



Gletscherbahnen Kaprun AG
Kitzsteinhornplatz 1a
5710 Kaprun, Austria

Schigebiet Kitzsteinhorn

Umsetzung der behördlich bewilligten Maßnahmen

Jahresbericht 2025 der ökologischen Bauaufsicht

gemäß Auflagenpunkt 3 des Bescheides vom 27.05.2019

(Zahl: 30603/253-8547/9-2019)



Institut für Ökologie OG

Johann-Herbst-Straße 23

5061 Elsbethen

Dr. Helmut Wittmann

Dezember 2025

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Kontrolle und Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen in den letzten Jahren	5
3	Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges	7
3.1	Teilbereich Kompression der Rettenwandpiste	7
3.2	Anmerkungen zu den Pistenanpassungen im Gletscherrandbereich allgemein.....	8
3.3	Pistenanpassungen im Bereich der Schmiedingerpiste – Piste 7	9
3.4	Ausgleichsmaßnahme für die Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges	11
4	Projekt Infrastrukturtunnel und Schnee-Anlage Kitzsteinhorn	13
5	Schipistenunterführung Maiskogel.....	13
6	Projekt Maisilift II	14
7	Projekt Errichtung des Parkplatzes Maiskogel auf GN 869/3, 870, 871, 901/2, 1378/1 und 1379/1, KG Kaprun.....	14
8	Erweiterung des Restaurants Gletschermühle.....	15
9	Resümee für das Jahr 2025	16
10	Fotodokumentation.....	17

1 EINLEITUNG

Bereits seit vielen Jahren werden sämtliche Maßnahmen im Schigebiet Kitzsteinhorn inklusive dem Teilschigebiet Maiskogel vom Institut für Ökologie als ökologische Bauaufsicht betreut. Wie im Salzburger Naturschutzgesetz vorgesehen, agiert die ökologische Bauaufsicht einerseits als „verlängerter Arm der Behörde“ und achtet kontrollierend auf die korrekte Einhaltung der Vorgaben in den jeweiligen Bewilligungsbescheiden, daneben ist sie jedoch auch beratend und anleitend tätig, um die Eingriffe in die Natur mit geringstmöglicher Wirkung auf die Tier- und Pflanzenwelt und auch auf das Landschaftsbild umzusetzen. Ein Jahresbericht über die durchgeführten Maßnahmen, wie er mit dem gegenständlichen Dokument vorgelegt wird, wurde behördenseits nur für das Projekt der Infrastrukturverbindung und Erweiterung der Schneeanlage Kitzsteinhorn (Bescheid vom 27.05.2019, Zahl: 30603/253-8547/9-2019) vorgeschrieben. Da jedoch die Gletscherbahnen Kaprun AG diesen Jahresbericht zur Information einer breiten Öffentlichkeit auch auf ihre Homepage stellen, erscheint es – wie bereits im letzten Jahr durchgeführt – sinnvoll, nicht nur die Tätigkeiten im Rahmen des oben genannten Projektes bzw. Bescheides abzuhandeln, sondern allgemein über die Umsetzung der behördlich bewilligten Maßnahmen im Schigebiet und über die diesbezügliche Betreuung durch die ökologische Bauaufsicht zu berichten. Dabei gehen die Erläuterungen zum Teil etwas über einen reinen Behördenbericht hinaus, um auch ein breiteres Publikum mit behördlichen Bewilligungsverfahren und deren Umsetzung zu informieren. Damit behördenseits die einzelnen Teilprojekte den jeweiligen Rechtsakten zugeordnet werden können, werden bei den abgehandelten Kapiteln auch die jeweiligen Bewilligungsbescheide zitiert.

Von Seiten des Instituts für Ökologie werden die Maßnahmen im Schigebiet Kitzsteinhorn-Maiskogel federführend von Dr. Helmut WITTMANN betreut. Für Spezialfragestellungen, insbesondere in Hinblick auf Amphibien- und Reptiliengesetz wurde ergänzend dazu Herr Mag. Martin KYEK beigezogen.

In Hinblick auf die Umsetzung der Maßnahmen wird grundsätzlich festgehalten, dass durch die ökologische Bauaufsicht eine sehr exakte Dokumentation des Baugeschehens in schriftlicher Form und ergänzt durch Bilddokumentationen erfolgt. Im Jahr 2025 wurden die umgesetzten Maßnahmen in insgesamt 25 Baustellenprotokollen dokumentiert, wobei diese Protokolle auch jeweils der Naturschutzbehörde und der Bezirkshauptmannschaft Zell am See übermittelt wurden. Durch diese Vorgangsweise wird die zuständige Naturschutzbehörde über den Bauablauf optimal informiert, es werden dabei auftretende Probleme und durchgeführte Optimierungen fachlich abgehandelt. In diesen Protokollen wird exakt auf die

bescheidmäßigen Vorgaben eingegangen und es wird – illustriert durch eine entsprechende Fotodokumentation – die Umsetzung der behördenseits genehmigten Maßnahmen geschildert. In Hinblick auf auftauchende Probleme oder Unklarheiten besteht zudem ein enger Kontakt und eine intensive Kooperation mit der Naturschutzbehörde, wodurch eine rasche und unbürokratische Abklärung sämtlicher Problempunkte möglich wird. Dies ist insbesondere auch deshalb von großer Bedeutung, da aufgrund der nur relativ kurzen schneefreien Zeit im Schigebiet Kitzsteinhorn rasche Lösungen, die einen ungehinderten Baufortschritt ermöglichen, von großer Bedeutung sind.

In Hinblick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen sei noch für den allgemeinen Leser erklärt, dass im Gletscherbereich (von Eis bedeckte Flächen und im gesamten Gletschervorfeld) für sämtliche Maßnahmen ein sehr enges rechtliches Konzept mit durchwegs aufwendigen Behördenverfahren durchzuführen ist. So ist jedes der im Nachfolgenden besprochenen Teilprojekte in den Hochlagen des Schigebietes zuerst mit einem sogenannten UVP-Feststellungsverfahren abzuhandeln. In diesem Verfahren wird geklärt, ob ein Projekt mit erheblich schädigenden Auswirkungen auf die sogenannten Schutzgüter (unter anderem Mensch, Tierwelt, Pflanzenwelt, Biologische Vielfalt, Landschaft, Wasser, Boden) verbunden ist. Ab einer gewissen Erheblichkeitsschwelle ist ein Verfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP-G 2000) erforderlich, falls dies nicht der Fall ist, sind „nur“ die materienrechtlichen Bewilligungsverfahren (insbesondere nach dem Naturschutzgesetz) durchzuführen. Bei sämtlichen Bewilligungsverfahren nach dem Naturschutzgesetz hat auch die Salzburger Landesumweltanwaltschaft Parteistellung und hat diese bisher auch immer wahrgenommen. Wie daraus hervorgeht, ist für sämtliche Maßnahmen im Schigebiet Kitzsteinhorn ein sehr enges und durchaus auch aufwendiges rechtliches Korsett gegeben, um eine Maßnahme einer Bewilligung zuzuführen. Nach erteilter Bewilligung, in der aufgrund der Sensibilität des Gebietes stets eine ökologische Bauaufsicht vorgeschrieben wird, erfolgt die Realisierung des jeweiligen Vorhabens, wobei – wie bereits oben erwähnt – die ökologische Bauaufsicht kontrollierend und insbesondere in Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild optimierend agiert.

2 KONTROLLE UND DOKUMENTATION DER DURCH- GEFÜHRTEN MAßNAHMEN IN DEN LETZTEN JAHREN

Wie bereits in den vergangenen Jahren so wurde auch im Jahr 2025 eine Reihe von Rekultivierungsbereichen überprüft, die in der vergangenen Zeit begrünt oder sonstwie gestaltet wurden. Bild 1 zeigt die Bereiche der Hauptabfahrtspiste knapp oberhalb vom Langwiedboden, bei der die Begrünungsmaßnahmen schon über 15 Jahre zurückliegen. Die Flächen erstrecken sich in Höhenlagen zwischen 2.000 und 2.200 m und zeigen keine wie immer gearteten Erosionserscheinungen. Im Bereich dieser Pistenfläche wurde im Jahr 2013 eine hier verlaufende, sehr steile Fahrstraße rückgebaut und begrünt, von diesen durchgeführten Maßnahmen ist heute selbstverständlich nichts mehr erkennbar. Auch die im Bild 2 dargestellten Pistenflächen der Black Mamba, durchwegs in Höhenlagen von über 2.000 m angelegt, sind durchgehend begrünt und frei von jeglichen Erosionen. Sie sind mit Ausnahme des weitestgehenden Fehlens von Zwergsträuchern von einer Vegetation wie im Umfeld bewachsen. Im Bild 3 ist der vor mehreren Jahren angelegte Astenweg dargestellt, der eine direkte Zufahrtmöglichkeit von Kaprun über den Maiskogel darstellt. Wie das Bild zeigt, sind hier sämtliche Böschungen der Weganlage ohne Erosionsflächen ausgebildet und das gesamte Umfeld, in das für den Bau des Astenweges eingegriffen werden musste, ist mit einer de facto natürlichen Vegetation bewachsen. Bild 4 zeigt eine Stütze des 3K-Liners in einer Seehöhe von ca. 2.000 m, für deren Gründung relativ großflächig in die vorhandene Vegetation eingegriffen werden musste. Auch hier ist heute bis hin zu den betonierten Mastfundamenten eine Bedeckung mit praktisch natürlich alpiner Vegetation gegeben. Das akribische Arbeiten mit Vegetationsbergung, Sicherung von Oberboden, Verwendung von Spezialsaatgut und Sicherung der Rekultivierungsflächen mit Kokosmatten machen derartige Renaturierungsfolgen auch in diesen Höhenbereichen möglich. Im Zuge diverser Gestaltungen wurden – zum Teil als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, zum Teil auch freiwillig - Fördermaßnahmen für die Natur realisiert. Bild 5 zeigt ein in diesem Zusammenhang angelegtes Laichgewässer im unmittelbaren Nahbereich von der Bergstation des 3K-Liners, das intensiv von Grasfrosch und Bergmolch besiedelt ist. Am Ufer des Gewässers hat sich eine natürliche Zonierung ausgehend von einem schmalen Saum an Niedermoorgebäck bis hin zum Übergang in die alpinen Weiderasen entwickelt, die ebenfalls als quasi natürliche Vegetationsausbildung zu bezeichnen ist. Bild 6 zeigt die großflächigen Pistenbegrünungen unterhalb vom Alpincenter in einer Seehöhe zwischen 2200 und 2500 Meter, die noch vor ca. 15 Jahren völlig vegetationsfrei als reine „Steinwüsten“ vorgelegen sind. Diese wurden ebenfalls mit aufwendigen Methoden der Hochlagenbegrünung in einen Zustand mit stabiler Vegetationsdecke versetzt und zeigen heute keine Erosionserscheinungen. Die teilweise aus noch erdoffenen Flächen oder kleinen periodischen Wasser führenden Rinnen resultierenden

