen Traforaum und einem angrenzenden Elektroraum. Die Zufahrt zur Trafokabine erfolgt über einen neuen Forstweg von der neuen Mittelstation aus entlang der neuen Skipiste.

Eine weitere Trafokabine in derselben Bauweise ist im Bereich der bestehenden Skipiste „Sylvester“ vorgesehen. Hier soll jedoch eine bereits bestehende, kleinere Trafokabine durch eine neue ersetzt werden. Die Erweiterung der alten Kabine erfolgt in der Bach-abgewandten Seite, so dass der Abstand zur Bachböschung derselbe bleibt. Die bestehende Zufahrt bleibt erhalten.

6.6 Zufahrten, Forststraßen und Wanderwege

6.6.1 Neue Zufahrtsstraße zur Mittelstation „Kronplatz 1+2“

Zur Erschließung der neuen Mittelstation soll eine neue Zufahrtsstraße realisiert werden. Ausgehend von einer bestehenden Forststraße, welche nur leicht adaptiert bzw. saniert werden muss, soll diese um etwa 385 m bis zur neuen Mittelstation verlängert werden. Die neue Straße verläuft anfangs durch etwas steiles Gelände und quert dabei beide Lifttrassen. Anschließend mündet die Straße in die neue Skipiste „K1+2“ und wird entlang dieser bis zur Mittelstation geführt.

Die Zufahrtsstraße soll als ortstypische Forststraße mit befestigter Schotteroberfläche und einer Breite von 3,0 m + Bankett ausgeführt werden. Der Straßenkörper wird mittels einer 20cm Tragschicht befestigt, auf welcher eine 10cm Stabilisierungsschicht zur Stabilisierung der Oberfläche aufgebracht wird. Entlang der bergseitigen Böschung wird ein Entwässerungsgraben angelegt, welcher das abfließende Wasser sammelt und in örtliche Sickergruben leitet.

Zur Ausbildung des Straßenprofils sind abschnittsweise talseitige und bergseitige Stützmaßnahmen erforderlich. Diese sollen möglichst lokal begrenzt werden und mit „Erdox“-Elementen oder ähnlichen Maßnahmen rückverankert werden.

Für eine optimale Trassierung der Zufahrtsstraße wurden mehrere Begehungen im Gelände, auch zusammen mit der örtlichen Forstbehörde, gemacht.

6.6.2 Adaptierung verschiedener Forststraßen

Zur Realisierung der Aufstiegsanlage und vor allem der Stützenfundamente können weitestgehend bestehende Forstwege genutzt werden. Diese müssen jedoch lokal saniert oder wiederhergestellt werden. Die erforderlichen Maßnahmen sind zudem von der Witterung in der Bauphase abhängig, so können bei länger anhaltendem Regen vermehrt Schäden an den Forststraßen entstehen. Hier sei aber angemerkt, dass die meisten Arbeiten (Stützenfundamente) innerhalb kurzer Zeit durchgeführt werden können und somit auch an die Witterung angepasst werden können. D.h. diese Arbeiten werden bevorzugt in trockenen Perioden ausgeführt um die Zufahrtsstraßen nicht unnötig zu belasten bzw. beschädigen.

Dabei können folgende Eingriffe unterschieden werden:

Sanierung Forststraße: Vor Baubeginn werden die betroffenen Zufahrtsstraßen auf Beschädigungen und Schwachstellen untersucht. Wo erforderlich sollen eine neue befestigte Schotteroberfläche eingebracht, das Bankett und Entwässerungsmulde/Entwässerungskunetten

erneuert und abgerutschte Böschungen stabilisiert werden. Es handelt sich hierbei also um die klassischen Instandhaltungsarbeiten an einer Forststraße, welche auch unabhängig vom Projektvorhaben in den nächsten Jahren erforderlich wären.

Wiederherstellung Forststraße: Entlang der Bahntrasse verlaufen einige kleinere Forstwege, welche in letzter Zeit kaum genutzt wurden und sich daher in einem schlechten Zustand befinden. Diese sollen für die Nutzung als Baustellenzufahrt wiederhergestellt werden. D.h. es soll der Straßenkörper mit einer Breite von etwa 2,5-3,0 m zuzüglich Bankett wiederhergestellt sowie die Schotterschicht erneuert werden. Dazu sind auch Erdarbeiten in kleinerem Ausmaß notwendig, welche sich jedoch lokal begrenzt halten.

6.6.3 Temporäre Baustellenzufahrten

Zur Realisierung der Aufstiegsanlage und der Skipisten können eine Vielzahl an bestehenden Forststraßen als Baustellenzufahrt genutzt werden. Dennoch sind einige kleinere temporäre Baustellenzufahrten notwendig. Diese werden mit geringstmöglicher Breite ausgeführt um die Eingriffe gering zu halten und werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückgebaut, wobei auch der ursprüngliche Zustand der Oberfläche weitmöglichst wiederhergestellt wird.

Es sind folgende temporäre Baustellenzufahrten notwendig:

- Zufahrt entlang der Liftrasse bzw. der Linien-Leitungen zu den Stützen I-5, I-6, I-7, II-02, II-04, II-06, II-10
- Zufahrtsstraße zu den neu geplanten Liftstützen II-07, II-08, II-09

6.6.4 Wanderwege

Im Projektgebiet verläuft der AVS-Steig, welcher von Reischach bis zum Gipfel führt. Der Weg verläuft zum Großteil entlang eines sehr steilen Forstweges, welcher ursprünglich als Rodelbahn vom Kronplatz genutzt wurde und daher bis heute „alte Rodelbahn“ genannt wird. Aufgrund der steilen Abschnitte und gefährlichen Kurven kam es jedoch zu mehreren Unfällen, wodurch die Rodelbahn aufgelassen wurde. Heute wird dieser Forstweg, auch wenn er teilweise sehr steil verläuft, als AVS-Steig von Wanderern gern genutzt.

Im Winter wird der Weg zudem von Tourengern zum Aufstieg auf den Kronplatz genutzt. Für viele ist der Weg jedoch abschnittsweise zu steil und vor allem bei schlechten Schneesverhältnissen, wenn es zu gefährlicher Eisbildung in diesen Abschnitten kommt, zu gefährlich.

Der Weg soll daher im Zuge des Projektvorhabens neu trassiert und etwas flacher angelegt werden. Somit soll der AVS-Steig sowohl im Sommer für die vielen Wanderer, als auch im Winter für die Tourengeher attraktiver werden.

Der neue Weg soll mit einer maximalen Neigung von etwa 15-18% und einer Breite von etwa 1,5-2,5 m neben der Skipiste neu angelegt werden.

6.7 Geologische Bemerkungen

(Auszug aus "Geologisches, seismisches und geotechnisches Gutachten" von Dr. Geol. Michael Jesacher)

Im regionalgeologischen Kontext befindet sich das Planungsgebiet innerhalb des südalpinen Basements, welches hauptsächlich aus Quarzphylliten der Brixen-Einheit aufgebaut wird. Untergeordnet können im südalpinen Basement auch Paragneise und Quarzite auftreten, welche im Projektgebiet jedoch zumindest oberflächlich nicht auftreten. Im Norden wird das südalpine Basement durch die in etwa parallel entlang des Pustertals streichende Pustertalstörung von den nördlich gelegenen Austroalpinen Einheiten getrennt. Südlich des Kronplatzes tritt bereits die permo-mesozoische Sedimentbedeckung des Südalpins auf, welche die Gipfel der Dolomiten bilden.

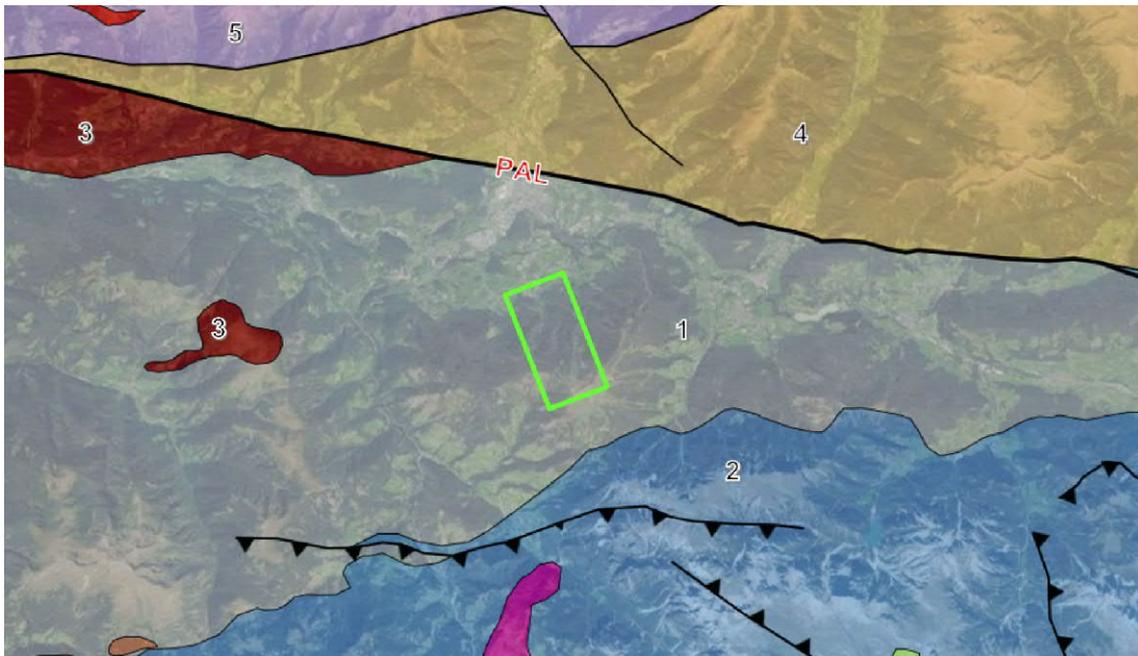


Abbildung 6.8: Geologische Übersichtskarte des Projektgebietes (grün umrahmt). LEGENDE:
 1 – Südalpines Basement, 2 – Permo-mesozoische Sedimentbedeckung, 3 – Permische Intrusionskörper, 4 – Antholz-Einheit, 5 – Taufers-Einheit, PAL – Pustertalstörung.

Für detailliertere Angaben zum Untergrund und vor allem zum seismischen und geotechnischen Modell wird auf das geologisch, seismisch und geotechnische Gutachten von Dr. Geol. Michael Jesacher verwiesen.

6.8 Hydrologie und Hydrogeologie

(Auszug aus "Geologisches, seismisches und geotechnisches Gutachten" von Dr. Geol. Michael Jesacher)

6.8.1 Fließgewässer

Das Planungsgebiet wird im Westen von Reipertingerbach (öffentliches Gewässer C.275.10) und im Osten vom Reischacherbach (öffentliches Gewässer C.290) begrenzt. Die neu geplante Liftrasse quert dabei den Reipertingerbach knapp südlich von Stütze 4 „Kronplatz 1“ und verläuft bis Stütze 7 „Kronplatz 1“ in etwa parallel zu diesem. Weiter quert die Liftrasse das öffentliche Gerinne C.290.5 südlich der Stütze 3 „Kronplatz 2“.

Zwischen dieser Gewässerquerung und der bestehenden Mittelstation quert die Trasse mehrere Kleingerinne bzw. verläuft parallel zu diesen, welche jedoch nicht im Kataster der öffentlichen Gewässer eingetragen sind. Zwischen der bestehenden Mittelstation und der Bergstation werden keine weiteren öffentlichen Gewässer gequert.

Da die geplante Trasse nicht wesentlich von der bestehenden Trasse abweicht, bleibt die Anzahl und die Position der Gerinnequerungen ident. Hinsichtlich der Skipiste quert der neu geplanten Skiweg zwischen der bestehenden Mittelstation und der neu geplanten Piste das Gerinne C.290.5 mittels einer bestehenden Brücke. In den restlichen Abschnitten der neu geplanten Piste sind keine Fließgewässer vorhanden.

6.8.2 Trinkwasserschutzgebiete

Die neu geplante Lifttrasse tangiert bzw. überquert zwischen der geplanten Stütze 7 und 9 (Kronplatz 1) die Zone II des Trinkwasserschutzgebiets der Quelle Tiefe „C“ (Q17723). Im Trinkwasserschutzgebiet selbst sind jedoch keine Bauwerke geplant.

Innerhalb der Trinkwasserschutzzone der Ochsenalmquellen werden innerhalb der Zone III vier Stützen (Stützen 9 bis 12, Kronplatz 2) sowie ein Teil des Zubaus der Bergstation errichtet werden. Laut Trinkwasserschutzplan dürfen in der Zone Grabungen von bis zu 5 m durchgeführt werden, wobei das Grundwasser nicht erreicht werden darf. Aufgrund der geringeren Grabungstiefen und des großen Horizontalabstandes (Bauwerke liegen am äußeren Rand der Zone III), kann eine Beeinflussung der Ochsenalmquellen durch die geplanten Baueingriffe ausgeschlossen werden.

Die vorliegenden Trinkwasserschutzzonen sind in Anhang A1 grafisch dargestellt.

6.8.3 Quellen

Aufstiegsanlage:

Im Nahbereich der geplanten Aufstiegsanlage (150 m Buffer) sind im Quellkataster der digitalen Landeskartografie folgende Quellen verzeichnet:

Nummer	Bezeichnung	Position	Nutzung
Q21004	Flatschtal	75 m W der geplanten Stütze 4 (K1)	Trinkwasser
Q17723	Tiefe „C“	82 m SW der geplanten Stütze 7 (K1)	Trinkwasser
Q6613	Korer	100 m SW der geplanten Stütze 7 (K1)	keine Nutzung
Q18686	Drainage MS- Hirschlacke 2	134 m NW der geplanten Stütze 6 (K2)	Kunstschnee
Q18681	Drainage MS- Hirschlacke 3	55 m SW der geplanten Stütze 6 (K2)	Kunstschnee

Tabelle 6.7: Quellen im Nahbereich der Aufstiegsanlage

Neben den oben aufgelisteten Quellen treten vor allem bergseitig der bestehenden Mittelstation mehrere gering ergebige Wasserauftritte auf, welche im Quellkataster nicht verzeichnet sind. Die Wasseraustritte liegen jedoch außerhalb des Einflussbereichs von neu geplanten Bauwerken. Die Position der Quellen ist in Anhang A1 grafisch dargestellt.

Skipiste:

Im Einflussbereich der geplanten Skipiste „Kronplatz 1+2“ sind im Quellkataster keine Quellen verzeichnet. Weiter konnten im Zuge der Geländekartierung keine Wasseraustritte / Quellen dokumentiert werden.

Im südlichen Bereich der zu verbreiternden Sylvesterpiste ist im Quellkataster die Quelle / Drainage „Drainage MS-Hirschlacke 1“ verzeichnet.

6.8.4 Feuchtgebiete

Im Planungsgebiet tritt lediglich bergseitig von Stütze 4 (Kronplatz 2) eine Vernässungszone im Bereich der bestehenden Stütze auf. Diese besitzt jedoch keinen Einfluss auf die geplante Stütze 4.

6.8.5 Durchlässigkeit des Untergrundes

Im Festgestein wird zwischen Gesteinsdurchlässigkeit (Porendurchlässigkeit) und Trennflächendurchlässigkeit unterschieden. Beide zusammen ergeben die Gebirgsdurchlässigkeit. Bei Lockergesteinen spricht man hingegen von der Porendurchlässigkeit.

Bei geklüfteten Festgesteinen spricht man im Allgemeinen von „Geringleitern“ ($k_f = 10^{-7} - 10^{-9} \text{ m/s}$). Je nach Öffnungsweite der Klüfte und Zerlegungsgrad des Gesteines kann sich die Durchlässigkeit jedoch nennenswert erhöhen.

Bei Lockergesteinen ist die Bandbreite der hydraulischen Durchlässigkeit sehr groß (etwa $k_f = 10^{-1} - 10^{-9}$ m/s). Grob- und gemischtkörnige Lockergesteine werden als „Leiter“ bis „Geringleiter“ bezeichnet ($k_f = 10^{-1} - 10^{-5}$ m/s). Feinkörnige Böden wie Schluffe oder Tone stellen dagegen „Nichtleiter“ oder „Wasserstauer“ dar und haben Durchlässigkeitsbeiwerte von etwa $10^{-7} - >10^{-9}$ m/s.

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Locker- und Festgesteine sind durch eine unterschiedliche Wasserdurchlässigkeit gekennzeichnet, die auf primäre (Porenhohlräume) oder sekundäre (Kluft-) Durchlässigkeit zurückzuführen ist. In Anlehnung an die DIN 18130 kann die Wasserdurchlässigkeit der im Projektgebiet auftretenden Locker- und Festgesteine folgendermaßen klassifiziert werden:

- stark durchlässig ($k_f = 10^{-3} - 10^{-4}$ m/s): Hang- und Verwitterungsschutt, Murschutt, fluvioglaziale Sedimente
- durchlässig ($k_f = 10^{-4} - 10^{-6}$ m/s): entfestigter / verwitterter Fels
- gering durchlässig ($k_f = 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s): geklüfteter Fels, Grundmoräne

6.9 Naturgefahren

(Auszug aus "Geologisches, seismisches und geotechnisches Gutachten" von Dr. Geol. Michael Jesacher)

6.9.1 Hydrogeologischer Gefahrenzonenplan

Im Gefahrenzonenplan der Gemeinde Bruneck scheinen folgende Gefahrenzonen im Projektgebiet auf

- Massenbewegungen (LX):
 - Gefahrenzone LG5b – Rd. 80 m südlich der geplanten Stütze 1 „Kronplatz 2“ bis 90 m südlich der geplanten Stütze 2 „Kronplatz 2“; umfasst die Baufläche von Stütze 2 (Kronplatz 2)
 - Gefahrenzone LG4b – Rd. 90 m südlich der geplanten Stütze 2 „Kronplatz 2“ bis knapp talseitig von Stütze 8 „Kronplatz 2“; umfasst die bergseitigen 520 m der neu geplanten Skipiste, die Stützen 3 bis 7 „Kronplatz 2“, den Skiweg „Weide“ und die Piste „Trasse“

- Gefahrenzone LG3b – Rd. 10 m nördlich von Stütze 9 bis Stütze 12 „Kronplatz 2“.
- Wassergefahren (IX):
 - Gefahrenzone DF9a und DF6a – Im Bereich der Abzweigung der neu geplanten Zufahrtsstraße zu Mittelstation vom Forstweg „Korer“.
 - Gefahrenzone DF6a – Im Bereich der Baufläche von Stütze 4,6 und 7 „Kronplatz 1“
 - Gefahrenzone IS2a – Im Bereich der Baufläche der Talstation sowie Stützen 1 bis 3 „Kronplatz 2“
- Lawinen (AX):
 - Im Einflussbereich der einzelnen Bauwerke bzw. der Piste ist im Gefahrenzonenplan der Gemeinde Bruneck keine Gefahr durch Lawinen verzeichnet.

6.9.2 Inventar für Massenbewegungen (IdroGeo)

Im Kataster der Massenbewegungen sind neben den Oben angeführten Massenbewegungen keine weiteren Phänomene im Einflussbereich der gegenständlichen Bauwerke verzeichnet.

6.9.3 Lawinenkataster (LAKA)

Im Lawinenkataster sind im Bereich der geplanten Bauwerke keine Lawinenphänomene verzeichnet.

