



Seilbahnen Schweiz
Remontées Mécaniques Suisses
Funivie Svizzere
Pendicularas Svizras

IARM
International Association of
Ropeway Manufacturers
Swiss Chapter



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Bundesamt für Verkehr

Hilfsmittel Variantennachweis bei Seilbahnprojekten

Stand 14. August 2025

Berno Stoffel,
Direktor Seilbahnen Schweiz





Inhalt

1	Ausgangslage	3
2	Ziel und Zweck	3
3	Abgrenzungen	3
4	Zeitpunkt der Variantenprüfung	4
5	Allgemeines Vorgehen	4
6	Raumplanung und PGV	4
7	Variantenprüfung	6
7.1	Übersicht	6
7.2	Bedarfsnachweis und Zweckmässigkeit der Anlage	6
7.3	Evaluation Linienführung und bevorzugtes Bahnsystem	8
7.4	Wahl der Linienführung und des bevorzugten Bahnsystems	9
7.4.1	Tabelle «Mögliche Kriterien zur Festlegung des Linienführung und des bevorzugten Bahnsystems»	9
7.4.2	Darstellung der Variantenprüfung	10
7.4.3	Entscheid bevorzugtes Bahnsystem	10
7.5	Konfliktbewertung	11
7.5.1	Tabelle Konfliktbewertung– Vorlage	12
7.5.2	Beispiel (nur eine Rubrik als Beispiel aufgeführt)	13
7.5.3	Entscheidungsfindung anhand der Konfliktbewertung	14
7.6	Vertiefte Prüfung der zu betrachtenden Seilbahnvarianten	15
7.6.1	Zusätzliche Kriterien bei einer vertieften Variantenprüfung und -bewertung	15
7.6.2	Mögliche Darstellung einer vertieften Variantenprüfung	16
8	Checkliste für die Behandlung der Umweltthemen in der Variantenprüfung für die Seilbahn	17



1 Ausgangslage

Seilbahnen bilden das Rückgrat der wirtschaftlichen Entwicklung von Bergdestinationen. Die Erneuerung von Seilbahnanlagen sowie neue Seilbahnprojekte sind bedeutend für eine nachhaltige Entwicklung der Seilbahnunternehmen (SBU) und der Regionen. Bei der Planung von Neu- und Ersatzanlagen sowie der Erarbeitung von Varianten sind die Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft, Raum und Umwelt zu berücksichtigen. Die Rückverfolgbarkeit der Variantenprüfung ist wichtig, insbesondere seit dem Urteil 1C_567/2020, 1C_568/2020 des Bundesgerichtes vom 1. Mai 2023 zur Plangenehmigung der Signalbahn in St. Moritz. Dieses Hilfsmittel wurde in einer Arbeitsgruppe von BAFU, ARE, IARM und SBS unter der Führung des BAV erarbeitet.

2 Ziel und Zweck

Dieses Hilfsmittel stellt den SBU ein Instrument zur Verfügung, um die Wahl der Linienführung und des Seilbahnsystems nachvollziehbar zu dokumentieren. Dieses Dokument dient zur Erstellung des Anhangs für den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB), der Teil des Plangenehmigungsgesuchs (PG) darstellt.

Der in diesem Hilfsmittel dargestellte Ablauf stellt sicher, dass ernsthaft in Betracht kommende Varianten von gängigen Seilbahnsystemen im Sinne der Rechtsprechung geprüft und dokumentiert werden. Gleichzeitig ermöglicht die Verwendung dieses Hilfsmittels eine zusammenfassende Prüfung, bei der eine mehrstufige Vorgehensweise «vom Groben zum Feinen» angewendet wird. Mehrfachprüfungen derselben Fragen sollen vermieden werden.

3 Abgrenzungen

- a) Für Projekte, die dasselbe Bahnsystem auf derselben Linienführung (Korridor) wie die bestehende Anlage¹ vorsehen, müssen keine weiteren Abklärungen zu alternativen Bahnsystemen gemacht werden. Es genügt ein Bedarfsnachweis für die neue Anlage. Der Prozess bei Ausnahmegewilligungen und der Hinweis für mögliche Nachforderungen (Unterlagen und Nachweise) sind in Kap. 6 und in Kap. 7.3 beschrieben.
- b) Die Tabellen mit möglichen Kriterien zur Beurteilung der Varianten befinden sich im jeweiligen Kapitel. Es sind nur diejenigen Kriterien zu berücksichtigen, die für die aktuelle Beurteilung anwendbar und relevant sind. Je nach Fall sind weitere Kriterien einzubeziehen.
- c) Nebenanlagen stehen funktional in einem engen Zusammenhang mit der Seilbahnanlage. Die Erstellung oder Änderung solcher Bauten unterliegt in der Regel dem kantonalen Recht. Die Integration von Nebenanlagen in die Beurteilung des Bahnsystems ist im Einzelfall zu prüfen.