Einträge von Gesteinsmaterial sollen im nächsten Jahr durch eine optimierte Wasserableitung behoben werden, damit die Begrünungen auch bei den starken Abflussereignissen im Zuge der Schneeschmelze unbeeinflusst bleiben.

Auch oberhalb vom Alpincenter, d. h. in Höhenlagen von über 2.500 m waren noch vor wenigen Jahren sämtliche Pisten vegetationsfrei. Heute sind sie mehr oder weniger durchgehend begrünt, wenngleich in diesen extremen Höhenlagen die Natur sehr lange Zeit benötigt, bis eine stabile durchgehende Vegetationsdecke entwickelt ist. Eine gewisse Problematik in diesen Bereichen stellt das Abflussgeschehen im Bereich der Fahrstraßen dar, da sie immer wieder zum Eintrag von schotrigem Material in die aufwendig begrünten Pistenflächen führt. Diesbezüglich wurde jedoch festgelegt, dass unter Beiziehung von Spezialfirmen im nächsten Jahr eine optimierte Abflussgestaltung im Bereich der Fahrstraßen erfolgt, so dass diese Beeinträchtigungen unterbleiben oder auf ein sehr geringes Ausmaß reduziert werden können.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die in den letzten Jahren bzw. zum Teil bereits seit Jahrzehnten durchgeführten Begrünungsmaßnahmen eine sehr gute Entwicklung zeigen, wenn auch aufgrund der extremen Höhenlage eine durchwegs mehrjährige Entwicklung der Hochlagenbegrünungen bis hin zu einer stabilen Vegetationsdecke erforderlich ist. Vorhandenen Problemen wird in Zukunft vermehrt Augenmerk geschenkt, um insbesondere durch eine Verbesserung der Wasserableitung im Bereich von Fahrstraßen Beeinträchtigungen der Begrünungsmaßnahmen zu verhindern.

3 PISTENANPASSUNGEN AUFGRUND DES KLIMA-BEDINGTEN GLETSCHERRÜCKGANGES

(Bescheid vom 18.09.2023, Zahl: 30603-253/9743/12-2023)

3.1 Teilbereich Kompression der Rettenwandpiste

Mit der Auffüllung der sogenannten Rettenwandkompression, einer Tiefstelle der Rettenwandpiste, die ein durchgehendes Befahren insbesondere von Snowboardern erschwerete, wurde bereits im Jahr 2024 begonnen. Dazu wurden nicht nur Teile der Piste durch entsprechende Materialablagerungen aufgehöht, es wurde dabei auch die vorhandene Vegetation Stück für Stück geborgen, zum Teil entsprechend fachgerecht zwischengelagert (Bild 8) und zum Teil unter Anwendung des Saat-Soden-Kombinationsverfahrens wieder eingebracht. Dabei werden die Rasenziegel rasterartig in ein aus Oberbodenmaterial vorbereites Planum eingepflanzt, darauffolgend werden Hochlagensaatgut und Spezialdünger eingebracht und Rasenziegel, Dünger und Saatgut schonend angedrückt. Anschließend wird die gesamte Fläche mit einem Kokosgewebe überspannt, das zum Teil durch Erdnägel, zum Teil durch Felsen niedergehalten wird. Im Bild 9 ist die fertig gestellte Auffüllung der Rettenwandkompression dargestellt. Daraus sind die gut gelungenen Geländeanschlüsse erkennbar. Wie ein „Verband“ bedeckt das Kokosgewebe die Eingriffsfläche und verhindert das Auswaschen des Oberbodens bei Niederschlagsereignissen sowie auch das Abschwemmen von Saatgut. Zudem erzeugt das Geotextil ein verbessertes Mikroklima in den oberflächennahen Bodenschichten, wodurch die Keimung und das Aufkommen des Saatgutes und der mitverpflanzten Rasenziegel deutlich gefördert werden. Dies wird aus dem Bild 10 deutlich, das die beachtliche Entwicklung der Begrünung in einer Höhenlage von über 2.500 m Seehöhe zeigt.

Im Bereich dieser Rettenwandkompression wurde nicht nur der eigentliche Eingriffsbereich für die Geländemodellierung renaturiert, es wurden auch angrenzende Flächen, in denen vor mehreren Jahrzehnten eingegriffen wurde, quasi „mitgemacht“, um auch diese Flächen der Natur wieder „zurückzugeben“ (Bild 11). Im Bild 12 ist ein Detail des aufkommenden Saatgutes unterhalb vom Kokosgewebe dargestellt. Daraus wird deutlich, wie das Kokosgewebe die jungen Pflanzen schützt und Wind, Sturm und mitgeführte Eiskristalle von den kleinen Keimlingen abhält. Ähnlich wie in einem Glashaus können sich die kleinen Pflänzchen im Schutz des Maschengeflechtes entwickeln und sind vor allem in der Keimphase und in ihren ersten Entwicklungsstadien sehr gut geschützt. Wenn sie einmal so wie im Bild 10 und Bild 11 deutlich über das Maschengeflecht emporwachsen, ist von einer gesicherten Begrünung auszugehen, wenngleich natürlich aufgrund der Höhenlage und der sehr eingeschränkten Vegetationszeit (nur 2 bis 4 Monate) bis zur Entwicklung einer Vegetationsdecke, die die Kokosmatte vollständig verschwinden lässt, einige Jahre vergehen.

Im unmittelbaren Nahebereich wurde vor mehreren Jahren ein Weg zu einer Wetterstation angelegt, bei dem ebenfalls in die vorhandenen alpinen Rasen eingegriffen wurde. Auch hier wurde im Zuge der Arbeiten an der Rettenwandkompression ein Rückbau der Weganlage vorgenommen, die gesamte Fläche wurde begrünt und mittels Kokosmatte überspannt (vgl. Bild 13).

3.2 Anmerkungen zu den Pistenanpassungen im Gletscherrandbereich allgemein

Während in den vergangenen Jahrzehnten die Gletscherfläche am Kitzsteinhorn als mehr oder weniger ebene, großflächige Geländestruktur vorgelegen ist, hat sich die Situation durch das starke Abschmelzen der vergletscherten Abschnitte deutlich verändert und verändert sich weiterhin von Jahr zu Jahr. Musste man ursprünglich höchstens auf auftretende Spalten aufpassen, so treten durch den Gletscherrückgang nun andere und zum Teil wesentlich größere Probleme auf. Sehr deutlich wird dies aus dem Bild 14, das im oberen Bildabschnitt die glatte und ebene Gletscherfläche zeigt, die bei entsprechender Schneedeckung eine großflächige, hervorragend nutzbare Schifläche darstellt. Mit dem Rückgang des Eises tritt – wie im Bild 14 in der unteren Bildhälfte erkennbar ist – eine Felslandschaft zutage, die alles andere als eine Pistenfläche darstellt. Ausapernde Felshöcker, tiefe Senken und von Felsschutt geprägte Geländeteile entstehen dort, wo ursprünglich das klassische Gletscherschigebiet war. Derartige Flächen lassen sich nur bei sehr großen natürlichen Schneehöhen oder mit dem Einsatz von großen Mengen an technischem Schnee schitechnisch nutzen.

Die große Herausforderung des naturschutzrechtlich bewilligten Vorhabens der „Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges“ war es nun, ein Gelände zu schaffen, das schitechnisch nutzbar ist, das jedoch weitestgehend in seinem Erscheinungsbild einem natürlichen Gletschervorfeld entspricht. Während in den vergangenen Jahren zum Teil nur relativ kleinflächig oder in bereits anthropogen überprägten Landschaftsteilen gestaltet wurde, betrat man mit den Pistenanpassungen im Bereich der Schmiedinger Piste und der Gletscherseepiste im Jahr 2025 ein gewisses gestalterisches Neuland. Ziel der Gestaltungen musste sein, durch den Abtrag einzelner höher herausragender Felsriegel und durch Auffüllung der dazwischen liegenden Senken ein mehr oder weniger ebenes Gelände zu schaffen, wobei sich die Gesamtstruktur möglichst wenig von den umliegenden Strukturen des Gletschervorfeldes unterscheiden sollte. Im Zuge der zahlreichen Baustellenbegehung konnten in Zusammenarbeit mit den ausführenden Baggerführern, den Vertretern der Gletscherbahnen Kaprun AG und dem Gefertigten eine Gestaltungsweise entwickelt werden, die den gegebenen Zielsetzungen bestmöglich entspricht. Herausfordernd ist in diesem Zusammenhang auch die äußerst kurze jährliche Bauzeit, da die betroffenen Geländeteile nur zwei bis maximal vier Monate schneefrei sind. Grundsätzlich kann jedoch festgehalten werden, dass es im Jahr 2025 gelungen ist, einen

Gestaltungsmodus zu finden, der ein landschaftliches Optimum bei einer stark verbesserten schitechnischen Nutzbarkeit darstellt.