6.9.4 Ereigniskataster Wassergefahren (ED30)

Im Kataster der Wassergefahren sind im Einflussbereich der gegenständlichen Bauwerke neben den oben aufgezählten Gefahrenzonen keine weiteren Phänomene verzeichnet.

6.9.5 Eigene Erhebungen

Im Zuge der Geländebegehung, konnte festgestellt werden, dass sich aus der Felsböschung östlich der neu geplanten Stütze 10 „Kronplatz 1“ kleinere Sturzblöcke loslösen können. Aufgrund des großen Horizontalabstands zwischen Stützenposition und Felsaufschluss sowie des flachen Geländes, kann ausgeschlossen werden, dass potentielle Sturzblöcke die Stütze erreichen.

Weiter muss im Bereich der komplexen Massenbewegung (im Gefahrenzonenplan der Gemeinde Bruneck als LG5b ausgewiesen) von einer größeren Ausdehnung des Phänomens und somit der Gefahrenzone ausgegangen werden. Jedoch erstreckt sich das Phänomen nicht so weit nach Norden wie im Gefahrenzonenplan verzeichnet.

Im weiteren Planungsgebiet konnten neben den im Gefahrenzonenplan ausgewiesenen Gefahrenzonen und den oben aufgezählten Phänomenen keine weiteren Gefahren im Einflussbereich der Bauwerke festgestellt werden.

6.9.6 Einschätzung der Auswirkungen der dokumentierten Naturgefahren auf das gegenständliche Bauvorhaben

Massenbewegungen

Für die in der Gefahrenzone LG4b bzw. LG5b liegenden Stützen 2 bis 7 „Kronplatz 2“ kann die Gefahrensituation wie folgt bewertet werden:

<u>Stütze 2,</u> <u>Kronplatz 2</u>	<p>Laut Gefahrenzonenplan der Gemeinde liegt die Baufläche der Stütze 2, Kronplatz 2 innerhalb einer als H3- gefährlich klassifizierten Zone (blaue Zone, Label LG5b). Im Zuge der durchgeführten Geländekartierung konnte jedoch festgestellt werden, dass das Phänomen nicht bis zur geplanten Baufläche reicht, sondern 20 m bergseitig der geplanten Stütze endet. Es sind daher keine besonderen Maßnahmen erforderlich.</p>
<u>Stütze 3,</u> <u>Kronplatz 2:</u>	<p>Im Bereich der neu geplanten Stütze 3 zeigt sich die komplexe Massenbewegung in Form von oberflächlichen Kriechbewegungen, welche bis in eine Tiefe von rd. 1,5 m reichen. Bei der gemeinsamen Begehung mit dem Planungsteam wurde uns von Anlagenbetreiber versichert, dass es bei der bestehenden Stütze an derselben Stelle noch nie zu Problemen kam. Durch eine Ausreichend tiefe Einbindung des Stützenfundaments (mind. 2,5 m) in den Baugrund kann daher eine Beschädigung der neu zu errichtenden Stütze ausgeschlossen werden.</p>
<u>Stütze 4,</u> <u>Kronplatz 2:</u>	<p>Im Bereich der Baufläche von Stütze 4 konnten nur leichte oberflächliche Bewegungen dokumentiert werden. Bei einer ausreichend tiefen Einbindung des Stützenfundaments in den Untergrund (mind. 2,5 m) können Interferenzen zwischen der neu zu errichtenden Stütze und der ausgewiesenen Gefahrenzone ausgeschlossen werden.</p>
<u>Stütze 5,</u> <u>Kronplatz 2:</u>	<p>Im Bereich der Baufläche von Stütze 5 konnten keine Bewegungen dokumentiert werden. In-terferenzen zwischen der neu zu errichtenden Stütze und der ausgewiesenen Gefahrenzone können daher ausgeschlossen werden. Die Gründung der neu zu errichtenden Stütze muss jedoch im gewachsenen Boden erfolgen.</p>
<u>Stütze 6,</u> <u>Kronplatz 2:</u>	<p>Im Bereich der gegenständlichen Baufläche konnten keine nennenswerten Bewegungen dokumentiert werden. Interferenzen zwischen der neu zu errichtenden Stütze und der ausgewiesenen Gefahrenzone können daher ausgeschlossen werden. Die Gründung der neu zu errichtenden Stütze muss jedoch ausreichend tief im gewachsenen Boden erfolgen.</p>
<u>Stütze 7,</u> <u>Kronplatz 2:</u>	<p>Die Baufläche der neu zu errichtenden Stütze 7 befindet sich bereits knapp bergseitig der Abbruchkante der gegenständlichen Massenbewegung. Es sind daher keine Interferenzen zwischen der Stütze und der ausgewiesenen Gefahrenzone zu erwarten.</p>

Im als LG2b klassifizierten Bereich der Baufläche der Stützen 9 bis 11 „Kronplatz 2“ konnten keine Bewegungen festgestellt werden. Weiter erfolgt die Gründung der gegenständlichen Stützen innerhalb des Festgesteinsuntergrunds. Die Errichtung der Stützen mit der ausgewiesenen Gefahrenzone (Massenbewegungen) ist daher kompatibel.

Gefahrensituation im Bereich der bestehenden Mittelstation

Beim Bau der Mittelstation war es aufgrund der schwierigen baugelologischen Verhältnisse zu erheblichen Problemen in der Bauphase gekommen. Zudem liegt der betroffene Hang im Randbereich einer aktiven Rutschung. Trotz Durchführung von aufwändigen Spezialtiefbau- und Hangsicherungsmaßnahmen kam es beim Betrieb der Anlage vor allem am Beginn zu Setzungen beim Stationsbauwerk, welche den Anlagenbetrieb erheblich störten und verschiedene nachträgliche Sanierungsmaßnahmen erforderten. Beim Stationsgebäude wurde über mehrere Jahre ein aufwändiges Monitoring in Form von Inclinometermessungen und geodätischen Kontrollmessungen durchgeführt, um die Betriebssicherheit der Anlage sicherzustellen. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten haben sich die Bewegungen zwar sehr stark verlangsamt, sodass bis heute ein regulärer und weitestgehend störungsfreier Bahnbetrieb gewährleistet werden konnte. Vom Betriebsleiter wurde uns aber berichtet, dass verschiedene mechanische Komponenten im Stationsgebäude und auch bei den Kabinen im Vergleich zu anderen baugleichen Aufstiegsanlagen einen erhöhten Verschleiß- und Wartungs- bzw. Reparaturaufwand aufweisen. Dies lässt darauf schließen, dass die Bewegungen / Setzungen bei der Mittelstation bis heute nicht zur Gänze abgeklungen sind.

Für die Errichtung eines neuen Stationsgebäude muss aufgrund der größeren Längserstreckung die bergseitig an das heutige Stationsgebäude angrenzende und aufwändig gesicherte Steilböschung angeschnitten werden. Auch talseitig wären aufwändige Gründungsmaßnahmen (Pfahlgründung) notwendig, um einen Lastabtrag in den standfesten und ausreichend tragfähigen Festgesteinsuntergrund sicherzustellen.

Wassergefahren:

(iPM - Ingenieurbüro)

Die Bauwerke und Stützen im oberen Bereich der Kabinenbahn bzw. die technischen Bauwerke der Beschneiungsanlage befinden sich alle mit ausreichend Abstand zu Gewässern, damit eine Gefährdung durch Wassergefahren ausgeschlossen werden kann.

Im unteren Bereich quert die bestehende und auch neue Kabinenbahn jedoch den Reipertingerbach und verläuft in etwa parallel zu diesem. Die Stützen 1-7 sowie die Talstation liegen im Überschwemmungsbereich. Außerhalb des Bachbetts zeigen die Simulationsergebnisse jedoch nur geringe Fließhöhen.

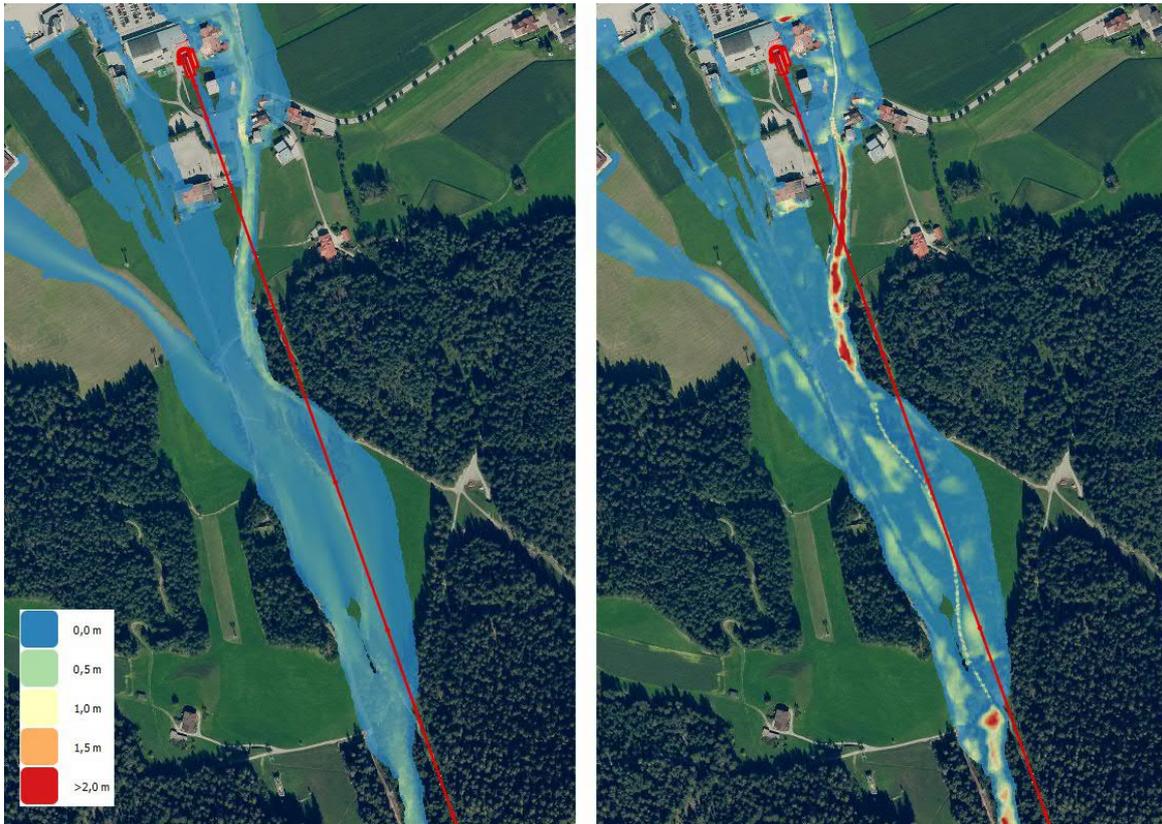


Abbildung 6.9: unterer Abschnitt Kabinenbahn - Simulationsergebnisse 300-jähriges Ereignis
- links: max. Fließhöhen, recht: Ablagerungen

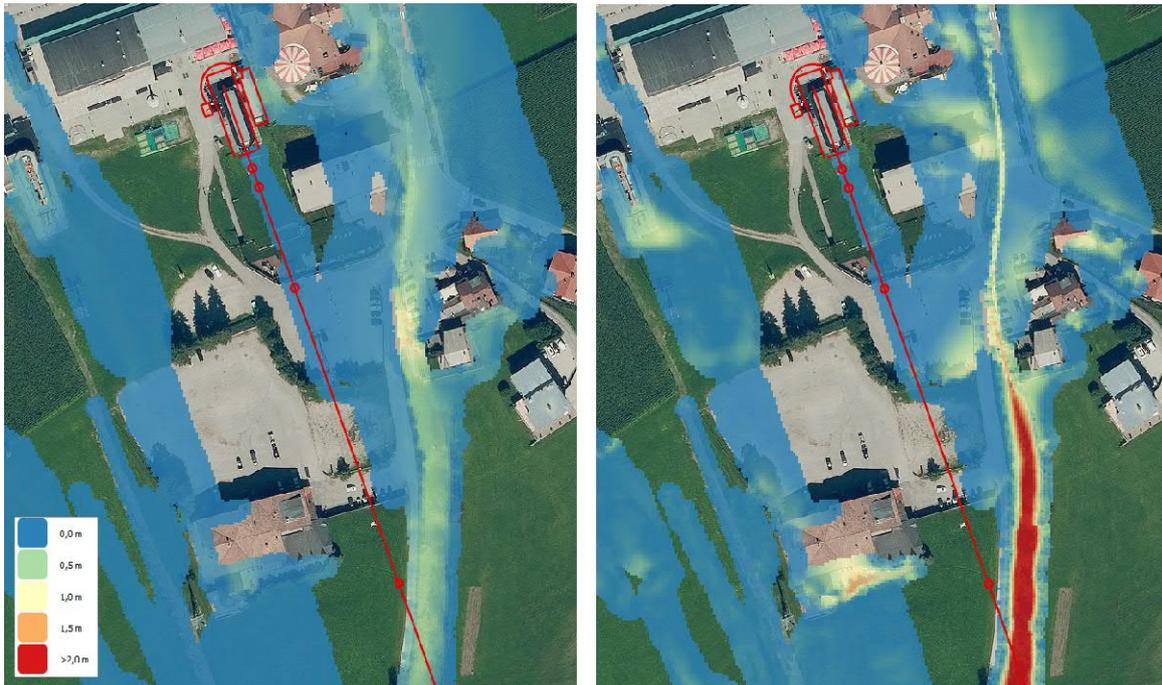


Abbildung 6.10: Bereich Talstation - Simulationsergebnisse 300-jähriges Ereignis - links: max. Fließhöhen, recht: Ablagerungen

Im Überschwemmungsbereich muss vor allem auf eine ausreichende tiefe Gründung der Stützenfundamente geachtet werden, um ein Unterspülen zu vermeiden. Aufgrund der standardmäßig großen Dimension der Stützenfundamente ist dies jedoch gegeben.

Im Bereich der Talstation sind ebenso nur geringe Fließhöhen zu erwarten. Zustiegsebene und Kommandokabine sind durch die erhöhte Zustiegsquote bereits ausreichend geschützt. Zusätzlich muss jedoch darauf geachtet werden, dass kein Oberflächenwasser in das Untergeschoss eindringen kann. Öffnungen und Durchführungen in das Untergeschoss sind daher erhöht bzw. mit kleinen Brüstungsmauern oder wasserdicht auszuführen.

6.10 Geschätzte Baukosten

Beschreibung	Einheit	Anzahl	Einheitspreis	Summe
Aufstiegsanlagen (gem. Beilage A (Art. 9 und 20) des Dekr. LH v. 9. Nov. 2021 Nr. 35)				
elektromechanische Bauteile	psch	1	20.000.000 €	ca. 20.000.000 €
Baulichkeiten für Kabinenbahn (Fundamente, Kabinenmagazin, Elektroräume, Kommandokabine, ecc.)	psch	1	3.750.000 €	ca. 3.750.000 €
zusätzliche Kosten Betriebsgebäude (Werkstatt, Pumpstation, Baugrubensicherung, Geländeanpassungen)	psch	1	2.500.000 €	2.500.000 €
Skipiste „Kronplatz 1+2“				
Rodungsarbeiten	m ²	112.000	2,0 €	ca. 224.000 €
Erbewegungen zur Realisierung der Pistenfläche	m ²	88.900	10,0 €	ca. 889.000 €
Entwässerung, Begrünung, usw.	m ²	88.900	1,0 €	ca. 88.900 €
Skiweg „Weiden“				
Rodungsarbeiten	m ²	8.100	2,0 €	ca. 16.200 €
Erbewegungen	m ²	8.500	5,0 €	ca. 42.500 €
Entwässerung, Begrünung, usw.	m ²	8.500	1,0 €	ca. 8.500 €
Skiweg „Herzlalm“				
Rodungsarbeiten	m ²	16.600	2,0 €	ca. 33.200 €
Erbewegungen	m ²	5.200	15,0 €	ca. 78.000 €
Entwässerung, Begrünung, usw.	m ²	5.200	1,0 €	ca. 5.200 €
Skipiste „Trasse“				
Rodungsarbeiten	m ²	11.800	2,0 €	ca. 23.600 €
Erbewegungen	m ²	16.000	5,0 €	ca. 80.000 €
Entwässerung, Begrünung, usw.	m ²	16.000	1,0 €	ca. 16.000 €
Beschneiungsanlage				
Leitungen	lfm	5.995	160 €	ca. 959.200€
Schächte	Stück	71	1.500 €	ca. 106.500 €
Trafostation	m ³	2x230	200 €	ca. 92.000 €
Unterirdisches Wasserbecken	m ³	510	150 €	ca. 76.500 €
Zufahrtswege				
neue Zufahrt zur Mittelstation	lfm	300	120 €	ca. 36.000 €
Sanierung best. Wege	lfm	1.600	20 €	ca. 32.000 €
Gesamt				ca. 29.057.300 €

Tabelle 6.8: Kostenschätzung Bauvorhaben „Erneuerung Kronplatz 1+2“

6.11 Bauzeit und Arbeitsablauf

In diesem Kapitel werden der Arbeitsablauf der einzelnen Bauvorhaben, deren Baustellenzufahrten und die einzusetzenden Maschinen und Fahrzeuge in einem groben Raster aufgezeigt. Die dabei angeführten Tabellen sollen als Leitfaden für die zeitliche Ausführung der geplanten Bauvorhaben dienen. Es handelt sich dabei nicht um eine strikte Vorgabe der Bauzeiten, sondern

sie sollen lediglich den für die verschiedenen Bauphasen erforderlichen Zeitaufwand und den möglichen Durchführungszeitraum aufzeigen.

6.11.1 Arbeitsablauf

Bau der Aufstiegsanlagen

Nach Einrichtung der Baustelle und genauer Absteckung bzw. Verpflockung der Trasse muss unmittelbar mit den Bauarbeiten an den Stationsgebäuden begonnen werden, um die Anlage innerhalb einer Sommersaison realisieren zu können. Die Arbeiten an den Gebäuden bestehen im Wesentlichen aus folgendem Arbeitsablauf

- Abbruch der bestehenden Anlage
- Aushubarbeiten (Erdbewegung)
- Betonarbeiten (Rohbau)
- Abdichtungsarbeiten
- Drainage- und Leitungsarbeiten
- Wiederverfüllung der Baugrube
- Innenausbau (Böden, Fenster, Türen, usw.)
- HSL- und Elektroarbeiten
- Rekultivierung mit harmonischer Einbindung in das bestehende Gelände.

Gleichzeitig wird mit den Stützenfundamenten und den Verlegearbeiten entlang der Trasse begonnen.

Nach Abschluss der Betonarbeiten der Tragstrukturen für die Seilbahnanlage und den erforderlichen Aushärtezeiten kann mit der Montage der Stützen, Antriebsstation und Umlenkstation begonnen werden. Die Montage der Stationsgebäude erfolgt mittels Autokrans. Die Stützen werden im Zwischenlager vormontiert und anschließend mittels Hubschrauber angefliegen.

