

Qualität und Bedeutung der Triftlandschaft

Gutachten zum Landschaftsbild im Auftrag des
Grimselvereins / Triftkomitees



Prolog

«Wieder wie an manchen früheren Wandertagen stand ich häufig still und hatte im Umherblicken ein Gefühl, alles sei ein Zauber und könnte plötzlich verschwinden.»

(Hermann Hesse, Am Gotthard, 1905)

«Die Konfliktlinie verläuft nicht zwischen zwei Abstrakta (Mensch versus Natur), sondern zwischen Menschengruppen mit ihren unterschiedlichen Interessen, Wertvorstellungen und Ansprüchen. Lebensweisen zu überdenken und zu ändern sowie Wirtschaftsformen kritisch zu hinterfragen und umzuwandeln ist kein naturwissenschaftlich lösbares Problem, sondern eine umfassende Kulturaufgabe.»

(Reinhard Piechocki, 2010, S. 233)

Bearbeitung

Hans-Michael Schmitt

Dipl. Ing. TUH/SIA Landschaftsarchitekt BSLA

Freiraum Landschaft Umwelt, Hörnlistrasse 86, 8330 Pfäffikon ZH

Kontakt: schmitt@schoenelandschaft.ch; 076 397 94 78

Fotos (soweit nicht anders gekennzeichnet): Hans-Michael Schmitt

Inhalt

1	Überblick, Anliegen und Zusammenfassung	1
2	Landschaftsraum und Kraftwerksprojekt	3
2.1	Projekt- und Betrachtungsgebiet	3
2.2	Nationale Inventare und Grundlagen	6
2.3	Landschaftstypologie, Morphologie und Geologie	7
2.4	Planerische Festlegungen Kanton Bern	8
2.5	Referenzierte Grundlagen zum Gebiet	10
3	Methodische Herangehensweise und Begriffsverständnisse	14
3.1	Überblick zum Landschaftsbegriff	14
3.2	Überblick zur angewendeten Methode	15
4	Teilraumbeschriebe und -bewertung (Zusammenfassung)	17
4.1	Teilraum 1 Schattige Trift	18
4.2	Teilraum 2 Graaggilamm	20
4.3	Teilraum 3 Triftsee-Kessel	22
4.4	Teilraum 4 Windegg-Plateau	24
5	Fazit und Empfehlung	26
6	Grundlagen und Quellen	30
	Anhänge	32
	Anhang 1 Methodik / Vorgehensschritte	32
	Anhang 2: Erläuterungen zu den verwendeten Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart	33
	Anhang 3: Checkliste Landschaftsqualitäten und Wertkriterien	36
	Anhang 4: Wertkriterien, Unterkriterien und Wertzuordnung	37
	Beilagen (gesonderte Dokumente)	1
	Beilage A: Teilraumbeschriebe (Feldformulare)	1
	Beilage B: Exkurs zum Begriffsverständnis Landschaft	1

1 Überblick, Anliegen und Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten wurde im Auftrag des Grimselvereins (Triftkomitees) erstellt. Hintergrund des Gutachtens ist ein Kraftwerksprojekt der KWO im Bereich des Gletschervorfeldes des Triftgletschers. Das Triftkomitee hinterfragt die erfolgte Abwägung in den aktuellen Planungsschritten. Zweck des Gutachtens ist es daher, die landschaftlichen Qualitäten des Triftgebiets für die Interessenabwägung angemessen darlegen und berücksichtigen zu können. Zur Einschätzung der landschaftlichen Qualitäten werden in 4 Teilräumen die besonderen Qualitäten von Landschaftsbild und ästhetischem Landschaftserlebnis erfasst und bewertet.

Das methodische Vorgehen beruht auf anerkannten wissenschaftlichen Grundlagen (vgl. u.a. Kap. 3 und Anhang). Angewendet wird konkret eine Landschaftsbildbewertung, wie sie durch W. Nohl (vgl. u.a. Nohl, 2015) in den Grundzügen aufgebaut wurde. Mit den Arbeiten von Gremminger / Schmitt, 1992 (Methodenanleitung Landschaftsbild in der UVP), BUWAL, 2001 (Wegleitung Landschaftsästhetik) und Schmitt, 2017 ff. (Methodenanleitung Nohl-Plus, Skriptunterlagen HSR/OST) wurden diese Ansätze weiterentwickelt und konkretisiert. U.a. werden im letztgenannten Dokument konkrete Handlungsanweisungen und Erfassungs- und Bewertungsgrundlagen bereitgestellt: diese wurden für das vorliegende Gutachten angepasst und angewendet.

‘Landschaft’ wird im Sinne der Europäischen Landschaftskonvention (ELC) verstanden als “ein vom Menschen als Solches wahrgenommenes Gebiet, dessen Charakter das Ergebnis des Wirkens und Zusammenwirkens natürlicher und/oder anthropogener Faktoren ist“ (Artikel 1 ELC, 2000). „‘Landschaft’ entsteht im Kopf“, sagt Lucius Burckhardt (2006). Das im Gutachten zugrunde gelegte Landschaftsverständnis wird in Kap.3 erläutert. Kurz kann gesagt werden: ‚Landschaft‘ ist zwar im Grundsatz ein wahrgenommenes anthropogenes ‘Konstrukt’, beruht jedoch auf den durch die Natur vorgegebene tatsächlichen Gegebenheiten und dem, was der Mensch daraus gemacht hat (kultureller Landschaftswandel).

Im Zentrum des Gutachtens stehen die getrennte Erhebung der Qualitäten und der anschliessenden Bewertung: Zunächst wird der Landschaftsraum in Teilräumen in seinen ästhetischen Qualitäten erfasst und beschrieben. Dies geschieht durch den Gutachter als Landschaftsexperten und orientiert sich an den erforschten landschaftlichen *Beschreibungskriterien*. Die Feldaufnahmen erfolgten im August 2023. Anschliessend werden die Bewertungsprofile zu den landschaftlichen *Wertkriterien* nach Nohl erstellt. Dabei kommen die drei Wertkriterien Landschaftliche Vielfalt, Empfundene Naturnähe und Landschaftliche Eigenart mit jeweiligen Unterkriterien zur Anwendung (weitere Ausführungen dazu vgl. Kap. 3 und Anhang).

Zusammengefasst zeigt sich, dass alle Räume hohe bis sehr hohe Landschaftsqualitäten aufweisen und ihnen demnach ein besonderer Schutzbedarf zukommt (vgl. Kap. 4 und 5). Obwohl der Untersuchungsraum aktuell nicht als BLN oder Auen n.B. (IGLES-Inventar) ausgewiesen ist, kann festgestellt werden, dass er vergleichbare

Qualitäten wie ähnliche, jedoch geschützte Gebiete aufweist und von daher eine Ausweisung als Schutzgebiet nat. Bedeutung - resp. zumindest eine entsprechende Qualifikation und Würdigung dieser hohen Qualitäten - in der Abwägung und bei allfälligen Kompensationsmassnahmen dringend angezeigt erscheinen.

Die verwendeten Wertkriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart gelten als gesellschaftlich gültige und intersubjektiv anerkannte Bewertungskriterien von Landschaftsqualität (vgl. u.a. BUWAL, 2001; Nohl, 2015). Landschaftsbild-Kriterien gelten als subjektiv empfunden und sind nicht arithmetisch quantifizierbar. Somit werden die Landschaftsräume zwar bei den Feldaufnahmen subjektiv bewertet; die Erwartungen an 'gute Landschaft' sind jedoch intersubjektiv belegt und vergleichbar. Auch ist darauf hinzuweisen, dass als hochwertig empfundene Landschaftsräume nicht alle Wertkriterien (inkl. Unterkriterien) gleichermassen erfüllen müssen: eine Landschaft kann z.B. in Bezug auf die Kriterien von Eigenart und Naturnähe als qualitativ sehr ausgeprägt empfunden werden, auch wenn z.B. die Gewässervielfalt niedrig ist oder gar nicht präsent ist.

Das Gutachten besteht aus dem vorliegenden Dokument mit Anhängen (Erläuterungen zu dem Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart), den Teilraumbeschreibungen (Feldprotokolle, gesonderte Beilage A) und einer ergänzenden Beilage B (Vertiefungen zum Thema Landschaftsverständnis). Als Gutachter erkläre ich, dass die Ergebnisse auf wissenschaftlichen Grundlagen und Vorgehensweisen beruhen, fachlich unabhängig sind und nicht durch die Personen oder Erwartungen des Triftkomitees beeinflusst worden sind.

2 Landschaftsraum und Kraftwerksprojekt

2.1 Projekt- und Betrachtungsgebiet

Das Projektgebiet liegt als Seitental des Gadmentals im Berner Oberland zwischen Sustenpass und Grimselpass und ist Teil der Gemeinde Innertkirchen. Der Triftgletscher und das Trifttal verlaufen senkrecht zum Aarmassiv, wodurch die Trift rechtwinklig zu den geologischen Störungszonen entwässert; es bildet damit ein typisches Quertal zum Gadmental.

Das Gutachten bearbeitet das Gletschervorfeld des Triftgletschers und seine angrenzenden Bereiche. Den Gletscherrückgang seit 1948 - und damit die unter dem Eis hervortretende 'junge' Landschaft – zeigt eindrücklich Abb. 1.

Abb. 1:

Rückgang des Triftgletschers zwischen 1948 und 2019 (Quelle: GöF, 2019)



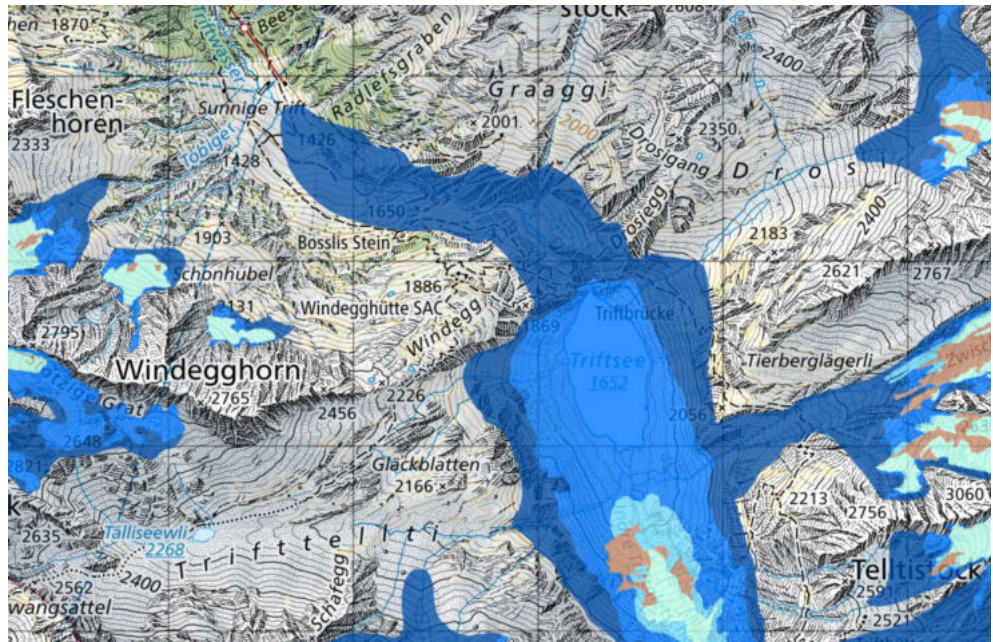
Das Gletschervorfeld wird definiert als der Raum zwischen Gletscherhöchststand um 1850 (Kleine Eiszeit) und der aktuellen Gletscherdecke (vgl. Leibundgut, 2021, Leibundgut, 2022a; Gsteiger, 2021); zu diesem Zeitpunkt reichte die Eiszunge etwa bis zum Standort der heutigen KWO-Bergbahnstation. Noch um das Jahr 2000 lag die Gletscherzunge im Bereich des sich später entwickelten natürlichen Triftsees.

Seitlich wird das Gletschervorfeld durch die Seitenmoräne begrenzt, wie sie beispielsweise unterhalb des Bosslisteins mit dem darauf verlaufenden Wanderweg (TR1) noch zu erkennen ist.

Abb. 2: Gletscherstände gem. GLAMOS (map.geo.admin.ch, 2023)

Legende:

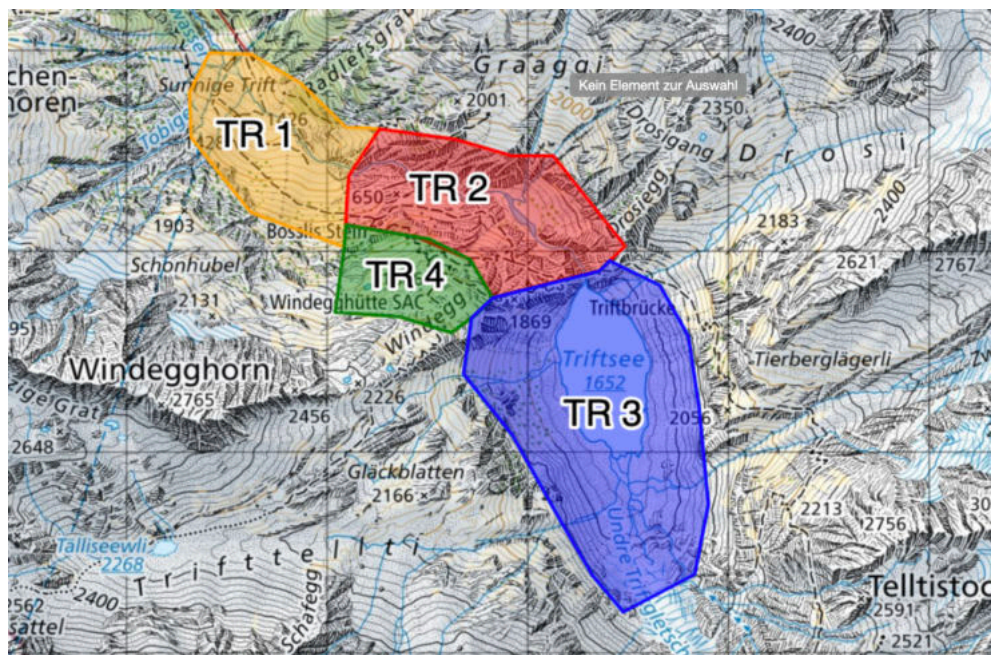
- Dkl.blau 1850
- Mittelblau 1973
- Hellblau 2010
- Graublau 2016
- Braun Schuttbedeckung 2016



Teilräume

Zur Aufnahme und Bewertung wird das Projektgebietes in 4 Teilräume untergliedert (Abb. 3). Die angrenzenden höhergelegenen Bereiche stellen die Kulisse der Teilräume dar. (Anm.: die Teilraumfestlegung erfolgt nach visuell zusammenhängenden Bereichen, weshalb TR1 z.B. auch über die Seitenmoräne hinausgeht).