3.3 Pistenanpassungen im Bereich der Schmiedingerpiste – Piste 7

Im Bild 15 sind die Pistenanpassungen im Bereich der Schmiedinger Piste dargestellt, wobei man in der unteren Bildhälfte noch den Bagger arbeiten sieht. In der oberen Bildhälfte und auch im linken Bildbereich liegt die Urlandschaft des Gletschers bzw. Gletscherrandbereichs vor, der durch Eisflächen, Schuttlandschaften und abgeschliffene Felshöcker gekennzeichnet ist. In der unteren Bildhälfte ist bereits die gestaltete Fläche erkennbar. Überall dort, wo die Schmelzflächen eine entsprechend ebene Struktur aufweisen, werden sie belassen, während in den dazwischen liegenden Senkenbereichen abgesprengtes Felsmaterial aufgefüllt wird. Die von Fels geprägten Gestaltungsflächen werden zudem so gestaltet, dass neben feineren Felsfraktionen auch immer wieder größere Blöcke eingebaut werden, dies als Nachempfinden der natürlichen Situation im Gletschervorfeld. Die Gestaltungsflächen sind noch an einer etwas helleren Farbgebung erkennbar, dies bedingt durch die frisch gebrochenen Felsflächen, aber auch durch anhaftenden Staub aus dem Sprengen und Brechen der Felsfraktionen. Nach einer entsprechenden Anwitterungsphase von einem bzw. maximal wenigen Jahren wird sich der farbliche Unterschied jedoch angleichen, wodurch die gestalteten Flächen von der Urlandschaft nicht oder fast nicht mehr zu unterscheiden sind.

Bild 16 zeigt einen Ausschnitt aus den Gestaltungsflächen im Bereich der Gletscherseepiste, wo ident vorgegangen wurde. Das heißt, dass auch hier mit abgesprengtem Felsmaterial Vertiefungen im Pistenbereich aufgefüllt wurden, während die dazwischen liegenden gletschergeprägten Rundhöcker belassen wurden, um so eine befahrbare Pistenlandschaft zu erzeugen. Auch bei diesem Bild liegt im oberen Bereich die anthropogen unberührte Urlandschaft vor, während im zentralen unteren Bildbereich die gestaltete Pistenfläche erkennbar wird. Auch hier ist es in erster Linie die Farbgebung des gebrochenen Felsmaterials, die noch eine relativ gute Unterscheidbarkeit zwischen Urlandschaft und gestalteter Pistenfläche zulässt. Die im unteren Zentralbereich noch vorhandenen Baggerwege werden selbstverständlich rückgebaut und sind in der Endausgestaltung verschwunden. Bild 17 zeigt ein Detail aus der Gletscherseepiste, wobei hier insbesondere die noch relativ auffällig hellen Bruchflächen des für die Geländeauflistung verwendeten Felsmaterials erkennbar sind. Bild 18 zeigt ebenfalls ein Detail aus der Gletscherseepiste. Auch hier ist der farbliche Unterschied zwischen der felsigen Urlandschaft und den Gestaltungsflächen recht deutlich, wobei jedoch die Strategie des Auffüllens von tiefen Geländesenken durch abgesprengtes Felsmaterial unter gleichzeitiger Beibehaltung der gletschergeschliffenen Rundhöcker gut zu erkennen ist. In diesem Zusammenhang sei auch hervorgehoben, dass neben den immer wieder abgegebenen Erläuterungen durch die ökologische Bauaufsicht vor allem ein gewisses Einfühlungsvermögen für Landschaftsgestaltung durch die ausführenden Baggerfahrer unumgänglich ist. Nur mit einem Gefühl für die Landschaft und einem praktizierten

Nachempfinden einer möglichst naturnahen Ausbildung durch die vor Ort tätigen Maschinisten können derart naturnahe Gestaltungen realisiert werden.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass die vorgesehenen Sprengmaßnahmen Strukturen erzeugen, die mit den vorliegenden Felsstrukturen gut übereinstimmen. Ein derartiges Beispiel zeigt das Bild 19, bei dem im oberen Bilddrittel ein natürlicher gletschergeschliffener Felsriegel vorliegt, während in der Bildmitte ein derartiger Felsriegel so abgesprengt wurde, dass er dem natürlichen Pendant äußerst nahekommt. Im vorderen Bildteil ist die mit dem abgesprengten Felsmaterial aufgefüllte Pistenfläche gegeben. Das Einfügen der Gestaltungen in die Landschaft zeigt auch das Bild 20, das im vorderen Bildteil die aus Felsmaterial geschüttete Schipiste zeigt, die mit unregelmäßigen Randbereichen in die gletschergeschliffenen Felsbuckel übergeht. In der oberen Bildhälfte ist die natürliche Schuttlandschaft des Gletschervorfeldes am Kitzsteinhorn abgebildet. Nach einem entsprechenden Nachdunkeln der frisch gebrochenen Felsen werden sich die Gestaltungsbereiche kaum mehr als solche erkennbar in die Gesamtlandschaft einfügen. Bild 21 zeigt die gestaltete „Pistenfläche“ der Schmiedinger Piste, wobei auch hier der Übergang zwischen der reinen Naturlandschaft und der gestalteten, schitechnisch nutzbaren Fläche kaum mehr oder höchstens an der Farbe des gebrochenen Felsmaterials erkennbar ist. Ein weiteres derartiges Detail zeigt das Bild 22, ebenfalls aus den Übergangsbereichen zwischen Gletscher und felsgeprägtem natürlichen Gletschervorfeld und gestalteten Pistenflächen. Auch daraus wird deutlich, dass nach einer entsprechenden Anwitterungsphase des gebrochenen Felsmaterials und dem damit wegfällenden farblichen Unterschied ein weitestgehendes Angleichen der Gestaltungsflächen an das Erscheinungsbild der Schuttlandschaft eines anthropogenen unberührten Gletschervorfeldes gegeben sein wird.

Dem Gefertigten, den Vertretern der Gletscherbahnen Kaprun AG und auch den ausführenden Professionisten ist bewusst, dass man mit den vorgenommenen Gestaltungen in den Gletscherrandbereichen mehr oder weniger in Naturlandschaften eingreift. Andererseits besteht jedoch aufgrund der herausragenden touristischen Wichtigkeit des Kitzsteinhorns als Schigebiet die Notwendigkeit, den Schibetrieb auch bei weiter fortschreitendem Gletscher-rückgang aufrecht zu erhalten. Geländeangepassungen wie die vorgenommenen werden auch in Zukunft unbedingt notwendig sein. Die im Zusammenspiel zwischen den ausführenden Baggerfahrern, den Vertretern der Gletscherbahnen Kaprun AG und der ökologischen Bauaufsicht praktizierten Gestaltungen zeigen jedoch, dass man sehr naturschonend vorgehen kann und dass die Herstellung schitechnisch nutzbarer Landschaften möglich ist, die sich nur sehr geringfügig von den echten Naturlandschaften im Gletschervorfeld unterscheiden. Nach einer entsprechenden Anwitterungsphase der Felsen werden Personen, die die Situationen vor Ort nicht genau kennen, keinen bis kaum einen Unterschied zwischen der Schuttlandschaft eines natürlichen Gletschervorfelds und den vorgenommenen Gestaltungsbereichen erkennen können.

3.4 Ausgleichsmaßnahme für die Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges

Das Salzburger Naturschutzgesetz sieht vor, dass man – selbst bei vorliegenden überwiegenden öffentlichen Interessen – Eingriffe in die Natur durch Maßnahmen ausgleichen muss, die die Natur entsprechend fördern. Im gegenständlichen Fall wurde für die Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges die Teilrealisierung einer Amphibienschutzanlage („Krötentunnel“) im hinteren Kapruner Tal vorgeschrieben. Es handelt sich dabei um eine Straßenverbindung, über die sämtliche Transporte für die großen Kraftwerksanlagen des Verbundkonzerns (Limberg II, Limberg III, Erhöhung der Sperre Limberg) abgewickelt wurden und noch werden. Zwar musste aufgrund der vorliegenden Bescheide die Amphibienvanderung über diese Straßenverbindung durch den Verbundkonzern (Austrian HydroPower AG) mittels Zaun-Kübel-Methode ganzjährig betreut werden, eine sinnvolle und dauerhafte Optimallösung war jedoch durch die Errichtung einer permanenten Tunnel-Leit-Anlage gegeben, die auch dann noch wirksam wird, wenn die Anlagen des Verbundkonzerns fertig sind und die Straße nach wie vor vergleichsweise intensiv befahren wird. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass im Umfeld der Straße eine ganze Reihe von Gewässern vorliegt, die eine große Amphibienvpopulation beherbergen. Aus diesem Grund wurde ein Kooperationsprojekt zwischen der Verbund Austrian HydroPower AG und den Kitzsteinhorn Bergbahnen ins Leben gerufen, um hier mit relativ großem finanziellen Aufwand eine dauerhafte Lösung für die Amphibienvanderung im Bereich der Straßenverbindung zu schaffen. Ein Teil der Realisierung dieser aufwendigen Anlage wurde im Bescheid der „Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges“ der Gletscherbahnen Kaprun AG als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme vorgeschrieben. Im Jahr 2025 wurde jedoch nicht nur das Teilstück für das Kitzsteinhorn, sondern die gesamte Anlage zum Schutz der Amphibienvauna umgesetzt.

