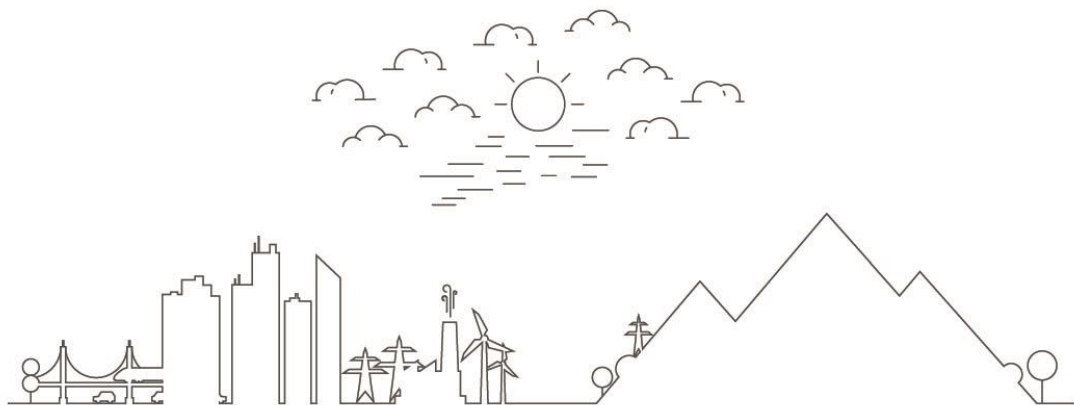


Projektdatenblatt

Skigebiete

Stand Mai 2018



Beschreibung

Der Projekttyp „Schigebiete“ umfasst alle Projekte zur Errichtung von Schipisten sowie der zugehörigen Liftinfrastruktur.

Meteorologische Phänomene	Information Klima-Trends/Wirkmodelle	Direkte und indirekte Wirkungen	Räumlicher Bezug	Mögliche Auswirkungen auf das Projekt durch potentielle KW-Folgen (fett: Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt - Anhang IV Nr. 5 d ÄndRL)	Potentielle Verstärkung der Einflüsse des Klimawandels auf die Schutzgüter durch das Projekt
TEMPERATUR					
Temperaturschwankungen	↗	Frost-/Tauwechsel Indirekte Wirkung	Alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> Direkte Schäden an der Infrastruktur, Erosionsgefahr im Trend rückläufig je nach Höhenlage noch länger relevant^{6), 13)} (BInfo Boden) Betriebsunterbrechungen möglich⁶⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation/Boden/Mensch (Naturgefahr): Höhere Erosionsanfälligkeit (Hangrutsch, Massenbewegungen) mit potentiellen Folgen für Freizeitsuchende und Siedlungsgebiete im Talbereich
Hitzewelle	↗	Direkte Wirkung in Kombination mit Trockenheit	Allgemeingültig	<ul style="list-style-type: none"> Höhere Erosionsanfälligkeit des Pistenbodens möglich in Kombination mit Trockenheit und Starkniederschlägen^{7), 9)} (BInfo Boden/Mensch/Naturgefahren) 	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation/Boden/Mensch (Naturgefahr): Degradation und höhere Erosionsanfälligkeit mit potentiellen Folgen für Freizeitsuchende und Siedlungsgebiete im Talbereich
Mittlere Temperaturveränderung	↗	Direkte Wirkung	Allgemeingültig	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des Urlaubsverhaltens – auf Grund höherer Temperaturen/wenig Schnee in den Quellgebieten möglich^{1), 2), 10), 12) 17)} Verschiebung der Naturschneebedingungen (Ausgleich mit Kunstschnee möglich, aber unter Umständen steigende wirtschaftliche Belastung)^{1), 2), 10), 17)} 	
		Veränderung der Artenzusammensetzung	alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf die Erosionsanfälligkeit der Pistenhänge und Infrastruktur möglich, aber auch positive Veränderungen durch längere Vegetationsperioden theoretisch gegeben¹⁹⁾ (BInfo Vegetation/ Boden) 	