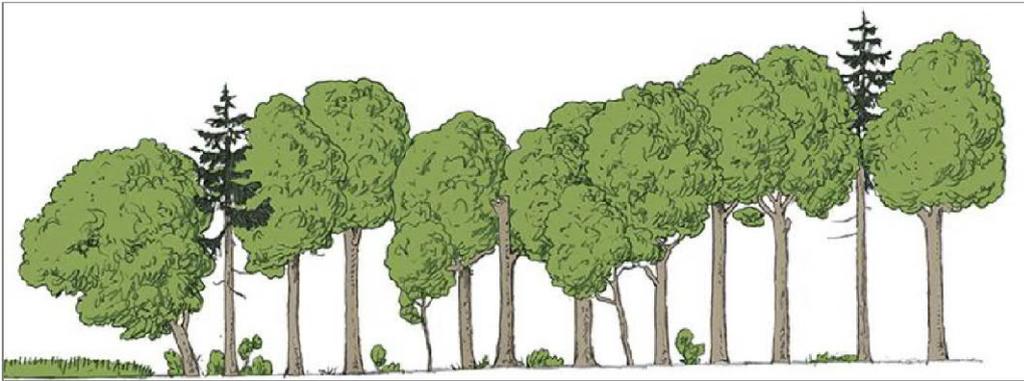
Nach Abschluss der Montage wird die Verkabelung und der Stromanschluss hergestellt. Gleichzeitig kann zudem mit dem Seilzug begonnen werden.

Nach Abschluss der gesamten Arbeiten ist ein einwöchiger Probetrieb und die behördliche Abnahme vorgesehen.

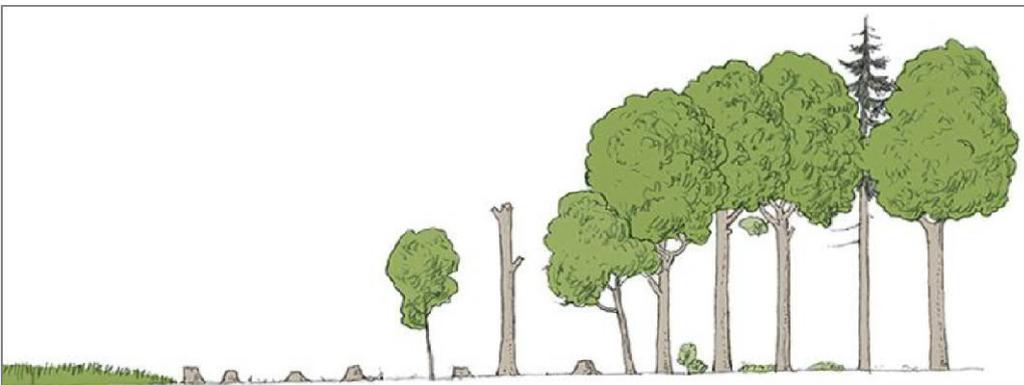
Holzschlägerungen

Die Bauarbeiten beginnen mit der Auszeichnung der zu fällenden Bäume durch die örtliche Forstbehörde. Anschließend werden die Bäume im Skipistenbereich und entlang der Lifttrasse gefällt. Die Holzschlägerungsarbeiten erfolgen mit Holzprozessoren (Harvester), welche die Baumstämme vor Ort aufarbeiten. Anschließend werden die Baumstämme von Holzspezialschleppern (Forwarder) zu den Holzlagern geschleppt, von wo aus sie schlussendlich mit LKWs abtransportiert werden.

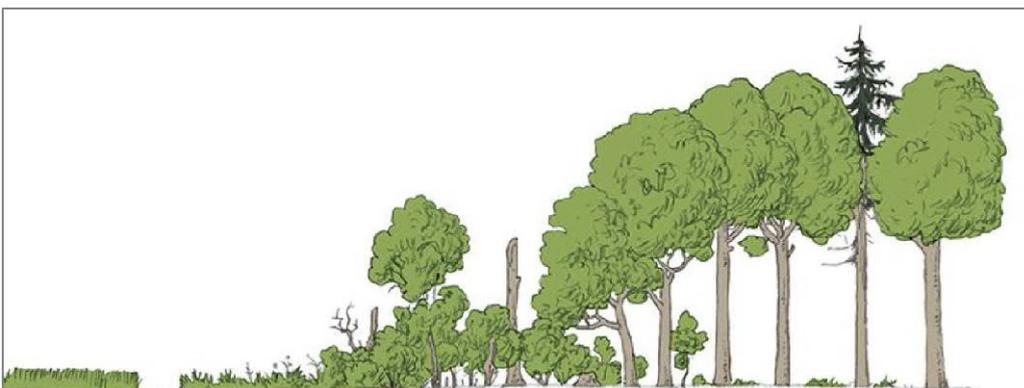
Der neue Waldrand soll bei der Auszeige mit der Forstbehörde ungleichmäßig gestaltet werden. Dazu sollen teilweise auch einige Bäume bzw. Baumreihen mehr und vor allem große, instabile Bäume entfernt werden und so eine ungleichmäßige Randlinie bzw. die Bildung eines ökologisch wertvollen Übergangsbereichs bzw. Waldsaum unterstützt werden. Gegebenenfalls soll dies auch durch das pflanzen von Sträuchern unterstützt werden.



(a) Mauerartiger, ungestufter Waldrand - abrupter Übergang zwischen Piste und Hochwald ohne ökologischen Mehrwert



(b) Entnahme der ersten Baumreihen an der Grenzlinie - junge Bäume, v. a. Laubgehölze, Totholz oder sehr alte Bäume bleiben stehen – Sträucher können zur Unterstützung der Sukzession gepflanzt werden



(c) Der gestufte Waldrand (Saum) entwickelt sich zusehends, ist vielfältig zusammengesetzt und strukturreich - hoher ökologischer Mehrwert

Abbildung 6.11: Gestufter Waldrand

Die Holzschlägerarbeiten werden von einem Bagger/Schreitbagger begleitet, welcher bevor die Harvester mit der Arbeit beginnen, die Ameisenhaufen aus dem betroffenen Bereich aussiedelt. Dazu werden diese mit einer ausreichend großen Schaufen und möglichst tief ausgehoben und in

ein abseits der Piste vorbereitetes Loch vorsichtig eingebracht. Dies erfolgt unter Aufsicht bzw. nach Absprache mit der ökologischen Bauleitung.

Bau der Skipiste

Im Waldbereich werden nach Abschluss der Rodungsarbeiten die kleineren Wurzelstöcke samt der Muttererde mit einer Mulchfräse aufgearbeitet. Der Mutterboden wird anschließend seitlich gelagert und nach Abschluss der Geländesystemierung wieder auf der Pistenfläche und den Böschungen aufgetragen. In den Böschungen werden zudem vorhanden Wurzelstöcke und Äste eingebaut, um die Oberfläche zu befestigen und ein schnelles wiederbewachsen zu ermöglichen. Anschließend wird das Pistenprofil ausgebildet, dazu sind vor allem Löffelbagger, Radlader, Planiertrauben und LKWs notwendig.

Die Skipistenflächen wurden so geplant, dass keine Materialmengen außerhalb des Projektgebietes zu transportieren sind und somit das Bauvorhaben in sich „abgeschlossen“ bleibt. Auf allen Skipistenflächen werden, wo erforderlich, nach Abschluss aller Erdbewegungs- und Verlegungsarbeiten seitlich gelagertes Pflanzenmaterial wieder eingebaut und geeignetes Saatgut ausgesät.

Bau der Zufahrtsstraße und Wanderwege

Die Profilierung bzw. die Ausbildung des Profils der neuen Zufahrtsstraßen erfolgt gleich zu Beginn der Bauarbeiten. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Straßenoberfläche mit einer Schotterschicht aus ortstypischem Gestein befestigt. Die Wanderwege werden nach Fertigstellung zusammen mit dem AVS vermessen und neu kartiert sowie beschildert und markiert.

Bau der Beschneiungsanlagen

Bereits im Zuge der Errichtung der Skipiste wird mit dem Verlegen der Beschneiungsleitungen mit einem Löffelbagger begonnen. Gleichzeitig werden die notwendigen Luftleitungen, Stromleitungen und Datenkabel verlegt.

6.11.2 Baustellenzufahrten

Der Kronplatz verfügt bereits über ein breites Netz an Forst- und Güterwegen, welche als Baustellenzufahrten genutzt werden können. Zudem ist die Verlängerung eines bestehenden Forstweges bis hin zur neuen Mittelstation vorgesehen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Oberfläche der Zufahrtswege, falls diese durch die Transporte in Mitleidenschaft gezogen wurde, wiederinstandgesetzt und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

Zur Errichtung der Stützenfundamente der neuen Kabinenbahnen und zum Abbruch der bestehenden Aufstiegsanlage sind zudem mehrere kleinere provisorische Baustellenzufahrten notwendig. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten jedoch unverzüglich rückgebaut und renaturiert.

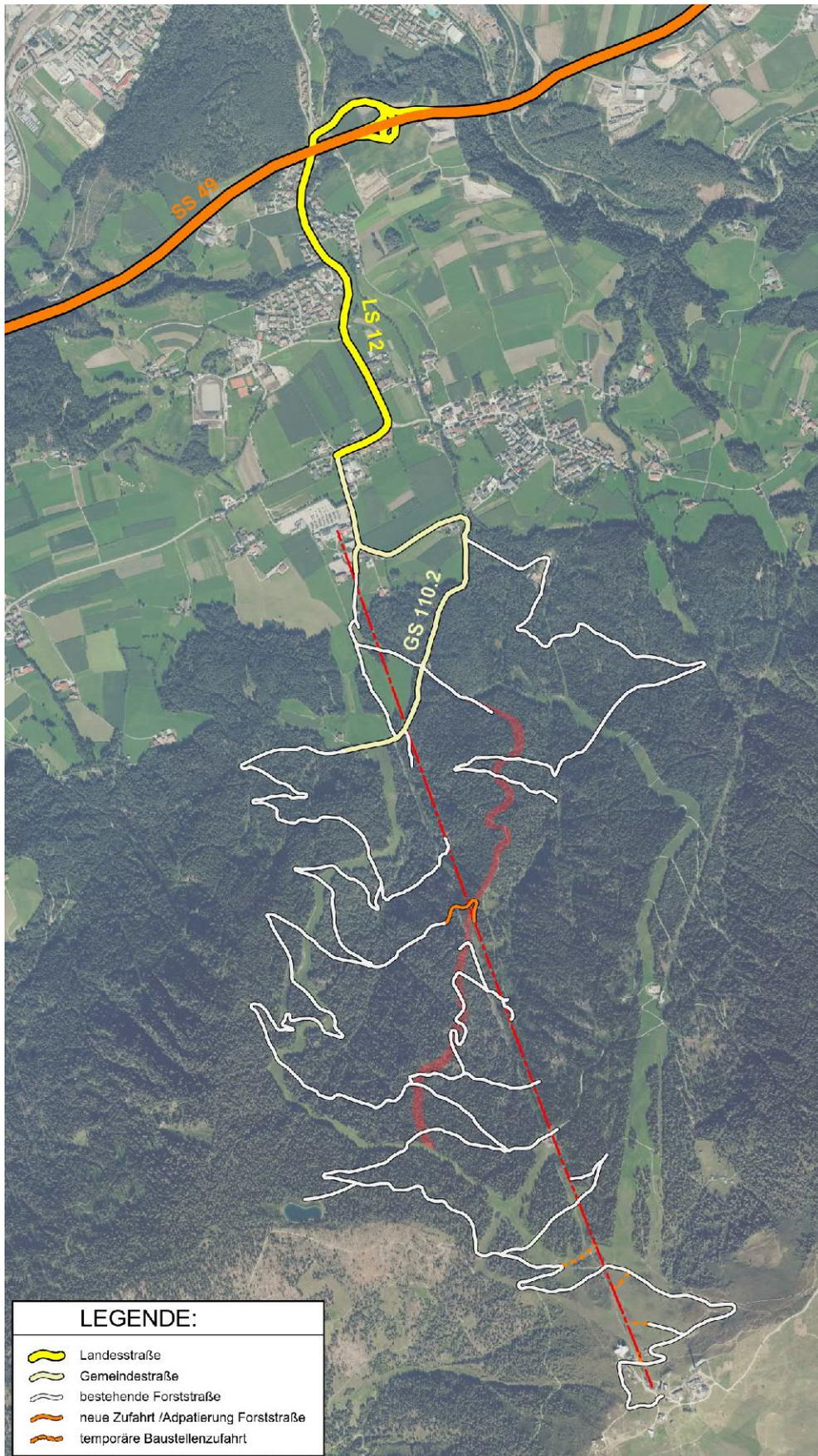


Abbildung 6.12: Baustellenzufahrten

6.11.3 Einzusetzende Maschinen und Fahrzeuge

In einer groben Abschätzung werden in der folgenden Liste nur die wichtigsten erforderlichen Baumaschinen und Baustellenfahrzeuge für das geplante Bauvorhaben aufgezählt.

Maschinen bzw. Fahrzeuge	Einsatzdauer der Maschinen
Zufahrtswege	
3 Löffelbagger	2 Wochen
5 LKW	2 Wochen
Aufstiegsanlagen	
5 Löffelbagger	5 Wochen
5 LKW	5 Wochen
Bohrmaschine (Nagelwand)	4 Wochen
Schreitbagger (Spinne)	2 Monat
Helikopter	1 Woche
Turmkräne und Autokräne	7 Wochen
Skipisten	
2 Harvester (Rodungsmaschine)	1 Monat
2 Forwarder (Holzspezialschlepper)	1 Monat
2 Mulchfräsen	1 Monat
8 Löffelbagger	5 Monate
2 Planiertrauben	4 Monate
6 LKW	5 Monate
Beschneigungsanlage	
2 Löffelbagger	4 Monate
2 LKW	4 Monate

Tabelle 6.9: einzusetzende Baumaschinen

Zusätzlich sind zur Anlieferung der erforderlichen Materialien noch LKWs, Betonmischer, usw. erforderlich

6.11.4 Terminplan

Arbeitsschritt	2024					2025								
	Juni	Juli	Aug	Sept	Oktober	Winter 2024/25	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
Kabinenbahn "K1+2"														
Abbruch der bestehenden Anlage														
Vorbereitungsarbeiten + Aushub														
Bauarbeiten (Zivilbauten + Fundamente)														
Verlegung Leitungen														
Montagearbeiten														
Inbetriebnahme														
neue Skipiste "K1+2"														
Rodungsarbeiten														
Erdarbeiten / Ausbildung Pistenprofil														
Geländemodellierung und Begrünung														
neuer Skiweg Weiden														
Rodungsarbeiten														
Erdarbeiten / Ausbildung Pistenprofil														
Geländemodellierung und Begrünung														
Adaptierung Skipiste "Sylvestert"														
Rodungsarbeiten														
Erdarbeiten / Ausbildung Pistenprofil														
Geländemodellierung und Begrünung														
Adaptierung Skiweg "Herzalm"														
Rodungsarbeiten														
Erdarbeiten / Ausbildung Pistenprofil														
Geländemodellierung und Begrünung														
Adaptierung Skipiste "Trasse"														
Rodungsarbeiten														
Erdarbeiten / Ausbildung Pistenprofil														
Geländemodellierung und Begrünung														
Beschneelanlage														
Bauwerke (Trafokabinen und Wasserbecken)														
Verlegung der Beschneuleitungen														
Installation der Anschlussstellen														

Tabelle 6.10: Terminplan

Teil III

Umweltverträglichkeit

7 Geprüfte Varianten und Vorgehensweise

7.1 Variantenanalyse

7.1.1 Varianten Aufstiegsanlage

Zur Erneuerung der Aufstiegsanlage K1+2 wurden unterschiedliche technische Möglichkeiten und betriebliche Szenarien sowie deren Auswirkungen auf die Umwelt untersucht (siehe nachfolgende Tabellen). Dabei wurden folgende Varianten untersucht:

Bestand Die ersten Untersuchungen galten der Erneuerung der Anlage an derselben Position. Es zeigte sich jedoch schnell, dass der Bereich der Mittelstation aufgrund der geologischen Gegebenheiten nicht die Voraussetzungen für eine neue Mittelstation bietet.

Variante "Keine Mittelstation" Daraufhin wurde der Verzicht auf eine Mittelstation untersucht. Dabei würde jedoch das derzeitige Pistenangebot im oberen Bereich der Nordseite gänzlich verlorengehen, da eine Rückkehr zum Gipfel nur über eine schwarze Talabfahrt möglich wäre. Aus betrieblicher Sicht ist diese Lösung daher nicht vertretbar.

Variante "Gerade Linie" Ein neuer Standort für die Mittelstation wurde etwas weiter talwärts gefunden, welcher optimale Voraussetzungen bietet. Dadurch verschiebt sich jedoch der Knick in der Linie weiter talwärts und der bergseitige Trassenverlauf ändert sich und führt zu einer neuen Waldschneise

Projekt Zusammen mit dem Seilbahnhersteller konnte daraufhin eine Lösung gefunden werden, wo die Ablenkung der Linie an mehreren Stützen erfolgt, wodurch auch die bergseitige Waldschneise weiterhin genutzt werden kann. Das vorgeschlagene Projekt ging somit aus verschiedenen Untersuchungen und Optimierungen hervor und wird daher als Präferenzvariante bewertet.

	Bestand	Projekt	Variante „Gerade Linie“	Variante „Keine Mittelstation“
selbahn-technische Machbarkeit	Realisierung der Linie	Die Ablenkung der Linie erfolgt entlang mehrerer Stützen im oberen Bereich. Bei jeder Stütze kann die Linie bis zu 3° abgelenkt werden. Dies ist in der Planung und Ausführung etwas komplizierter bzw. aufwändiger, jedoch technisch ohne weiteres machbar.	Die Ablenkung erfolgt wieder bei der Mittelstation mit einem Knick, wie bei der derzeitigen Anlage. Ausführung und Planung sind Standard und daher kein Problem	Förderleistung mit diesem Typ von Anlage nicht machbar
	Betrieb und Wartung	Die Überwachung und somit der Betrieb der Linie ist durch die Richtungsänderungen an den einzelnen Stützen etwas aufwändiger, technisch aber ohne weiteres machbar.	Eine Umlenkung in der Mittelstation ist heute Standard und führt zu keinen Schwierigkeiten bei Betrieb oder Wartung	
Geologie	Betrieb der Anlage	Die derzeitige Mittelstation liegt innerhalb der erhöhten Verschleiß von verschiedenen Bauteilen und somit erhöhtem Wartungsaufwand.	Die neue Mittelstation liegt außerhalb der geologischen Rutschung. Somit können Probleme mit Verschleiß und Wartung in Zukunft vermieden werden.	keine Mittelstation, womit auch keine Schwierigkeiten auftreten
	Realisierung der Anlage	Die neue Mittelstation ist etwas länger als die bestehende. Somit wären im Bereich der derzeitigen Mittelstation bergseitig große Abtragungen und talseitig aufwändige Stütz- und Sicherungsmaßnahmen notwendig. Aufgrund der Erfahrungen beim Bau der derzeitigen Mittelstation (Setzungen) ist fraglich ob solche Sicherungsmaßnahmen überhaupt umsetzbar wären.	Die neue Mittelstation liegt außerhalb der geologischen Rutschung. Die Realisierung ist auch im neuen Gelände schwierig, jedoch können hier die erforderlichen Gründungen mit ausreichender Sicherheit geplant und realisiert werden.	