¹ In der Umgangssprache wird hier von Ersatzanlagen gesprochen.



4 Zeitpunkt der Variantenprüfung

Die Arbeit der Variantenprüfung erfolgt jeweils frühzeitig im Prozess und liegt in der Verantwortung der SBU. Der Entscheid des Verwaltungsrates zum Bahnsystem mit den Beurteilungen, Abwägungen und Analysen fliesst in den Variantennachweis ein, der im Anhang des UVB des Plangenehmigungsdossiers dokumentiert werden muss. Je nach Projekt und Situation vor Ort kann eine Variantenprüfung kürzer oder länger dauern. In allen Fällen steht die Prüfung zu Beginn des Projektes, der Nachweis hingegen fliesst ins Plangenehmigungsdossier in den Anhang zum UVB ein.

Planung	Projekt	RP und ZP	PGV	Bau / Betrieb	Abschluss
<ul style="list-style-type: none"> – VR-Entscheid – Projektidee/-studie 	<ul style="list-style-type: none"> – Bedarfsnachweis – Variantenprüfung – Detailprojektierung – Entscheid VR/SBU 	<ul style="list-style-type: none"> – Planungsverfahren – Projektanpassung 	<ul style="list-style-type: none"> – Start GV – Vernehmlassung 	<ul style="list-style-type: none"> – Planungsgenehmigung – Beschwerden – Bauphase – Betriebsbewilligung – Inbetriebnahme 	<ul style="list-style-type: none"> – Umweltbauabnahme – Erfolgskontrolle, Nacharbeiten – Projektabschluss

5 Allgemeines Vorgehen

Nach dem Bedarfsnachweis wird zunächst die Linienführung bestimmt und das bevorzugte Bahnsystem definiert. Anschliessend wird geklärt, ob weitere Bahnsysteme vertieft geprüft werden sollen. Durch die Gegenüberstellung des bevorzugten Seilbahnsystems mit weiteren möglichen Bahnsystemen wird eine dokumentierte Entscheidungsgrundlage geschaffen.

Für die Variantenprüfung gelten folgende Meilensteine:

1. Bedarfsnachweis
2. Wahl der Linienführung und des bevorzugten Bahnsystems (Teilprozess 1)
3. Konfliktbewertung mit dem Entscheid, ob eine vertiefte Variantenprüfung notwendig ist
4. Entscheid über das definitive Bahnsystem (Teilprozess 2)
5. Erstellen der Grundlagen für die PGV-Eingabe (inkl. UVB)

Die Prozesse in diesem Hilfsmittel stellen sicher, dass in der Projektierung nur realistische und umsetzbare Varianten geprüft werden.

6 Raumplanung und PGV

Um Seilbahnanlagen für Sport und Tourismus erfolgreich zu planen und natürliche Ressourcen bestmöglich zu schützen, ist eine Gesamtschau des betroffenen touristisch genutzten Raums unabdingbar. Dabei sind die erarbeiteten Hilfsmittel für die Raumplanungs²- und Plangenehmigungsverfahren³ zu berücksichtigen.