Bild 23 zeigt den Einbau eines der für das Migrieren der Amphibien essentiellen Tunnel unterhalb der Straße, wobei sämtliche Bauteile eine ausreichende Stabilität aufweisen müssen, um durch den relativ intensiven Schwerverkehr keine Schäden zu erleiden. Besonders zu beachten für das Funktionieren einer derartigen Tunnel-Leit-Anlage ist das Innere der Tunnelsysteme unterhalb der Straße. Hier muss nämlich feuchtes Erdreich vorliegen, denn nur so können sämtliche Amphibien in allen Altersstadien die Tunnelsysteme durchwandern. Um dies zu erreichen, wird die gesamte Tunnelsohle mit Folie abgedichtet, wobei die Folie zu beiden Seiten der Tunnel ins Freie hinausgezogen wird, um hier eine Retentionsfläche zu schaffen, die bei Niederschlagsereignissen Feuchtigkeit in die erdbedeckte Tunnelsohle liefert. Durch exaktes Einnivellieren müssen diese Systeme so angelegt werden, dass das Erdreich im Tunnel zwar durchfeuchtet, aber nicht von Wasser überstaut wird. Da insbesondere die nur wenige Zentimeter großen Jungtiere von Grasfrosch und Erdkröte an glatten Betonoberflächen kleben bleiben, wurden die Seitenwände im Tunnelinneren (und übrigens auch größere Teile im Außenbereich dieser Tunnel-Leit-Anlage) in Waschbeton ausgeführt, da diese Struktur für die Jungtiere ungefährlich ist (Bild 24). Eine

derart optimierte Ausführung des Innenraums der Tunnel ist bei dieser Anlage zum ersten Mal in ganz Europa realisiert worden.

Bild 25 zeigt das Fertigstellen bzw. Wiederherstellen der Straße im Bereich eines Tunneldurchlasses, wobei am Tunnelauslass ein Teil der herausgezogenen Folie zur WasserRetention erkennbar ist. Dieser Folienteil wird letztlich hochgezogen und mit Erde überschüttet, wodurch die bereits erwähnte Retentionswirkung für die feuchte Erdsohle im Tunnelinneren zustande kommt. In jedem Tunneleingang werden solche sogenannte Einweiserbleche montiert (vgl. Bild 26), die den entlang der an der Straße befindlichen Sperreinrichtung wandernden Tieren quasi den Weg auf die andere Seite „einweisen“. Das gesamte Umfeld der Anlage muss durch spezielle Schüttungen entsprechend entwässert werden (vgl. das schottrige Material im Bild 26), um die Anlage und auch die Straßenkonstruktion dauerhaft stabil und setzungsfrei zu erhalten. Im Bild 27 ist die fertig gestellte Anlage erkennbar, die nicht nur mit den Tunneln die Tiere unterhalb der Straße hindurch leitet, sondern die auch gewährleistet, dass durch entsprechende Betonfertigteile kein Tier mehr auf die für sie unter Umständen tödliche Fahrbahn gelangt.

Bild 28 zeigt eines der zahlreichen Gewässer im Umfeld der Amphibienschutzanlage, das einer Reihe von Vertretern der Herpetofauna als Laichhabitat dient. Zur Erläuterung sei angeführt, dass die erwachsenen Tiere Jahr für Jahr von ihrem Hauptlebensraum in den Waldbereichen zu diesen Gewässern wandern, um hier ihre Nachkommen produzieren zu können. Nach Paarung und Eiablage wandern sie wieder zurück, um den Rest des Jahres abseits von Gewässern in den Waldbereichen zu verbringen. Die sich im Gewässer entwickelnden Jungtiere (zuerst Kaulquappen) wandern nach ihrer Umgestaltung (Metamorphose) sternförmig vom Gewässer ab, wobei viele von ihnen die optimal strukturierten Waldbereiche auf der anderen Seite der Straße aufsuchen. Sowohl für die erwachsenen Tiere als auch für die Jungamphibien wurde mit der Tunnel-Leit-Anlage ein gefahrloser Weg zwischen dem Landlebensraum der Tiere und ihrem Fortpflanzungshabitat geschaffen. In Bild 29 und Bild 30 sind nochmals Details der Anlage im fertig gestellten Zustand dargestellt, die mit der Sperreinrichtung an der Straße, den Tunnelsystemen, den Einweiserblechen und den das Wasser ins Tunnelinnere retardierenden Trichtern die Funktionalität dieser Anlage verdeutlichen. Die Feuchtigkeit im Tunnelinneren ist optimal gegeben, dies wird auch dadurch deutlich, dass überall dort, wo noch halbwegs entsprechendes Licht in die Tunnel eindringt, Pflanzen wachsen, was auf einem trockenen, staubigen Substrat völlig ausgeschlossen wäre (Bild 30).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die als Ausgleichsmaßnahme für die Geländeanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges vorgeschriebenen Teile der Amphibienschutzanlage im Jahr 2025 zur Gänze realisiert wurden, und zwar mit einer Tunnel-Leit-Anlage, die zu den modernsten und funktionellsten in ganz Europa zählt. Auch die ökologische Planung dieser Anlage und die Betreuung der Umsetzung wurden durch Vertreter des Institutes für Ökologie vorgenommen.

4 PROJEKT INFRASTRUKTURTUNNEL UND SCHNEE-ANLAGE KITZSTEINHORN

Bescheid vom 27.05.2019 (Zahl: 30603/253-8547/9-2019)

Im Jahr 2025 wurden die Schneileitungen in den höchst gelegenen Abschnitten des Schigebietes Kitzsteinhorn, und zwar am oberen (westlichen) Rand des Gletschers vorgenommen. Dazu wurden die Schneileitungen und auch mehrere Infrastrukturleitungen in ausgesprengte Felskünneten verlegt (Bild 31 und Bild 32). Die Aufgabe der ökologischen Bauaufsicht bestand darin, dass nach Fertigstellung der Leitungsverlegung das Gelände so gestaltet wird, dass die vorgenommene Leitungsverlegung nicht oder nur in geringem Ausmaß erkennbar ist. Insbesondere das Vermeiden von geradlinigen Strukturen und einheitlichen, naturfremden Strukturierungen ist dabei von besonderer Wichtigkeit. Im Bild 33 ist ein derartiger Verlegungsbereich aus dem Jahr 2024 dargestellt (hinter dem roten Radbagger). Der Verlegungsbereich ist von einer natürlichen Schuttfläche nicht zu unterscheiden.

Besonders schwierig erwies sich dabei die hangparallele Verlegung am oberen Gletscherrand, da hier eine naturfremde Horizontallinie kaum zu vermeiden war. Durch entsprechende Schüttungen, die entsprechende Felsformationen ausnutzten, wurde jedoch versucht, diese hangparallel entstehende Linie bestmöglich zu vermeiden. Bild 34 und Bild 35 zeigen die diesbezüglichen Gestaltungen, wobei eine Endgestaltung vor allem auch unter Berücksichtigung des Rückbaues der Fahrstraßen noch im Jahr 2026 vorgenommen wird. Ähnliche Gestaltungen erfolgten auch im Bereich der Schneileitungen südwestlich der Talstation von Gletscherjet 4. Hier wurden die für die Errichtung der Schneileitung angelegten Fahrstraßen vollständig rückgebaut und ein Schuttgelände geschaffen, das harmonisch in das natürliche Schuttgelände eines Gletschervorfeldes übergeht. Mit Ausnahme der im Gelände sichtbaren Schneeeerzeuger (Bild 36) ist von der Verlegung der Schneileitungen nichts mehr erkennbar. In diesen Bereichen südwestlich der Talstation vom Gletscherjet 4 mussten die Arbeiten an der hier zu verlegenden Schneileitung unterbrochen werden, da in Teilbereichen (im Anschluss an das Felsgelände im Bild 37) die Gletschermächtigkeit noch derart groß war, dass eine Verlegung der Leitungen derzeit noch nicht möglich ist.

5 SCHIPISTENUNTERFÜHRUNG MAISKOHEL

Bescheid vom 26.11.2019 (Zahl 30603-253/8740/8-2019)

Bescheid vom 24.03.2021 (Zahl 30603-253/8740/16-2021)

Das Projekt der Schipistenunterführung Maiskogel wurde bereits im Jahr 2024 abgeschlossen. Eine Kontrolle durch die ökologische Bauaufsicht zeigt eine gute Entwicklung der durchgeführten Begrünungsmaßnahmen, dies obwohl zum Teil erst relativ spät eingesetzt wurde. Ein Großteil der Flächen im Umfeld der Schipistenunterführung wurde bereits im Mai 2025 beweidet, wie das Bild 38 zeigt. Es wäre zwar der Wunsch der ökologischen Bauaufsicht

gewesen, mit der Beweidung noch etwas zuzuwarten, um eine entsprechende Stabilisierung der Vegetation zu erreichen, dies war jedoch aufgrund des Wunsches der Grundbesitzer für eine möglichst rasche Weidenutzung nicht möglich. Im Bereich der Umfahrungsstraße für das Baugeschehen wurde die Beweidung durch Zäunung ausgesperrt (Bild 39), hier entwickeln sich die Einsaaten außerordentlich gut und projektgemäß.