Abb. 3: Teilräume:
 (1) Schattige Trift (ca. 0.6 km²),
 (2) Graaggilamm (ca. 0.7 km²),
 (3) Triftsee-Kessel (ca. 1.4 km²),
 (4) Windegg-Plateau (ca. 0.3 km²)



Geplantes Projekt

Die KWO planen im Projektgebiet ein Wasserkraftwerk mit Stausee, welcher im Wesentlichen aus einer rund 160 m hohen Staumauer am heutigen natürlichen Triftsee-Auslass, einem erweiterten unterirdischen Kraftwerk, den (meist unterirdischen) Erschliessungszugängen, einem Netz von Zuleitungen (z.B. aus der Fassung des Steingletschers) sowie einzelnen Deponiestandorten für Aushub besteht. Die geplante Mauerkrone der Staumauer liegt auf 1700 m.ü.M. und damit rund 30 m höher als der heute bestehende westliche (tieferer) Brückenkopf der Hängebrücke. Die Gebiete der geplanten Deponiestandorte Chälberweid und Umpol (Abb. 4) werden in diesem Gutachten nicht behandelt.

Mit dem Staudamm wird das heutige Triftwasser zu einer Restwasserstrecke, die ab Stausee auf 200 m Länge zunächst in einer engen Schlucht verläuft, dann die leicht verzweigte Triftaue (ebenfalls etwa 200 m Länge) durchfließt und anschliessend auf rund 2 km steil und schluchtartig bis zur heute bestehenden Triftfassung bei der Bergstation der KWO-Bahn fliesst.

Abb. 4: Geplantes Projekt KWO (Quelle KWO 2017, Folie 4)

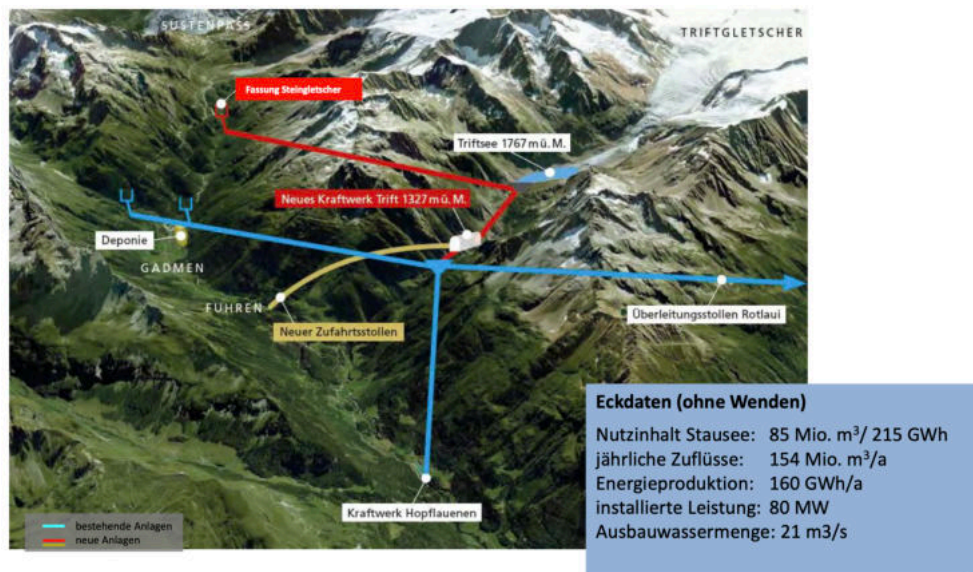


Abb. 5: Projektierter Erschliessungstunnel im bisher weitgehend unerschlossenen Gebiet am Triftsee

(Quelle KWO 2017, Folie 9)

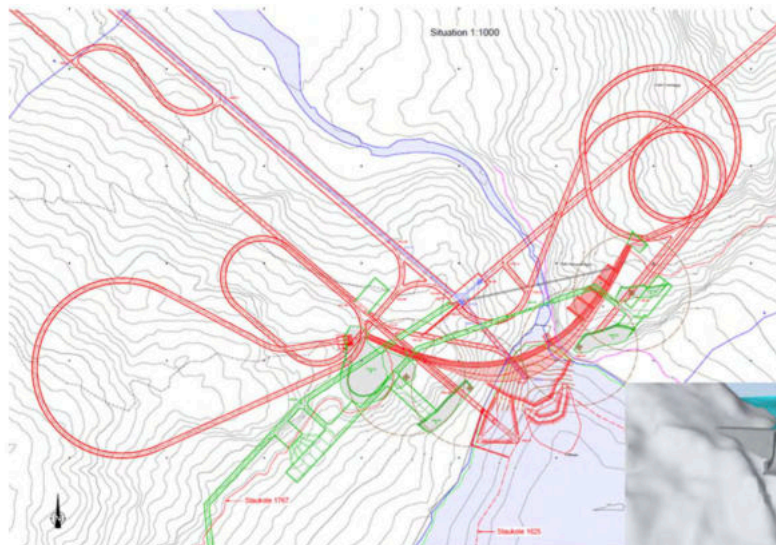


Abb. 6: Fotomontage zur Sichtbarkeit vom TR 4 her, rechts im Bild Windegg Hütte

(Quelle: KWO, 2017, Folie 35)



2.2 Nationale Inventare und Grundlagen

Im Datenbrowser map.geo.admin.ch sind die wesentlichen nationalen Grundlagen und Inventare dargestellt. Nationale Landschafts- und Biotopgebiete finden sich nur in den benachbarten Gebieten:

- BLN 1710 Rhonegletscher mit Vorgelände
- BLN 1507 / 1706 Berner Hochalpen und Aletsch-Bietschhorn-Gebiet
- Als Auen n.B. sind benachbart die Gebiete (Gletschervorfeld) 1214 Diech-tergletscher, 1219 Dammagletscher und 1221 Chelengletscher inventariert.

Moorlandschaften, Hochmoore, Flachmoore n.B. sowie national bedeutsame Amphibienbiotope sind im Projektgebiet nicht festgelegt.

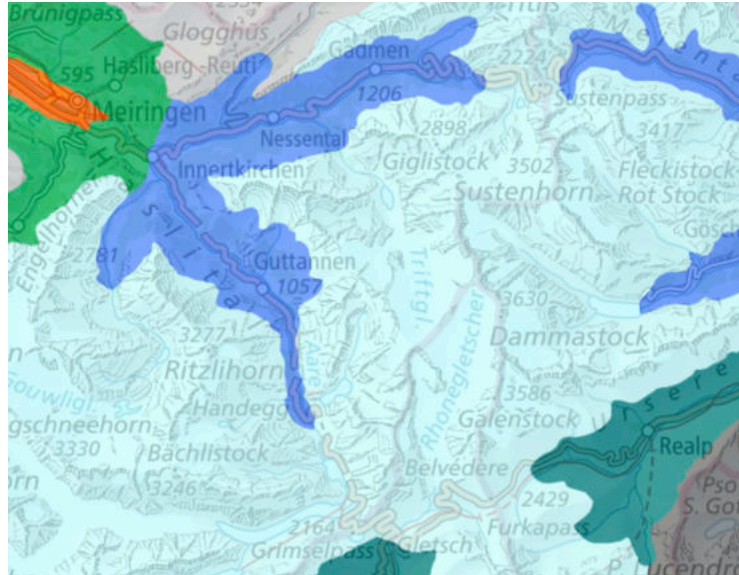
Als Raum mit mehreren Objekten nat. resp. reg. Bedeutung des Nationalen Inventars der historischen Verkehrswege (IVS) ist das Gadmertal (Sustenpassstrasse) ausgewiesen. Auch diese haben somit für das direkte Betrachtungsgebiet keine Bedeutung.

2.3 Landschaftstypologie, Morphologie und Geologie

Gemäss der Karte der Landschaftstypen Schweiz (Orientierungsrahmen, ARE, M 1: 200'000, 2010) befindet sich das Projektgebiet vollständig im Typ «Hochgebirgslandschaft der Alpen» (Abb. 7).

Abb. 7: Landschaftstypologie ARE/BAFU, 2010 «Hochgebirgslandschaft der Alpen».

(map.geo.admin.ch)



Jürgen Abrecht (2023) beschreibt die geologische Situation und die Morphologie des Triftkessels und seine Entstehung. Das dominierende Landschaftselement ist die markante Geländelinie, die vom Furtwangsattel über den Felsriegel von Windegg und Drosiegg gegen die Steilimmi zieht: sie wirkt wie eine natürliche Talsperre, hinter der das Eis des Triftgletschers einen Talkessel ausgehobelt hat und die vom Triftwasser in einer engen Schlucht durchbrochen wird (Abb. 8). Leibundgut (2022b) bezeichnet einen derart ausgeprägten, von der Natur geschaffenen Talriegel als «einzigartig».

Die heutige Morphologie am nördlichen Ende des Triftkessels (mit dem Felsriegel quer zum Massiv) ist somit Ergebnis der tektonischen Störungslinien und der fluviatilen und glazialen Erosion (Abrecht, 2023). Die Höhe des engen Felsriegels beträgt nach oben ab Seespiegel rund 100 m. Während die Seetiefe etwa 40 – 50 m betrifft, befindet sich auf dem Seeboden eine Sedimentschicht von angenommen 2 – 6 m. Die ursprüngliche Eisbedeckung betrug während der grossen Eiszeit (ca. 20 – 18'000 Jahre v. Chr.) etwa 700 m. Während der kleinen Eiszeit (um 1850) betrug die Eisschicht ca. 400 m.

Neben den vorherrschenden kristallinen Gesteinen der Guttannen- und Erstfelder-Gneiskomplexe findet man gem. Abrecht im Gebiet auch vulkanische Gesteine wie Rhyolite und vulkanische Konglomerate. Als besonders auffällig und eindrücklich können die vielerorts im Vorfeld abgelagerten mächtigen Blöcke von Schollenamphibolit gelten (vgl. Abb. 9). In die Sedimentgesteine sind als Ergebnis ehemaliger Kalkeinlagerungen oft Einschlüsse (Schollen) sichtbar. Der Triftkessel selbst ist durch Moränenmaterial bedeckt.



Abb. 8: Die Triftschlucht unterhalb der Hängebrücke staut den Abfluss des Triftwassers und führt so zur Seebildung.

Abb. 9: Schollenamphibolit im Triftkessel oberhalb des Triftsees (Nähe Delta). Die dunklen Amphibolitschollen sind in einer hellen, aufgeschmolzenen Granitmasse eingebettet.

2.4 Planerische Festlegungen Kanton Bern

Folgende planungsrechtlichen Festlegungen auf kantonaler Ebene betreffen das Projektgebiet (weitere Erläuterungen u.a. in Bachofer, 2021). Die Aufzählungen sind nicht zwingend abschliessend.

Auf kantonaler Ebene definiert das Baugesetz in Art. 54 Abs. 1 und 2 als Planungsgrundsatz: «Die Gemeinden, die Planungsregionen bzw. Regionalkonferenzen und der Kanton sorgen dafür, dass der Boden haushälterisch genutzt wird. Sie achten auf die natürlichen Gegebenheiten und auf die Bedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft.» Abs. 2: «Sie sollen dabei insbesondere naturnahe Landschaften schützen und Erholungsräume für die bestimmungsgemässe Nutzung freihalten.» (BauG Kanton Bern 2016).

Landschaftstypologie Kanton Bern

Als landschaftliche Grundlage der kantonalen Planungsinstrumente dienen die 38 Landschaftstypen aus der Landschaftstypologie Schweiz (s.o.). Das gesamte Gebiet der Trift wurde - analog der Landschaftstypologie Schweiz (ARE, BAFU, BFS 2011; s.o.) - als Landschaftstyp 32 ‚Hochgebirgslandschaften der Alpen‘ bezeichnet und so im Kantonale Landschaftsentwicklungskonzept (KLEK, 2020) übernommen. In Analogie zum Raumkonzept Kanton Bern (KRP 2030) wurden zudem neu als überlagernder Landschaftstyp sog. «Energiewirtschaftslandschaft» bezeichnet. Sie umfassen die bestehenden Wasserkraftanlagen in der Grimsel Region sowie den Windpark auf dem Mont-Crosin und dem Mont-Soleil.

Kant. Landschaftsentwicklungskonzept (KLEK 2020)

Der Regierungsrat des Kanton Bern hat das Kantonale Landschaftsentwicklungskonzept 2020 festgesetzt. Es dient als Grundlage zur kantonalen Strategie der

Landschaftsentwicklung. Der Erhalt der Schönheit und Vielfalt der Berner Landschaften in ihrer Qualität und die Stärkung der regionstypischen natürlichen und kulturellen Eigenarten sollen weiterentwickelt werden.

Das kantonale Landschaftsentwicklungskonzept formuliert acht Handlungsfelder mit Grundsätzen für eine gemeinsame Strategie (vgl. auch Bachofer, 2022; Studer, 2021):

- Handlungsfeld 2 / Infrastrukturen, Grundsatz 2.1: Sorgfältige Standortwahl: «Bei der Standortwahl bzw. der Linienführung von Infrastrukturanlagen werden Schutz- und Nutzungsinteressen sorgfältig abgewogen. Dabei wird auf die Offenhaltung un bebauter Gebiete und auf eine möglichst geringe Zerschneidung der Landschaft besonderes Gewicht gelegt. Besonders sensible Landschaftsräume und Schutzgebiete werden geschont. Bisher noch wenig oder unerschlossene Landschaftskammern bleiben langfristig ungestört erhalten.» (KLEK 2020:14). Als Gestalterische Qualitäten wird auf die erforderliche gute Einpassung mit angemessener gestalterischer Qualität hingewiesen.
- Handlungsfeld 7: Naturerbe, Grundsatz G 7.8: „Wildnis“, natürliche Prozesse: «Wo noch vorhanden, werden natürliche Prozesse (z.B. in Gletschervorfeldern und Flussauen) weiterhin ungeschmälert zugelassen. Naturnahe und dynamische Lebensräume sind gesichert und das Potenzial zur Wiederherstellung solcher Lebensräume wird mit Waldreservaten und Gewässeraufwertungen konsequent ausgeschöpft.» (KLEK, 2020)
- Handlungsfeld 8: Gesundheit und Erholung. Im erläuternden Teil wird die Bedeutung von Ruhe als wichtige Landschaftsqualität erwähnt. In den Grundsätzen G 8.1 bis G 8.5 werden verschiedene Ruhe-Aspekte beleuchtet. «Als Ausgleich zu lärmbelasteten Gebieten werden angemessen grosse Landschaftsgebiete erhalten oder neu geschaffen, die von störendem Lärm befreit und mit Langsamverkehr gut erreichbar sind. Dem Bedürfnis der Menschen und Tiere nach Nachtruhe wird Rechnung getragen.» (KLEK, 2020).