Tabelle 7.1: Zusammenfassung der untersuchten Varianten für die neuen Kabinenbahnen

	Bestand	Projekt	Variante „Gerade Linie“	Variante „Keine Mittelstation“
wirtschaftliche Machbarkeit	Realisierung der Anlage	Das Projektvorhaben mit oder ohne der neuen Mittelstation kann im Detail und ohne große Unsicherheiten geplant und wirtschaftlich abgeschätzt werden.		
	Betrieb der Anlage			
Pisten / Pistenanbindung	Wartungskosten nicht tragbar und auch nicht nachhaltig.	Minimierung des Wartungsaufwands und somit auch von Betriebskosten. Zudem kann ein wesentlicher Mehrwert durch die neuen Pistenanbindungen geschaffen werden.	Pistenangebot auf schattiger Hangseite geht verloren -> keine nachhaltige Entwicklung und somit wirtschaftlich nicht vertretbar.	
	Die bestehende Pistenanbindungen bleiben erhalten. Rote Talabfahrt wäre zwar unabhängig davon realisierbar, jedoch nicht so attraktiv.	Alle Pisten im oberen Bereich des Nordhangs erfahren eine wesentliche Aufwertung durch die neue Mittelstation. Es ergeben sich mehrere neue Pistenvarianten, welche auch aufgrund der etwas größeren Länge wesentlich attraktiver sind. Zudem bringt die neue mittelschwere Talabfahrt in Richtung Bruneck eine wesentliche Aufwertung für das gesamte Skigebiet	Pistenangebot auf schattiger Hangseite geht verloren -> keine nachhaltige Entwicklung und somit wirtschaftlich nicht vertretbar.	
Wald / Rodungsflächen	Neue, moderne Bahnen weisen eine größere Spurbreite auf. Bereits aus diesem Grund muss bei einem Neubau der Anlage die Trasse wesentlich breiter gerodet werden. Zudem ergeben sich durch den vorhandenen Borkenkäferbefall teils Probleme mit der Standsicherheit von Bäumen in Trassennähe, wodurch auch diese entfernt werden müssen.	Die erforderlichen Rodungsarbeiten beschränken sich auf die Verbreiterung der Trasse für die neue Spurbreite. Aufgrund der gekrümmten Linienführung im oberen Teil, kann die bestehende Waldschneise zur Gänze wiedergenutzt werden.	Im oberen Bereich ergibt sich ein gänzlich neuer Verlauf wodurch es zu mehr Rodungsfläche für	Druch das Wegfallen der Umlenkung in der Mittelstation ergibt sich eine gänzlich neue Trassenführung. Es müsse daher eine neue Waldschneise gerodet werden.

Tabelle 7.2: Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Varianten für die neuen Kabinenbahnen K1+2

7.1.2 Variante Skipiste

Zur Optimierung der Pistenanbindung der neuen Mittelstation wurden mehrere Varianten untersucht. Keine Pistenanbindung ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht für das Skigebiet nicht vertretbar. Nur die Realisierung des oberen Teils der neuen Talabfahrt führt ebenfalls zu Schwierigkeiten im Betrieb. Daher ist die neue Talabfahrt bis nach Reischach für das Skigebiet äußerst wichtig (vergleiche nachfolgende Tabelle)

Dabei wurden mehrerer Optimierungen aufgrund der geologischen, ökologischen und geomorphologischen Gegebenheiten durchgeführt, woraus sich die im Projekt vorgeschlagene Pistenführung ergab, welche im Folgenden als Präferenzvariante bewertet wird.

	Projekt	Variante "Trassenverlauf"	Variante "nur oberer Bereich"	Variante "ohne Pistenanbindung"
skitekhnische Machbarkeit	Realisierbarkeit	Alle untersuchten Varianten der neuen Talabfahrt sind als rote bzw. mittelschwere Pisten realisierbar.		
	Pistenanbindung	Die Brunecker Seite erhält die lang ersehnte rote/mittelschwere Talabfahrt, mit welcher auch der etwas schwächere Skifahrer auf den Skiern bis ins Tal gelangen kann. Dadurch kann eine nachhaltige Pistenentwicklung auf der Nordseite gewährleistet werden. Bei einem Ausfall der neuen Kabinenbahn, können alles Skifahrer welche an der Mittelstation warten, einfach mit den Skiern bis ins Tal gelangen.	Es fehlt weiterhin eine rote/mittelschwere Talabfahrt an der Brunecker-Seite Eine Skipiste, welche an einer Station am Berg endet, führt zu organisatorischen/betrieblichen Problemen, falls es zu einem Ausfall der Aufsteigsanlage kommt. Endet die Piste an der Mittelstation, so verbleiben bei einem Ausfall der Bahn alle Skifahrer dort und müssen mit anderweitigen Transportmitteln abgeholt werden.	Es fehlt weiterhin eine rote/mittelschwere Talabfahrt an der Brunecker-Seite
Geologie	Ein Großteil der neuen Pistenflächen liegt außerhalb der geologischen Rutschung; es sind keine geologischen Probleme vorhanden	Im oberen Teil verläuft die untersuchte Variante teilweise im Bereich der Rutschung. Dies würde zu ständigen Setzungen im Bereich der Piste führen	siehe Projekt und Variante "Trassenverlauf"	keine Probleme mit Geologie
Umwelt	Wald	ähnlicher Flächenbedarf / ähnliche Rodungsfläche	geringere Rodungsfläche, da nur ein Teil der Piste realisiert	keine Rodung, da keine Talabfahrt
	Stützbauwerke	Die Pistenplanung erfolgte auf Grundlage einer detaillierten Geländevermessung mit Drohne. Die Pistenquerschnitte wurden bestmöglich an die vorhandenen Böschungskanten angepasst und es soll ein natürlicher Übergang zwischen vorhandenem Gelände und Böschungen umgesetzt werden. Die Stützbauwerke wurden auf ein Minimum reduziert.	wesentlich größere Stützbauwerke (bewehrte Erde) im unteren untersuchten Pistenabschnitt	siehe Projekt
Infrastrukturen	Entlang der neuen Talabfahrt kann eine neue Fülleitung bis zum Speicherbecken Hirschlacke verlegt werden, wodurch die Befüllung dessen und somit auch die Beschneidung des Skigebiets mit weniger Energieaufwand erfolgen kann. Zeitgleich kann eine neue Mittelspannungsversorgung bis zum Gipfel realisiert werden. Diese wäre für die Versorgungssicherheit in Zukunft ohnehin notwendig und müsste ansonsten entlang der vorhandenen Pisten und somit über Umwege bis zum Gipfel verlegt werden.	Optimierung der Beschneidungsanlage und der Mittelspannungsversorgung ist nicht möglich.		

Tabelle 7.3: Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Varianten für die geplante Talabfahrt K1+2

7.2 Vorgehensweise / Beurteilung der Themenbereiche

Für eine möglichst genaue Analyse der Auswirkungen auf die Umwelt werden im Weiteren die folgenden 3 wesentlichen Schritte genauer behandelt:

- **Ist-Situation und Null-Variante:** Dieser Abschnitt gibt einen groben Überblick über die Ist-Situation des gesamten Gebiets und über vorhandene Vinkulierungen oder Schutzgebiete. Ebenso wird die Null-Variante, d.h. die weitere Entwicklung bei keinen weiteren Eingriffen beschrieben
- **Detaillierte Beschreibung der betroffenen Schutzgüter:** In diesem Abschnitt werden sämtliche Schutzgüter detailliert beschrieben, welche von den einzelnen Vorhaben betroffen sind. Es werden unter Schutz stehende Arten aufgelistet, Tiervorkommen beschrieben und andere Merkmale aufgezeigt.
- **Voraussichtliche Umweltauswirkungen:** Dieser Bereich beschreibt die wahrscheinlichen Umweltauswirkungen, wenn die Vorhaben realisiert würden. Dabei werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter genau untersucht und abschließend wird eine Bewertung durchgeführt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelteinflüsse erfolgt von den verschiedenen Fachbearbeitern dabei getrennt für folgende Themen bzw. Umweltkomponenten:

- Mensch, Gesundheit und Bodennutzung
 - Bevölkerung, Siedlungsraum, Sachgüter
 - Freizeit und Erholung
 - Verkehr
- Luft und Klimatische Faktoren
 - Luft
 - Lärm
- Landschaft und Kulturelles Erbe
 - Landschaft
 - Sachwerte und kulturelles Erbe, Archäologie
- Naturraum / Ökologie
 - Flora / Lebensräume / Vegetation
 - Fauna

- Hydrologie und Hydrogeologie
- Sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen
 - Tourismus
 - Wirtschaftliche Effekte durch das Bauvorhaben
 - Regionalwirtschaftliche Effekte

Um die Bewertung der einzelnen Fachbereiche bzw. Schutzgüter vergleichbar und gleichwertig zu gestalten, wurden die Endbewertungen mit Hilfe einer ökologischen Risikoanalyse in Anlehnung an die RVS 04.01.11 (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen - Österreich) mit folgenden Schritten durchgeführt.

Schritt 1: Ermittlung der Sensibilität

Themenbereichsspezifische Bestandserfassung und -analyse anhand von Kriterien sowie Bewertung des Bestandes. Die Ermittlung der Sensibilität für die allgemeinen Umweltkomponenten erfolgt auf Basis der folgenden Matrix, jene für Flora, Fauna und Landschaft wird in den jeweiligen Kapiteln detailliert beschrieben.

	Beurteilungs- abstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Sensibilität aufgrund Bedeutung	Im Sinne des Schutzgedankens für Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	örtliche Bedeutung	Regionale Bedeutung	Nationale internationale Bedeutung
	Im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	geringe anthropogene Nutzungssen- sibilität	mäßige anthropogene Nutzungssen- sibilität	hohe anthropogene Nutzungssen- sibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungssen- sibilität
Sensibilität aufgrund Vorbelas- tung	Im Sinne des Vorsorgegedan- kens	Keine Vorbelastung	mäßige Vorbelastung	Vorbelastet, im Bereich der Richtwerte	Vorbelastet, im Bereich der gesetzlichen Grenzwerte

Tabelle 7.4: Festlegung der Sensibilität

Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsintensität

Analyse der Wirkung des geplanten Vorhabens im Hinblick auf Art (Wirkfaktoren) und Stärke der Einwirkungen auf Themenebene.

Die einzelnen Bereiche sollen dazu in folgender Hinsicht bewertet werden.

Funktionale Dimension: Ausmaß, Umfang, Komplexität oder Schwere der Auswirkungen

Zeitliche Dimension: kurz-, mittel- oder langfristige Auswirkungen, Umkehrbarkeit, Häufigkeit

Räumliche Dimension: lokale, regionale, überregionale oder globale Auswirkungen, Anzahl der betroffenen Personen

Beurteilungsabstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Im Sinne des Schutzgedankens	Zeitlich beschränkte Störung, die zu einer kurzfristigen Beeinträchtigung des Bestandes führt	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu keinen nachhaltigen Funktionsveränderungen insgesamt ist keine nachhaltige Beeinträchtigung des Bestandes gegeben	Störung oder Verlust von Teilflächen führen zu beschränkten Funktionsverlusten, sowie zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Bestandes	Störung oder Verlust von Flächen führen zu wesentlichen Funktionsverlusten, Erlöschen von Beständen
Im Sinne des Vorsorgegedankens	Kaum negative Veränderungen feststellbar, im Bereich der Irrelevanzgrenze	Merkliche negative Veränderung	Richtwert-überschreitung	Grenzwert-überschreitung

Tabelle 7.5: Festlegung der Eingriffsintensität

Schritt 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Verknüpfung von Sensibilität (Bestandsbewertung) und Eingriffsintensität (Stärke der Einwirkungen) auf Themenebene

Sensibilität	Eingriffsintensität			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
gering				
mäßig				
hoch				
sehr hoch				

Eingriffserheblichkeit (Belastung)				
keine / sehr geringe	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Tabelle 7.6: Matrix zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit (Belastung)

Schritt 4: Maßnahmen;

Entwicklung von Maßnahmen und Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen

Maßnahmenwirkung	
keine bis geringe	Maßnahmen ermöglichen nur eine geringe Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
mäßig	Maßnahmen ermöglichen eine teilweise Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
hoch	Maßnahmen ermöglichen eine weitgehende Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
sehr hoch	Maßnahmen ermöglichen eine (nahezu) vollständige Vermeidung / Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts bzw. zu einer Verbesserung des Ist-Zustandes

Tabelle 7.7: Bewertung der Maßnahmenwirkung

Schritt 5: Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen

Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen auf Basis der Verknüpfung von Erheblichkeit und Wirksamkeit der Maßnahmen für die Themenbereiche

Maßnahmenwirkung	Eingriffserheblichkeit				
	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
keine/gering					
mäßig					
hoch					
sehr hoch					

verbleibende Auswirkungen					
Verbesserung	Keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	geringe verbleibende Auswirkungen	mittlere verbleibende Auswirkungen	hohe verbleibende Auswirkungen	sehr hohe verbleibende Auswirkungen
Bewertung der Umweltverträglichkeit					
positiv	nicht relevant	geringfügig	vertretbar	wesentlich	untragbar
nicht erhebliche Auswirkungen			erhebliche Auswirkungen		

Tabelle 7.8: Matrix zur Ermittlung der verbleibenden Auswirkungen und Bewertung der Umweltverträglichkeit

Diese Risikoanalyse wird für alle Themenbereiche einzeln durchgeführt. Dabei werden sowohl kurzfristige Auswirkungen (Bauphase) und langfristige Auswirkungen (Betriebsphase), als

auch die angeführten Varianten berücksichtigt. Anschließend werden die sektoralen Ergebnisse zusammengeführt und abschließend wird eine Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit erstellt.

7.2.1

Einholung der Daten und Unterlagen

Wie es die Richtlinien im Bezug auf die Verfügbarkeit der Daten fordert, wird erklärt, dass:

Bei der Ausarbeitung der UV-Studie keine Schwierigkeiten oder Mängel bei der Einholung der Daten und Unterlagen aufgetreten sind.

8 Ist Situation und Null-Variante

8.1 Gelände und Geomorphologie

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Das von den unterschiedlichen Projektteilen betroffene Gebiet befindet sich am Nordseitig abfallenden Hang des Kronplatzes. Das Gelände ist im unteren Bereich geomorphologisch stark geprägt. Im oberen Bereich - vom Waldrand an der Abzweigung der Sylvester-Piste bis kurz oberhalb der geplanten Mittelstation verflacht sich das Gelände zunehmend. Der oberste waldfreie Bereich des Projektes, hauptsächlich betroffen durch einige geringfügige Eingriffe zur Erneuerung der Bahn (temporäre Zufahrten), flacht zunehmend ab und weist eine sanfte Geländemorphologie auf, welche durch eine jahrhundertalte Weidetätigkeit geprägt wurde.

Die Vegetation ist prägendes Element der vorhandenen Lebensräume und Habitate für Flora und Fauna des von den unterschiedlichen Projektteilen betroffenen Gebietes.

8.2 Vegetation und Flora

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

8.2.1 Vegetation

Der Nordhang des Kronplatzes, von Reischach bis hinauf zum Kronplatz-Plateau, ist von verschiedenen Vegetationstypen geprägt.

Der Talbereich ist geprägt von landwirtschaftlich, meist intensiv genutzten Wiesen, welche am Hangfuß, vom Gelände abhängigen Windungen, mit dem angrenzenden Wald bzw. auch kleineren Waldinseln vernetzt ist. Dieser und der bergseitig angrenzende, geschlossene Waldbereich ist charakterisiert von Montanen Fichten- und Fichten-Tannenwäldern unterschiedliche Ausprägung. Ab einer Höhenlage von ca. 1.200 – 1.500 m ü.M. werden diese Waldtypen von

Subalpinen Fichtenwaldtypen unterschiedlicher Ausprägung abgelöst. Im Höhenbereich 1.400 – 1.500 m befinden sich einige Waldlichtungen mit krautiger Vegetation, welche in ihrer natürlichen Sukzession sich wieder zu einem geschlossenen Wald weiterentwickeln werden. Eine weitere interessante Lichtung die „*Morgantraste*“ in einer Höhe von 1.750 – 1.770 m wird von den Jägern als Futterstelle genutzt. Reste von artenreichem Pflanzenbestand zeugen von einer ehemaligen Beweidung. Heute wird ein Teil noch vom Schalenwild abgeweidet, ein Großteil wird von Himbeere und Hochstauden bewachsen.

Ab einer Höhenlage von ca. 2.000 m wird der subalpine Fichtenwald von einem Lärchen-Zirbenwald abgelöst, welcher im Bereich von ca. 2.150 m die aktuelle Baumgrenze bildet und zu den extensiven Almweiden unterschiedlicher Ausprägung überleitet. Hier weidet im Sommer das Vieh der Interessentschaft. In Abhängigkeit der Weideintensität werden die traditionellen, krautigen Pflanzenbestände abseits der benutzten Skipisten z.T. von Zwergsträuchern wie z.B. der *Rostroten Alpenrose* und dem *Zwergwacholder* verdrängt. Auf den ebenfalls beweideten Pistenflächen wurde durch vorangegangene Pistenplanierungen die Bodenverhältnisse stark in Mitleidenschaft gezogen und mittels kultiviertem Handelssaatgut begrünt.

Für den überalterten Wald, besonders im oberen Bereich, ist zu erwähnen, dass Schneedruck viele Bäume entwurzelt hat und das Fallholz liegt größtenteils noch am Boden. Nach Auskunft der Forstbehörde beträgt der Holzvorrat in den vom Projekt betroffenen Bereichen bei ca. 400 m³ Festmeter/ha, wobei in großen Bereich bereits Borkenkäferbefall von etwa 15 % und Schneedruckschäden von etwa 5 % vorherrscht.

8.2.2 Flora

Die angetroffene Vegetation mit ihren Lebensräumen weist eine unterdurchschnittliche bis karge Artenzusammensetzung auf. Trotz des teilweise unregelmäßig bewegten Geländes ist die Artengarnitur als dürrtig zu bezeichnen. Dies dürfte größtenteils auf die Nord-orientierte Lage des Hanges, den eher überalterten Baumbestand mit seiner dichten Krone und der damit zusammenhängenden Beschattung, sowie den relativ kalten Böden mit ihrer geringen Bodenaktivität zurückzuführen sein.

8.3 Fauna

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Während der mehrmaligen Begehungen des Projektgebietes in den Monaten August bis November wurden nur wenige Spuren oder Sichtungen von Wildtieren getätigt. Erwartungsgemäß wären vor

allem auch weitere Waldvogelarten zu beobachten gewesen. Wie auch bei der Flora könnte diese geringe Artenzahl auf die Nord-Exposition des Hanges bzw. auch auf den langen Geländerrücken des Gebietes zurückzuführen sein. Überraschenderweise fanden sich relativ viele Ameisenvölker.

8.4 Hydrologie und Hydrogeologie

(siehe Kapitel 6.8)

8.5 Wanderwegenetz im Projektgebiet

Der Kronplatz verfügt über ein weitreichendes und flächendeckendes Wanderwegenetz. An der Nordseite bzw. im Untersuchungsgebiet wird vor allem der „AVS-Steig“ im Sommer sehr gerne von Wanderern und im Winter von Touren-Ski-Gehern zum Aufstieg auf den Gipfel genutzt. Dieser verläuft ausgehend von Reischach meist der alten Rodelbahn entlang bis hoch zum Gipfel. Zusammen mit der neuen Talabfahrt soll dieser Weg neu trassiert und neu errichtet werden. Die Planung der neuen Trasse erfolgte in enger Absprache mit dem örtlichen AVS. Der neue Wanderweg soll dabei auch für die Skitourengeher attraktiv und ansprechend gestaltet werden. Daher soll er mit einer etwas geringeren Steigung und im unteren Abschnitt nahe an der Skipiste geführt werden. Damit können einerseits die Schneesicherheit verbessert werden (Windverfrachtungen beim Einschneien der Skipiste) und auch die derzeit eisigen und steilen Abschnitte entschärft werden.