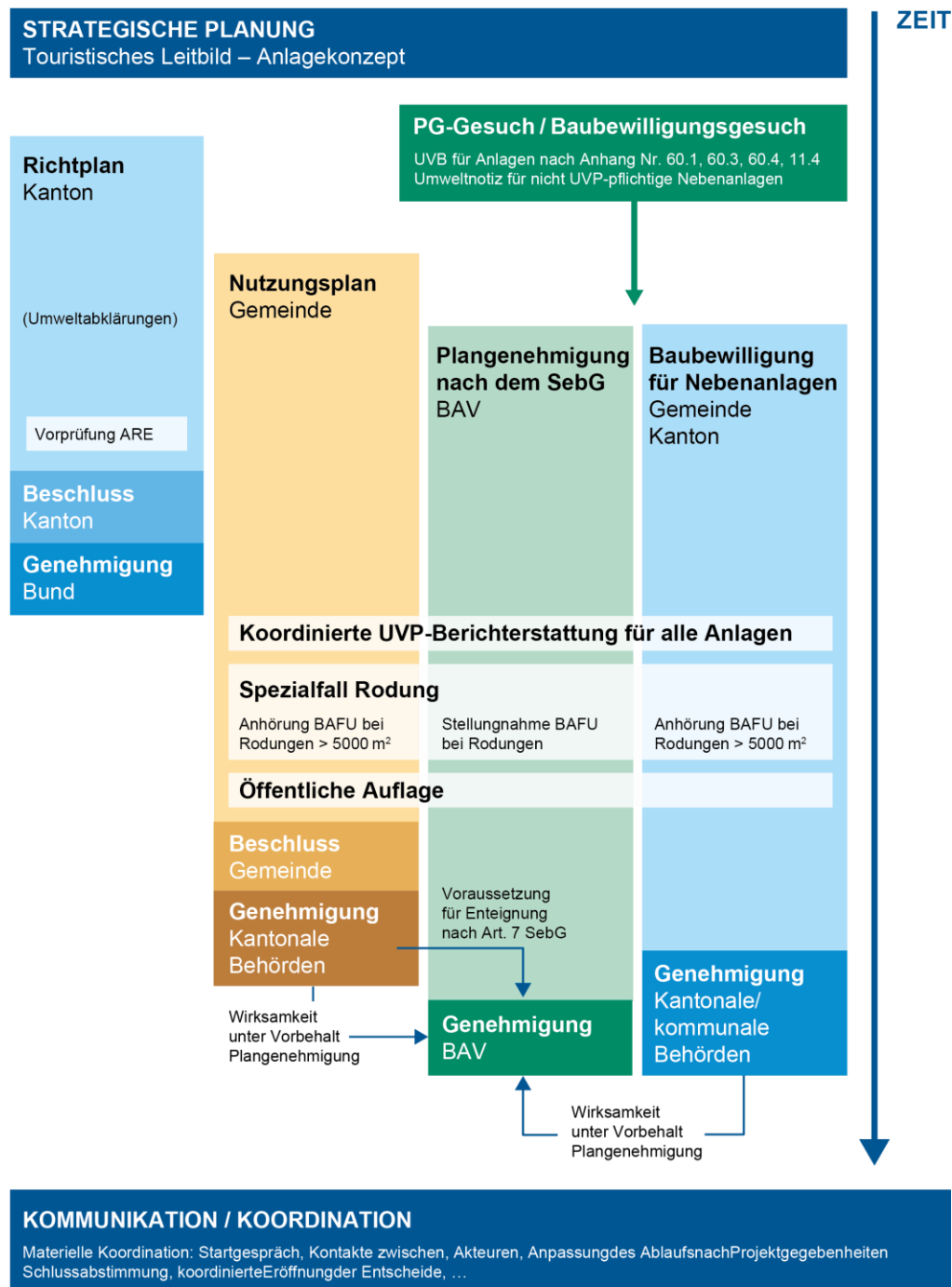
² Die Dokumente «Raumplanungs- und Plangenehmigungsverfahren für Seilbahnen: paralleler oder serieller Ablauf der Verfahren?», Vollzugshilfe «Umwelt und Raumplanung bei Seilbahnvorhaben (BAFU)» sind weitere Hilfsmittel.

³ Abbildung aus «Umwelt und Raumplanung bei Seilbahnen Abb.1»



Diese Verfahren werden in diesem Hilfsmittel nicht behandelt.