Zudem verweist Handlungsfeld 5 (Gewässer) auf die landschaftliche Bedeutung der Gewässer für den regionalen Landschaftscharakter hin und erinnert an die notwendigen Aufwertungsmassnahmen bei unvermeidbaren Eingriffen.

Richtplanung Kanton Bern:

In Bezug auf den Landschaftsschutz spielt die Richtplanung eine besondere Rolle. So verlangt RPG Art. 3, Abs. 2 u.a. «Die Landschaft ist zu schonen. Insbesondere sollen: ...d. naturnahe Landschaften und Erholungsräume erhalten bleiben».

In Hinblick auf die notwendigen Grundlagen verlangt Art. 6 RPG u.a. «Für die Erstellung ihrer Richtpläne erarbeiten die Kantone Grundlagen, in denen sie feststellen, welche Gebiete: ... b. besonders schön, wertvoll, für die Erholung oder als natürliche Lebensgrundlage bedeutsam sind».

Das Projektgebiet liegt gemäss der kantonalen Richtplanung (Raumkonzept, 2022) im Entwicklungsraum «Hochgebirgslandschaften: Schützen und sanft nützen». Darin haben «Natur und Landschaft Vorrang. Angepasste Nutzungen sind möglich (...); in ausgewählten geeigneten Teilräumen intensiver Tourismus oder Energieerzeugung» (Zitat Raumkonzept).

Der Umgang mit qualitativ besonders hochwertigen Landschaften gem. Kantonalem Richtplan kommt u.a. in den Strategien und Zielsetzungen zum Ausdruck, so z.B. in der Strategie E Natur und Landschaft, Zielsetzung E12: «Unerschlossene oder wenig erschlossene Geländekammern von besonderem ökologischem und landschaftlichem Wert sind - wenn überhaupt - nur sehr zurückhaltend mit Wegen oder touristischen Transportanlagen erschlossen» (Richtplan Kanton Bern, Strategiekapitel E, Stand 13.9.2023).

Mit der Massnahme C_18 bezeichnet der Richtplan (Nachführung 21.12.2022) die Standorte der Energieerzeugungsanlagen (Festsetzung) von kantonalen Bedeutung, darunter u.a. Standort 3 Innertkirchen mit der Staumauer Trift, der Wasserfassung Steingletscher, einer unterirdischen Kavernenzentrale, Triebwassersystem, neuem Stausee und Kraftwerkszentrale, Anschlussstollen sowie Erschliessungstunnel.

Massnahme C_20 legt die Nutzungskategorien für Gewässer fest (Nachführung Richtplan 21.12.2022). Sie teilt die Gewässer in Abschnitte ein, die genutzt werden können (grün) resp. nicht genutzt werden können (rot) und legt fest, dass Wasserkraftprojekte auf Stufe Vorprojekt einer Nachhaltigkeitsbeurteilung zu unterziehen sind. Abschnitte von Wendenwasser, Giglibach und Treichgraben werden damit gleichzeitig als nicht genutzte Gewässer als Ausgleichsmassnahme zum Triftkraftwerk (vgl. C_18) festgelegt.

2.5 Referenzierte Grundlagen zum Gebiet

Bachofer, Petra, 2021: Die Trift und ihre Landschaftsbildqualitäten

In ihrer Projektarbeit 1 des Masterstudienganges Raumentwicklung und Landschaftsarchitektur (RELA) untersucht Petra Bachofer die Landschaftsbildqualitäten des Gletschervorfeldes der Trift. Neben der Dokumentation verschiedener planerischer Grundlagen beschreibt sie die Teilräume Undre Triftchessel, Graaggilamm und Schattige / Sonnige Trift; dies mit einem ähnlichen Methodenansatz wie im vorliegenden Gutachten. Die Bewertung der Teilräume bestätigt die Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens (vgl. Kap. 3 – 5), indem der TR Undere Triftchessel sehr hohe Qualitätswerte (je 11 von 12 Punkten) von Vielfalt, Naturnähe und Eigenart zugesprochen werden, dem TR Graaggilamm ebenso (leicht niedrigere Werte mit 9 bis 11 von 12 Punkten) und dem TR Sunnige / Schattige Trift mittelhohe bis hohe Qualitätswerte (8 von 12 Punkten bei Vielfalt und Naturnähe, 6/12 Punkten bei der Eigenart). Zusammengefasst beurteilt auch Bachofer das Projektgebiet als Raum mit hoher Landschaftsbildqualität, Naturnähe und Eigenart; sie betont als besondere Schlüsselemente in den Teilräumen Graaggilamm und Triftchessel die weitgehende Abwesenheit von Beeinträchtigungen und die sehr hohe Dynamik. Die

bebilderten Landschaftsbeschreibungen können ergänzend und vergleichsweise zum vorliegenden Gutachten beigezogen werden. Petra Bachofer spricht dem Gebiet eine hohe Qualifikation als potenzielles BLN-Gebiet zu. (Anm.: In gewissen Teilen weist der Bericht jedoch Unstimmigkeiten auf, welche aber nicht die Gesamtbewertung der Landschaftsqualität in Frage stellen).

Gsteiger, Peter: Alpine Auen: Entwicklung 2000 – 2100. Gutachten im Auftrag Pro Natura, Geo7, 2021. Bern (interner Bericht).

Gsteiger untersucht die Gletschervorfelder der Schweiz in Hinblick auf Neuentstehung und Qualitäten. Die alpinen Auen der Schweiz (Gletschervorfelder und alpine Schwemmebenen) wurden 1998 – 2000 inventarisiert (vgl. BUWAL, Schriftenreihe Nr. 305, 1998), werden jedoch in der Realität infolge des Gletscherschwundes laufend durch neue potenzielle Gebiete erweitert. Momentan ist das Triftgebiet nicht Objekt des Aueninventars. Die Arbeit führt das Triftvorfeld als Gebiet auf, welches den Status 'nationaler Bedeutung' verdienen würde und weist es als prioritäres Objekt mit erhöhtem Schutzbedarf aus, da es im betrachteten Zeitrahmen grössere Dynamikbereiche entwickelt und somit einen grösseren Schutzbedarf erfährt.

Kämpfen; Gian-Luca Fabbio, 2022: Die Gletscher und ihr Vermächtnis – atmosphärische Qualitäten der neu entstehenden Gletschervorfelder

Ebenfalls in einer Projektarbeit 1 am MSE-Studiengang RELA geht Kämpfen auf die Bewertung der landschaftlichen Qualitäten von Gletschervorfeldern ein. Er untersucht dabei – nach einer umfassenden theoretischen Auseinandersetzung zur Landschaftswahrnehmung - im Vergleich die Vorfelder des Gornergletschers und des Triftgletschers mit spezieller Fokussierung auf die atmosphärischen Qualitäten Zitat Kämpfen, 2022, S. 25: «Bei sinnlicher Wahrnehmung geht es primär nicht um das, was man wahrnimmt, sondern um das, was man empfindet. Die Atmosphäre.»)

Nach Böhme (2019, zit. in Kämpfen, 2022) ist «Atmosphäre ein spürbares Etwas, das von Etwas ausgeht, was wir ästhetisch wahrnehmen und unsere Befindlichkeit anspricht» (Kämpfen, S. 62). Atmosphäre bezeichnet somit – vereinfacht gesagt - das empfundene Resultat der Wahrnehmung der Betrachtenden. Diese Empfindungen werden durch Kämpfen mittels Gruppen-Exkursionen erfasst und verglichen. Die Arbeit untersucht, ob die Empfindungen in den postglazialen Landschaften (z.B. Gletschervorfeld beim Triftsee) mit den Besonderheiten der Gletscherlandschaft (Gornergletscher) vergleichbar ist. Gefragt wird eingangs nach der aktuellen Befindlichkeit, nach der Art der Verbundenheit mit der Landschaft und was für sie empfunden wird. Die atmosphärischen Qualitäten einer Gletscherlandschaft und einer postglazialen Landschaft werden anschliessend hervorgehoben. Beide Räume werden – obwohl unterschiedlich in der visuellen Wahrnehmung - sehr prägnant als dynamische und als einzigartige Räume beschrieben. In seiner Arbeit stellt Kämpfen u.a. fest, dass man auch postglazialen Landschaft mehrheitlich mit positiven Gefühlen, Sehnsuchtsgefühle, Verbundenheit und Respekt begegnet (86% der Teilnehmer kommunizierten bei beiden Landschaften fast deckungsgleich Sehnsuchtsgefühle. 50% aller befragten Personen empfinden eher oder nur positive

Gefühle bei der Wahrnehmung der Vorfeld-Landschaft, bei rund einem Drittel löste die Landschaft Ehrfurcht oder Respekt aus).

Kämpfen geht auch auf die empfundene auditive, olfaktorische und thermosensible Prägnanz der Triftlandschaft ein. Er fragt die Exkursionsteilnehmer beispielsweise auch nach der 'Soundscape' (vgl. R. Murray Schafer¹), nach dem 'Grundton' (zentraler Geräuschcharakter analog Geografie, Klima etc.), den 'Signallauten' (Aufmerksamkeit erregende laute wie Sirenen, Donnern etc.) und den 'Soundmarks' (für einen Ort charakteristische Orientierungslaute wie Klänge und Geräusche). 52% der Teilnehmenden nahmen als Soundmark einen prägnanten Grundton wahr (Schmelzwasser dominierend).

Als thermosensible Prägnanz werden mehrheitlich Frische resp. aufgrund des Wetters (warm, drückend) oft negative Empfindungen genannt. Der Raum beim Triftsteg wird z.B. häufiger als erfrischend empfunden. Die dynamischen Prozesse scheinen erkennbar und werden hervorgehoben. Atmosphärisch lebt der Raum gem. Kämpfen (S. 61) visuell insbesondere von den Rhythmen der Linien, Flächen und Formen.

Kämpfen (S. 63) hält zusammenfassend u.a. fest: «Es lässt sich zumindest vermuten, dass in der unmittelbaren Entstehungsphase dieser Landschaftsräume die gesellschaftliche Bedeutung temporär steigen wird. Damit die «postglaziale» Landschaft soziokulturell bedeutend wird, benötigt es Zeit und die Hoffnung, dass nicht alle dieser Landschaften verschwinden werden.»

Die vielschichtige Arbeit (Theorien, Raumanalysen) kann ergänzend zum vorliegenden Gutachten wertvolle Hinweise und Beschreibungen liefern.

von Känel, Angela, 2009: Auswahl von einzigartigen und wertvollen bernischen Fliessgewässerobjekten

In diesem Fachbericht des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern werden die Fliessgewässer des Kantons Bern in ihrer ökologischen Bedeutung untersucht und verglichen. In der Bewertung wird unterschieden nach schweizweit einzigartigen, für den Kanton Bern herausragende sowie regional bedeutenden Objekte unterschieden. Das Einzugsgebiet des Triftwassers (Objekt 23) erscheint in der Kategorie 'herausragend für Kanton Bern'. Der Naturwert wird als hoch eingeschätzt. Die «unbeeinflusste glaziale Abfolge auf engem Raum in Schlucht» wird als Besonderheit des Kantons Bern hervorgehoben.

Leibundgut, Mary (2021, Neuland mit vielseitigem Potenzial, in Aqua Viva, H. 4/2021) sowie Leibundgut, Mary (2022a und b):

Im Artikel Aqua Viva H.4 / 2021 beschreibt Leibundgut die Kriterien zur Bewertung der Gletschervorfelder. Die verwendeten Kriterien Vielfalt, Dynamik und Seltenheit haben dabei auch einen wichtigen landschaftlichen Aspekt. So sind die Qualitäten der Vielfalt, wie beispielsweise Gesteinskörnungen von Sand, Kies, Geröll bis Felsblöcke, das Spektrum der Moränen, die zahlreichen morphologische Formen

¹ R. Murray Schafer: *Die Ordnung der Klänge. Eine Kulturgeschichte des Hörens*. Schott Music, 2010

(Rundbuckel, Gletscherschliffe, Abflussrinne, Schluchten und Seebecken etc.) und der Dynamik / Sukzession (Schuttfluren, Rasengesellschaften, Gebüsche bis Wald etc.) auch in der Landschaftswahrnehmung und -bewertung bedeutsam und wirksam. Leibundgut geht auf diese Aspekte im Artikel ein und betont, dass in der Bewertungsmethode IGLES u.a. auch geomorphologische Prozesse eine zentrale Rolle spielen, nicht aber der landschaftliche Wert und die Unversehrtheit der Gebiete beurteilt werden (Anm.: diesem Aspekt soll mit dem vorliegenden Gutachten Rechnung getragen werden).

In der Arbeit zur Bewertung des Triftgletschers als Objekt des Aueninventars (2022a und b) beschreibt Leibundgut die Landschaft und die Qualitäten des Triftgebietes. Das Triftgebiet wurde im Sommer 2022 nach der IGLES-Methode neu aufgenommen und bewertet. Nachdem das Gebiet bei der Ersterhebung 1995 nur tiefe Werte erzielte, erreicht gem. Leibundgut heute das Gletschervorfeld Trift Werte, die für eine nationale Bedeutung ausreichen. Die o.g. Kriterien Vielfalt, Dynamik, Seltenheit werden im Gutachten umfassend beschrieben und gewürdigt. Bezeichnend für die 'junge' Triftlandschaft sind vielfältige Lebensräume und geomorphologische Formen sowie eine hohe Gewässervielfalt (gradläufig, verzweigt, Mäander, Steilstufen, Schluchten etc.). Auch die verschiedenen Altersstufen der Vegetation von Pioniergesellschaften zu Silikatschutt-, Übergangs- und Rasengesellschaften, Gebüsch und Wald sind markant.

Zum Landschaftsverständnis und zur Bewertung der landschaftlichen Qualität stellt das Gutachten damit eine wichtige Grundlage dar und kann ergänzend einbezogen werden.

3 Methodische Herangehensweise und Begriffsverständnisse

«Vereinfacht gesagt lassen sich zwei Bedeutungen von Landschaft unterscheiden: eine mental-ästhetische und eine materiell-funktionalistische. Gemäss erster Deutung existieren Landschaften nur im Denken des Betrachters, gemäss zweiter Deutung sind sie materielle Realitäten, die eine harmonische, funktionale Einheit von Mensch und Natur bilden». (Piechocki, 2010, S. 150).

«Auf den Ökosystembegriff sollte zukünftig immer dann verzichtet werden, wenn es um solche Naturschutzaspekte wie Schönheit und Eigenart der Landschaft geht, weil originäre kulturelle Zielsetzungen nicht mit ökologischen Argumenten begründet werden können». (Piechocki, 2010, S. 103).