Meteorologische Phänomene	Information Klima-Trends/Wirkmodelle	Direkte und indirekte Wirkungen	Räumlicher Bezug	Mögliche Auswirkungen auf das Projekt durch potentielle KW-Folgen (fett: Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt - Anhang IV Nr. 5 d ÄndRL)	Potentielle Verstärkung der Einflüsse des Klimawandels auf die Schutzgüter durch das Projekt
		Verlust von Permafrostböden Rückzug von Gletschern	alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Instabilität von Fundamenten der Infrastruktur (z.B. Liftstützen, Liftstationen, Hütteninfrastruktur, etc.)^{6), 15)} (BInfo Boden) • Erhöhte Erosionsanfälligkeit, Hangrutschungen, Muren aufgrund geringerer Stabilität früherer Permafrosthänge^{11), 12), 13), 20)} (BInfo Boden) • Gefährdung von Personen und Infrastruktur durch Rutschungen^{11), 12), 13), 20)} (BInfo Boden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Boden: Bodenverluste durch Erosion (e.g. Hangrutschungen, Massenbewegung, Muren) und verringerter Vegetationsdecke • Tiere/Pflanzen: Verlust von Biotopen und Habitaten • Mensch (Naturgefahr): Degradation und höhere Erosionsanfälligkeit mit potentiellen Folgen für Freizeitsuchende und Siedlungsgebiete im Talbereich
Kältewelle	↗	Direkte Kältewirkung Direkte Wirkung Vereisungen	Allgemeingültig	<ul style="list-style-type: none"> • Festfrieren von Eis und Schnee an der Infrastruktur (je nach Luftfeuchtigkeit und kleinklimatischen Bedingungen)¹²⁾ 	
NIEDERSCHLAG					
Großräumige Starknieder-schläge	↗ ↘	<i>Indirekte Wirkung durch</i> Unterspülungen Treibgut Erosion	Gewässernähe	<ul style="list-style-type: none"> • Verlängerung der Bauzeiten¹²⁾ • Beeinträchtigung der Stabilität der Infrastruktur^{9), 12), 21), 22)} (BInfo Wasser/Boden/Mensch/Naturgefahren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Boden/Wasser: verstärkte Erosionsvorgänge und erhöhte Gefahr von Schadstoff- und Sedimenteinträgen in Böden/Gewässer während Bau und Betrieb
Lokale Starknieder-schläge	↗ x	<i>Indirekte Wirkung durch</i> Sturzfluten, Erdbeben, Steinschläge, Muren	Hang/Hangfuß (alpiner Raum)	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung der Liftanlagen und Seilbahninfrastruktur, potentielle Gefährdung der NutzerInnen¹²⁾ (BInfo Wasser/ Boden/Mensch/ Naturgefahren) • Beschädigung der Schipiste selbst (Abstürze, Gefahrenstellen, Hangrutsche etc.)^{9), 18)} (BInfo Wasser/ Boden/Mensch/ Naturgefahren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Boden/Mensch/ Naturgefahren: Bodenverluste durch Erosion (e.g. Hangrutschungen, Massenbewegung, Muren) und Gefährdung von Menschenleben • Tiere/Pflanzen: Verlust von Biotopen und Habitaten

Meteorologische Phänomene	Information Klima-Trends/ Wirkmodelle	Direkte und indirekte Wirkungen	Räumlicher Bezug	Mögliche Auswirkungen auf das Projekt durch potentielle KW-Folgen (fett: Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt - Anhang IV Nr. 5 d ÄndRL)	Potentielle Verstärkung der Einflüsse des Klimawandels auf die Schutzgüter durch das Projekt
Trockenheit/ Trockenperioden	↗	Direkte Wirkung durch Trockenheit	alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Erosionsanfälligkeit des Pistenbodens möglich in Kombination mit Starkniederschlägen Gefahr von Rutschungen erhöht ^{7), 9)} (^{BInfo} Wasser/Boden/Mensch/Naturgefahren) • Speicherteiche u.U. nicht entsprechend gefüllt (durch Niederschlag) für die nächste Saison¹²⁾ • Bei geringen Naturschneemengen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit möglich – Im Winter jedoch voraussichtlich Zunahme der Niederschlagsmenge im Alpenraum^{1), 2), 12), 17)} 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetation/Boden/Mensch (Naturgefahr): Degradation und höhere Erosionsanfälligkeit mit potentiellen Folgen für Siedlungsgebiete im Talbereich; Schlechtere Wirksamkeit von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Renaturierung der Pistenflächen) • Wasser/Tiere: Auswirkungen auf die Fauna bei häufigeren/ stärkeren Niedrigwasserständen und gleichzeitiger Wasserentnahme für Beschneigung
Schneefall (Nassschnee)	↘↗ ^{xx}	Direkte Wirkung	alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden an der Seilbahninfrastruktur durch Nassschneelawinen^{2), 5), 12)} 	
Schneefall über 1500m	↗	Vermehrte Extremniederschlagsereignisse, Höhere Lawinewahrscheinlichkeit			
Eisregen	↘ ^{xxx}	Direkte Wirkung	alpiner Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Schäden an der Infrastruktur, z.B. an den Liftanlagen & ggf. Betriebsunterbrechungen 	
WIND					
Wind (kleinräumige – Gewitterstürme)	↗	Direkte Wirkung durch Windschäden	Allgemeingültig	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsunterbrechungen und Sicherheitsrisiko beim Lift- und Seilbahnbetrieb (z.B. Seilentgleisung, Seilabwurf, direkter Blitzschlag und Überspannung)^{8), 12), 14), 16)} 	<ul style="list-style-type: none"> • Wald/Lebensräume: Verlust von und Schaden am Wald als Lebensraum und Verlust der Schutzfunktion durch größere Windangriffsflächen