Auch die weitere Planung und Umsetzung soll zusammen mit diesem weitergeführt werden.

8.6 Regionale Bedeutung und Tourismus

Seilbahnen bzw. Aufstiegsanlagen sind einerseits im Sommer, vor allem aber im Winter, Zugpferde und Motoren für die wirtschaftliche Entwicklung ganzer Regionen. Sie schaffen - direkt und indirekt - Arbeitsplätze und Wertschöpfung. Sie prägen stets die ganze Region und geben wichtige Impulse.

So ist auch der Kronplatz ein wichtiges Standbein der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung in der umliegenden Region. Sowohl Tourismus, als auch indirekt die Bauwirtschaft, Landwirtschaft, Dienstleistungen und erfuhren ihren Aufschwung mit der Entwicklung des Skigebiets.

Ein gesunder Tourismus generiert Wertschöpfung, erhöht die Einkommen, sichert Arbeitsplätze und bringt Wohlstand. Eine weitere Charakteristik des südtiroler Tourismus ist die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft. Durch Initiativen wie Urlaub am Bauernhof haben viele landwirtschaftliche Betriebe einen Nebenerwerb und können so ihr Höfe halten.

8.7 Nullvariante

Die derzeitige Anlage müsste im nächsten Jahr einer großen Revision unterzogen werden, wobei ein Großteil der Anlagenteile, unter anderem auch Stützen, ausgetauscht werden müssen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist diese Lösung daher nicht vertretbar. Als „ökologische Nullvariante“ kann daher nicht der derzeitige Zustand unverändert angenommen werden, sondern es muss davon ausgegangen werden, dass die Anlage nicht mehr betrieben werden kann und somit stillsteht, mit folgenreichen wirtschaftlichen Auswirkungen auf das Skigebiet und den umliegenden Tourismus.

Als „betriebliche Nullvariante“ könnte hingegen die Erneuerung der Anlage an derselben Stelle betrachtet werden. Wobei schon dieser Austausch bzw. Modernisierung der Anlage mit großen Eingriffen verbunden wäre (siehe Variantenvergleich).

Es ist daher schwierig eine ganzheitliche „Nullvariante“ zu definieren. Es müssen entweder wirtschaftlich oder ökonomische Auswirkungen in Kauf genommen werden.

9 Detaillierte Beschreibung der betroffenen Schutzgüter

9.1 Mensch, Gesundheit und Bodennutzung

(Dr. Biol. Kurt Kußtatscher)

9.1.1 Bevölkerung, Siedlungsraum, Sachgüter

Das Projektgebiet liegt außerhalb des Siedlungsraumes.

9.1.2 Freizeit und Erholung

Der AVS-Steig ist ein direkter, aber steiler Verbindungsweg von Reischach auf das Kronplatz-Plateau. Dieser wird sowohl in den Sommer- als auch in den Wintermonaten begangen und somit sportlich bzw. zur Erholung genutzt. Die frühere Nutzung als Rodelbahn wurde wegen ihrer Steilheit und der damit zusammenhängenden Gefährlichkeit aufgelassen.

9.1.3 Verkehr

Früher wurde der AVS-Steig auch mit 4-Rad-getriebenen kleineren Fahrzeugen befahren. Durch den Bau der Forstwege zur Erschließung der Wälder wurde auch der Kronplatz bis zum Gipfelplateau erreichbar und somit verlor der sogenannte AVS-Steig seine ehemalige verkehrstechnische, wenn auch geringe Bedeutung.

9.1.4 Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung

Auf den bereits bestehenden Anlagenteilen, wie z.B. die Skipisten Hernegg und Sylvester, aber auch im Bereich ober der Waldgrenze, wird Grünlandwirtschaft in Form von Mäh- oder

Weidenutzung betrieben.

Die forstliche Nutzung wurde in der Vergangenheit kaum getätigt, hauptsächlich durch die tiefen Holzpreise und der im Gebiet relativ schwierigen Holzbringung. Erst durch die in den letzten Jahren entstandenen Waldschäden durch Wind, Schnee und Borkenkäfer wurden die Wälder wieder etwas stärker gepflegt. Insgesamt scheinen die Wälder im Gebiet forstlich gesehen unternutzt.

9.2 Luft, Lärm und Klima

(Dr. Biol. Kurt Kußtatscher)

(siehe auch 5.1.6 Klimawandel)

Das Gebiet befindet sich bis zur Waldgrenze fast vollständig im Wald. Die Hauptbaumart ist die Fichte, zu welcher sich lokal unterschiedliche andere Baumarten gesellen. Entsprechend ist auch die Luft mit ätherischen und humosen Stoffen angereichert und trägt damit zur erholsamen Entspannung bei den Besuchern bei.

Aufgrund der geringen Anzahl an Bergwanderern und Bergsteigern ist das Gebiet meist ohne Schallemissionen, Lärm ist deshalb nicht vorhanden. Aus klimatischer Sicht ist der Wald im Gebiet ein Wärme, Wind und Feuchtigkeit ausgleichender Bestand, der sowohl im Boden als auch in Form vom Holzzuwachs beachtliche Mengen CO₂ bindet und somit ein aktives Element der Klimastabilisierung ist.

Durch die Naturkatastrophen der letzten Jahre hat der Wald besonders im obersten Bereich, aber auch auf den benachbarten Flächen östlich der Aufstiegsanlage stark gelitten.

9.3 Landschaft und Kulturelles Erbe

(Dr. Biol. Kurt Kußtatscher)

Als Landschaft kann nicht ein relativ kleines Gebiet wie der gegenständliche Projektperimeter bewertet werden. Dieser ist in ein großes Ganzes, die umliegende Kultur- und naturnahe Landschaft im Tal und am Berg eingebettet. Landschaft hat mit Erleben zu tun, mit Vielfalt an kleinen und großen Dingen, aber auch mit Aussicht auf umliegende Gebiete und wird vor allem von Erholungssuchenden wegen der Ruhe und auch wegen fehlender Infrastrukturen aufgesucht. Deshalb wird die Erhaltung der Vielfalt, der Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form als Erlebnis gesucht.

Der Erhalt der natürlichen Erholungseignung und des individuell-touristischen Potentials der Landschaft ist ein nicht bezifferbarer gesellschaftlich-kultureller Wert. Großräumige Landschaftsbereiche im unbesiedelten Raum, ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen sind Teil der historischen Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart.



Abbildung 9.1: Landschaft und kulturelles Erbe

9.3.1 Landschaft

(siehe auch 3.7 Landschaftsleitbild Südtirol und 6.4.7.Kunstabauten)

Der Lebensraum Wald in all seinen naturkundlichen Nuancen, vom Montanen Fichtenwald bis zum Lärchen–Zirbenwald an der Waldgrenze, mit nur wenigen Lichtungen und Aussichtspunkten, prägt das landschaftliche Erlebnis dieses Gebietes.

9.3.2 Kulturelles Erbe

(siehe auch 3.5 Archäologische Zonen und Baudenkmäler)

Der AVS-Steig hat wohl einen historischen Ursprung. Die Holznutzung im teilweise sehr steilen Gelände und vor allem der Transport des Holzes ins Tal hinterließen ihre Spuren. Auf Höhe 1.190 – bis 1.230 m findet sich ein kulturhistorisches Relikt dieser Tätigkeit, ein Hohlweg (siehe nachfolgendes Bild).



Abbildung 9.2: Hohlweg - AVS-Steig

Es sind keine weiteren kulturellen Objekte von Bedeutung bekannt.

9.4 Naturraum / Ökologie

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Der Naturraum des Projektgebietes ist weitestgehend als mit Forstwegen erschlossen zu betrachten. Nichts desto trotz handelt es sich um einen gering erschlossenen und von Infrastrukturen weitestgehend freien Raum. Die wenigen unterschiedlichen Lebensräume des Gebietes und seine nach Norden exponierte Lage schränken die Artenvielfalt bei Flora und Fauna stark ein.

9.4.1 Flora / Lebensräume / Vegetation

(siehe auch 6.11.1 Arbeitsablauf – Pflanzenmaterial, 6.11.4 Terminplan)

Einziges im Projektgebiet und direkt vom Projektvorhaben betroffene **Feuchtgebiet** ist im Bereich der Einmündung der neuen Talabfahrt in die bestehende Herrenegg-Piste. Aus einer seitlich gelegenen Wasserquelle wird ein kleines Niedermoor gespeist. Leider wurden bereits bei der Errichtung der Herrenegg-Piste und durch die nachfolgende landwirtschaftliche Nutzung

ein großer Teil dieses Flachmoores in Mitleidenschaft gezogen. So ist der Erhalt des noch bestehenden, mehr oder weniger intakten Niedermoors und eine Aufwertung des bereits stark beeinträchtigten Teiles vordringlich durchzuführen.

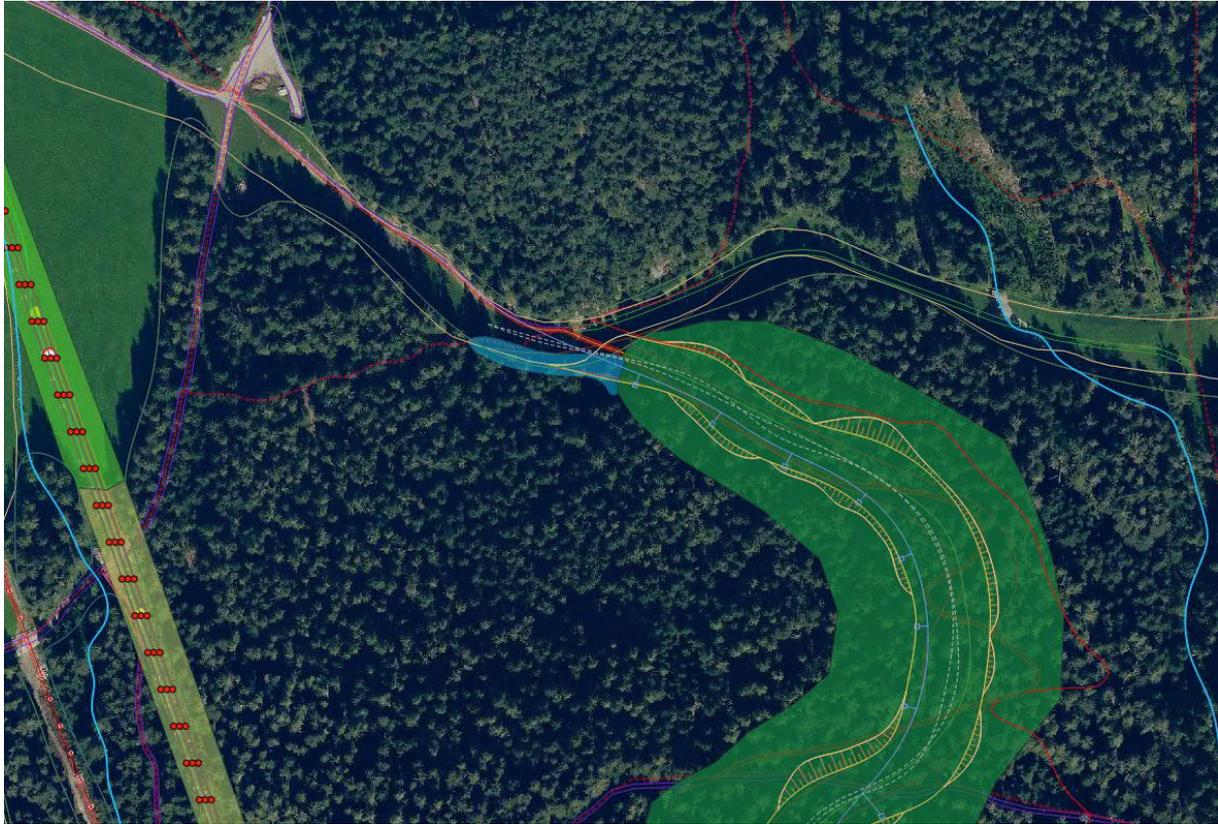


Abbildung 9.3: Feuchtgebiet im Bereich der Einmündung der neuen Talabfahrt

Im Rahmen der durchgeführten Erhebungen wurden abschnittsweise Artenlisten erhoben (siehe Anhang).

Es wurden lediglich im Aufnahmebereich 5 bei der Einmündung in die Piste HERRENEGG auf der einzigen vorgefundenen Feuchtfläche mehrere Pflanzen des gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*, *Orchidaceae*) angetroffen, welche mit Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 unter Schutz gestellt wurden. Demgemäß sind alle Orchideen im Anhang B dieses Landesgesetzes als geschützt angeführt.

Die Art selbst steht nicht auf der Roten Liste der Pflanzenarten in Südtirol, weist jedoch selbst auf den besonderen und geschützten Lebensraum *Hang-Flachmoor* hin (siehe folgende Bilder).



Abbildung 9.4: Feuchtgebiet im Bereich der Einmündung der neuen Talabfahrt

9.4.2 Fauna

Im Projektperimeter sind mit Ausnahme der Wildfütterungsstelle „*Morgantraste*“ keine besonderen Aufenthalts- bzw. Ruhegebiete des jagdbaren Wildes bekannt. Schalenwild, besonders

Hirsch und Reh, kommen im Bereich der Tallage vor. Erstere queren jedoch die Aufstiegsanlage und somit auch die geplante neue Piste, besonders im oberen Bereich.



Abbildung 9.5: Futterstelle „Morgantraste“

Von der **Vogelfauna** interessieren aus Sicht des Artenschutzes besonders die Raufußhühner. Auf Anfrage stellte das Amt für Jagd und Fischerei dankenswerterweise einen Auszug der aktuellsten Daten zum Vorhandensein der **Raufußhühner** im Gebiet zur Verfügung. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass besonders im Bereich des Waldes aktuell keine der Arten Auerwild, Birkwild oder Schneehuhn besetzte Reviere bzw. Lebensraum haben. Allerdings ist im Übergangsbereich vom Lärchen-Zirbenwald zu den Almweideflächen das Vorkommen des Birkwildes dokumentiert.

Nicht auszuschließen ist jedoch das Vorkommen des Haselhuhnes im tiefergelegenen Abschnitt im Bereich der Pisteneinmündung in die Hernegg-Piste. Demenstreichend auch der Hinweis des Amtes für Jagd und Fischerei:

Die Erhebungen erfolgen nicht alljährlich, daher ist die Datenlage nicht unbedingt auf dem letzten Stand. In den von Ihnen genannten Gebiet gibt es Auerwildhabitate. In den letzten Jahren ist das Vorkommen von Auerwild dort eingebrochen, vermutlich aufgrund der massiven anthropogenen Störeinflüsse der Freizeitnutzungen.

Einige Hinweise von Haselwild deuten auch auf das Vorkommen dieser Raufußhühner-Art hin. Eine Vertiefung der Kenntnis über die Vorkommen der potenziell gefährdeten Wildarten wird auf Projektebene dringend empfohlen.

Verbreitung Raufußhühner im Projektgebiet Kronplatz



Abbildung 9.6: Hinweiskarte Birkhuhn - Amt für Jagd und Fischerei

Ferner gibt es Hinweise zum Vorkommen von Schneehühnern im Bereich der Hangkante vom Gipfel bis hinunter zum *Rueper Seabl*.

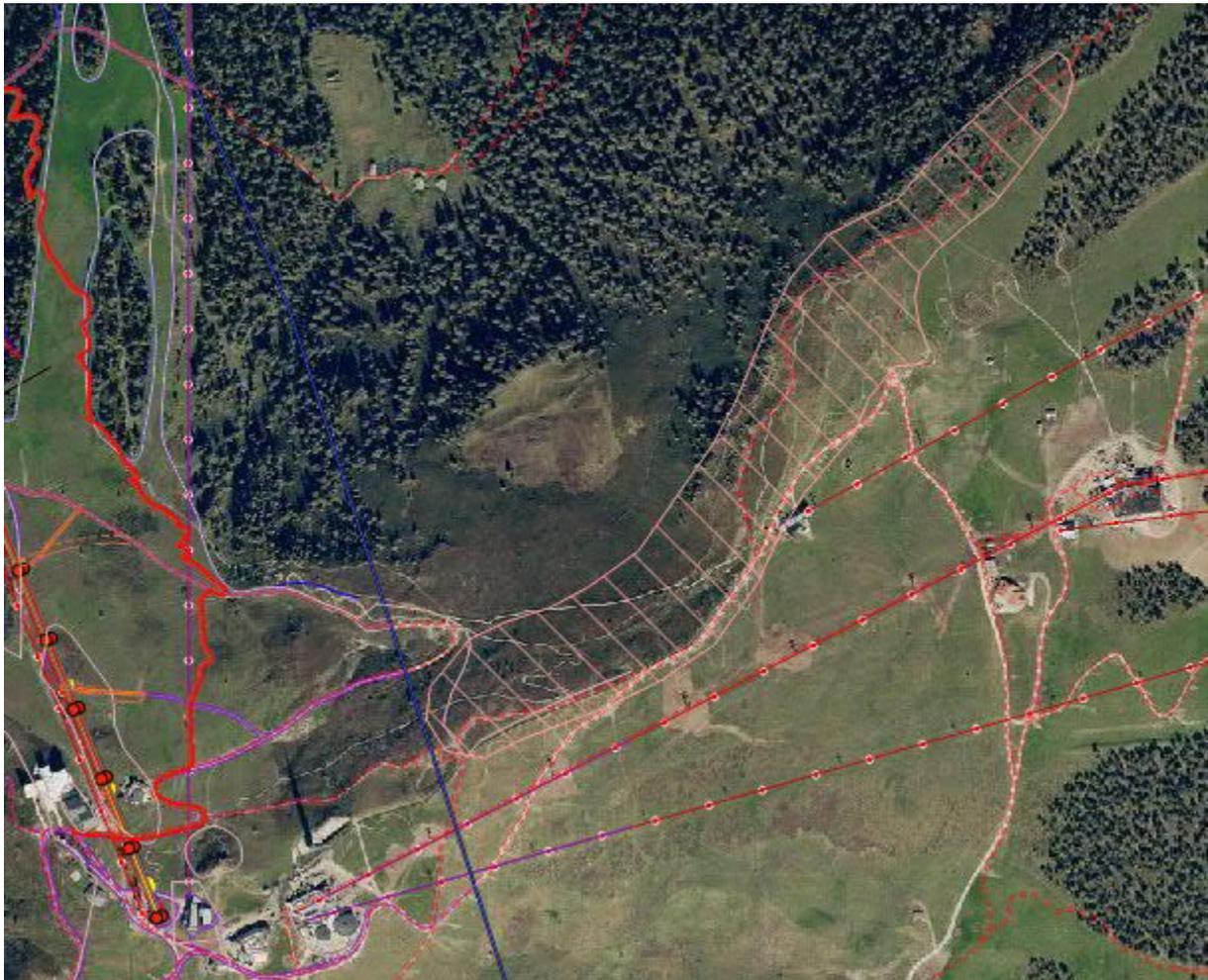


Abbildung 9.7: Hinweiskarte Schneehuhn - Amt für Jagd und Fischerei

Von den üblichen **Waldvögeln** sind verschiedene Meisen und Spechte, aber auch die regelmäßig vorkommenden Kolkraben im Gebiet beheimatet, speziell wurden am schmalen Rücken unterhalb der geplanten Mittelstation in ca. 1.450 m ü.M. Zeichen vom Vorhandensein des Dreizehenspechtes (*Picoides tridactylus*) vorgefunden.