3.1 Überblick zum Landschaftsbegriff

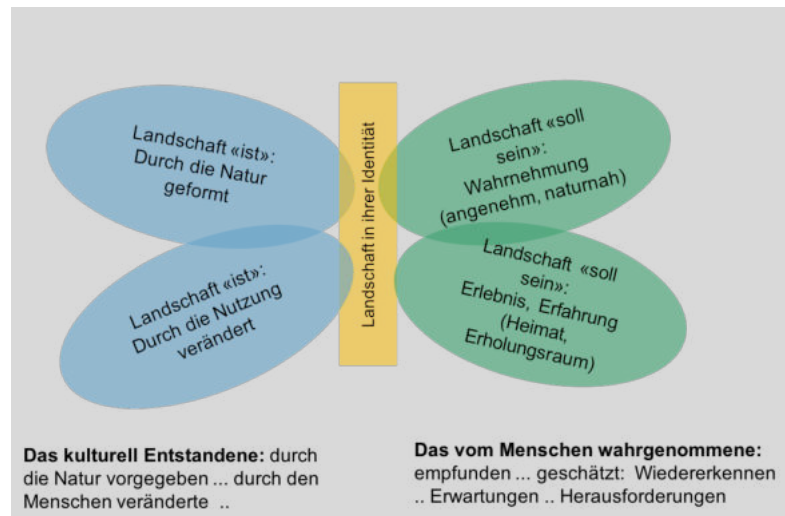
Folgend wird eine kurze Übersicht zum Landschaftsbegriff gegeben. Um den fachlichen Hintergrund und die Methode besser nachvollziehen zu können, werden weitere Erläuterungen zum Landschaftsbegriff und bestehenden Theorien in der Beilage B beigefügt.

Das heutige Landschaftsverständnis bezeichnet ‚Landschaft‘ als „...ein vom Menschen als solches wahrgenommenes Gebiet, dessen Charakter das Ergebnis des Wirkens und Zusammenwirkens natürlicher und/oder anthropogener Faktoren ist.“ (Artikel 1 ELC, 2000).

„Eine Gegend (...) ist eine Landschaft, wenn sie ein empfindender Betrachter ästhetisch als harmonische, individuelle, konkrete Ganzheit sieht (...).“ (Kirchhoff, Th., 2009, zitiert in Piechocki, 2010, S. 142).

Landschaft ist ein Produkt der Wahrnehmung des Menschen, welches aber auch natürlichen Gegebenheiten – und dem, was der Mensch daraus macht / gemacht hat – verstanden. „Landschaft ist ...“ (physisch vorhanden) und ‚Landschaft soll sein ...‘ (Erwartungen an Landschaft, Präferenzen zur Qualität von ‚guter / schöner Landschaft‘). Das Schutzgut Landschaft stellt damit eben nicht nur einen subjektiven Eindruck (abhängig von Zugang und Einsehbarkeit) dar, sondern umfasst ein intersubjektiv und gesellschaftlich ‚sanktioniertes‘ anthropogenes Konstrukt auch in physisch-holistischer Ganzheit dar.

Abb. 9: «Landschaft» ist ein Konstrukt aus physisch Vorhandenem (Naturelemente etc., inkl. deren anthropogener Überformung; linke 'Flügel') und der ästhetischen Wahrnehmung (rechte 'Flügel') (Quelle: Schmitt, 2017 / 2021)



Zum weiteren fachlichen Exkurs zum (sich wandelnden) Landschaftsbegriff und den Wahrnehmungstheorien zu ‚Landschaft‘ s. Beilage B).

3.2 Überblick zur angewendeten Methode

Methodisch lehnt sich das Vorgehen dieses Gutachtens an gängige, wissenschaftlich belegte Methoden zur Landschaftsbildanalyse an, konkret den Verständnisansatz gem. Nohl (2015); in den methodischen Anwendungen nach Gremminger / Schmitt 1990, der Wegleitung des BUWAL (Gremminger et.al., 2001) sowie Schmitt 2017 wurden diese weiter verfeinert; sie wurde im Hinblick auf die hier vorliegende Fragestellung angepasst. Im Folgenden wird der Ablauf kurz zusammengefasst.

Hauptfokus dieses Gutachtens sind die visuellen Landschaftsbildqualitäten; die (durch die ästhetische Wahrnehmung mit beeinflussten) landschaftliche Erholungseignung ist zwar durchaus eine weitere wichtige Landschaftsleistung, ist hier aber nicht Gegenstand der Untersuchungen.

Die Wahrnehmung und das landschaftliche Erlebnis gehen dabei über das rein visuelle Erlebnis hinaus und werden auch durch Klänge, Gerüche, Geräusche und Hautsinne geformt (vgl. u.a. Nohl, 2015 sowie die Zusammenfassung zur Arbeit Kämpfen in Kap. 2.5).

Der wesentliche Inhalt des Vorgehens besteht in der Wahrnehmungsanalyse von Landschaftsqualitäten in Teilräumen vor Ort und der anschließenden Einordnung in einer Werteskala zu den Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart (vgl. Anhänge 2 und 4):

- Einarbeitung in Aufgabe und Raum; Adaption von Kriterienauswahl und -beschreibung
- Vor Ort: Wahrnehmungs-Spaziergang mit Festhalten der Qualitäten und Eindrücke in Form von Feldnotizen sowie der Schlüsselemente

- Skalierung des Erfüllungsgrades der Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart anhand von Unterkriterien analog Kriterientabelle.
- Auswerten (im Büro); Schlüsselemente, Zusammenfassen und Ableiten von Empfehlungen.

Im einem Erhebungsprotokoll werden pro Teilraum festgehalten:

- Zusammenfassender Kurzbeschrieb
- Stichworte gem. Wahrnehmungsanalyse / Besondere Landschaftsqualitäten (vgl. Anhang 2)
- Zuordnung Wertkriterien (Vielfalt, Naturnähe, Eigenart) nach Unterkriterien (vgl. Anhang 4)
- Schlüsselemente: Hier werden die besondere Prägung des Raumes und damit die besondere Verletzlichkeit /Empfindlichkeit gegenüber Störungen und den potenziellen Wirkungen eines Projektes interpretiert. Der Verlust von Schlüsselementen würde eine ausgeprägte Abwertung oder Neuinterpretation bedeuten².

² Beispiel Schlüsselemente / Grad der Verletzlichkeit eines Raumes: schnellfließender Bergbach / vielfältiges Gewässer als Schlüsselement = hohe Empfindlichkeit gegenüber Anstau, Normierung der Fließgeschwindigkeit oder Überstauung (vgl. BUWAL, S. 43 sowie Arbeitshilfe S. 17)

4 Teilraumbeschriebe und -bewertung (Zusammenfassung)

Eine treffende Zusammenfassung (Gesamtblick) zum Landschaftscharakter der Gletschervorfelder liefert Bachofer (2021, vgl. Kap. 2.5) in ihrer Arbeit. Sie beschreibt sie als vermeintlich karge Landschaften, welche sich in den Jahres- und Tageszeiten stark verändern. Im Sommer bildet die Blütenpracht der Pioniervegetation einen starken Kontrast zu der Kargheit der ‚frischen‘ (gerade erst freigelegten) Gesteinsflächen. Durch den stark schwankenden Wassertransport entsteht eine hohe Dynamik. Nebst Schmelzwasser transportieren die Gewässer Gesteinsschutt weiter, welches sich als Moränenmaterial im Gletschervorfeld ablagern. An Orten, an denen sich der Gletscher sehr rasch zurückzieht, entstehen terrassenähnliche Modellierungen in der Landschaft. Der schwankende Wasserspiegel ist verantwortlich für das Überfluten und Wiederaustrocknen der Kiesbänke, welche sich zwischen den weit verzweigten Bächen bilden und worauf sich die Pioniervegetation ausbreitet. Die Begriffe Wildnis, Dynamik und Kargheit dominieren in dieser Landschaft und sind prägend für das Landschaftsbild (Bachofer, 2021).

Im Folgenden werden die Landschaftsräume im Kurzbeschrieb protokolliert. Die ausführlichen, bebilderten Felderhebungen sind in Beilage A zu finden.

4.1 Teilraum 1 Schattige Trift



Abb. 10: bestehende Wasserfassung bei der Bergstation KWO-Bahn (93)



Abb. 11: Triftwasser im unteren Bereich der Schattigen Trift (315)

<p>Kurzer Raumbeschrieb (vgl. Feldformular)</p>	<p>Mulde zwischen den steilen aufsteigenden Hangflanken (Sunnighorn/Murwetestock im Osten) und Windegghorn (im Westen), weitgehend als Alpweide (Schafe) genutzt. Gegen Norden durch Wasserfassung des KW begrenzt, in der der Bergbach (Triftwasser) jäh endet. Östlich durch sprudelnden Bergbach (Triftwasser) durchflossen. An der oberen westlichen Hangflanke im Verlauf des Wanderweges die ehemalige Seitenmoräne (mit darauf verlaufendem Wanderweg) erkennbar. Darüber Zwergstrauchvegetation und Grünerle.</p>
<p>Besondere Landschaftsqualitäten</p>	<p>Umfassende Erfassung vgl. Feldprotokoll: Natürliche Qualitäten; flächenhafte, lineare und punktuelle Nutzungen; Eigenentwicklung, kulturelle Zeiger, sinnliche Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten, formale Wahrnehmungsqualitäten / Verteilungsmuster.</p> <p>Alpweiden mit spärlicher Vegetation; Zwergstrauchvegetation; einzelne Farn- und Grünerlenbestände, sehr vereinzelt farbige Alpenflora; zahlreiche Felsbrocken, teils höhlenartig übereinanderliegend; naturnah fließender Bergbach mit zahlreichen Abstürzen etc.; wenige Einzelbäume; Gletschermühlen in der Klamm; Seitenmoräne, Triftwasser mit kaskadenartigen Abstürzen; mächtige Felsblöcke; abgeschliffene Gneisformationen; Wanderweg im Talboden; Felsenhöhle Bosslistein; wildes steile Hangkanten; hohe Horizontlinie; intensive Geräuschkulisse (Triftwasser, Bergbäche); Abwesenheit von Verkehrs- und Alltagslärm.</p>
<p>Vorhandene Störungen</p>	<p>Wasserfassung des Kraftwerks visuell markant (Abbruch des Wildbaches); Gebäude der Bergbahn in Hangkante nur zurückhaltend störend; Schafgeruch / Beweidungsspuren; zeitweise hochfliegende Flugzeuge (Kondensstreifen) / vereinzelt Flugverkehr mit Hubschrauber.</p>
<p>Besondere landschaftliche Schlüsselemente / Empfindlichkeiten (Verletzlichkeit)</p>	<p>Schlüsselemente: steile wilde Fels- und Hangkanten; rauschender breiter Bergbach in Talmulde (schnellfließend, ständige markante Geräuschkulisse); ständiges Wasserrauschen aus der Schlucht (TR2); Tiefe und Unzugänglichkeit der südlich angrenzenden versteckten Schlucht; verstreute Felsbrocken mit benachbarter Alpenvegetation; kaum Erschließung (nur Pfade)</p> <p>Besondere Verletzlichkeit: Verlust der prägenden Geräuschkulisse (wildbachartiges Triftwasser); Überprägung durch weitere Erschließung und bauliche Anlagen</p>

Bewertungs- Profil VNE und Unterkriterien							
		-2	-1	1	2	3	4
	Vielfalt (V)						
	V1: Morphologische Vielfalt, Relief, Geländeformen						
	V2: Vielfalt der Naturelemente, Vegetation, Strukturen						
	V3: Vielfalt der Gewässerstrukturen						
	V4: Vielfalt der Sinneseindrücke						
	Naturnähe (N)						
	N1: Geringe Nutzungsintensität, Erschliessungsgrad						
	N2: Eigenentwicklung, Ursprünglichkeit						
	N3: Lebensraumqualitäten						
	Eigenart (E)						
	E1: Trad. Landschaftscharakter						
	E2: Dynamik, Ablesbarkeit natürlicher Alterungsprozesse						
	E3: Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten						
	Beeinträchtigungen visuell						
	Beeinträchtigungen akustisch						
	Erläuterungen Qualitätswert: <ul style="list-style-type: none"> • 4: sehr ausgeprägt / sehr hoch; 3: ausgeprägt / hoch; 2: zutreffend / erkennbar; 1: kaum/nicht ausgeprägt / gering; farbige Markierung kennzeichnet erreichten Wert; • Differenzierung vgl. Anhang 4 des Gutachtens 						
	Erläuterungen Beeinträchtigung: -1 = wenige, bzw. mehrheitlich temporär und schwach; -2 = viele, bzw. mehrheitlich permanent und stark						

4.2 Teilraum 2 Graaggilamm



Abb. 12: Auenbereich Graaggilamm (131)



Abb. 13: Beim Triftstegkopf West (190)

<p>Kurzer Raumbeschrieb (vgl. Feldformular)</p>	<p>Tief eingeschnittene Klamm mit steilen Hängen und Felswänden. Blick auf unzugängliche breite Auenbereiche (im oberen Drittel). Höher gelegen markante grosse abgeschliffene Gneisblöcke. Gegen Osten und Westen durch hohe Fels-/Berghänge begrenzt. Die Geländekammer öffnet sich erst im oberen Drittel gegen Süden und lässt erst dann den Blick auf den hohen Triftsteg und die dahinter aufsteigende Gletscherlandschaft des Aarmassivs zu. Nach Norden häufig Ausblick gen Gadmertal und Bergmassive des Gentals.</p>
<p>Besondere Landschaftsqualitäten</p>	<p>Umfassende Erfassung vgl. Feldprotokoll: Natürliche Qualitäten; flächenhafte, lineare und punktuelle Nutzungen; Eigenentwicklung, kulturelle Zeiger, sinnliche Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten, formale Wahrnehmungsqualitäten / Verteilungsmuster.</p> <p>Felsfluren; Zwergstrauchvegetation, kleine Gehölzflächen und Rasenfluren, Moos und Flechten; schroffe Hangflanken, teils bestockt; unbewachsene Gesteinsflächen, schmale steil aufsteigender Felsklamm; einzelne Farn- und Grünerlenbestände, farbige Alpenflora (Aconitum, Heidekraut, Alpenrose, Alpenbeere etc.); hohe seitliche Felswände; Fels-Querriegel; Seitenmoräne (Übergang zu TR 1); Klamm; Kettenweg; abgeschliffene Gesteinsformationen / Rundhöcker; Felstümpel, Gletschermühlen; farbige Gesteinsbrocken; verzweigter Auenbereich (weitgehend unzugänglich); Wanderweg; Triftsteg; Wildnis / Unzugänglichkeit; ständig präsent Wasserrauschen; frischer Windzug (Klamm, Triftsteg); Rauheit; Mächtigkeit; keine / kaum visuelle resp. auditive Störungen; Höhe / Tiefe;</p>
<p>Vorhandene Störungen</p>	<p>selten / keine (ausser Triftwanderweg und -steg bei starker touristischer Andrang; nicht überprägend); einzelner Abfall (Papier) am Wegrand;</p>
<p>Besondere landschaftliche Schlüsselemente / Empfindlichkeiten (Verletzlichkeit)</p>	<p>Schlüsselemente: ständiges Wasserrauschen aus der Schlucht, Auenflächen in der Schlucht, teils verwaldend; verlagernde Kiesbänke; Tiefe und Unzugänglichkeit der Schlucht; seitliche steile Wasserfälle; sich gegen den Triftsee öffnende Klamm zwischen den hohen Felswänden, rauschender Auslauf, tiefe Schlucht im unteren Abschnitt mit tosender Wasserdynamik</p> <p>Besondere Verletzlichkeit: Blick von oben auf den markanten, tiefen Schluchteingang; Gefahr des massiven, verschattenden Kontrapunktes durch Staumauer; Überprägung durch weitere Erschliessung und bauliche Anlagen</p>