6 PROJEKT MAISILIFT II

Bescheid vom 07.07.2020 (Zahl: 30603-253/8903/6-2020)

Auch die Ausgleichsmaßnahme für das Projekt Maisilift, das ist die Verdopplung des Kinderliftes am Maiskogel durch eine zweite Anlage, wurde von der ökologischen Bauaufsicht im Jahr 2025 in Augenschein genommen. Für diese zusätzliche kleine Aufstiegsanlage wurde von der Naturschutzbehörde die Anlage eines Laichgewässers im Nahbereich der Bergstation des Liftes vorgeschrieben. Bereits im Jahr 2024 konnte in diesem Gewässer ein Vorkommen der Gelbbauchunke nachgewiesen werden, im Jahr 2025 erfolgte das Einwandern der Erdkröten, die auch entsprechende Laichschnüre in den sich entwickelnden Röhrichtzonen ablegten (Bild 40).

Die in den Flachwasserzonen des Gewässers als Initialen eingebrachte Feuchtvegetation entwickelte sich bereits im Frühjahr 2025 außerordentlich gut (Bild 41). Bis in den Herbst 2025 schritt die Sukzession der Besiedlung der Flachwasserzonen voran, wodurch sich ein sehr gut strukturiertes Habitat für mehrere Libellenarten, aber auch für die Amphibienfauna entwickelte (Bild 42). Durch eine entsprechende Konstruktion mit steingesicherten Unterwasserbereichen ist jedoch sichergestellt, dass nicht die gesamte Wasserfläche mit Röhrichtstrukturen zuwächst, sondern dass immer eine ausreichend große Wasserfläche für die Reproduktion der Amphibienfauna offenbleibt, wie das Bild 43 deutlich zeigt. Diese beiden Bilder (Bild 42 und Bild 43) demonstrieren, dass die vorgeschriebene Ausgleichsmaßnahme für die Verdoppelung des Kinderliftes nicht nur korrekt umgesetzt wurde, sondern dass sie sich auch projektgemäß als naturnahes Landschaftselement mit der beabsichtigten Funktion für Kröten, Frösche und Unken entwickelt.

7 PROJEKT ERRICHTUNG DES PARKPLATZES MAISKOHEL AUF GN 869/3, 870, 871, 901/2, 1378/1 und 1379/1, KG KAPRUN

Bescheid vom 29.05.2019 (Zahl: 30603-253/4623/37-2019)

Bescheid vom 02.04.2025 (Zahl: 30603-253/4623/56-2025), Fristverlängerung

Wie bereits in den vergangenen Jahresberichten 2023 und 2024 erläutert wurde das relativ große Parkplatzprojekt am Fuß des Maiskogels nach vorangegangener raumordnungs-

rechtlicher Bewilligung der Gletscherbahnen Kaprun AG auch naturschutzrechtlich genehmigt. Im Jahr 2019 wurde mit dem Bau begonnen, wobei es jedoch – bedingt durch die Einschränkungen der Corona-Pandemie – zu einer zweijährigen Unterbrechung der Bauarbeiten gekommen ist. Im Jahr 2022 wurden die Arbeiten fortgesetzt und der östliche Teil des Parkplatzes fertig gestellt. Mit den Arbeiten am Westende des Parkplatzes wurde nach wie vor nicht begonnen, wobei die ursprünglich im Bescheid enthaltene Fertigstellungsfrist (31.12.2025) durch einen Fristverlängerungsbescheid vom 02.04.2025 auf den 31.12.2026 verschoben wurde.

Die bisher ausgeführten Teile des Parkplatzes präsentieren sich bei einer Überprüfung durch die ökologische Bauaufsicht am 06.08.2025 mangelfrei, die gepflanzten Ebereschen zeigen nicht nur ein ausgezeichnetes Austriebsverhalten, sie haben mittlerweile auch zu fruchten begonnen, sind also voll vital. Die Mulden zum Filtern der Parkplatzabwässer sind deckend und erosionsfrei bewachsen, wie die Dokumentationsbilder Bild 44, Bild 45, Bild 46 und Bild 47 zeigen. Generell sei in Hinblick auf diesen Parkplatz hervorgehoben, dass er trotz einer starken touristischen Nutzung außerordentlich sauber ist, nennenswert herumliegender Unrat konnte bei Besichtigung durch die ökologische Bauaufsicht nicht festgestellt werden.

8 ERWEITERUNG DES RESTAURANTS GLETSCHER-MÜHLE

Bereits im Jahr 2024 wurde mit der Erweiterung des Restaurants Gletschermühle kleinräumig begonnen, wobei für das Vorhaben nur eine raumordnungsrechtliche Bewilligung erforderlich war. Im Jahr 2025 wurde eine großzügige Umgestaltung bzw. ein in Teilbereichen de facto Neubau des Restaurants Gletschermühle vorgenommen (Bild 48). Bei diesem Bauvorhaben wurde zum Teil randlich in Begrünungsflächen eingegriffen, wobei diese umgehend wieder saniert wurden. Durch Aufbringen von Oberbodenmaterial, zum Teil Einbringen zwischen-gelagerter Rasensoden, Einsaat mit Hochlagensaatgut, entsprechender Düngung und Fixierung von Vegetation und Oberboden mit Kokosmatten wurden sämtliche Eingriffsflächen bis hin zum Bauwerk umgehend wieder saniert, wie Bild 49 bis Bild 51 zeigen. Letztlich wurden auch noch die Flächen zwischen der neuen Gletschermühle und dem Alpincenter erneut begrünt, wobei hier die Grünflächen sogar noch vergrößert wurden. Die in diesem Bereich durch die unbegrünten, offenen geschotterten Flächen immer problematische Ableitung der Schmelz- und Niederschlagswasser wurde nunmehr durch eine mit plattigen Steinen ausgelegte Rinne so vorgenommen, dass es zu keinen Erosionen mehr in den Begrünungsflächen kommt (Bild 52 und Bild 53). Dass die Maßnahmen der Begrünungen bis hin zum aufgehenden Bauwerk ordnungsgemäß und fachgerecht durchgeführt werden, geht aus den beigefügten Bildbeispielen sehr eindrucksvoll hervor: trotz einer Höhenlage von 2.500 m ist es bereits im heurigen Jahr zu einem gut erkennbaren Auflaufen des Saatgutes und zu einer Entwicklung der Jungpflanzen gekommen. Neben den Begrünungsflächen im unmittelbaren Umfeld der neuen Gletschermühle wurden auch die Böschungsbereiche, die

durch Befahren in Zusammenhang mit der Bauabwicklung etwas in Mitleidenschaft gezogen wurden, umgehend fachgerecht saniert, wie das Bild 54 zeigt.

9 RESÜMEE FÜR DAS JAHR 2025

Aus Sicht der ökologischen Bauaufsicht, die die Projekte der Gletscherbahnen Kaprun AG kontrollierend und beratend betreut, kann festgehalten werden, dass die Umsetzung der Vorhaben im Jahr 2025 unter Einhaltung der jeweils gültigen Bescheide erfolgt ist. Geringfügige Abweichungen insbesondere in Hinblick auf die Lage und Dimensionierung der Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges wurden jeweils mit der Naturschutzbehörde auf der BH Zell am See abgeklärt und erst nach schriftlicher Zustimmung der Behörde und Attestierung der Geringfügigkeit der vorgenommenen Änderungen ausgeführt. Auch die Vorgaben der ökologischen Bauaufsicht zur Optimierung der Gestaltungen und zur Verbesserung der Ausführungen wurden bestmöglich umgesetzt. Generell kann die Kooperation zwischen den Vertretern der Gletscherbahnen Kaprun AG, den ausführenden Firmen und der ökologischen Bauaufsicht durchwegs als positiv beurteilt werden, vielmehr war es sämtlichen Projektbeteiligten ein echtes Anliegen, die Maßnahmen unter größtmöglicher Schonung der Natur umzusetzen. Die ökologische Bauaufsicht ist der Meinung, dass dies in der folgenden Fotodokumentation sehr deutlich zum Ausdruck kommt.

10 FOTODOKUMENTATION



Bild 1: Die Piste zwischen Alpincenter und Langwiedboden knapp oberhalb vom Langwiedboden mit einem kleinen Bachlauf im Zentralbereich, die Piste ist erosionsfrei und gut begrünt, die einst vorhandene steile Weganlage ist nicht mehr erkennbar (13.08.2025).



Bild 2: Die Pistenflächen der Black Mamba sind ebenfalls durchgehend begrünt und zeigen keinerlei Erosionen (13.08.2025).



Bild 3: Der obere Teil des Astenweges, der Verbindung zwischen Maiskogel und dem Schigebiet am Kitzsteinhorn mit durchwegs gut begrünten Böschungen (13.08.2025).



Bild 4: Stütze des 3K-Liners: der ehemals relativ große Eingriffsbereich für die Fundamentierung der Stütze ist mit einer de facto natürlichen alpinen Rasenvegetation bewachsen (13.08.2025).



Bild 5: Kein natürlicher Almtümpel, sondern ein zur Förderung der Amphibienpopulation angelegtes Laichbiotop (13.08.2025).



Bild 6: Gut begrünte Pistenflächen unterhalb vom Alpincenter, die teilweise durch Erosionen verursachten Schäden im Bereich von Weganlagen oder kleinen Gerinnen sollen im nächsten Jahr durch verbesserte Wasserableitungen in Angriff genommen werden (24.09.2025).