Auffallend gut vertreten sind im Bereich der geplanten Eingriffe jedoch etliche **Ameisenvölker**. Im Bereich von 1.400 – 1.900 m (vom schmalen Bergrücken unterhalb der geplanten Mittelstation bis zur Abzweigung der Sylvester-Piste) sind etliche Völker der Waldameise vorhanden, vornehmlich auf dem Geländerrücken, der diesen vermutlich aufgrund der etwas sonnigeren Lage und im Schutz des Fichtenbestandes ausreichend Wärme und Nahrung bietet.

(siehe auch 6.11.1 Arbeitsablauf – Holzschlägerungen, 6.11.4 Terminplan)

Vor bzw. zu Beginn der Rodungsarbeiten müssen die Ameisenvölker versetzt werden!

9.4.3 Boden

Die Böden der Fichtenwälder sind generell sehr sauer. Durch die Nord-seitige Lage und die damit verbundene geringe Einstrahlungskraft der Sonne ist auch eine geringe Bodenaktivität zum Abbau der Streuschicht festzustellen. In den eingetieften Lagen sind humose, aber relativ kalte Böden vorhanden, auf den erhöhten Kammlagen hingegen sind die Böden trocken und mit Steinen und Felsen durchzogen.

9.5 Hydrologie und Hydrogeologie

(siehe Kapitel 6.8)

9.6 Sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen

Tourismus

Südtirols Wirtschaft ist vor allem durch den Dienstleistungsbereich und hier vor allem durch den Tourismus geprägt. Im Pustertal spielt der Tourismus dabei eine besonders wichtige Rolle, sei es im Sommer, als auch im Winter.

Das Skigebiet Kronplatz mit seinen Winter- und Sommerangeboten bietet dabei für das gesamte mittlere Pustertal ein äußerst wichtiges, touristisches Angebot und ist wesentlicher Bestandteil der touristischen Entwicklung im gesamten Pustertal.

Lokaler Arbeitsmarkt

Im Gesamten Bezirk um Bruneck entspricht der Dienstleistungsbereich etwa 65-70 % der Erwerbstätigen, wobei ein Großteil davon im Tourismus tätig oder direkt mit diesem verbunden ist. Der Kronplatz ist daher nicht nur einer der größten Arbeitgeber im Bezirk, sondern ist auch maßgebend für die Sicherstellung vieler Arbeitsplätze in der Umgebung.

10 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

10.1 Mensch, Gesundheit und Bodennutzung

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

(siehe auch 9.1 Mensch, Gesundheit und Bodennutzung und 5.3.1 SWOT-Analyse)

Durch das Projektvorhaben wird kein Siedlungsbereich betroffen. Die betroffenen Flächen sind im Besitz von privaten Grundeigentümern, mit welchen bereits entsprechende Vertragsverhandlungen durchgeführt wurden und somit keine Bedenken bezüglich Schutz menschlicher Nutzungsinteressen bestehen (Gesundheit, Wohlbefinden). Auch dem Erhalt und der Förderung der Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde widerspricht dieses Projekt nicht, weder im wirtschaftlichen noch im kulturellem Sinne. Die Fraktion Reischach und die Bürger der Gemeinde Bruneck selbst sind als Grundeigentümer, als Wirtschafts- und Tourismustreibende oder als Aktionäre direkte Begünstigte dieses Vorhabens und selbst der Alpenverein Sektion Bruneck begrüßt das Vorhaben und die zu erwartenden Veränderungen.

Im Sinne der sportlichen Betätigung zur Freizeitgestaltung und Erholung bringt das geplante Vorhaben auch für die heimische Bevölkerung einige Vorteile.

10.1.1 Bevölkerung, Siedlungsraum, Sachgüter

Da alle Projektteile außerhalb des Siedlungsgebietes geplant sind, werden keine direkten Beeinträchtigungen entstehen.

10.1.2 Freizeit und Erholung

(siehe auch 5.1.7 Synergieeffekte und 5.1.8 einige aktuelle Themen – Kinder & Jugendliche)

Das Projektvorhaben sieht die Errichtung einer Talabfahrt, eine rote Piste, vor. Neben den bereits bestehenden Sylvester- und Herrenerg-Pisten, beides schwarze Pisten, soll diese neue

auch für Familien und Jugendliche geeignet sein und damit dem sportlichen Freizeitbedarf gerecht werden.

10.1.3 Verkehr

(siehe auch 6.6 Zufahrten, Forststraßen, Wanderwege, 6.11.1 Arbeitsablauf – Bau der Zufahrtswege und Wanderwege, 6.11.2 Baustellenzufahrten, 5.1.3 Verkehrsaufkommen Samstag und 5.1.9 Eisenbahn)

Für die Baustellenzufahrten werden größtenteils bestehende Forstwege genutzt. Nur zu wenigen Baustellen, vor allem zu den Stützen der neuen Bahn, ist ein kleiner Stoßweg neu zu errichten. Lediglich die Zufahrt zur neuen Mittelstation ist in schwierigem, weil felsigen Gelände neu zu errichten.

Erhöhtes Verkehrsaufkommen wegen der anreisenden Skifahrer im Winter ist wegen der nur geringen Leistungssteigerung der neuen Aufstiegsanlage nicht zu erwarten.

10.1.4 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Durch das Projektvorhaben entstehen für die landwirtschaftlichen Betriebe keine Nachteile, es werden auch keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht. Vertreten durch die eigene Interessentschaft, erhält die Landwirtschaft durch die neue Piste zusätzlich Grünlandflächen durch zusätzliche Weideflächen bzw. in geeigneten Bereichen auch zur Winterfuttermittelgewinnung.

Die forstliche Nutzung wird auf den beanspruchten Pistenflächen auf die Nutzung des künftigen Holzertrages verzichtet. Im Gegenzug erhält diese jedoch, bei Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen, starke Unterstützung bei den Aufräumarbeiten (Sturm Vaja, Schneedruck und Borkenkäfer), sowie bei der Förderung der Wiederbewaldung der durch die in den letzten Jahren erfahrenen Waldschäden im Bereich des Schutzwaldes.

10.2 Lärm, Luft und Klima

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Neue Infrastrukturen bringen neue Bewegung. Aus diesem Grunde ist für das Gebiet lokal auch mit einer erhöhten Schallkulisse zu rechnen. Die Verlegung der Mittelstation erschließt mittels der geplanten Skipiste auch bisher kaum besuchtes Gebiet.

Während der Bauphase werden durch den großen Einsatz auch von schweren Maschinen (hauptsächlich Baufahrzeuge) erhebliche Schall- und Abgasemissionen freigesetzt werden. In der Betriebsphase werden die eingesetzten Geräte und Maschinen, hauptsächlich Pistenfahrzeuge in den Abend- und Nachtstunden Schall- und Abgasemissionen erzeugen, während tagsüber die Aufstiegsanlage selbst durch ihren Antrieb, vor allem aber die umlaufenden Seile und Kabinen, aber auch die skifahrenden Besucher für einen erhöhten Lärmpegel sorgen.

10.2.1 Energie

(siehe auch 6.3.7 Energiebedarf der Anlage, 6.5.2 Energiebedarf Beschneigungsanlage)

10.2.2 CO₂-Bilanz

(siehe auch 6.11 Bauzeit und Arbeitsablauf, 6.11.3 Einzusetzende Maschinen und Fahrzeuge)

Aus den vorliegenden Daten der während der Bauarbeiten eingesetzten Maschinen kann keine sorgfältige CO₂-Bilanzierung erstellt werden.

So kann für jeden Maschinentyp lediglich ein Verbrauchswert geschätzt werden. In der Summe ergibt die ausgeschiedene bzw. abgebaute CO₂-Menge einen geschätzten Wert von

Maschinenpark	1.400 t	Siehe Kapitel 6.11.3
Zubringer	150 t	
Holz aus Rodung	10 t	Holz inkl. Astwerk
Boden	50 t	Humus-Abbau geschätzt 50%
Summe CO₂	1.610 t	Angenommener Gesamtausstoß

Tabelle 10.1: Berechnung CO₂-Ausstoß

Die vorgesehenen Bauarbeiten werden zum allergrößten Teil durch von Verbrennungsmotoren angetriebenen Maschinen und Geräten erfolgen.

In der Betriebsphase werden lediglich noch Verbrennungsmotorbetriebene Pistenpräparierungsgeräte eingesetzt, welche aus der Sicht von Luft, Lärm und Klima als belastend angesehen werden müssen.

Durch die Waldrodung entsteht ein beachtlicher Humusabbau und im Sinne der klimatischen Beeinträchtigung ein klimatisches Defizit, welches durch die neue landwirtschaftliche Nutzung in Form von Grünland, Wiese und Weide, anfänglich teilweise, mit zunehmendem Alter der Bodenreife ebenso beachtliche klimaschädliche Stoffe in Form von Kohlenstoff binden und speichern wird.

10.3 Landschaft und Kulturelles Erbe

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

10.3.1 Landschaft

Durch das Projektvorhaben wird die Landschaft lokal besonders im unteren Abschnitt völlig verändert. Durch die erforderlichen Kunstbauten wird nicht nur das Gelände massiv umgestaltet, sondern es entstehen im Vergleich zum Ist-Zustand auch neue Gefahrenquellen, welche abgesichert werden müssen. Aufgrund der relativ hohen Bäume kann diese Veränderung in der Ansicht von außen möglicherweise fast vollständig abgedeckt und damit fast unsichtbar werden.

Weiters wird auch im Gebiet der Lichtung „*Morgantrast*“ ein idyllischer Platz durch den Pistenverlauf beeinträchtigt.

10.3.2 Sachwerte und kulturelles Erbe, Archeologie

Einzig vorhandenes Landschaftsobjekt von kultureller Bedeutung ist der kurze Hohlweg, der dem Pistenbau vollständig zum Opfer fallen wird.

10.4 Naturraum / Ökologie

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Der Naturraum des Projektgebietes wird durch die geplanten Infrastrukturen und seinen wenigen ökologisch interessanten Stellen (der schmale Felsrücken, die darunterliegende Felswand, der kleine Geländesattel) massiv umgestaltet und verliert damit zumindest im unteren Bereich seine noch weitestgehend erhaltene Ursprünglichkeit.

10.4.1 Vegetation / Flora / Lebensräume

Aus vegetationskundlich- floristischer Sicht geht die beanspruchte Fläche von ca. 12 ha dem Wald als geschlossenem Bestand und charakteristischen Lebensraum des Gebietes verloren.

10.4.2 Fauna

Die im weiteren Gebiet lebenden Wildtiere werden sich zumindest zeitweise zurückziehen. Am ehesten betroffen sind die Ameisenvölker, welche rechtzeitig umgesiedelt werden müssen und diese Verpflanzung hoffentlich auch gut überstehen werden.

10.5 Hydrologie und Hydrogeologie

(Auszug aus "Geologisches, seismisches und geotechnisches Gutachten" von Dr. Geol. Michael Jesacher)

Oberflächenabfluss

Die natürliche Boden- und Vegetationsschicht sowie die Hangneigung werden durch den Bau der Skipiste vor allem im Bereich der Geländeanschnitte und -aufschüttungen stark verändert. Durch die Rodung des Waldes wird der natürliche Waldbewuchs durch begrünte Pistenflächen ersetzt. Diese Faktoren wirken sich auf die Versickerungs- und damit auch auf die Abflussrate aus.

Zudem wird der oberirdische Wasserhaushalt durch die Schmelzwässer des Kunstschnees am Ende des Pistenbetriebs im Frühjahr dahingehend verändert, dass zusätzlich zur natürlichen Schneedecke in den angrenzenden Bereichen, die im Bereich der Piste vorhandene Kunstschneedecke abschmilzt und damit der Wasserabfluss aus dem Gebiet zumindest periodisch (im Frühjahr während der Schneeschmelze) zunimmt.

Durch das Anlegen von angemessen dimensionierten oberflächigen Entwässerungsgräben entlang des gesamten Pistenverlaufs (Quer- und Längsrinnen), welche die Schmelz- bzw. auch Niederschlagswässer schnell und kontrolliert ableiten können, sowie die Errichtung von Sickermulden wird gewährleistet, dass sich der Oberflächenabfluss im Gebiet nicht signifikant erhöht.

Gerinne

Bei den einzigen relevanten Gerinnequerungen handelt es sich um die Querungen des neu geplanten Skiwegs „Weiden“ zwischen der bestehenden Mittelstation und der neu geplanten Skipiste, der Querung des Gerinnes beim Skiwegs „Herzlalm“ sowie der Zufahrtsstraße zur neu geplanten Mittelstation. Da es sich hier um bestehende Forstwege mit bestehenden Holzbrücken handelt, kann eine Beeinflussung des Gerinnes ausgeschlossen werden

Vernässungsbereiche und Quellen

Sämtliche Baueingriffe liegen außerhalb von Vernässungszonen. Die innerhalb der Zone III des Trinkwasserschutzgebiets der Ochsenalmquelle liegenden Stützen 9, 10, 11 und 12 besitzen aufgrund der geringen Grabungstiefen keinen Einfluss auf die Ochsenalmquellen.

Sollte im Zuge der Verbreiterung der Sylvesterpiste die Drainage / Quelle „Drainage MS-Hirschlacke 1“ freigelegt werden, muss das anfallende Wasser gefasst, abgeleitet und die Drainage neu errichtet werden.

Insgesamt sind bei der Realisierung des Projekts keine negativen Auswirkungen auf den ober- und unterirdischen Wasserhaushalt zu erwarten.

10.6 Sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen

10.6.1 Tourismus

Die touristische Entwicklung der betroffenen Regionen basiert neben einer guten Hotel- und Gastronomie-Infrastruktur, im Wesentlichen auf dem Angebot attraktiver Skigebiete bzw. Freizeiteinrichtungen. So sind im Winter die Größe des Skigebiets, die Vielfalt der Pisten, die Attraktivität der Aufstiegsanlagen und die Schneesicherheit nach wie vor die wesentlichsten Kriterien für die Beliebtheit von Feriengebieten und somit der ausschlaggebende Faktor für die touristische Nachfrage. Im Sommer spielt vor allem ein umfangreiches und abwechslungsreiches Angebot an Freizeitaktivitäten eine immer größere Rolle.

Die geplante Erneuerung der Aufstiegsanlage K1+2 sowie die neue rote/mittelschwere Talabfahrt ermöglicht es dem Skigebiet weiterhin attraktiv und konkurrenzfähig zu bleiben und somit die touristische Nachfrage in der gesamten Region zu sichern.

10.6.2 Wirtschaftliche Effekte durch Baumaßnahmen

Eine detaillierte Ermittlung dieser Effekte ist derzeit noch nicht möglich, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass eine Investition von ca. € 29,0 Mio. in das Projektvorhaben innerhalb der Region Wertschöpfung bringt, Multiplikatoreffekte auslöst und Einkommen und Arbeitsplätze sichert und schafft.

10.1 zeigt einen Überblick über die Vielzahl an Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, welche sicherlich auch durch das geplante Bauvorhaben hervorgerufen werden.

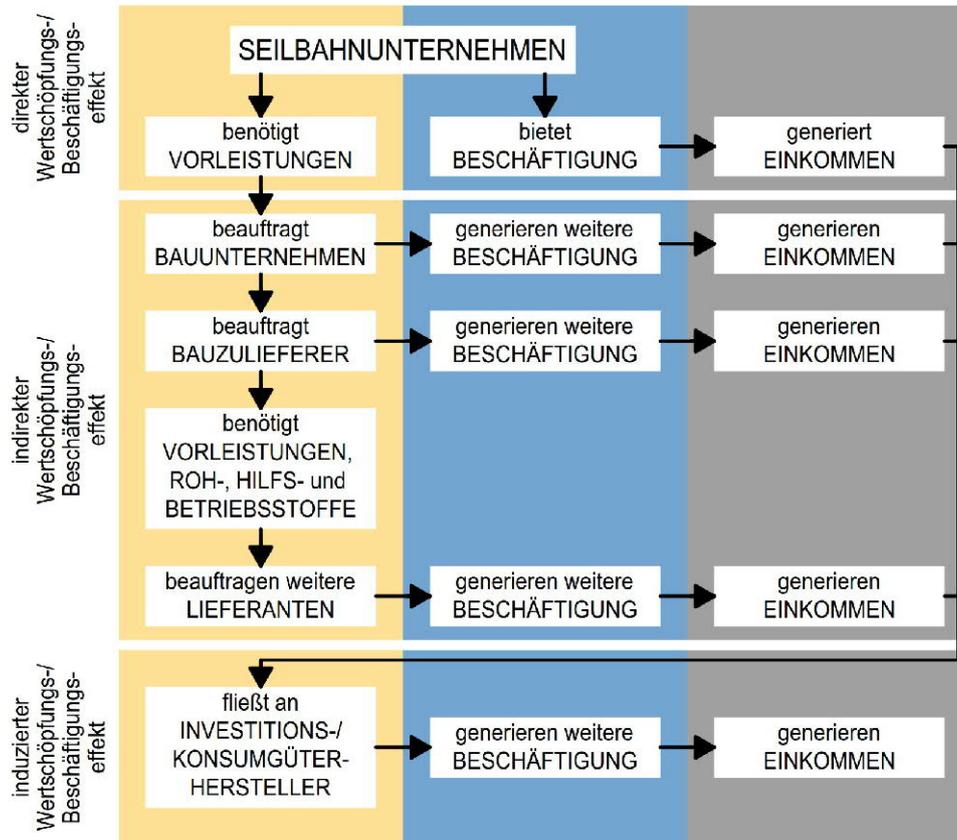


Abbildung 10.1: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte (schematische Darstellung direkter und multiplikativer Effekte)

10.6.3 Regionalwirtschaftliche Effekte

Der Tourismus befruchtet viele Branchen

Wie eine Studie der Wirtschaftskammer Österreich und des MCI Innsbruck bestätigt, verteilt sich der „touristische Konsum“ - Direktausgabe der Touristen - auf die einzelnen Wirtschaftsbereiche wie folgt:



Abbildung 10.2: Verteilung des touristischen Konsums

Durch den Erhalt der touristische Nachfrage können in all diesen Bereichen, insbesondere im Beherbergungsbereich, weiterhin Folgeinvestitionen mit erheblicher regionalwirtschaftlicher Wertschöpfungskraft ermöglicht werden.

Zusätzlich zu den oben genannten Wirtschaftsbereichen gilt es die positiven Auswirkungen auf die Landwirtschaft in den Regionen zu erwähnen, die eine zusätzliche Einnahmequelle (Arbeitsplätze, Pachteinahmen bzw. Entgelt für Dienstbarkeiten, Einnahmen aus Produktverkäufen, Betrieb von touristischen Einrichtungen) erhalten.