Bewertungs- Profil VNE und Unterkriterien	☐						
		-2	-1	1	2	3	4
	Vielfalt (V)						
	V1: Morphologische Vielfalt, Relief, Geländeformen						
	V2: Vielfalt der Naturelemente, Vegetation, Strukturen						
	V3: Vielfalt der Gewässerstrukturen						
	V4: Vielfalt der Sinneseindrücke						
	Naturnähe (N)						
	N1: Geringe Nutzungsintensität, Erschliessungsgrad						
	N2: Eigenentwicklung, Ursprünglichkeit						
	N3: Lebensraumqualitäten						
	Eigenart (E)						
	E1: Trad. Landschaftscharakter						
	E2: Dynamik, Ablesbarkeit natürlicher Alterungsprozesse						
	E3: Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten						
	Beeinträchtigungen visuell						
	Beeinträchtigungen akustisch						
	<p>Erläuterungen Qualitätswert: ☐</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4: sehr ausgeprägt / sehr hoch; 3: ausgeprägt / hoch; 2: zutreffend / erkennbar; 1: kaum/nicht ausgeprägt / gering; farbige Markierung kennzeichnet erreichten Wert; • Differenzierung vgl. Anhang 4 des Gutachtens <p>Erläuterungen Beeinträchtigung: -1 = wenige, bzw. mehrheitlich temporär und schwach; -2 = viele, bzw. mehrheitlich permanent und stark</p>						

4.3 Teilraum 3 Triftsee-Kessel



Abb. 14: Triftgletscher, Wasserfälle und Abstürze des Triftwassers oberhalb Triftsee (269)



Abb. 15: Natürlicher Gletschersee und Felsriegel beim Auslauf (263)

<p>Kurzer Raumbeschrieb (vgl. Feldformular)</p>	<p>Grosser rundum geschlossener Gebirgsraum mit steilen Flanken mit nur schmalen canyonartigen Auslauf gegen Norden; gegen S markante Felsflanke mit wasserfallartigem Gletscherbach unter dem hochgelegenen Gletscherrand; darunter mittig kleiner Gletschersee mit oberliegend weitem Kies- und Schuttdelta; das Delta vollkommen, die Flanken weitgehend frei von Gehölzen; nur an der westlichen Flanke teilweise stärker bestockt mit niedrigen Grünerlengebüschchen; weitere wasserfallartige Sturzbäche an den Flanken teils in grossen Blockschuttfächen; hoher Horizont mit Gletscher und schroffen Bergmassiv; markante tosende Geräuschkulisse im ganzen Raum.</p>
<p>Besondere Landschaftsqualitäten</p>	<p>Umfassende Erfassung vgl. Feldprotokoll: Natürliche Qualitäten; flächenhafte, lineare und punktuelle Nutzungen; Eigenentwicklung, kulturelle Zeiger, sinnliche Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten, formale Wahrnehmungsqualitäten / Verteilungsmuster.</p> <p>Geröll- und Felsfluren; harte Gesteinskanten, kleine Gehölzflächen, Rasenfluren, Moos und Flechten, Seggenfluren, ruderales Sand- und Kiesflächen / dynamisches Delta, Schuttfuren; unzählige kleine Wasserläufe, Wasserfälle und Abstürze; wilde schroffe Hangflanken, weitgehend unbewachsen; frisch geschliffene unbewachsene Gesteinsflächen, jung; dauernd verändernde Schwemmebene mit Sand, Kies, Felsschuttfuren; zahlreiche seitliche Murgänge; schmale Klamm als Auslauf mit tosendem Wasserlauf zwischen steil aufsteigender Felsklamm. Vielfältige Vegetation, im See- und Deltabereich z.B. Seggen, Fleischers Weidenröschen, Wermut, Moschus-Scharfgarbe u.a.; zerklüftete Horizontlinie, Gletscherblick; Triftsteg; Felskanzeln; Felstümpel; weitgehend unzugänglich / kaum erschlossen; keine / kaum visuelle oder auditive Störungen; frische Gletscherschliffspuren; frischer Windzug;</p>
<p>Vorhandene Störungen</p>	<p>keine (ausser Triftsteg bei starkem touristischem Andrang; nicht überprägend); einzelner Abfall (Papiertücher) an den Stegköpfen; einzelne Flugzeuge (hoch) in Nord-Süd-Richtung (offenbar Flugroute; durch Wasserrauschen und Tosen weitgehend übertönt);</p>
<p>Besondere landschaftliche Schlüsselemente / Empfindlichkeiten (Verletzlichkeit)</p>	<p>Schlüsselemente: Weite; Abgeschlossenheit mit Blick auf die Gletscherfelder; Wildheit; ständiges Wasserrauschen aus der Schlucht, vom Gletscherwasser und den seitlichen Murgängen / Wasserfällen; Gischt; Triftsteg als touristisches Element (relativ geringe Nutzungsintensität), keine Massenaufkommen, keine tour. Nebenanlagen; dynamische Deltaflächen; Blick auf die jungen, ‚unfertigen‘ Sukzessionslandschaften und das Delta; grüngrau-milchiger Triftsee in Kontrast zu grossen grauen Hangflächen; Schroffheit / Kargheit; Unerschlossenheit</p> <p>Besondere Verletzlichkeit: Empfundene Tiefe der ausgerundeten Mulde / Dimension mit hohem Horizont; Verlust der Geräuschkulisse (Grundton, Soundmark Wasserfall / Triftwasser); Einsehbarkeit von oben auf den markanten, tiefen Schluchteingang; Gefahr des massiven, verschattenden Kontrapunktes durch Staumauer; Anthropogene Eingriffe in ‚wilde‘ Berglandschaft (Bauten und Anlagen, Bauarbeiten)</p>

Bewertungs- Profil VNE und Unterkriterien	<input type="checkbox"/>						
		-2	-1	1	2	3	4
	Vielfalt (V)						
	V1: Morphologische Vielfalt, Relief, Geländeformen						
	V2: Vielfalt der Naturelemente, Vegetation, Strukturen						
	V3: Vielfalt der Gewässerstrukturen						
	V4: Vielfalt der Sinneseindrücke						
	Naturnähe (N)						
	N1: Geringe Nutzungsintensität, Erschliessungsgrad						
	N2: Eigenentwicklung, Ursprünglichkeit						
	N3: Lebensraumqualitäten						
	Eigenart (E)						
	E1: Trad. Landschaftscharakter						
	E2: Dynamik, Ablesbarkeit natürlicher Alterungsprozesse						
	E3: Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten						
	Beeinträchtigungen visuell						
	Beeinträchtigungen akustisch						
	Erläuterungen Qualitätswert: <ul style="list-style-type: none"> • 4: sehr ausgeprägt / sehr hoch; 3: ausgeprägt / hoch; 2: zutreffend / erkennbar; 1: kaum/nicht ausgeprägt / gering; farbige Markierung kennzeichnet erreichten Wert; • Differenzierung vgl. Anhang 4 des Gutachtens 						
	Erläuterungen Beeinträchtigung: -1 = wenige, bzw. mehrheitlich temporär und schwach; -2 = viele, bzw. mehrheitlich permanent und stark						

4.4 Teilraum 4 Windegg-Plateau



Abb. 16 Plateau Windegg (176)



Abb. 17 Hangwald (179)

<p>Kurzer Raumbeschrieb (vgl. Feldformular)</p>	<p>Stark kuperierte Gebirgslandschaft zwischen Graaggilamm und Windeggorn, oberhalb des Triftsees. Im Bereich der Windegghütte und oberhalb gegen Windegg-Grat teils Alpweide, durchsetzt mit Felsblöcken, kleinen vermoorenden Senken, Gehölzbereichen (Grünerle, Alpenrosen, Heidelbeere), kleinen Waldbereichen und Einzelbäumen (teils Lärche, Eberesche etc.); gegen Talkessel steil und stark mit Gesteinsblöcken durchsetzt.</p>
<p>Besondere Landschaftsqualitäten</p>	<p>Umfassende Erfassung vgl. Feldprotokoll: Natürliche Qualitäten; flächenhafte, lineare und punktuelle Nutzungen; Eigenentwicklung, kulturelle Zeiger, sinnliche Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten, formale Wahrnehmungsqualitäten / Verteilungsmuster.</p> <p>Trocken- und Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Tümpel, Zwergstrauchheiden, Moorflächen, vermooste Mulden, Flechten; farbige Alpenflora (Eisenhut, Heidekraut etc.), Farne, Lichter Lärchenwald, Ebereschen; kleine Felswände; Kunstobjekte (bei Hütte); Felsgrat; Wanderwege; Verbuschungsbereiche; Blick ins Gadmental; Abgeschiedenheit / Ruhe; Felskanten (Aussichtskanzeln); Blick auf Triftsee-Kessel und Gletscherlandschaft; Weite / Tiefe;</p>
<p>Vorhandene Störungen</p>	<p>Nur in direkter Umgebung der Hütte, nicht überprägend (Gebäudekomplex, Wetterfahne); wenig eingepasster Containeranbau am Fuss des Hauptgebäudes</p> <p>einzelne Flugzeuge (hoch) in Nord-Süd-Richtung (offenbar Flugroute); vereinzelt Helikopter; mässiger Touristenverkehr (Bergwandernde), einzelner Abfall (Papiertücher); Beweidungsspuren;</p>
<p>Besondere landschaftliche Schlüsselemente / Empfindlichkeiten (Verletzlichkeit)</p>	<p>Schlüsselemente: Überblick / Weite; Ruhe und Abgeschiedenheit obere Windegg-Mulde mit Blick auf die Gletscherfelder; ständiges Wasserrauschen aus der Schlucht; Blick von oben in die Graaggilammschlucht (Auenbereiche); Blick von oben auf den markanten Schluchteingang; Blick in die wilde Gletscherlandschaft mit See-/Gletscherfelsfläche (Triftsee-Kessel) ab Windegg-Grat und Felskante Kettenweg</p> <p>Besondere Verletzlichkeit: Verlust der Geräuschkulisse (Grundton, Soundmark Wasserfall / Triftwasser); Anthropogene Eingriffe in ‚wilde‘ Berglandschaft (Erschliessung; Bauten und Anlagen, Bauarbeiten), da von der Ferne und als höher gelegenes Plateau gute Einsehbarkeit in Nachbarräume (z.B. auch untere schattige Trift); Verlust des Einblicks in Triftsee-Mulde mit Gletscherlandschaft (Gefahr der monotonen grossen Wasserfläche im Gegensatz zu heutiger ausgeprägter Naturnähe); Gefahr des massiven, verschattenden Blickverschlusses durch Staumauer</p>

Bewertungs- Profil VNE und Unterkriterien		-2	-1	1	2	3	4	
	Vielfalt (V)							
	V1: Morphologische Vielfalt, Relief, Geländeformen							
	V2: Vielfalt der Naturelemente, Vegetation, Strukturen							
	V3: Vielfalt der Gewässerstrukturen							
	V4: Vielfalt der Sinneseindrücke							
	Naturnähe (N)							
	N1: Geringe Nutzungsintensität, Erschliessungsgrad							
	N2: Eigenentwicklung, Ursprünglichkeit							
	N3: Lebensraumqualitäten							
	Eigenart (E)							
	E1: Trad. Landschaftscharakter							
	E2: Dynamik, Ablesbarkeit natürlicher Alterungsprozesse							
	E3: Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten, Ruhequalitäten							
	Beeinträchtigungen visuell							
	Beeinträchtigungen akustisch							
	Erläuterungen Qualitätswert: <ul style="list-style-type: none"> • 4: sehr ausgeprägt / sehr hoch; 3: ausgeprägt / hoch; 2: zutreffend / erkennbar; 1: kaum/nicht ausgeprägt / gering; farbige Markierung kennzeichnet erreichten Wert; • Differenzierung vgl. Anhang 4 des Gutachtens 							
	Erläuterungen Beeinträchtigung: -1 = wenige, bzw. mehrheitlich temporär und schwach; -2 = viele, bzw. mehrheitlich permanent und stark							

5 Fazit und Empfehlung

Im Sinne einer Gesamtschau werden zu den folgenden Aspekten Empfehlungen formuliert:

- Landschaftswert der Teilräume (Kerninhalt des Gutachtens)
- Schlüsselemente und Verletzlichkeit
- Landschaftsqualitäten / Nationale Bedeutung (BLN, Auen / IGLES)
- Schutz- und Kompensationsmassnahmen
- Entwicklungspotenzial

Gewisse Überlagerungen zwischen den Unterkapiteln lassen sich nicht immer vermeiden.

Landschaftswert der Teilräume

Aufgrund des Gutachtens zeigt sich, dass alle Räume zusammengefasst hohe bis sehr hohe Qualitäten aufweisen und ihnen demnach eine hohe Schutzwürdigkeit zukommt (vgl. u.a. RPG Art.3, Art.6 u.a., NHG Art. 5 ff). Ähnliche Raumanalysen von Bachofer (2021) und Kämpfen (2022), aber auch Schweizer (2019) bestätigen die Bewertungen. Die in den Unterlagen zur Bedeutung als Auenobjekt (IGLES) erkennbaren morphologischen Besonderheiten bestätigen auch aus landschaftlicher Sicht die besondere Bedeutung (Vielfalt, Naturnähe, Eigenart; vgl. Leibundgut, 2021)

Schlüsselemente und Verletzlichkeit

Die folgenden Schlüsselemente sind von besonderer Bedeutung für die Qualität und Bedeutung der Landschaftsräume (Auswahl, vgl. Kap. 4):

- hoher Grad von Dynamik und Sukzession (Potenzialflächen), namentlich die dynamischen Deltaflächen im Triftsee-Kessel, die Auenbereiche (Triftaue) und das Triftwasser als freifliessender Gebirgsbach
- ständige Präsenz von stark rauschendem und sprudelndem Wasser
- hoher Grad der Unerschlossenheit und Unzugänglichkeit des Gebietes
- kaum visuelle / auditive Störungen
- ausgesprochene Kargheit und Wildheit (Wildnispotenzial)
- markante erkennbaren geomorphologischen Elemente, namentlich die jung geschliffenen Felsflächen, Rundhöcker und die natürliche Triftschlucht (Riegel).