Bild 7: Die begrünten Pistenflächen oberhalb vom Alpincenter in Höhen von über 2.500 m begrünen sich gut, flächig und ohne Erosionen, allerdings braucht die Natur hier eine gewisse Zeit (06.08.2025).



Bild 8: Zwischengelagerte Vegetation für die Anwendung des Saat-Soden-Kombinationsverfahrens im Bereich der Begrünung der Geländeangepassung der Rettenwandkompression (28.07.2025).



Bild 9: Die fertig gestellten Geländeangepassungen im Bereich der Rettenwandkompression mit gut gelungenen Geländeübergängen (13.08.2025).



Bild 10: Das eingebrachte Saatgut beginnt bereits durch die Kokosmatten zu wachsen (24.09.2025).



Bild 11: Dieser bereits vor vielen Jahren anthropogen beeinträchtigte Landschaftsteil knapp unterhalb der Rettenwandkompression wurde im Zuge der Gestaltungsmaßnahmen der Pistenfläche ebenfalls begrünt (24.09.2025).



Bild 12: Im Schutz der Kokosmatte aufkommendes Hochlagensaatgut (27.08.2025).



Bild 13: Diese Weganlage, die vor mehreren Jahren zu einer Wetterstation errichtet wurde, wurde im Zuge der Maßnahmen an der Rettenwandkompression ebenfalls begrünt (27.08.2025).



Bild 14: Nach Rückgang der für den Schibetrieb sehr gut geeigneten glatten Gletscherflächen (oberer Bildteil) apert eine äußerst heterogene und unebene Landschaft aus (untere Bildhälfte), die schitechnisch nicht oder nur schwer nutzbar ist (24.07.2025).

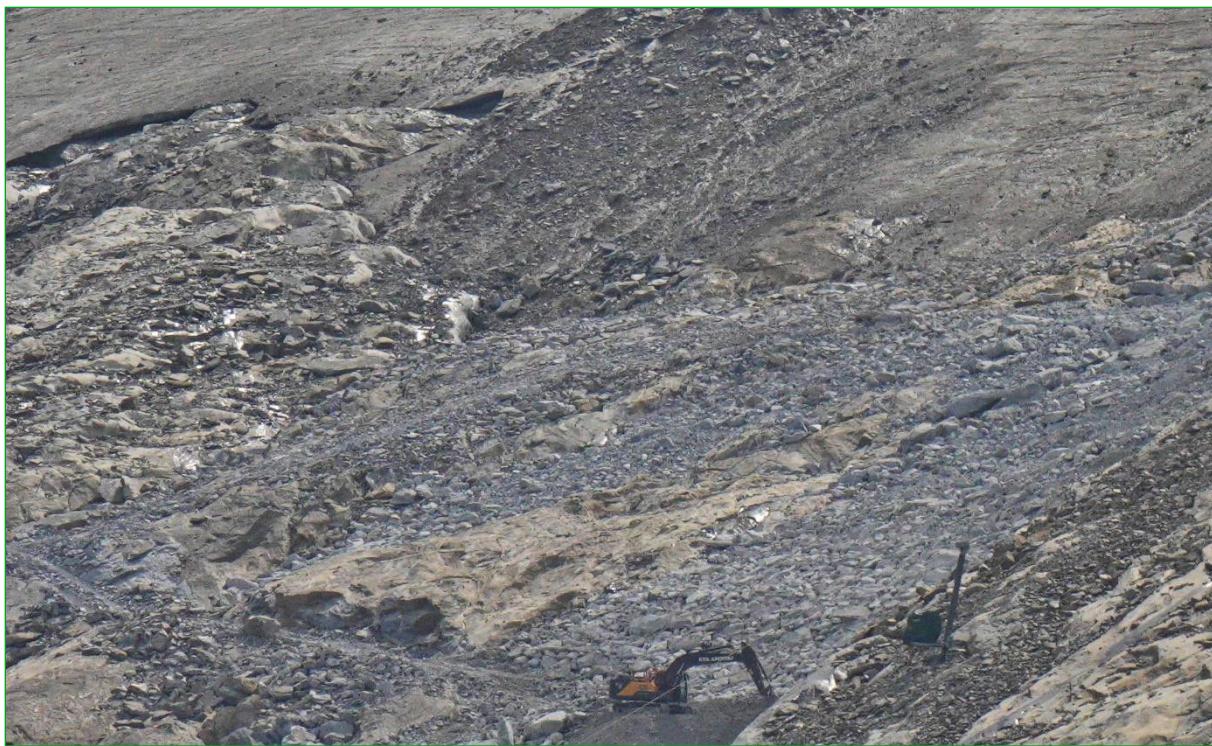


Bild 15: Die Gestaltungsmaßnahmen in den Gletscherrandbereichen erhalten relativ ebene gletschergeschliffene Felsflächen und füllen durch abgesprengtes Material die dazwischen liegenden Senken mit naturnaher Strukturierung auf. Nach dem natürlichen Abdunkeln des frisch gebrochenen Felsmaterials (untere Bildhälfte) wird kaum mehr ein Unterschied zur Naturlandschaft (obere Bildhälfte) gegeben sein (27.08.2025).

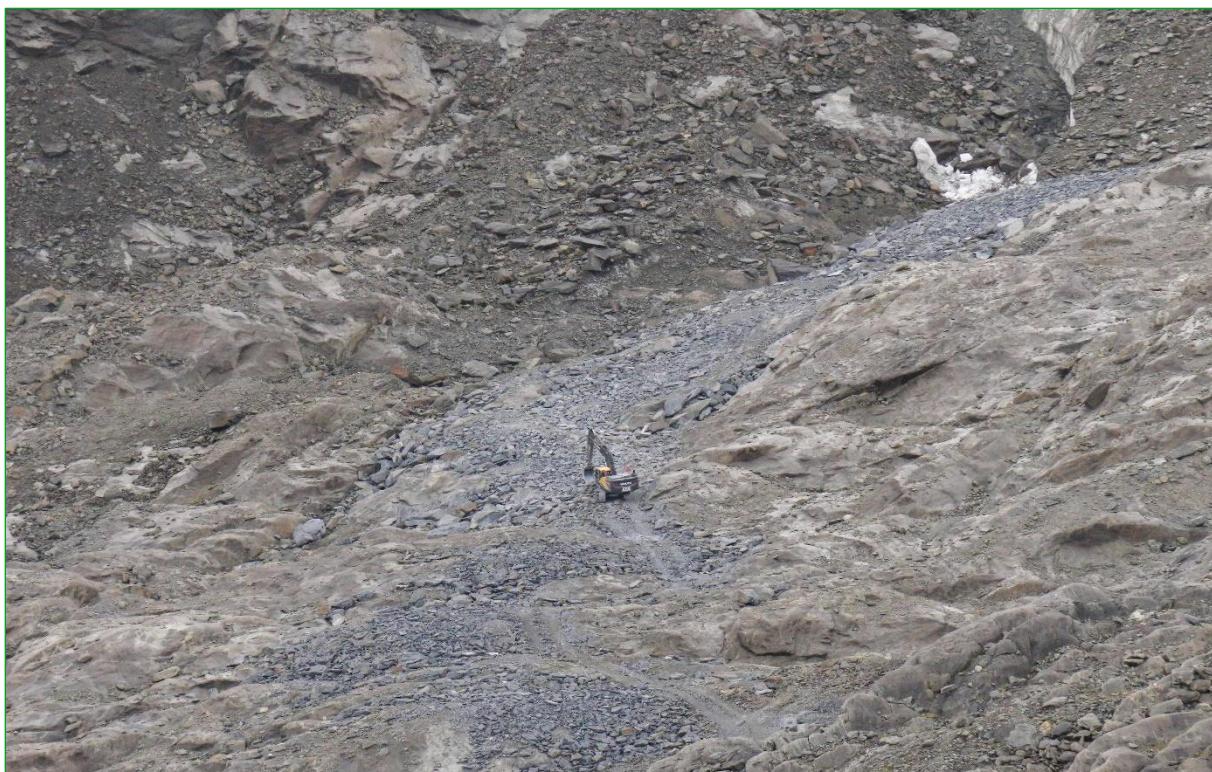


Bild 16: Bagger beim Gestalten der Gletscherseepiste ebenfalls durch Auffüllen von Geländesenken mit Felsmaterial unter Erhaltung der Felsbuckellandschaft im Gletschervorfeld (24.09.2025).



Bild 17: Das frisch gebrochene Felsmaterial weist derzeit noch eine relativ auffällig hellgraue Farbe auf, diese wird sich jedoch im Zuge von Verwitterungsvorgängen dem natürlichen Umfeld angleichen (24.09.2025).



Bild 18: Sobald das gebrochene Felsmaterial die natürliche Patina der Felsen im Umfeld angenommen hat, werden die Flächen kaum mehr als gestaltete Pistenbereiche erkennbar sein (24.09.2025).



Bild 19: Auch die Sprengung der Felsriegel erfolgte schonend und in einer der Natur angepassten Form, so dass die natürlichen Strukturen (oberes Bilddrittel) von den hergestellten Strukturen (Bildmitte) nur in geringem Ausmaß zu unterscheiden sind (24.09.2025).



Bild 20: Geschüttete felsige Pistenbereiche im Vordergrund mit dem natürlichen Schutt des Gletschervorfeldes im Hintergrund (24.09.2025).