Öffentliches Interesse

Zusammenfassend können folgende Punkte für ein öffentliches Interesse am geplanten Vorhaben genannt werden

- Der Tourismus allgemein und der Wintertourismus im Besonderen sowie die Freizeitwirtschaft generell sind die Hauptwirtschaftsfaktoren in den Regionen.
- Ein großer Teil der Familien in den Gemeinden der Regionen lebt direkt oder indirekt vom Tourismus.
- Die geplante Investition erfolgt vordergründig nicht zur Nachfragemaximierung, sondern ist eine wichtige Maßnahme

- zur nachhaltigen Absicherung der Tourismusregion
- zur Sicherstellung der Nachfrage in der umliegenden Region
- um auch zukünftig weitere Investitionen im Tourismusbereich garantieren zu können
- Der Tourismus- und die Freizeitwirtschaft sind die Hauptarbeitsgeber in den Regionen (direkt und indirekt) und befruchten viele Branchen.
- Solch geplante Großinvestitionen in touristische Infrastruktureinrichtungen haben auch Impulswirkungen in der Region
 - sie stärken das Vertrauen in diese Branche
 - sie ermutigen junge Unternehmer die Betriebe zu übernehmen und weiter zu führen
 - steigern die Wettbewerbsfähigkeit der Region
- Nicht zuletzt die Abgabensteigerung für die lokale öffentliche Verwaltung durch die Abgaben die durch touristische Betriebe gezahlt werden

11 Gesamtbeurteilung

	Sensibilität	Eingriffsintensität	Erheblichkeit	Maßnahmenwirkung	verbleibende Auswirkungen
Mensch, Gesundheit und Bodennutzung	gering	gering	keine/sehr gering	mäßig	nicht relevant
Lärm, Luft und Klima	mäßig	mäßig	mittel	gering	mittel
Landschaft und kulturelles Erbe	mäßig	hoch	mittel	gering	mittel
Naturraum / Ökologie	mäßig	mäßig	mittel	gering	mittel
Hydrologie und Hydrogeologie	mäßig	gering	gering	hoch	nicht relevant

Tabelle 11.1: Bewertung der Umweltbereich

Umweltkomponente	ökologische Null-Variante	wirtschaftliche Null-Variante	Projekt	Variante Anlage „Gerade Linie“	Variante Talabfahrt „Trassenverlauf“
Mensch, Gesundheit und Bodennutzung	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Lärm, Luft und Klima	nicht relevant	gering	vertretbar	vertretbar	vertretbar
Landschaft und kulturelles Erbe	nicht relevant	gering	vertretbar	wesentlich	wesentlich
Naturraum / Ökologie	nicht relevant	gering	vertretbar	vertretbar	vertretbar
Hydrologie und Hydrogeologie	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Sozioökonomische und regional-wirtschaftliche Auswirkungen	vertretbar	nicht relevant	positiv	positiv	positiv

Tabelle 11.2: Zusammenfassung Beurteilung

12 Milderungsmaßnahmen

Milderungsmaßnahmen sind immer dann anzuwenden, wenn in der Planungs- und Bauphase landschaftliche, ökologische oder soziale Aspekte bereits im technischen Projekt berücksichtigt werden können.

Dazu sind die jeweiligen landschaftlichen, ökologischen oder sozialen Werte bereits im Vorfeld zu erheben, zu benennen und dem Planungsteam zu unterbreiten. In der projektbegleitenden Diskussion sind diese so weit wie möglich in das technische Projekt zu integrieren.

Durch die enge Zusammenarbeit schon während der Projektierungsphase, gemeinsamen Begehungen und Absprachen im Laufe der Entwicklungszeit konnten bereits einige wesentliche ökologisch und landschaftlich relevante Problembereiche neu gedacht und in das Projekt eingearbeitet werden.

12.1 Vegetation und Flora

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Das einzige im Projektperimeter vorhandene Niedermoor im Bereich der Einmündung der neuen Skipiste in die Herrenegg-Piste wurde bereits im Projekt aus den vorgesehenen Erdbewegungsarbeiten ausgenommen werden. Die Geländemodellation wurde so angepasst, dass keine Erdarbeiten mehr erforderlich sind und die gut präparierte Skipiste im Winter die Fläche trotzdem überfahren kann, ohne daß irgendwelche Schäden an diesem Lebensraum entstehen werden.

Begrünung / Renaturierung

Zum Erhalt der genetischen Vielfalt und zum Einhalt der genetischen Erosion wird die Verwendung von autochthonem Saatgut vor allem in der natürlichen Umgebung sowohl international als auch national auf gesetzlicher Ebene gefordert: Die neu zu begrünenden Pistenflächen werden künftig voraussichtlich landwirtschaftlich genutzt. Die neu entstehenden Böschungen, entlang

der Pisten und dem angrenzenden Wald sollen wirtschaftlich nicht genutzt werden. Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen diese Böschungen als Genpool für lokal-autochthones Saatgut mit entsprechenden Einsaaten zu renaturieren (Saatguternte auf Spenderflächen aus artenreichen Wiesen in der Umgebung von Bruneck).

12.2 Fauna

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Für die vorgefundene Fauna im Gebiet des geplanten Eingriffes wurde vor allem die Präsenz von etlichen Ameisenvölkern (u.a. auch Waldameise) festgestellt, welche auf ein intaktes Ökosystem hinweisen. Sie ernähren sich u.a. auch von Forstschädlingen, wie beispielsweise dem Borkenkäfer.

Um eine Zerstörung dieser Völker zu vermeiden, sollen diese noch vor den maschinellen Rodungsarbeiten mit großen und schweren Geräten oder Seilkränen an geeignete Stellen außerhalb der Eingriffsflächen umgesiedelt werden (Rettungsumsiedlung). Dazu ist eine fachliche Begleitung erforderlich. Die in gut 2 Dutzend im Projektgebiet vorhandenen Wald-Ameisenvölker sollen an geeignete Stellen versetzt werden und können in der Folge weiterhin ihre wichtige Funktion im Ökosystem Wald erfüllen.

12.3 Landschaft

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Der neue Pistenverlauf ist am Rücken westlich des Reipertinger Baches vorgesehen. Dieser ist von einem naturnahen, teilweise überalterten Fichtenwald bestanden. Durch den relativ hohen Baumbestand ist die landschaftliche Beeinträchtigung für die weitere Umgebung besonders in den flacheren Bereichen nur teilweise einsichtig. Besonders im etwas steileren unteren Bereich der neuen Piste erfordert der geplante Pistenverlauf eine bestimmte Breite. Aufgrund der Steilheit sind Kunstbauten erforderlich, welche auch landschaftlich durch die Sichtbarkeit eine gewisse Bedeutung bekommen können. Es sind z.T. größere Geländemodellierungen mit Abtrag und Kunstbauten aus bewehrter Erde von beträchtlichem Ausmaß erforderlich. Der landschaftliche Eingriff ist daher entsprechend groß.

Diese sollen teilweise mittels Zyklopenmauern oder bewehrter Erde errichtet werden. In gemeinsamer Diskussion konnten einige dieser Kunstbauten vermieden, andere in ihrer Dimension verringert werden. Bei den höheren wurde ein Versatz der Gitterkörbe planerisch ausgearbeitet,

welcher durch die spezielle Anordnung der übereinanderliegenden Gitterkörbe kleine terrassenförmige Abstufungen ermöglicht, auf welchen sich von Beginn an oder im Laufe der Jahre nicht nur krautige Pflanzen, sondern auch Sträucher und allenfalls kleinere Baumarten ansiedeln können. Ziel ist die allzu wuchtigen Wände durch eine Abdeckung geeigneter Vegetation zumindest optisch aufzulockern.

Besonders hohe bewehrte Erdwände sollen bei geeignetem Gelände zusätzlich am Fuße etwas eingeschüttet und an der oberen Kante abgeflacht werden.

12.4 Mensch, sozioökonomische und regionalwirtschaftliche Auswirkungen

(Dr. Biol. Kurt Kußstatscher)

Der als AVS-Steig bekannte, steile und früher als (gefährlicher) Rodelweg genutzte Aufstieg zum Kronplatz wird durch das gegenständliche Projekt beeinträchtigt. Der im Winter von den Skibergsteigern und im Sommer von Wanderern benutzte Steig ist beschwerlich, teilweise auch gefährlich und soll durch die geplante Milderungsmaßnahme entschärft werden. In Absprache mit der AVS-Sektion Bruneck wurde die Anlage eines neuen Streckenverlaufes vereinbart, welcher auch im Sinne der Bergsteiger benutzerfreundlicher angelegt und ausgestaltet werden soll.

Zusätzlich zur Milderungsmaßnahme können auch Ausgleichsmaßnahmen wie gewisse Infrastrukturen installieren werden (z.B. Bänke, Tische für Winter & Sommer).

13 Ausgleichsmaßnahmen

(Dr. Kurt Kußstatscher)

Das Konzept der Ausgleichsmaßnahmen beruht auf der Erkenntnis, dass durch menschliche Aktivitäten und Beeinträchtigungen bzw. Nutzung von gesellschaftlichen Allgemeingütern wie z.B. Luft, Wasser, Boden, die Landschaft, die Natur, der ökologische Zustand und andere Umweltfaktoren, aber auch energetische und soziale Aspekte nicht in ihrer Wertigkeit geschmälert werden sollen. Aus diesem Grunde sind in den technischen Planungsberichten auch eine Umweltbewertung, eine Bewertung der Umweltauswirkungen und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen anzuführen.

13.0.1 Ökologischer Ausgleich für die umweltrelevanten Bauwerke

Finanziell sollen dieser etwa 2% der Kosten der landschafts- und umweltrelevanten „Bauwerke“ entsprechen. Entsprechend sind jene Bauteile ausgleichen, welche einen effektiven Umweltschaden verursachen. Die geschätzten Kosten dafür belaufen sich auf 9,057 Mio. €, die Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen von 2% betragen folglich 181.000 €.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen Forstbehörde und der Gemeinde Bruneck wurden folgende Ausgleichsmaßnahmen ausgearbeitet.

- Borkenkäfermonitoring: Durch das Monitoring soll eine Früherkennung möglich werden und somit gezielter Maßnahmen getroffen werden.
- Wiederbewaldungsmaßnahmen: In den bereits beschädigten Waldbereichen soll die Wiederherstellung der verschiedenen Waldfunktionen (Schutz-, Lebensraum, und Erholungsfunktion) unterstützt werden.
- Bringung von Schadholz „Reischacherbach“: der unterste und oberste Bereich des Reischacherbaches soll von Schadholz freigeräumt werden
- Aufwertung Lebensraum Birkwild und Scheehuhn
- Umweltfond Kronplatz Seilbahn GmbH

- CO2-Überkompensation
- Biodiversität im urbanen Raum: Die Gemeinde Bruneck soll bei ihrem Vorhaben zur Stärkung der Biodiversität in der Stadt und in den Dörfern unterstützt werden. Dazu werden 50.000-60.000€ bereitgestellt.

Borkenkäfermonitoring

Die Gemeinden im Einzugsgebiet des Kronplatzes sind seit dem Jahr 2021 stark von der Borkenkäferkalamität betroffen. Vorausgegangen sind die Extremwetterereignisse in den Jahren 2018 (Windwurfschäden durch Sturm Vaia), 2019 und 2020 (Schneedruckschäden)

Das Borkenkäfermonitoring betrifft die Gemeinden Bruneck, Percha, St. Lorenzen und St. Vigil / Enneberg.

Vorgesehene Maßnahmen:

- Erstellung einer Orthofotokarte auf einer Fläche von ca. 10.000ha
- Hyperspektralaufnahme und Analyse Borkenkäferbefall (Früherkennung), sowie Baumarten, Baumhöhlen, Waldstruktur- und Volumensanalysen auf einer Fläche von ca. 10.000ha
- Digitales Geländemodell zur besseren Analyse der Daten auf einer Fläche von ca. 10.000ha

Aufnahmen mit Hubschrauber oder Flugzeug, je nach Gegebenheiten

Ziel der Maßnahme:

Früherkennung des Borkenkäferbefalls. Dies soll der Forstbehörde und den betroffenen Eigentümern einen Überblick über die aktuellen Schäden geben und die Entscheidungsfindung für die jeweils zu treffenden Maßnahmen im Sinne der öffentlichen Sicherheit erleichtern.

Mit der Hyperspektralanalyse soll eine Baumarten-, Baumhöhen-, Waldstruktur- und Volumenskarte erstellt werden. Für die künftige waldbauliche Beschreibung dieser Flächen sind genaue Informationen verfügbar und erleichtern eine zukunftsorientierte Behandlung der Wälder, auch hinsichtlich von geplanten Aufforstungen und die Wahl der geeigneten Mischbaumarten, sowie für Pflegeeingriffe und Endnutzungen

Vorgeschlagene Summe:

60.000,00€ (direkte Finanzierung durch den Gesuchsteller – die örtliche Forstbehörde unterstützt und begleitet die Maßnahme in der Umsetzung)

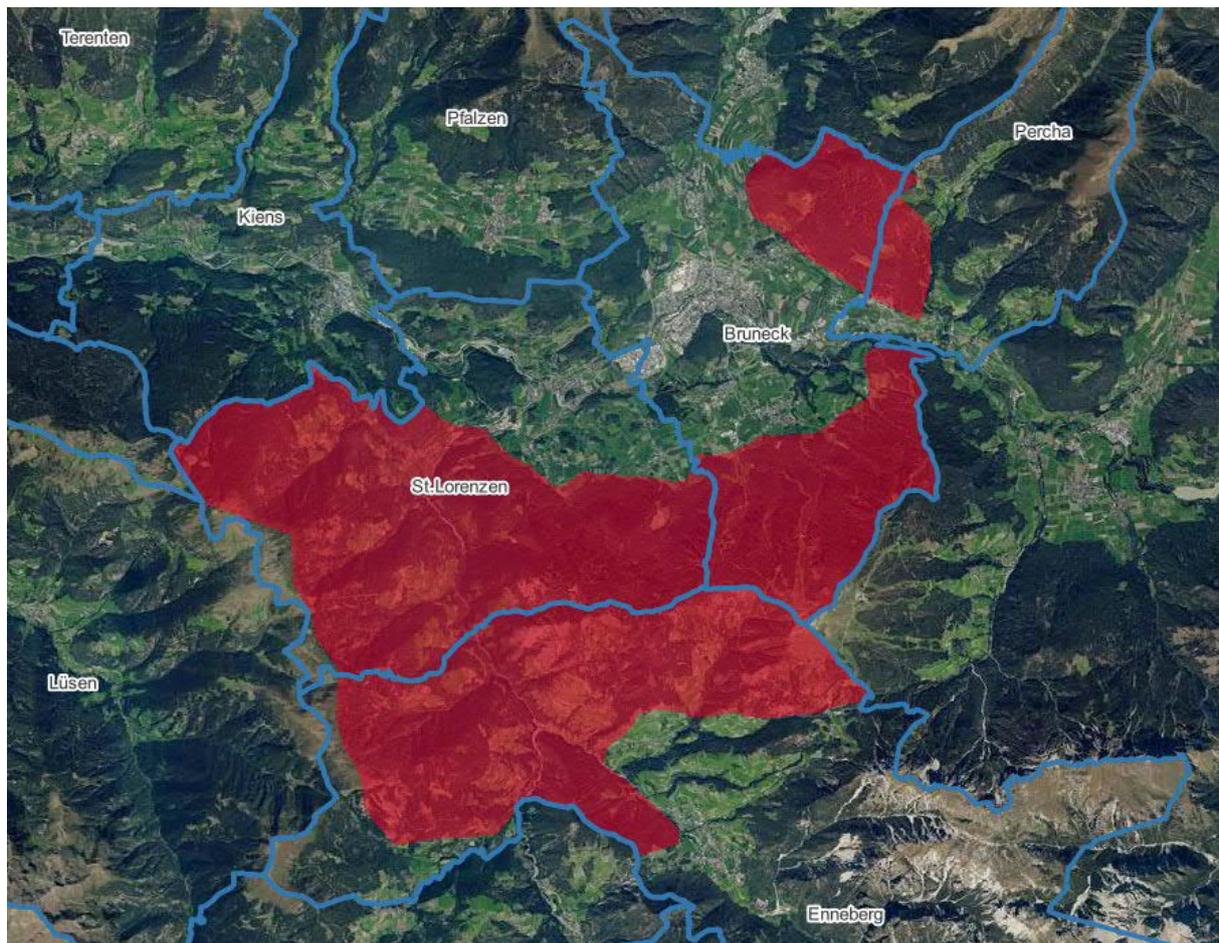


Abbildung 13.1: Übersichtskarte (nicht maßstabgetreu): Blick auf das ungefähre Projektgebiet der Hyperspektralaufnahmen in rot

Wiederbewaldungsmaßnahmen Kronplatz

Vorgesehene Maßnahme:

In Reischach sind der Großteil der Wälder als Schutzwälder ausgewiesen. Durch spezielle Wiederbewaldungsmaßnahmen soll der Mischanteil (Lärche, Tanne, Zirbe, Laubhölzer) der von der Borkenkäferkalamität am stärksten betroffenen Wäldern erhöht werden.

Geplant sind Aufforstungs- und Verbissschutzmaßnahmen. Pionierbaumarten sollen durch die Pflanzung von nacktwurzeligen Bäumen / Sträuchern bzw. durch Einsaat (Birke, Vogelbeere u.a.) forciert werden, um eine schnelle Wiederbewaldung zu erreichen.

An vergrasteten Stellen soll auch eine Bodenverwundung durchgeführt werden, um die Wiederbewaldung der Schutzwaldflächen zu beschleunigen.

Eine gezielte Angabe zu den Standorten für die Umsetzung der Maßnahme bereits zu gegen-

ständlichem Zeitpunkt ist aufgrund der erwarteten, fortschreitenden Borkenkäferkalamität nicht sinnvoll. Die genauen Standorte werden vor der Verwirklichung gemeinsam mit der Forstbehörde, auch im Sinne einer Priorisierung in den Schutzwaldbereichen definiert und die Einverständniserklärung der jeweils betroffenen Waldeigentümer eingeholt.

Weiters soll die Einbringung von Pionierbaumarten (Birke, Vogelbeere u.a.) forciert werden, um eine schnelle Wiederbewaldung zu erreichen.

Ziel der Maßnahme:

Wiederherstellung der verschiedenen Waldfunktionen (Schutz-, Lebensraum- und Erholungsfunktion). Die Erholungsfunktion schließt die touristische Nutzung des Kronplatzes mit ein (Wandersteige, Skipisten u.a.)