Diese Schlüsselemente sollten in der Projektbeurteilung und / oder der Ableitung von Gestaltungs-, Ersatz und Ausgleichsmassnahmen angemessen (stärker) beachtet werden. Angemessene hohe Wassermengen resp. Restwassermengen sind für die Erhaltung der besonderen Landschaftsqualitäten von ausserordentlicher Bedeutung. Ein Stauwehr würde die landschaftliche Qualitäten in den hochwertigen Gebieten nicht nur visuell (Sichtbarriere, ortsfremdes Element, Beschattung / Verdunkelung der Schlucht, Verlust der Gischt etc.) sehr beeinträchtigen, sondern auch markante Auswirkungen auf die typische Geräuschkulisse (vgl. Atmosphären, Kämpfen, 2022) bedeuten. Gem. GSchV Art. 33 ff. ist das Restwasser festzulegen; diese müsste z.B. in der Graaggilamm hoch sein, um einerseits die ästhetischen Qualitäten aber auch das ökologische Potenzial (Entwicklungspotenzial der Lebensräume) sicherzustellen.

Landschaftsqualitäten / Nationale Bedeutung (BLN-Inventar-Objekte, IGLES)

Aufgrund der Landschaftsbildanalysen (vorliegende Arbeit, Bachofer, 2021, Kämpfen, 2022, vgl. auch Schweizer, 2019 und UVB Triftkraftwerk), aber auch der Untersuchungen zu den Gletschervorfeldern (Leibundgut, 2021, 2022a, 2022b) müssen deutlich die potenzielle nationale Bedeutung als Objekt nat. Bedeutung (BLN) resp. als Auenobjekt (IGLES) vermutet werden. Demzufolge wären in der Projektbeurteilung entsprechende Massstäbe anzuwenden.

Insbesondere das Objektblatt BLN 1710 liefert Beschreibungen, wie sie direkt auch für die Beschriebe des Triftgebietes zutreffend wären. So werden hier wie dort z.B. Qualitäten genannt wie Schwemmebene, Pioniervegetation, Ablesbarkeit Glazialer Prozesse, Schliftspuren, Sukzessionsstadien, vielfältiges Lebensraummosaik). Die Begründung der nationalen Bedeutung trifft somit weitgehend auch auf das Triftgebiet zu (Beispiele: grösstenteils unberührte und ursprüngliche Gebirgslandschaft (1.1), beispielhaftes Vorkommen natürlicher Sukzessionsreihen (1.3). Die Schutzziele Unberührtheit erhalten (3.1), Ruhe / Abgeschiedenheit erhalten (3.2), Natürliche Dynamik zulassen (3.4), geomorphologischen Formenschatz erhalten (3.5), Gewässer und Lebensräume und natürliche Dynamik erhalten (3.6), vielfältige Lebensräume mit charakteristischen Tier- und Pflanzenarten erhalten (3.7)). Das Triftgebiet weist insbesondere auch sehr hohe Potenziale dazu auf. Gleiche Aussagen lassen sich auch aus Beschrieb, genannter nat. Bedeutungskriterien und Schutzziele des BLN 1507/1706 herleiten.

Obwohl der Untersuchungsraum aktuell nicht als BLN oder Auen n. B. (IGLES) ausgewiesen ist, kann somit festgestellt werden, dass er vergleichbare Qualitäten wie ähnliche, jedoch geschützte Gebiete aufweist und von daher eine Ausweisung als Schutzgebiet nat. Bedeutung resp. zumindest eine entsprechende Qualifikation und Würdigung der Qualitäten in der Abwägung und bei allfälligen Kompensationsmassnahmen dringend angezeigt erscheinen.

Gemäss Schweizer (2019) wurde zur Beurteilung der landschaftlichen Auswirkungen des Projektes die touristische und landschaftliche Bedeutung der Landschaftsräume anhand von Erreichbarkeit und Einsehbarkeit bewertet (vgl. Schweizer, 2019, S. 219), sowie die Auswirkungen eines reduzierten Abflusses anhand der Aspekte Vielfalt, Eigenart und Ursprünglichkeit (vgl. BUWAL, 2001 und 2005) auf den landschaftlichen Wert beurteilt. Diese Untersuchungen wurden nicht eingesehen und auch nicht mit dem vorliegenden Gutachten abgeglichen. Massgebliche Unterschiede dürften sich auch weniger aus der Landschaftsbewertung ergeben als aus der Gewichtung in der Abwägung. Die Ergebnisse des Gutachtens machen deutlich, dass die Landschaft qualitativ sehr hochstehend ist und somit die Qualifikation nationaler Bedeutung mitbringt. Gewichtung und Abwägung sind zu überprüfen. Nicht erkennbar ist bei Schweizer (2019), ob und wie der Teilraum Triftsee mit seiner sehr hohen landschaftlichen Qualität und Bedeutung in der Abwägung berücksichtigt wurde. Mit einem Stausee bis zu einer Stauhöhe von ca. 1700 m würde die Seefläche massiv vergrössert, damit ein homogenes (eintönig hellgrünes) Gewässerbild entstehen ohne markante Uferausbildung und Verlandungsbereiche (welche die

heutige Bedeutung besonders ausmachen) entstehen und zudem weite Teile der vielfältigen Geländemulde überdecken. Die Geschlossenheit und Ursprünglichkeit des heutigen tiefen Triftseekessels würde mit dem hohen Wasserspiegelniveau und dem Heraufrücken zur Horizontlinie markant verloren gehen.

Gem. NHG Art.5, Abs. 2 sind die Inventare von Objekten nationaler Bedeutung (z.B. BLN-Objekte) nicht abschliessend und deshalb regelmässig zu überprüfen und zu bereinigen. Eine solche Überprüfung kann von Bund oder Kanton ausgehen. Die Notwendigkeit einer solchen Überprüfung auf die Bedeutung des Triftgebietes als BLN-Objekt erscheint dringend angezeigt. Eine angemessene Überprüfung des IGLES-Inventares als Biotop nat. Bedeutung nach Art. 18a NHG ist mit gleicher Begründung empfohlen.

Schutz- und Kompensationsmassnahmen

Art. 6 (BLN) fordert für die Objekte nat. Bedeutung im Falle von unvermeidbaren Eingriffen die «ungeschmälerete Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung». Die Landschaftsqualitäten im Triftgebiet sind in weiten Bereichen denen vergleichbarer BLN-Objekte durchaus ebenbürtig; insofern erscheinen auch hier eine ungeschmälerete Erhaltung und konsequentere Schonung angezeigt. Eine Abwägung im Sinne Art. 6 BLN ist offensichtlich ungenügend beachtet; im Gegensatz wären ein Verzicht und / oder zumindest wesentlich umfangreichere und wirksamere Projektoptimierungen angezeigt (primär Erhaltung, dann grösstmögliche Schonung durch Wiederherstellung, erst dann Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen)³. Landschaftliche Massnahmen erscheinen im Ersatzportfolio sehr lückig bis nicht vorhanden zu sein (vgl. u.a. KWO, 2017, Folie 32).

Je nach Abwägung wären infolge der hohen Eingriffsintensität auch die Kompensationsmassnahmen erheblich nachzubessern; so können lebensraumbezogene Reptilienförderungsmassnahmen und Renaturierungsmassnahmen zur Förderung Seeforelle (Urbachwasser) die landschaftlichen Eingriffe, Entwertungen und Verluste nicht ersetzen. Auch wird bezweifelt, ob ein Nutzungsverzicht (Verzicht auf eine Beeinträchtigung anderer Gewässer im Gadmental; vgl. Richtplan Massnahme C_20 und Schweizer, 2019, S. 220) als eine angemessene landschaftliche Ausgleichsmassnahme für tatsächliche Eingriffe an einem anderen Ort angesehen werden kann (fachlich-sachlich kann dies nicht gegeben sein: es ist für Betrachtende kaum 'tröstlich', wenn an einem anderen Ort ein weiterer Verlust nicht gegeben ist).

Auch in Bezug zum Aueninventare (Gletschervorfelder) wird eine Überprüfung / Ergänzung empfohlen: Räume mit vergleichbaren Qualitäten wie andere, bundesrechtlich inventarisierte (geschützte) Gebiete sollten in der Abwägung wie ebensolche beurteilt und gewichtet werden (Einheit der Materie); resp. müssen

³ Auch Art. 18 NHG (Auenschutz etc.) fordert den angemessenen Schutz, die Wiederherstellung, und erst dann angemessene Ersatzmassnahmen. Dies ist in der Reihenfolge so eine zwingende Abfolge.

zumindest bei der Kompensationsdiskussion diese Qualitäten angemessen berücksichtigt und gewürdigt werden.

Entwicklungspotenzial

Der Raum hat mit seiner hohen Dynamik neben den attestierten hohen bestehenden Qualitäten eine hohe zukünftige, potenzielle Bedeutung als Lebens-, Wildnis- und Ruheraum. Damit besteht zusätzlich ein hoher landschaftsästhetischer Wert für die Zukunft (vgl. Landschaftspräferenzen nach Nohl, Beilage B). Dies könnte in einer Würdigung als Wildnisgebiet (Mountain Wilderness 2020) oder auch in Form einer Ausweisung als Tranquillity-Gebiet (Stiftung Landschaftsschutz, 2022, Studer, 2021) bestehen.

Auch schon das sehr hohe ökologische Entwicklungspotenzial lässt einen entsprechenden Schutzbedarf erkennen (vgl. auch Grimselverein / Factsheet Gletschervorfeld, 2022, welches die Trift als eines der wenigen Gebiete der Schweiz bezeichnet, das bisher z.B. in Bezug auf Erschliessung, touristische Anlagen etc. weitgehend ungestört ist).

«Prozessschutz ist (...) vor allem Ausdruck einer neuen Sehnsucht nach Wildnis, weil das Betrachten unberührter Natur und das Erleben freier Naturdynamik starke Emotionen auslöst. Wildnis ist heute vor allem zu einem Symbol der Sehnsucht nach Freiheit geworden». (R. Piechocki, 2010, S. 110)

6 Grundlagen und Quellen

- Abrecht, Jürgen, 2023: Zur Geologie und Morphologie des Triftgebietes. Quelle: <https://www.rettet-die-trift.ch/medien/informationsmaterial>; Zugriff 27.7.2023
- Bachofer, Petra, 2021: Die Trift und ihre Landschaftsqualitäten. Projektarbeit 1 an der OST, Masterstudiengang MSE Spatial Development and Landscape Architecture, MRU Raumentwicklung und Landschaftsarchitektur, Rapperswil.
- Bundesamt für Umwelt (Bafu) / WSL, 2013: Neue Ansätze zur Erfassung der Landschaftsqualität. Zwischenbericht Labes. Bern, 2013.
- Bundesamt für Umwelt (Bafu), 2020: Landschaftskonzept Schweiz – Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bern.
- Burckhardt, Lucius, 2006: Warum ist Landschaft schön. Hrsg. v. Markus Ritter und Martin Schmitz. Martin Schmitz Verlag. Berlin.
- BUWAL, 2001: Gremminger, T.; Keller, V.; Roth, U.; Schmitt, H.-M.; StremLOW, M.; Zeh, W.; 2001: Landschaftsästhetik – Wege für das Planen und Projektieren. BUWAL (Hrsg.). Leitfaden Umwelt Nr. 9. Bern.
- BUWAL, 2005: Gremminger, T.; Keller, V.; Roth, U.; Schmitt, H.-M.; StremLOW, M.; Zeh, W.: Arbeitshilfe Landschaftsästhetik; Anhang zu BUWAL, 2001 (Hrsg.). Leitfaden Umwelt Nr. 9. Bern.
- ELC, 2000 / 2013: Europäisches Landschaftsübereinkommen (Europ. Landschaftskonvention). Unterzeichnet 2000 durch den Europarat, ratifiziert durch die Schweiz, 2013.
- Glauser, Heini, 2019: Speichersee und Kraftwerk Trift – Nutzen und Probleme dieses Projektes. Zusammengefasst von Heini Glauser zuhanden des Triftkomitees. Energieingenieur, Windisch. Juli 2019.
- Göf, 2019: Sammlung Gesellschaft für ökologische Forschung. Françoise funk-Salami, Gerhard Rohrmoser; www.gletscherarchiv.de; zuletzt abgerufen 4.10.2023)
- Gremminger, Thomas / Schmitt, Hans-Michael, 1990: Landschaftsbild in der UVP. Eigenverlag / Metron Landschaftsplanung. Brugg
- Grimselverein, 2022: Stellungnahme Grimselverein vom 23.8.2022 zur Richtplan-anpassung Grimsel-Trift Massnahmenblätter C18 und C20. file:///Users/michael/Downloads/rpl_be_stellungn._grimselverein_1_massnahmenblaetter_8.22-1.pdf
- Grimselverein, 2022: Stellungnahme Grimselverein vom 23.8.2022 zur Richtplananpassung Grimsel-Trift Erläuterungsbericht, Quelle: file:///Users/michael/Downloads/rpl_be_stellungn._grimselverein_2b_erlaeuterungen_8.22-1.pdf
- Grimselverein, 2022: Factsheet Gletschervorfelder (=alpine Auen) und Trift. <https://www.rettet-die-trift.ch/medien/informationsmaterial>
- Grimselverein, Positionspapier Trift-Komitee zum Ausbau der Wasserkraft im Alpenraum
- Grimselverein / Triftkomitee, o.J.: Rettet die Trift. Trift-Flyer, Februar 2023. <https://www.rettet-die-trift.ch/medien/informationsmaterial>
- Gsteiger, Peter, 2020: Alpine Auen: Entwicklung 2000 – 2100. Interner Bericht Geo7. Im Auftrag Pro Natura, Basel. Bern.
- Hesse, Hermann, 1905: Am Gotthard. In: Beschreibung einer Landschaft. Suhrkamp Verlag, Frankfurt. 1992
- Hoisl, R.; Nohl, W.; Engelhardt, P., 1998: Naturbezogene Erholung und Landschaftsbild als Motor der Landschaftsbildentwicklung. In: Natur und Landschaft, Jg. 73, Heft 5, Mai 1998, S. 207-212.
- Jullien, Francois, 2016: Von Landschaft leben oder: Das Ungedachte der Vernunft. Matthes & Seitz. Berlin.
- Kanton Bern / AWA / v. Känel, 2009: Auswahl von einzigartigen und wertvollen Fließgewässerobjekten. Amt für Wasser und Abfall Kt. Bern. Fachbericht. Autorin: Barbara v. Känel. Bern.
- Kanton Bern, kantonaler Richtplan, 2022: Raumkonzept, Erläuterungen, Strategien, Massnahmen C_18, C_20. Quelle: <https://www.raumplanung.dij.be.ch/de/start/kantonaler-richtplan/inhalt-des-richtplans.html>. Zugriff 27.7.2023 / 31.10.2023
- Keller, R. / Backhaus, N., 2017: Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung. UZH, 2017 KWO, 2017: Projekt Kraftwerk Trift. Projektdokumentation (35 Folien). Stand Januar 2017.
- Leibundgut, Mary, 2021: Neuland mit vielseitigem Potenzial. In: aqua viva – Zeitschrift für Gewässerschutz, Heft 4/2021. S. 10 – 13.
- Leibundgut, Mary, 2022a: Gletschervorfeld Trift. IGLES-Kartierung, 2022.
- Leibundgut, Mary, 2022b: Das Gletschervorfeld Trift. Kurzfassung. Quelle: <https://www.rettet-die-trift.ch/medien/informationsmaterial> Zugriff: 27.7.2023
- Mountain Wilderness, 2016: Positionspapier Wildnis in der Schweiz. Quelle: <https://mountainwilderness.ch/wildnis/positionen/wildnis-in-der-schweiz/> Zugriff: 27.7.2023
- Mountain Wilderness, 2020: Wildnis-Strategie Schweiz. Quelle: <https://mountainwilderness.ch/wildnis/positionen/wildnis-in-der-schweiz/> Zugriff: 27.7.2023
- Kanton Bern, 2020: Kantonales Landschaftsentwicklungskonzept (KLEK 2020). Bericht des Regierungsrates.