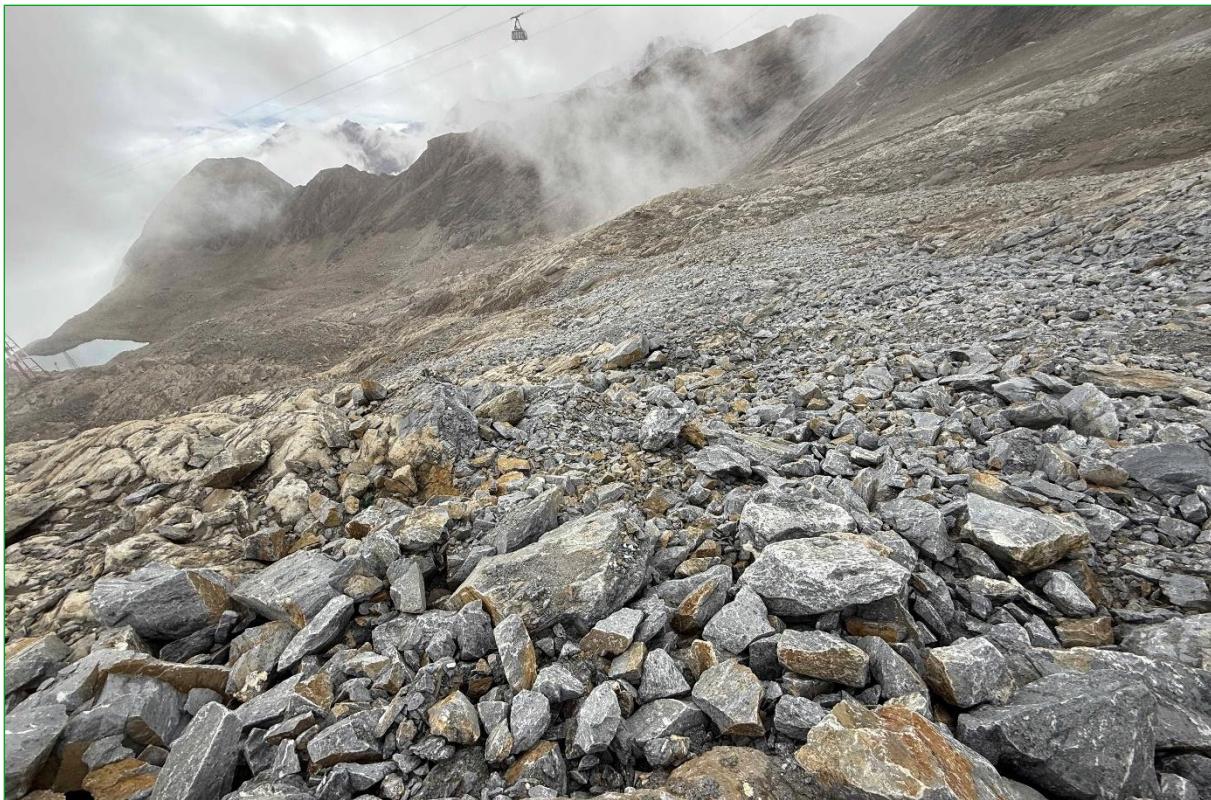


Bild 21: Gestaltete „Schipiste“ nach den Vorgaben eines schuttgeprägten Gletschervorfeldes im Bereich der Schmiedinger Piste (24.09.2025).

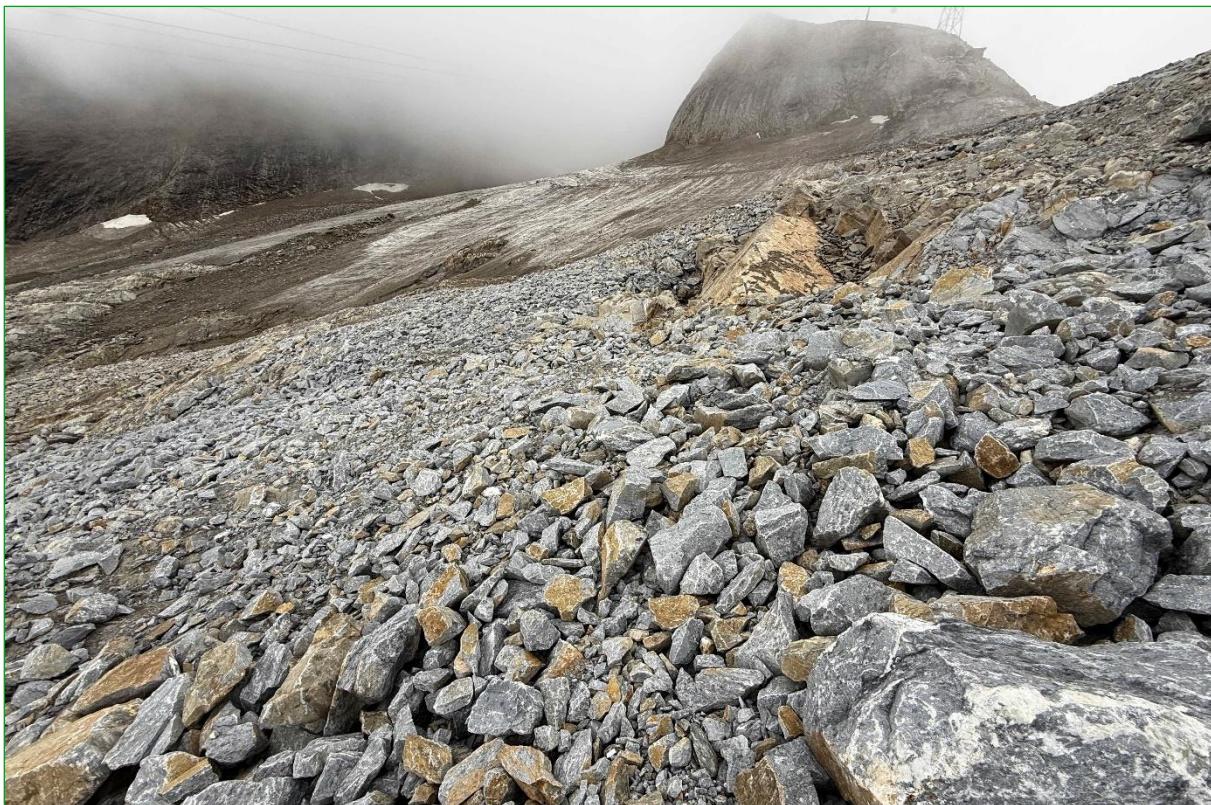


Bild 22: Die Übergänge zwischen der Naturlandschaft und den felsgeprägten geschütteten Bereichen wurden von den Baggerfahrern mit viel Gefühl der Natur nachempfunden (24.09.2025).



Bild 23: Als Ausgleichsmaßnahme für die Pistenanpassungen aufgrund des klimabedingten Gletscherrückganges wurde der Gletscherbahnen Kaprun AG die teilweise Errichtung einer Amphibienschutzanlage im Kapruner Tal vorgeschrieben (11.03.2025).



Bild 24: Optimal gestalteter Amphibientunnel („Krötendurchlass“) mit feuchter Laufsohle und aus Waschbeton gefertigten Seitenwänden (11.03.2025).



Bild 25: Fertig eingebauter Tunneldurchlass mit beidseitigen Sperrelementen beim Wiederherstellen der Straßenverbindung (03.04.2025).



Bild 26: Retentionsbereich zur Feuchtigkeitsversorgung im Bereich der Tunnelsohlen und bereits eingebrachtes Einweiserblech, das die wandernden Amphibien auf die andere Straßenseite leitet (22.05.2025).



Bild 27: Fertig gestellte Tunnel-Leit-Anlage, die verhindert, dass Tiere auf die Straße gelangen, und andererseits wandernde Tiere unterhalb der Straße hindurchführt (10.10.2025).



Bild 28: Im Vordergrund eines der Laichgewässer, im Hintergrund die fertig gestellte Amphibienschutzanlage (10.10.2025).



Bild 29: Fertig gestellte und bereits einmal ausgemähte Tunnel-Leit-Anlage mit Retentionstrichter, Einweiserblech, Tunneldurchgang und Sperrelementen an der Straße (10.10.2025).



Bild 30: Die Erdpassage in den Tunneln ist durch die angelegten Retentionsbereiche durchgehend feucht (Pflanzenwuchs!) und ermöglicht so allen Tieren in allen Altersklassen ein Unterwandern der Straße (10.10.2025).



Bild 31: Verlegung der Schneileitungen und anderer Infrastrukturleitungen in den höchst gelegenen Abschnitten des Schigebietes Kitzsteinhorn (06.08.2025).



Bild 32: Die Leitungsverlegung erfolgt in einer aus dem kompakten Fels ausgesprengten Künnette (06.08.2025).



Bild 33: Bereits im Vorjahr naturnah überschüttete Künettenbereiche, die als solche nicht oder kaum mehr erkennbar sind (hinter dem roten Bagger, 06.08.2025).



Bild 34: Durch der Natur angepasste Schüttungen wird versucht, die horizontale Linie der Schneileitungsverlegung landschaftlich nicht in Erscheinung treten zu lassen (19.08.2025).