Meteorologische Phänomene	Information Klima-Trends/Wirkmodelle	Direkte und indirekte Wirkungen	Räumlicher Bezug	Mögliche Auswirkungen auf das Projekt durch potentielle KW-Folgen (fett: Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt - Anhang IV Nr. 5 d ÄndRL)	Potentielle Verstärkung der Einflüsse des Klimawandels auf die Schutzgüter durch das Projekt
Wind (großräumig – Atlantische Stürme, Föhn)	⇒	Direkte Wirkung durch Windschäden	Allgemeingültig	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung der Lift- und Seilbahnanlagen ^{8), 12), 14), 16)} • Betriebsunterbrechungen und Sicherheitsrisiko beim Lift- und Seilbahnbetrieb ^{8), 12), 14), 16)} 	<ul style="list-style-type: none"> • Wald/Lebensräume: Verlust von und Schaden am Wald als Lebensraum und Verlust der Schutzfunktion durch größere Windangriffsflächen • Mensch: Gefährdung von Menschenleben
<p>Quellen: ¹⁾Abegg (2009), ²⁾Agrawala (2007), ³⁾Altwater et al. (2011), ⁴⁾Birkmann et al. (2010), ⁵⁾Bhutjyani (1994), ⁶⁾BMU (2008), ⁷⁾Dehn et al. (2000), ⁸⁾Diedamskopfbahn (2012), ⁹⁾Djeral&Melbouci (2012), ¹⁰⁾EEA (2009), ¹¹⁾Gruber&Haeberli (2007), ¹²⁾Input der Stakeholder, ¹³⁾Jochem&Schade (2009), ¹⁴⁾McClung&Schaerer (1993), ¹⁵⁾Nelson et al. (2001), ¹⁶⁾Neue Züricher Zeitung (2008), ¹⁷⁾Pröbstl (2006), ¹⁸⁾Rutzinger et al. 2013, ¹⁹⁾Savonis et al. (2008), ²⁰⁾Stoffel&Huggel (2012), ²¹⁾Swart&Biesbroek (2008), ²²⁾Transprt Research Board (2008)</p> <p>* Klimatrend bezieht sich auf ganz Österreich</p> <p>x Die Niederschlagsintensität bei kleinräumigen Starkniederschlägen nimmt proportional zum Temperaturanstieg zu (~ 10 % pro Grad Temperaturanstieg), unsicher ist jedoch, wie sich die Häufigkeit von Starkniederschlägen verändert.</p> <p>^{xx}Für Starken Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt ist eine Verlagerung sowohl zeitlich als auch räumlich wahrscheinlich. Weiters ist in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts eine Abnahme in tiefen Lagen wahrscheinlich.</p> <p>Erklärung der Zeichen: ⇒ Keine Veränderung/↗ Steigender Trend/↘ Abnehmender Trend/~ Unsicherer Trend, kann sowohl steigen als auch abnehmen</p> <p>BInfo: Verweis auf Basisinfo eines Schutzgutes</p>					