- Kanton Bern, 2022: Richtplan Kanton Bern, Massnahme C_18 Energieerzeugungsanlagen von kantonaler Bedeutung
- Kämpfen, Gian-Luca Fabbio, 2022: Die Gletscher und ihr Vermächtnis – atmosphärische Qualitäten der neu entstehenden Gletschervorfelder und Gletscherseen in den Alpen. Projektarbeit 1 an der OST, Masterstudiengang MSE.
- Nohl, Werner, 2015: Landschaftsästhetik heute. Oekom. München. 2015
- Piechocki, Reinhard, 2010: Landschaft, Heimat, Wildnis. Schutz der Natur, aber welcher und warum. Verlag C.H. Beck. München.
- Schmitt, Hans-Michael, 2017: Landschaftsbild erfassen und bewerten. Methode Nohl-Plus (Schmitt, 2014). Skriptunterlagen HSR/ILF.
- Schmitt, Hans-Michael, Landschaft 21 – die Landschaft der Zukunft entwickeln, planen und gestalten. In: ILF, 2016.
- Schweizer, Steffen u.a., 2019: Das Triftprojekt – ein Überblick zu Projekt, Ökologie und Partizipation. In: Wasser Energie Luft. H. 4 / 2019. 111. Jg.; S. 213 – 221. Baden.
- Schweizer, Steffen u.a., 2023: Auswirkungen der Projekte des „Runden Tisches Wasserkraft“ auf Gletschervorfelder – eine Einordnung. In: Wasser Energie Luft. H. 1. 115. Jg.; Baden.
- Schmitt, H.M., 2016: Landschaft 21 – die Landschaft der Zukunft entwickeln, planen und gestalten. In: ILF (Hrsg.): Landschaftsqualitäten im urbanen und periurbanen Raum. Haupt-Verlag. Bern, 2016
- Studer, Janina, 2021: Tranquillity im Mittelland – ein neuer Akzent in der Landschaftsplanung. Fallstudie im Kanton Bern. Projektarbeit MSE OST, Rapperswil.
- The Countryside Agency / Scottish Natural Heritage: Landscape Character Assesment, 2002 www.nature.scot)
- Trift-Komitee, 2020: Kraftwerksprojek Trift. Dokumentation der Begehung mit Parlamentarierinnen am 4.9.2020.
- Trift-Komitee, 2021: Powerpoint-Präsentationen des Triftkomitees zu KWO-Projekt, Gletschervorfeld / Gletscherinventar (Igles), Wanderung (Foto-Impression), Zeitreise Gletscherrückzug

Anhänge

Anhang 1 Methodik / Vorgehensschritte

Vorbereiten
<p>Grundlagen sichten: bestehende Rahmenbedingungen, Inventare und besonderen Festlegungen nach Richtplan etc. (maps.geo.admin.ch; Geobrowser. Kanton Bern) → Entwurf Kurzbericht</p> <p>Bestehende Gutachten checken → Entwurf Kurzbericht</p> <p>Provisorische Teilräume definieren; Vorbereiten von Kartenmaterial für die Begehung → Begehungspläne, Feldformular</p> <p>Kriterientabelle vorbereiten → Anhang Feldformular</p> <p>Feldformular je Teilraum erstellen</p>
Erfassen und Beschreiben der Landschaftsbildqualitäten (vor Ort, je Teilraum)
<p>„Erster Blick“ / persönliche Notizen: Charakter, Wirkung, Elemente der Naturlandschaft, der Kulturlandschaft / Nutzungen, der Erholungs- und Erlebnislandschaft spontan und schnell erfassen. Was fällt zu diesem (Teil-)Raum spontan besonders auf / beeindruckt → Handnotizen / Feldformular</p> <p>ggf. Raumeinteilung verifizieren / korrigieren: Die vorläufig definierten Grenzen der Teilräume werden im Feld überprüft und gegebenenfalls angepasst. → überprüfen / Plan anpassen</p> <p>Ev. Einfache Handskizze zum Landschaftsausschnitt (Reduktion auf die formalen Elemente wie Linien, Punkte, Flächen). Hervorheben der wesentlichen Elemente, Konturen etc. -> Feldformular</p> <p>Erfassen und Beschreiben der Teilräume gem. ästhetischen Qualitäten (Wahrungskriterien), qualitativer Kurzbeschreibung → Feldformular</p> <p>Schlüsselemente .. besondere Empfindlichkeiten -> Feldformular</p> <p>Beeinträchtigungen / Besondere Störungen / Defizite → Feldformular</p> <p>Hinweise zu den benachbarten Teilräumen; Hintergrund, Panoramen etc. (beeinflussende Elemente ausserhalb des beschriebenen Teilraums). → Feldformular</p>
Bewerten der Landschaftsbildqualitäten
<p>Bewerten der Landschaftsqualitäten nach Wertkriterien → Vorlage</p> <p>Bewerten der Beeinträchtigungen → Vorlage</p>
Zusammenfassen / Auswerten
<p>Aufarbeiten und Darstellen der Ergebnisse → Erhebungsbericht / Kurzbericht mit Schlüssen und Empfehlungen</p>

Anhang 2: Erläuterungen zu den verwendeten Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart

Bei der Betrachtung von 'Landschaft', d.h. der ästhetischen Wahrnehmung (neben visuellen Aspekten auch Aspekte des Hörens, Riechens, Fühlens etc.), werden Qualitäten der Landschaft erfasst und diese bewertet. Die Landschaftsqualität wird dann als hoch erachtet, wenn der Landschaftscharakter und ihre besonderen Werte gut ausgebildet sind. Anhand der Feldbegehungen Landschaftscharakter und besonderen Werte / Elemente erfasst und beschrieben (Erhebungsprotokoll, vgl. Anhänge) und anschliessend nach Präferenzen ('wie soll Landschaft sein') in Form der drei Wertkriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart bewertet (skaliert).

Mit der Einordnung dieser Bewertungskriterien werden die wahrgenommenen Qualitäten und die Bewertungskriterien miteinander verbunden werden.

Die verwendeten Bewertungskriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart werden im Folgenden erläutert:

Vielfalt kann im Sinne eines ‚formalen Wertes‘ als eine Klassierung der landschaftlichen Gesamterscheinung angesehen werden (Nohl, 2015). Kurz: hier geht es um das ästhetische Angebot differenzierter Landschaftsbildelemente und -komponenten. Ist die Ausprägung vielseitig und differenziert wird der Landschaft eine hohe ästhetische Qualität beigemessen, ist sie es nicht, fällt der Wert tief aus. Bei der Vielfalt geht es um Vorkommen, Anzahl und Qualität von Landschaftsbildelementen und -komponenten. Dabei liegt der besondere Fokus der Betrachtenden auf einer deutlichen Ausprägung und Individualität von natürlichen oder kulturhistorisch bedeutsamen Elementen; es geht nicht um eine beliebige Vielfalt (Anzahl) von 'irgendwelchen' Elementen (Anm.: hier wäre der Übergang zu 'Kitsch' zu verorten).

Wahrnehmungsebene (vgl. Hoisl, 1998): perzeptive Ebene (Aufnahmen der Dinge, Erscheinungen).

Landschaftspräferenz (vgl. Nohl, 2015): «das Interessante», «das Schlichte».

Beispiele von Qualitäten, über die dieses Kriterium zum Ausdruck kommt (vgl. Anhang 3 und 4): Texturen, Morphologie, Vegetation, Gewässerstruktur, Abwechslung, Komplexität, Kontraste, Rhythmus etc.

Mögliche Unterkriterien (s. Anhang 3 und 4): Vegetationsvielfalt, Gewässervielfalt, Vielfalt der Sinneseindrücke etc.

Skalierung: Einordnung zwischen hohem Grad an Vielfalt bis zu hohem Grad von Eintönigkeit, Gradlinigkeit etc.

Naturnähe: nach Nohl wird 'Landschaft' besonders dann eine besondere Bedeutung (‚ästhetische Mitrealität‘) zugeschrieben, wenn sie in ausreichender Weise ‚natürlich anmutet‘; empfundene Naturnähe zählt zu den entscheidenden Eigenschaften einer ästhetisch wirksamen Landschaft' (Nohl, 2015, S. 8). Kurz: hier

geht es um die 'empfundene' Naturnähe des Landschaftsausschnittes. Erkennbare Eigenentwicklung und Dynamik können wichtige Komponenten sein.

Naturnähe kann dabei über zwei Aspekte beurteilt werden: a) den Grad natürlicher Dynamik und Entwicklungsmöglichkeiten (z.B. Vorhandensein von naturnah erscheinender Vegetation, Gewässern etc., weiteren Elementen mit erkennbarer Eigenentwicklung); b) besonderes Vorkommen resp. das Fehlen von Strukturen, die als typisch anthropogen-bedingt gedeutet werden.

Wahrnehmungsebene (vgl. Hoisl, 1998): Symptomatische Ebene (Einordnen, Zusammenhänge herstellen): Gesehenes verweist auf einen anderen Sachverhalt (Zeichenhaftigkeit): Ursprünglichkeit, anthropogene Überprägung etc.

Landschaftspräferenz (vgl. Nohl, 2015): «Das Naturschöne»

Beispiele von Qualitäten, über die dieses Kriterium zum Ausdruck kommt (vgl. Anhang 3 und 4): Naturbelassenheit, Eigenentwicklung / natürliche Prozesse, Intensität der Nutzungen, kulturelle Zeiger etc.

Mögliche Unterkriterien z.B. Grad des menschlichen Einflusses, Grad der Eigenentwicklung, Lebensraumqualitäten (vgl. Anhang 3 und 4).

Skalierung: Einordnung zwischen hohem Grad empfundener 'Naturnähe' (Naturbelassenheit, Eigenentwicklung, Intensität der Nutzungen) bis zu hohem Grad an anthropogener Beeinflussung (Überprägung).

Eigenart: Unter Eigenart wird die besondere Charakteristik einer Landschaft verstanden, wie sie sich in ihrer ortstypischen Ausprägung im Laufe der Entwicklung herausgebildet hat. Kurz: hier steht das Charakteristische im Zentrum der Wahrnehmung; etwas das als 'besonders ortstypisch', überraschend etc. empfunden oder erkannt wird.

Die Eigenart prägende Elemente sind also z.B. die ortstypische Ausprägung der Vegetation wie (im z.B. Tessin) Kastanienselven, Heckenlandschaft, aber auch Felssturzbereiche, eindruckliche Wegeführung (historische Passwege) etc.

Zur Eigenart wird in der Regel insbesondere hinzugerechnet, was dem Landschaftsbild je der unmittelbar zurückliegenden Entwicklungsepochen entspricht (so werden heute etwa technologische (Gross-)Strukturen unserer Zeit im Gegensatz zu kulturhistorischen und traditionellen oder sonst weniger „auffälliger“ Weise errichteten Bauten häufig als wenig „eigenartig“ angesehen und erlebt).

Wahrnehmungsebene (vgl. Hoisl, 1998): symbolische Ebene (gesellschaftlich-soziales Übertragen).

Landschaftspräferenz (vgl. Nohl, 2015):» das Faszinierende«, «das Interessante», «das Schlichte».

Beispiele von Qualitäten, über die dieses Kriterium zum Ausdruck kommt (vgl. Anhang 3 und 4): Lesbarkeit, Verständlichkeit, Symbolik, Mysteriösität, Mass-

stabilität, Dimensionen, Proportionen, Weite / Tiefe, Atmosphäre, Wiedererkennbarkeit etc.

Mögliche Unterkriterien z.B. Erkennbarkeit traditionellen Landschaftscharakters, Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten, Ablesbarkeit von Alterungsprozessen / Dynamik.

Skalierung: Einordnung zwischen hohem Grad an Prägnanz / Ortstypischem bis zu hohem Grad an Alltäglichkeit / Banalität.

Im Anhang 3 werden Beispiele von erfassbaren Landschaftsqualitäten (Erfassungskriterien) sowie die Bewertungskriterien (Vielfalt, Naturnähe, Eigenart) inkl. Unterkriterien zuhanden der Bewertungsmethode dargestellt. Bei der Erhebung vor Ort sind diese ggf. anzupassen resp. zu ergänzen. Die Qualitäten wirken nicht nur eindimensional auf die Bewertungskriterien (die wahrgenommenen Qualitäten können den Erfüllungsgrad mehrerer der Bewertungskriterien resp. deren Unterkriterien beeinflussen). Es geht bei Erhebung und Einordnung nicht um eine quantitative 'Abarbeitung', sondern um das Festhalten der besonderen Landschaftsqualitäten im Raum / Teilraum.

Hinzuweisen ist nochmals darauf, dass zur Erfüllung einer hohen Landschaftsbildqualität nicht alle Kriterien / Unterkriterien gleichermassen 'erfüllt' sein müssen, sondern dass gewisse Wahrnehmungsaspekte die Beurteilung markant 'übersteuern' können (ein markantes Argument u.U. reicht für eine hohe Einordnung. Andererseits kann der Verlust eines besonderen Schlüsselementes den eingeschätzten Wert vollkommen unterminieren (z.B. ein Landschaftsraum verliert seine eingeschätzte Qualität, wenn das typische Rauschen eines Baches infolge anthropogener Eingriffe plötzlich fehlt).