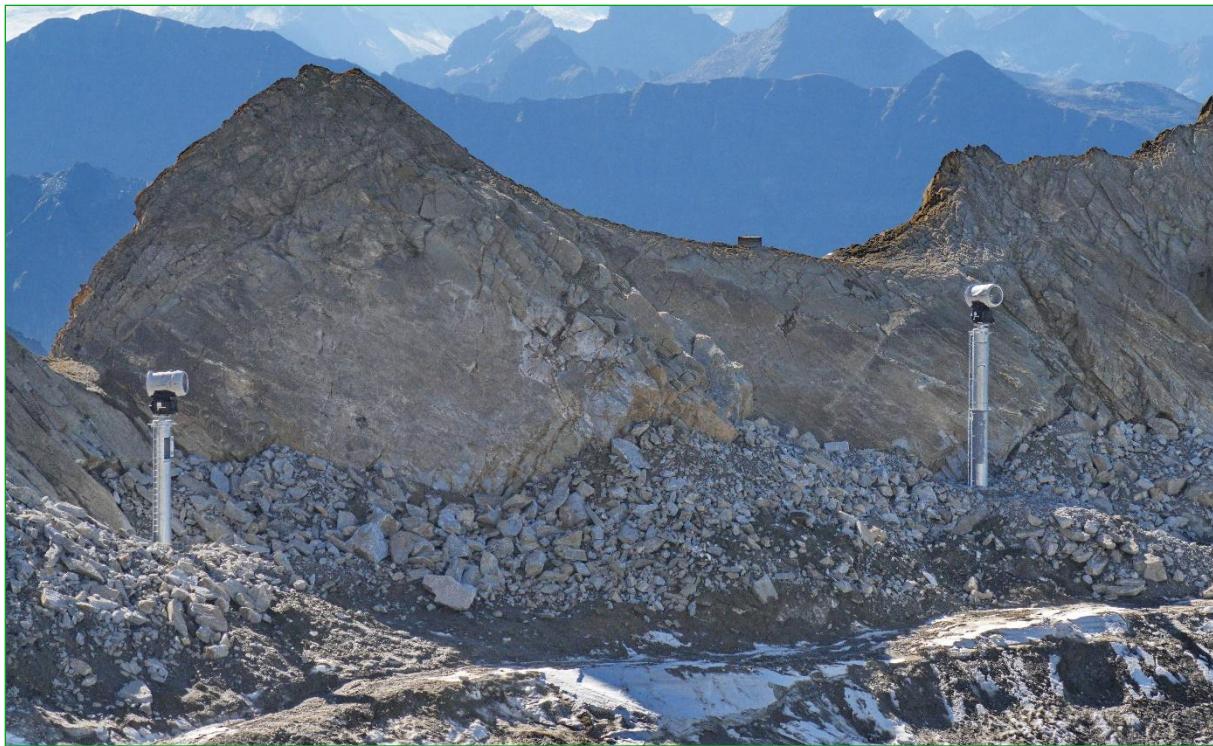


Bild 35: Durch Ausnutzen von Felsstrukturen wurde die horizontale Linie in der Landschaft gebrochen, wobei die im unteren Teil des Bildes noch erkennbare Baustraße selbstverständlich noch entfernt wird (18.09.2025).



Bild 36: Auch bei dieser Schneileitung südwestlich der Talstation vom Gletscherjet 4 wurde das Gelände mittlerweile so angeglichen, dass die Verlegung der Leitung nicht mehr erkennbar ist (10.09.2025).



Bild 37: In diesem Bereich wurden die Arbeiten an der Verlegung der Schneileitung gestoppt, da die Eismächtigkeit noch zu groß ist, um die Verlegung zu ermöglichen (23.07.2025).



Bild 38: Die fertig gestellte Schipistenunterführung Maiskogel wurde von der ökologischen Bauaufsicht im Jahr 2025 nochmals kontrolliert (22.05.2025).



Bild 39: Der Bereich der ehemaligen Umfahrungsstraße der Baustelle für die Schipistenunterführung wurde abgezäunt, wodurch sich die Vegetation gut entwickeln kann (22.04.2025).



Bild 40: In dem als Ausgleichsmaßnahme für die Errichtung des Maisiliftes II angelegten Laichgewässer haben im Jahr 2025 erstmals die Erdkröten mit ihren typischen Laichschnüren abgelegt (22.05.2025).



Bild 41: Die als Initialen eingebrachte Röhrichtvegetation im Ausgleichsgewässer für den Maisilift II beginnt sich in den Flachwasserzonen auszubreiten (22.04.2025).



Bild 42: Außerordentlich gut strukturierte Flachwasserzonen im Ausgleichsgewässer für das Projekt Maisilift II (02.10.2025).



Bild 43: Durch eine entsprechende Konstruktion kann der Hauptteil des Ausgleichsgewässers für den Maislift II nicht verlanden, die offene Wasserfläche bleibt dauerhaft erhalten (02.10.2025).



Bild 44: Der Parkplatz Maiskogel mit äußerst vitalen gepflanzten Ebereschen, die im Jahr 2025 bereits umfangreich fruchten (06.08.2025).



Bild 45: Der Parkplatz ist äußerst sauber, die für die Parkflächenentwässerung angelegten Sickermulden sind gut begrünt und erosionsfrei (06.08.2025).

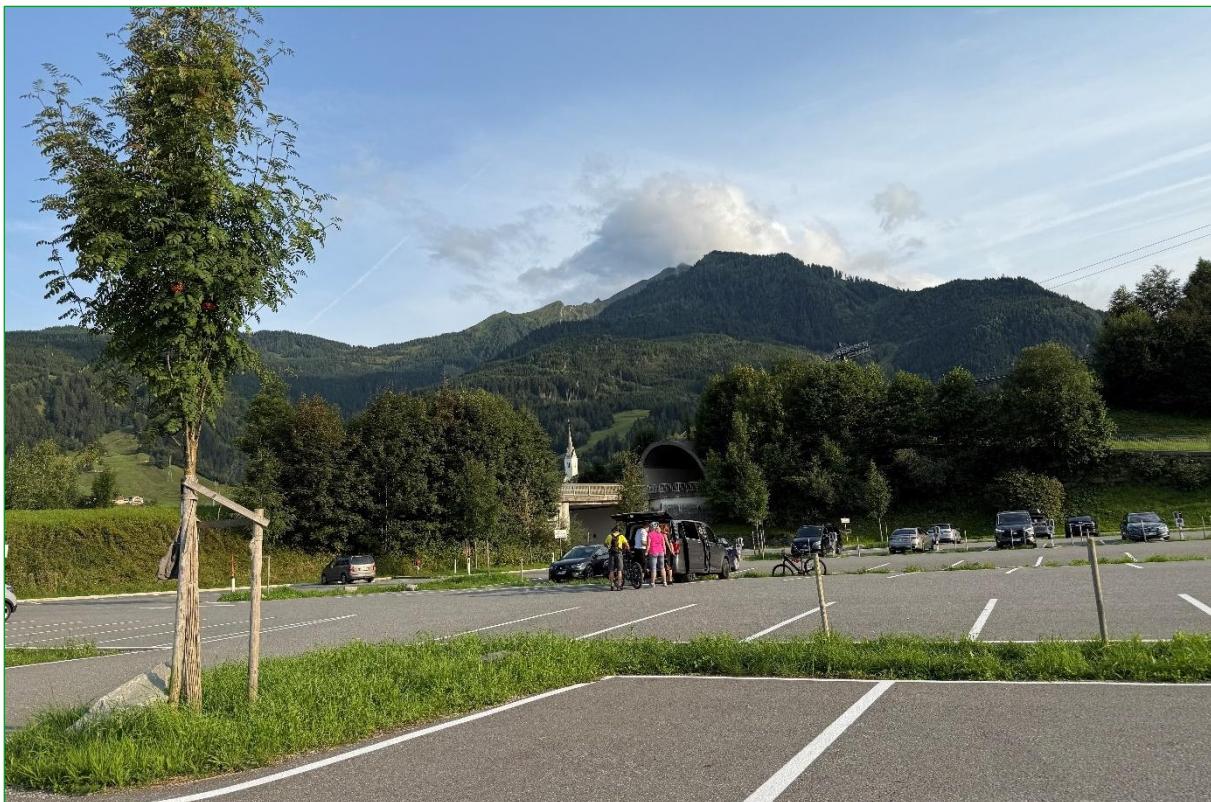


Bild 46: Trotz der intensiven Nutzung dieses Parkplatzes ist er praktisch frei von jeglichem Abfall (06.08.2025).



Bild 47: Detail aus den projektgemäß ausgeführten Sickermulden im Bereich der Parkflächen (06.08.2025).



Bild 48: Das Restaurant Gletschermühle wurde im Jahr 2025 großzügig umgebaut (16.07.2025).



Bild 49: Überall dort, wo beim Umbau der Gletschermühle in Vegetation eingriffen wurde, wurde diese sofort wieder hergestellt und mit Kokosgewebe gesichert (16.07.2025).



Bild 50: Die Wiederherstellung bzw. Wiederanlage der Vegetation reicht in allen Abschnitten bis unmittelbar an das Baufeld heran (16.07.2025).



Bild 51: Die Qualität der vorgenommenen Begrünungsmaßnahmen im Umfeld der Gletschermühle geht aus dem Auflaufen des Saatgutes im Jahr 2025 hervor (16.07.2025).



Bild 52: Auch der Bereich zwischen Gletschermühle und Alpincenter wurde nach Fertigstellung der Arbeiten erneut begrünt (18.09.2025).



Bild 53: Im Zuge der neuen Begrünungsmaßnahmen zwischen Gletschermühle und Alpincenter wurde die Entwässerung durch diese mit Platten ausgelegte Rinne optimiert (18.09.2025).



Bild 54: Im Zuge des Bauvorhabens an der Gletschermühle beeinträchtigte Wegböschungen wurden umgehend saniert und fachgerecht begrünt (18.09.2025).