Vorgeschlagene Summe:

30.000,00€ (Möglichkeit der Verwirklichung über das Forstinspektorat Bruneck)

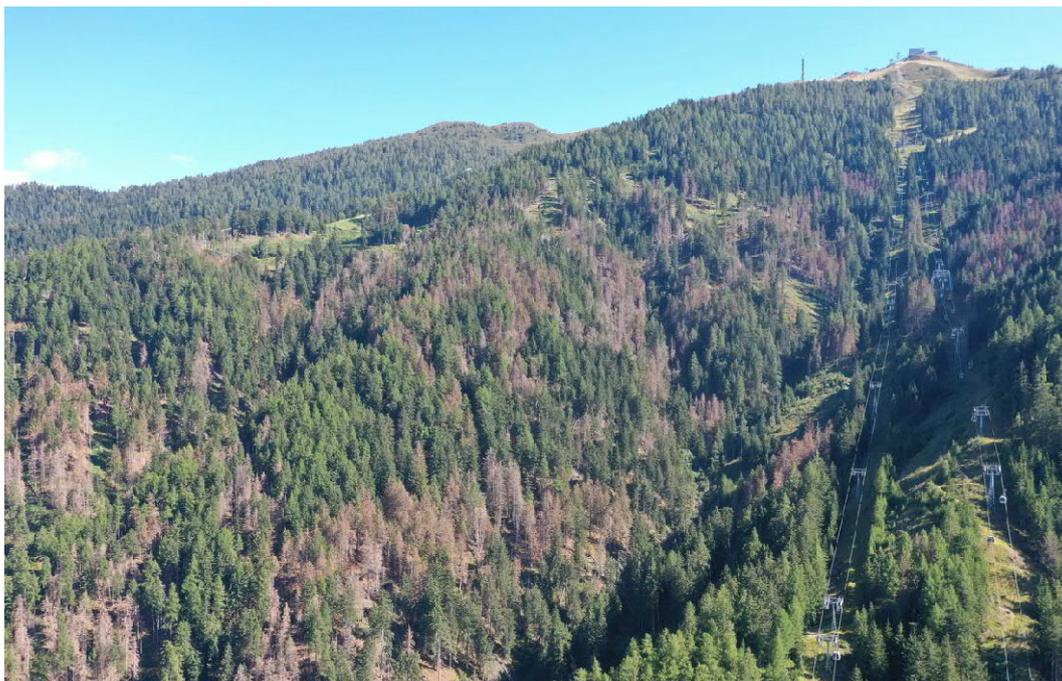


Abbildung 13.2: starker Borkenkäferbefall „Kronplatz“ – Aufnahme vom Herbst 2022

Bringung von Schadholz „Reischacherbach“

Die Extremwetterereignisse der vergangenen Jahre haben zu einem großen Schadholzanfall in Reischach geführt, speziell verursacht durch die Schneedruckereignisse.

Das starke Unwetter im Sommer 2022 im Bereich des Gipfelbereiches am Kronplatz hat zu starken Erosionserscheinungen und Verklausung des „Adererbaches“ geführt.

Das Rückhaltebecken in Bruneck hat größere Schäden verhindert.

Die genauen Bereiche für die Umsetzung der Maßnahme werden vor Beginn der Arbeiten in Absprache mit der Agentur für Bevölkerungsschutz (Demanialgewässer), der Forstbehörde und den jeweils betroffenen Grundeigentümern definiert.

Vorgesehene Maßnahme:

Mit dieser Maßnahme soll der unterste und oberste Bereich des Reischacherbaches maschinell von Schadholz freigeräumt werden (Schneedruckschäden, gefährliche Borkenkäferbäume). Im mittleren Verlauf des Baches ist das Gelände zu steil und die Aufräumarbeiten zu gefährlich (Schlucht). Weiters ist es notwendig, den Bachlauf in zugänglichen Zonen händisch von Astmaterial zu befreien, um der Verklausungsgefahr entgegenzuwirken.

Grobe Aufstellung der Arbeiten:

- Bringung des Holzes mit Seilkran oder Hubschrauber
- Anfallende Schadholzmenge: ca. 1.000 Vfm
- Kosten pro Vfm = ca. 60,00€ (Ausgleich für den hohen Arbeitsaufwand, den Rest der Kosten muss der jeweils betroffene Grundeigentümer entrichten)
- Händische Säuberungsarbeiten Bachlauf (Astmaterial)
- Gesamtkosten: ca. 60.000,00€

Ziel der Maßnahme:

Maßnahme im Sinne der öffentlichen Sicherheit für die Bevölkerung von Reischach und Bruneck.

Vorgeschlagene Summe:

60.000,00€ (direkte Finanzierung durch den Gesuchsteller – die örtliche Forstbehörde unterstützt und begleitet die Maßnahme in der Umsetzung)



Abbildung 13.3: Verklauungsgefahr im untersten Bereich des Reischacherbaches (Aufnahme vom Jahr 2022) durch liegende Bäume, Astmaterial und Borkenkäferbefall



Abbildung 13.4: Übersichtskarte (nicht maßstabgetreu): Blick auf den Kronplatz und den „Reischacherbach“ mit Projektgebiet in rot

Aufwertung Lebensraum Birkwild und Schneehuhn

Ziel der Maßnahme:

Im Bereich der neu aus dem Skipistenplan auszuzonenden Fläche unterhalb des Kronplatz-Plateaus wird vorgeschlagen, den Lebensraum für Birkwild und Schneehuhn aufzuwerten, z.B. durch Auflockerung der Zwergstrauchbestände. Abklärungen mit dem Jagdrevierleiter sind im Gange.

Vorgeschlagene Summe:

10.000 € (in Abstimmung mit der Forstbehörde und dem Amt für Jagd und Fischerei)

Erhebung zum Bestand des Haselhuhnes

Ferner schlägt das Amt für Jagd und Fischerei vor, im Rahmen des Projektes den Lebensraum des Haselhuhnes in den tiefer gelegenen Teilen des Projektes zu erfassen und somit die Kenntnisse zu diesem scheuen Raufußhuhn zu vertiefen (siehe 9.4.2 auf Seite 111)

Vorgeschlagene Summe: 10.000 €

Weideverbesserungen im Bereich der Ochsenalm

Die Weideflächen im Bereich Herzlalm - Ochsenalm sind teilweise vernässt. Davon profitiert der für das Weidevieh leicht giftige Scharfe Hahnenfuß. Mittels geeigneter Maßnahmen, besonders durch geeignete Bewirtschaftungsmaßnahmen soll dieses Problem gelindert werden

Vorgeschlagene Summe: 10.000 €

Umweltfond Kronplatz Seilbahnen GmbH

Vorgesehene Maßnahme:

Die Kronplatz Seilbahn GmbH hat für Umwelt-Förderungsmaßnahmen in ihrem Aktionsfeld einen Umweltfond eingerichtet, mit welchem allfällige ökologische, landschaftliche und allgemeine der Umwelt förderliche Aktivitäten und Maßnahmen finanziert werden können.

Ziel der Maßnahme:

Da es bei Umweltausgleichsmaßnahmen von durchgeführten Projekten nicht immer möglich ist in Qualität und Quantität ausreichende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, werden mittels dieses Fonds bei Bedarf und nach Überprüfung der Umweltauglichkeit unbürokratisch Geldmittel zur Verfügung gestellt und die Maßnahmen finanziert.

Vorgeschlagene Summe:

20.000,00€

CO₂-Überkompensation

Im Sinne des Nachhaltigkeitskonzeptes des Landes Südtirol soll auch eine Ausgleichmaßnahme mit CO₂-Überkompensation erfolgen. Dies kann entweder durch die bereits vorgeschlagene Aufforstung (Wiederbewaldungsmaßnahmen Kronplatz, Borkenkäferschäden) erfolgen. Aus ökologischer Sicht sinnvoller erscheint jedoch die Naturverjüngung des Waldes auf einem Großteil der Flächen, da sich auch im Zuge des Klimawandels neu jene Waldpflanzen etablieren können, welche den geänderten Lebensraumbedingungen besser begegnen und folglich auch einen zukunftssicheren Waldbestand bilden können.

Wiederbewaldungsmaßnahmen sollen nur in jenen Gebieten durchgeführt werden, die einer Schutzfunktion unterliegen und auf welchen eine schnelle Bewaldung erreicht werden muss.

Vorgesehene Maßnahme: Die vorangegangenen Schadereignisse in den umliegenden Wäldern und die künftige Entwicklung derselben sind nicht bis kaum vorhersehbar. Es erscheint aus diesem Grunde sinnvoll, die neu einsetzende Wiederbewaldung durch Waldökologen, in Begleitung durch die örtliche Forstbehörde, in einem Transekt des Kronplatz-Nordhanges (Transekt am Nordhang des Kronplatzes – K.G. Reischach), die Entwicklung nach wissenschaftlichen Kriterien über mehrere Jahre zu monitorieren und damit neue Erkenntnisse zu erlangen.

Vorgeschlagene Summe: 20.000,00€

Biodiversität im urbanen Raum

Die Gemeinde Bruneck soll bei ihrem Vorhaben zur Stärkung der Biodiversität in der Stadt und in den Dörfern unterstützt werden. Dazu werden 50-60.000€ bereitgestellt.

13.0.2 Ausgleich für „Elektromechanischen Teil“ der Anlage

Der Elektromechanische Teil der Anlage beinhaltet neben dem Antrieb, dem Seil und den Kabinen auch den Innenausbau der Kabinenmagazine, die Sicherheitseinrichtungen, Elektroschränke, Verkabelungen und Ähnliches. Diese verursachen keinen bzw. zumindest keinen zusätzlichen Umweltschaden (Stützenfundamente und Stationssteher werden hingegen bereits bei den umweltrelevanten Bauwerken berücksichtigt). Dieser Anteil am Projektvolumen beträgt ca. 20 Mio. € und somit etwa 400.000€ an 2%igem Ausgleich.

Dieser soll durch den Ankauf von grünem Strom ausgeglichen werden. Das sind etwa 15-80.000 € im Jahr, also im Mittel etwa 40.000 € im Jahr. Die Kronplatz Seilbahnen GmbH verpflichtet sich dafür für die nächsten 10 Jahre.

14 Überwachungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen technischen und ökologischen Maßnahmen zur Umsetzung des Projektes werden durch die beauftragten Fachkräfte begleitet. Diese erstellen einen baubegleitenden Bericht und treffen bei auftretenden Unsicherheiten bzw. Unklarheiten im Sinne einer fachbezogen bestmöglichen Lösung schnelle Entscheidungen, welche in deren Baubericht auch in nachvollziehbarer Weise fundiert zu beschreiben und zu argumentieren sind.

Die eigentlichen Überwachungsmaßnahmen obliegen der bzw. den zuständigen Behörden.

Teil IV

Schlussenteil

15 Schlussbemerkung

Mit der Errichtung der ersten Aufstiegsanlage auf den Kronplatz im Jahre 1963, einer Pendelbahn mit Mittelstation, begann die Erfolgsgeschichte des inzwischen weit über die Landesgrenzen hinaus bekannten Skigebiets und damit auch die touristische Entwicklung in Bruneck und im restlichen Pustertal. Die Pendelbahn diente bis 1986 als Zubringer für das Skigebiet von der Brunecker Seite und wurde anschließend durch eine 6er Kabinenbahn und nochmals 2003 durch die bis heute bestehende 8er-Kabinenbahn „Kronplatz I+II“ ersetzt.

Die inzwischen 20 Jahre alte Anlage dient als Hauptzubringer von Reischach zum Gipfel des Kronplatz, ist inzwischen veraltet und müsste dringend erneuert werden.

Mit dem vorliegenden Projekt soll nun dieser Hauptzubringer erneuert und modernisiert werden. Dabei soll auch die Mittelstation vom derzeitigen problembehafteten Standort etwas weiter talwärts verlegt werden. Mit einer neuen Talabfahrt und einem Skiweg, sowie den geplanten Anpassungen der bestehenden Anschlusspisten kann nicht nur eine optimale Einbindung der neuen Anlage erfolgen, sondern erhält Bruneck auch die lang ersehnte „rote“ bzw. „mittelschwere“ Piste.

Die gesamten geplanten Arbeiten erfolgen innerhalb der Skizone.

In der vorliegenden Studie wurden auch verschiedene Varianten aufgezeigt, welche im Zuge der Planung untersucht und bewertet wurden. Von den untersuchten Varianten kann das vorgeschlagene Projekt klar als die beste Lösung im Hinblick auf Schonung der Umwelt aber auch Wirtschaftlichkeit definiert werden.

Durch eine gute Planung in den einzelnen Projektierungsphasen können die Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering gehalten werden. Zudem wurde ein entsprechendes Paket an Überwachungs-, Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgearbeitet, welche die dennoch verbleibenden Auswirkungen bestmöglich kompensieren sollen.

16 Referenzliste der Quellen

Fachplan für Aufstiegsanlage und Skipisten (Provinz Bozen, <http://www.provinz.bz.it/naturumwelt/natur-raum/planung/fachplan-fuer-aufstiegsanlagen-und-skipisten.asp>)

RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung (Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr - Österreich)

Geologisches, seismisches und geotechnisches Gutachten (Dr. Geol. Michael Jesacher - siehe Anlage)

17 Anhang

**ERNEUERUNG DER AUFSTIEGSANLAGEN „KRONPLATZ 1+2“
MIT NEUER PISTENANBINDUNG AM KRONPLATZ
IN DER GEMEINDE BRUNECK**

**RINNOVO DEGLI IMPIANTI DI RISALITA “PLAN DE
CORONES 1+2” CON NUOVO COLLEGAMENTO ALLE PISTE
SUL PLAN DE CORONES NEL COMUNE DI BRUNICO**

INHALTSVERZEICHNIS

Beschreibung	Plan-Nr.
Technischer Bericht	01
Bestand	02
<ul style="list-style-type: none">- Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen 1:10.000- Orthofoto 1:5.000- Lageplan 1:2.500- Längsschnitt 1:1.000- Talstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100- Mittelstation: Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100- Bergstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100	
Projekt gelb-rot	03
Allgemeine Pläne	03.1
<ul style="list-style-type: none">- Übersichtskarte 1:50.000- Fachplan für Skipisten und Aufstiegsanlagen 1:50.000- Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen 1:10.000- Gemeindeplan für Raum und Landschaft - GPlanRL 1:10.000- Landschaftsplan - LP 1:10.000- Orthofoto 1:5.000- Katastermappe 1:5.000- Verzeichnis der Grundeigentümer	
Kabinenbahn „Kronplatz 1+2“	03.2
<ul style="list-style-type: none">- Lageplan 1:2.500- Längsschnitt 1:1.000- Talstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100- Mittelstation: Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100- Bergstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100- Zufahrtsstraße: Lageplan 1:1.000, Längsprofil 1:1.000, Querschnitte 1:250- Materialablagerung: Lageplan 1:2.500, Querschnitte 1:250	
Skipiste „K 1+2“	03.3
<ul style="list-style-type: none">- Lageplan 1:1.000- Längsschnitt 1:2.000- Querprofile 1:500	

Skiweg „Weiden“	03.4
<ul style="list-style-type: none"> - Lageplan 1:1.000 - Längsschnitt 1:2.000 - Querprofile 1:500 	
Adaptierung Skipiste Sylvester	03.5
<ul style="list-style-type: none"> - Lageplan 1:1.000 - Längsschnitt 1:2.000 - Querprofile 1:500 	
Adaptierung Skiweg „Herzlalm“	03.6
<ul style="list-style-type: none"> - Lageplan 1:1.000 - Längsschnitt 1:2.000 - Querprofile 1:500 	
Adaptierung Skipiste „Trasse“	03.7
<ul style="list-style-type: none"> - Lageplan 1:1.000 - Längsschnitt 1:2.000 - Querprofile 1:500 	
Beschneigungsanlage	03.8
<ul style="list-style-type: none"> - Lageplan 1:2.000 - Bauwerke und Regelschnitte 	
Endstand	04
<ul style="list-style-type: none"> - Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen 1:10.000 - Orthofoto 1:5.000 - Lageplan 1:2.500 - Längsschnitt 1:1.000 - Talstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100 - Mittelstation: Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100 - Bergstation: Lageplan 1:250, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100 - Trafokabinen und Wasserbecken: Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:100 	
Fotodokumentation	05
Berechnungen	06
Besondere Unterlagen	09
Unterlagen gemäß Fachplan und Skipistenordnung	09.1
<ul style="list-style-type: none"> - Checklist - Schnee- und Lawinenbericht 	
Lärmstudie (System Bauphysik)	09.2
Geologische Unterlagen	10
<ul style="list-style-type: none"> - Bericht (Dt. Geol. Michael Jesacher) - Geologische Karte (Dt. Geol. Michael Jesacher) - Profile K1 (Dt. Geol. Michael Jesacher) - Profile K2 (Dt. Geol. Michael Jesacher) - Gefahrenzonenkarte (Dt. Geol. Michael Jesacher) 	
Brandschutz	14

- Bericht über Brandschutz (Per. Ind. Helmut Plankensteiner)
- Planunterlage (Per. Ind. Helmut Plankensteiner)

Elektroanlage

16

- Technischer Bericht (Georg Mutschlechner)
- Blitzschutzberechnung (Georg Mutschlechner)
- Plan Talstation (Georg Mutschlechner)
- Plan Mittelstation (Georg Mutschlechner)
- Plan Bergstation (Georg Mutschlechner)
- Plan Trafostation (Georg Mutschlechner)

Umweltverträglichkeitsstudie / Studio impatto ambientale (wird nachgereicht)

19

UVS-Bericht / Rapporto SIA	19.1
Nichttechnische Zusammenfassung / Riassunto non tecnico	19.2
Baustelleneinrichtungsplan / Piano della cantierizzazione	19.3
Variantenanalyse / Analisi delle varianti	19.4
Verzeichnis der erforderlichen Ermächtigungen, Konzessionen und Genehmigungen / elenco delle autorizzazioni, concessione e pareri necessari	19.5

Zusatzunterlagen Vorprojekt Amt für Seilbahnen

20

Technischer Erläuterungsbericht	20.1
Kotierter Plan der Mittelstation	20.2
Seil- und Längenschnittberechnung	20.3
Zeichnungen der wichtigsten Anlagenteile	20.4
Erklärung über Erdbeben- und Lawinengefahr	20.5
Beschreibung der Querungen	20.6
Bergeplan	20.7

An die
Kronplatz Seilbahn GmbH

z.H. Herrn Dipl.-Ing. Andreas Dorfmann

Seilbahnstraße 10
39031 Bruneck (BZ)

Sterzing, xx.xx.2022

CA8 Kronplatz 1+2 Baujahr 2003 – Einfahrtstöße Mittelstation

An der Anlage CA8 Kronplatz 1+2 wurden in den vergangenen Jahren vermehrt Rissbildungen an den Seilklemmen festgestellt. Dies hat im Jahr 2017 bereits zum Austausch der fixen Klemmbacken geführt. Bei einem Teil der Ersatzklemmbacken sind im Jahr 2021 wiederum Rissbildungen aufgetreten.

Nachdem diese Rissbildungen äußerst selten auftreten und bei den Ersatzklemmbacken bereits nach relativ kurzer Zeit, hat Leitner weitergehende Untersuchungen zur Sachlage durchgeführt.

Die an der Anlage durchgeführten Belastungsmessungen mittels Dehnmessstreifen haben ergeben, dass die höchste Belastung der Seilklemmen bei den Einfahrten in die Mittelstation auftreten. Ähnliche Messungen im Jahr 2017 haben keine derartigen Belastungen aufgezeigt. Dieses Messergebnis könnte durch eine leichte Verschiebung im Zentimeterbereich der Mittelstation erklärt werden, welche die Einfahrt der Klemmen in die Station leicht verändert und zu einem Stoß auf die Klemme bei der Auffahrt auf die Führungsschiene führt.

Die Stationseinfahrt in die Mittelstation wurde im Jahr 2021 wieder neu eingestellt.



Bild 1: Stationseinfahrtsbereich, Übergang Seil - Führungsschiene

Kronplatz Seilbahnen AG Kronplatz I+II, Neue Mittelstation

Vegetation

- AVS-Steig neu
- Neue Stützen
- Vegetationstypen**
- Grünland
- Lichtung
- Moor
- Schneise
- Wald

Ameisenvölker

- Ameisen Kopie

Orthophoto
P_BZ_OF_2020