Anhang 3: Checkliste Landschaftsqualitäten und Wertkriterien

Bei den Feldbegehungen wurden insbesondere folgende Qualitäten erfasst und den Wertkriterien zugeordnet. Nicht alle müssen erfüllt sein. Ergänzungen vorbehalten.

<p>Beispiele Landschaftsqualitäten / Wahrnehmungselemente: mit Teilraumbeschrieb erfassen (Checkliste, ggf. ergänzen); Arbeitsschritt 2</p>	<p>Beispiele Bewertungskriterien und Unterkriterien: Einordnen des 'Erfüllungsgrades' (Grad von ..); Arbeitsschritt 3</p>
<p>Natürliche Qualitäten: Naturelemente, Texturen (Vegetation, Relief, Geländeformen, Morphologie), Gewässer / Gewässerstruktur; natürliche Vegetationsbilder, Einzelbäume, Hecken, Gehölze, Wald / Waldstrukturen, Einzelbäume, Hochobst etc</p> <p>Flächenhafte Nutzungen: Bewirtschaftungsarten, Nutzungsintensitäten und -qualitäten, Landwirtschaft, Wald, Siedlungsstrukturen, Abbau- und Deponien, Gewässernutzungen, Brachland, Felsgebiete,</p> <p>Lineare und Punktuelle Nutzungen, Bauten und Anlagen; Infrastrukturen / lineare Nutzungen: Wege / Strassen, Hochspannungsleitungen, Rohrleitungen</p>	<p><u>Vielfalt:</u></p> <p>Vielfalt von Relief, Morphologie, Geländeformen</p> <p>Vegetationsvielfalt, Vielfalt der Naturelemente und Strukturen, Artenvielfalt</p> <p>Gewässervielfalt</p> <p>Vielfalt der Sinneseindrücke</p>
<p>Eigenentwicklung: Naturbelassenheit: Unberührtheit, Ursprünglichkeit, Abgeschiedenheit, Wildnischarakter⁴ / Eigenentwicklung, Erkennbarkeit natürlicher Prozesse,</p> <p>Kulturelle Zeiger / Traditionen: Kulturobjekte / -zeiger, Zeichen traditioneller Nutzungen (Ackerterrassen, Alleen etc.), Zeichen ländlicher, gewachsener Tradition;</p>	<p><u>Naturnähe:</u></p> <p>Intensität der flächenhaften Nutzungen / Erschliessungsgrad</p> <p>Eigenentwicklung, Erkennbarkeit natürlicher Prozesse (Ursprünglichkeit, Wildnischarakter)</p> <p>Lebensraumqualität</p>
<p>Sinneseindrücke: auditive, olfaktorische, haptische und thermosensible Sinneseindrücke (Vogelstimmen, Lautlandschaft, Klänge trad. Ländlichkeit, Gerüche, Wärme- / Kälteverteilung), besondere Atmosphären Untergrund (weich, schroff, spitz etc.)</p> <p>Sinnliche Erlebnisqualitäten / Gefühlsqualitäten: Überraschung / Unerwartetheit, Faszination, Staunen, Ausstrahlung, Grossartigkeit, Respekt, Stimmigkeit, Harmonie, Ruhe, Lesbarkeit, Klarheit, Verständlichkeit, Symbolik / Heimatgefühl' (,sich zuhause fühlen') / Vertrautheit</p> <p>Ruheorte / Ruhequalitäten: Aussichtspunkte, besondere Orte des Verweilens / Mystery-Orte, Abwesenheit von Lärm durch Verkehr / Infrastrukturen, Nutzungen, Tourismus; Abwesenheit visuell störender Einflussfaktoren, markante sinnliche Resonanz / Prägnanz, ,Langsamkeit der Landschaft' (,stehen gebliebene Zeit'), ausgepr. Nachtdunkelheit</p> <p>Formale Wahrnehmungsqualitäten / Verteilungsmuster: Massstäblichkeit, Dimensionen, Proportionen, Weite / Tiefe, Offenheit, Höhe / Lage der Horizontlinie; Abwechslung, Kontraste, Komplexität, Rhythmus</p>	<p><u>Eigenart:</u></p> <p>Intensität des kulturellen Landschaftswandels, Traditioneller Landschaftscharakter</p> <p>Ablesbarkeit natürlicher Dynamik und Alterungsprozesse</p> <p>Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten und emotionaler Ruhequalitäten</p>

⁴ Wildnis wird hier als Aspekt der Naturbelassenheit verstanden. Zitat Mountain Wilderness (Webseite ..): «Unter Wildnis verstehen wir Räume ohne nennenswerte Infrastruktur und menschliche Einwirkung, in denen die Natur sich frei entwickelt. Wildnis bietet Tieren und Pflanzen Lebensraum und der Wissenschaft wichtige Referenzflächen. Wildnis bietet zudem Raum für persönliche Erfahrungen. Wildnis bedeutet für uns nicht unberührte, sondern respektierte Natur».

Anhang 4: Wertkriterien, Unterkriterien und Wertzuordnung

Vielfalt	4 = sehr hoch, sehr markant, sehr zutreffend	3 = hoch, markant, zutreffend	2 = erkennbar, gegeben	1 = gering, kaum oder nicht zutreffend
Vielfalt von Relief und Morphologie	sehr hohe morphologische Unterschiede und Reliefvielfalt, sehr prägnante Geländeformen	hohe morphologische Unterschiede und Reliefvielfalt, prägnante Geländeformen	Deutliche Ausformung und Formenvielfalt, einzelne bemerkenswerte Elemente	Sehr geringe Reliefausformung, eintönig, harmlos.
Vegetations-vielfalt, Vielfalt der Naturelemente und Strukturen	Sehr hohe Element- und Strukturvielfalt. Sehr hohe Artenvielfalt, sehr markante Einzelbäume und Baumgruppen; sehr hohe Abwechslung von Lebensräumen. Sehr ausgeprägte Sukzessionsvielfalt.	Hohe Element- und Strukturvielfalt. Hohe Artenvielfalt, markante Einzelbäume und Baumgruppen; hohe Abwechslung von Lebensräumen. Hoher Anteil junger oder besonders alter Lebensräume und Elemente.	Deutliche Element- und Strukturvielfalt; vereinzelt markante Einzelbäume oder Baumgruppen; abwechslungsreiche Lebensräume. Nur geringe Altersunterschiede.	Nur geringe Vegetationsvielfalt; eintönige, meist gleiche Erscheinungsbilder; nur wenige visuell besonders wirksame Elemente und Strukturen; gleichförmige Altersabstufung.
Gewässervielfalt	Sehr viele visuell unterscheidbare Gewässerelemente und -strukturen (Fließgeschwindigkeit, Tümpel etc.); sehr ausgeprägte Abwechslung stehender und fließender Bereiche;	Hoher Grad abwechslungsreicher Gewässerstrukturen; ausgeprägte Geräuschkulisse bis in benachbarte Bereiche	vereinzelt differenzierte Gewässerstrukturen; Geräuschkulisse erkennbar aber eher lokal,	gleichförmige Gewässerstrukturen, nur wenig Abwechslung, weitgehend einheitlich; begradigt / verbaut.
Vielfalt der Sinneseindrücke	Sehr ausgeprägte Lautvielfalt und Klangumwelt u/o olfaktorische Reiz- und Erlebnisvielfalt, sehr hohe haptische Abwechslung (harte / weiche Böden)	Ausgeprägte Lautvielfalt und Klangumwelt u/o olfaktorische Reiz- und Erlebnisvielfalt, häufig haptische Abwechslung (harte / weiche Böden). Deutliche thermosensible Wechsel (feucht, warm, frisch etc.)	Vereinzelt deutliche Elemente der Klangumwelt u/o olfaktorische Erlebnisvielfalt; Thermosensible Wechsel (feucht, warm, frisch etc.) bemerkbar.	Geringe auditive, haptische olfaktorische, thermosensible Reiz- und Erlebnisvielfalt. Eintönig.

Naturnähe	4 = sehr hoch, sehr markant, sehr zutreffend	3 = hoch, markant, zutreffend	2 = erkennbar, gegeben	1 = gering, kaum oder nicht zutreffend
(Geringe) Intensität von Nutzung und Erschliessung	Sehr hoher Anteil nicht oder wenig genutzter Flächen; sehr niedrige Intensität der flächenhaften Nutzungen, sehr ausgeprägt gelände- und standort angepasste Nutzungen; sehr geringer Erschliessungsgrad (nur Wege, keine / kaum Strassen), keine Infrastrukturen wie Seilbahnen, HS-Leitungen, Rohrleitungen	Hoher Anteil nicht oder wenig genutzter Flächen; niedrige Intensität der flächenhaften Nutzungen, meist gelände- und standort angepasste Nutzungen; geringer Erschliessungsgrad (Wege, wenige unbefestigte Strassen, sehr vereinzelt Infrastrukturen wie Seilbahn, HS-Leitungen, erkennbare Rohrleitungen	vereinzelt wenig genutzte Flächen; mässiger Erschliessungsgrad (Wege, Strassen), einzelne Infrastrukturen wie Seilbahnen, HS-Leitungen, erkennbare Rohrleitungen etc.	Deutlich erkennbarer Nutzungs- und Erschliessungsgrad; weitgehend intensiv / deutlich genutzte Kulturlandschaft.
Eigenentwicklung, Erkennbarkeit natürlicher Prozesse (Ursprünglichkeit, Wildnischarakter)	Sehr hohe natürliche Belassenheit der Gelände- und Gewässerstrukturen, ausgeprägte natürl. Prozesse erkennbar (Sukzession, Kargheit / Rauigkeit der Topographie; Schliff, ausgeprägte Murgänge etc.;	hohe natürliche Belassenheit der Gelände- und Gewässerstrukturen, natürl. Prozesse deutlich erkennbar (Sukzession, Verlandung, Erosion etc.;	Belassenheit der Gelände- und Gewässerstrukturen nur abschnittsweise / in Teilen erkennbar,	Belassenheit der Gelände- und Gewässerstrukturen kaum / selten gegeben, deutlich bis stark überprägt
Lebensraumqualität	sehr ausgeprägte Lebensraumdifferenzierung, kleinteilige Muster, ausgesprochen hohes, artenreiches Vorkommen von Pflanzen und Tieren, sehr gute Wasserqualität,	gut erkennbare Lebensraumdifferenzierung, artenreiches Vorkommen von Pflanzen und Tieren, hohe Wasserqualität erkennbar,	wenig ausgeprägte LR-Differenzierung, Vorkommen spezieller Pflanzen- und Tierarten teilweise gegeben;	einförmige Lebensraum-differenzierung, hohes Neophytenvorkommen; deutliche Zeichen einförmiger Lebensräume, eingeschränkte Gewässerqualität. Banal.

Eigenart	4 = sehr hoch, sehr markant, sehr zutreffend	3 = hoch, markant, zutreffend	2 = erkennbar, gegeben	1 = gering, kaum oder nicht zutreffend
Trad. Landschaftscharakter (Kultureller Landschaftswandel)	Sehr geringes Ausmass des landschaftskulturellen Wandels; intensive resp. zahlreiche Zeichen gewachsener, ländlicher Tradition; keine / kaum neuzeitliche anthropogene Nutzungszeichen wie Bauten und Anlagen (jünger als ca. 50 Jahre); nur geschichtlich-kulturell bedeutsame Elemente	Geringes Ausmass des landschaftskulturellen Wandels; erkennbare Zeichen gewachsener, ländlicher Tradition; nur wenige neuzeitliche anthropogene Nutzungszeichen wie Bauten und Anlagen (jünger als ca. 50 Jahre); hohe Anteil geschichtlich-kulturell bedeutsame Elemente	erkennbarer landschaftskulturellen Wandels; Zeichen gewachsener, ländlicher Tradition noch erkennbar; geringer bis mässiger Anteil neuzeitlicher anthropogener Nutzungszeichen wie Bauten und Anlagen	Deutliches Ausmass des landschaftskulturellen Wandels; kaum Zeichen gewachsener, ländlicher Tradition; deutlich erkennbare neuzeitliche anthropogene Nutzungszeichen wie Bauten und Anlagen.
Ablesbarkeit natürlicher Dynamik und Alterungsprozesse	Offensichtlich sehr junge oder sehr alte Landschaftszustände sehr deutlich erkennbar; deutliche Zeichen der Dynamik, Alterung („Patina“) oder spontaner junger Prozesse	Dynamische Prozesse und Alterungsprozesse in Teilen sehr gut erkennbar	Dynamische Prozesse und Alterungsprozesse nur in kleinen Bereichen erkennbar	Dynamische Prozesse und Alterungsprozesse kaum oder nicht erkennbar.
Grad sinnlicher Erlebnisqualitäten und emotionaler Ruhequalitäten	Ausgeprägte sinnlich-emotionale Prägnanz (Überraschung, Unerwartetheit, ‚Mystery‘ etc.). Ausgeprägte auditive, thermosensible, olfaktorische oder haptische Prägnanz. Abwesenheit von dauernden Störungen (Lärm durch (Flug-)Verkehr, Infrastrukturen, Nutzungen, Tourismus, Blick auf Siedlungsbereiche etc.); nur seltene / geringe temporäre Störungen	Deutliche sinnlich-emotionale Prägnanz (Überraschung, Unerwartetheit, ‚Mystery‘ etc.). Deutliche auditive, thermosensible, olfaktorische oder haptische Prägnanz. Weitgehende Abwesenheit von dauernden Störungen (Lärm durch (Flug-)Verkehr, Infrastrukturen, Nutzungen, Tourismus, Blick auf Siedlungsbereiche etc.); nur wenige temporäre Störungen	Eingeschränkte sinnlich-emotionale Prägnanz (Überraschung, Unerwartetheit, ‚Mystery‘ etc.) u/o auditive, thermosensible, olfaktorische oder haptische Prägnanz. Zeitweise mässige Störungen (Lärm durch (Flug-)Verkehr, Infrastrukturen, Nutzungen, Tourismus, Blick auf Siedlungsbereiche etc.).	Geringe sinnlich-emotionale Prägnanz („langweilig“; uninteressant) u/o auditive, thermosensible, olfaktorische oder haptische Prägnanz. Häufige Störungen (Lärm durch (Flug-)Verkehr, Infrastrukturen, Nutzungen, Tourismus, Blick auf Siedlungsbereiche etc.).

Beilagen (gesonderte Dokumente)

Beilage A: Teilraumbeschriebe (Feldformulare)

Beilage B: Exkurs zum Begriffsverständnis Landschaft