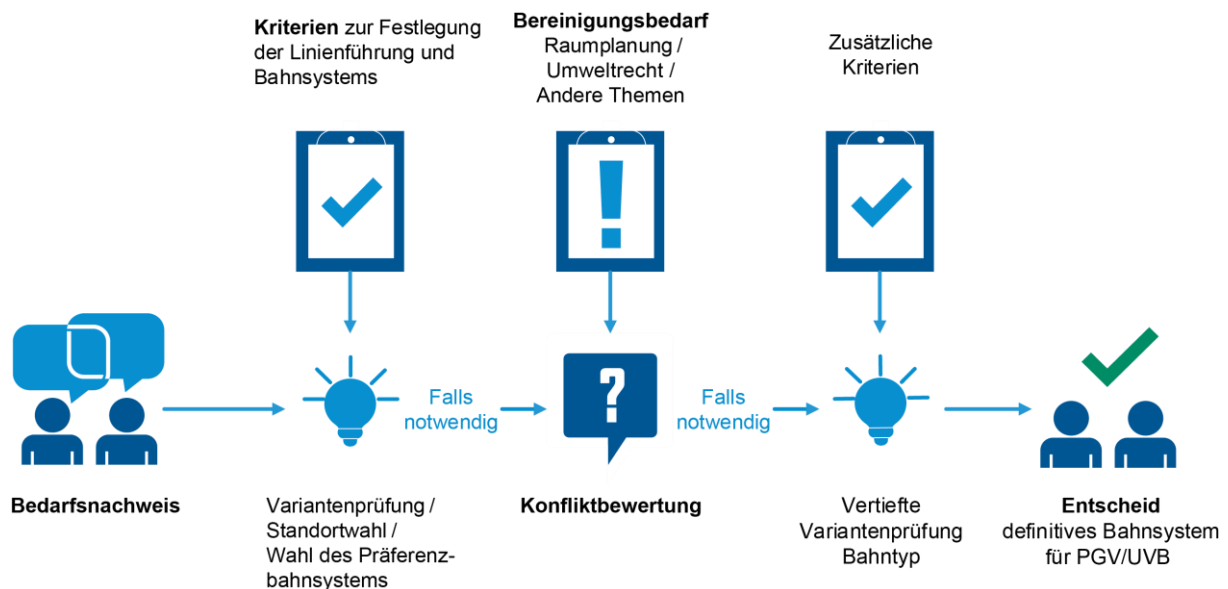
Diese Gesamtschau berücksichtigt auch die Komplexität des Vorhabens, die mit notwendigen Ausnahmegenehmigungen zunimmt. Je nach Komplexität, d.h. bei einer Vielzahl von erforderlichen Ausnahmegenehmigungen, empfiehlt es sich, eine Voruntersuchung gemäss Richtlinie 1 Ziff. 4.1 Anforderungen an die Gesuchsdokumentation «Plangenehmigung und Konzession» bei Seilbahnen durchzuführen (siehe nachfolgende Darstellung).





7 Variantenprüfung

7.1 Übersicht



7.2 Bedarfsnachweis und Zweckmässigkeit der Anlage

Im Bedarfsnachweis sind folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Ziele sollen mit der Seilbahnanlage erreicht werden?
- Welche Anforderungen werden an die Seilbahnverbindung gestellt?
- Sind alle relevanten Kriterien berücksichtigt?

Ein schlüssiger Bedarfsnachweis ist für die Nachvollziehbarkeit und Begründung der Wahl des Seilbahnsystems von hoher Bedeutung (z.B. für die gewählte Förderleistung, den Anlagentyp und die Linienführung). Der Mehrwert des Projekts, wie die Weiterentwicklung des touristischen Angebots, die Gästelenkung oder die Koordination mit lokalen Interessengruppen (Leitbild Gemeinde, Skischule, Erschliessung ÖV, Gastronomie usw.), wird im Bedarfsnachweis ebenfalls aufgeführt.



Auswahl der zu beachtenden Kriterien in Bezug auf den Bedarfsnachweis
(siehe auch Tabelle 5.4.1):

- Einbettung ins gesamte Verkehrskonzept
- Vorgesehene Nutzung (z.B. nur Winterbetrieb, [auch] Sommerbetrieb, Berg- und Talbeförderung)
- Funktion als Zubringer- und/oder Beschäftigungsanlage
- Zu befördernde Personengruppen (nur Schneesportler:innen, Familien, Schneesportschulen, Biker:innen, Schlittler:innen, mobilitätseingeschränkte Menschen usw.), u.a. zur Klärung, ob geschlossene Fahrzeuge oder auch Sesselbahnen möglich sind
- Betriebsarten: Fahrten bei Dunkelheit oder erhöhten Windgeschwindigkeiten, Beförderung von Sportgeräten usw.
- Gütertransporte für betriebseigene oder betriebsfremde Unternehmungen (Gastronomie usw.)
- Ausbau und/oder Änderung des Angebots bzw. der Nachfrage, geänderte Nachfrage
- Notwendige Förderleistung aufgrund der definierten Bedürfnisse, des Angebotes und der Nachfrage (basierend auf bisherige Erfahrungen, Spitzenauslastung usw.)
- Komfort der Beförderung

Zweckmässigkeit des zu wählenden Seilbahnsystems in Relation zum Bedarfsnachweis und zu folgenden Punkten:

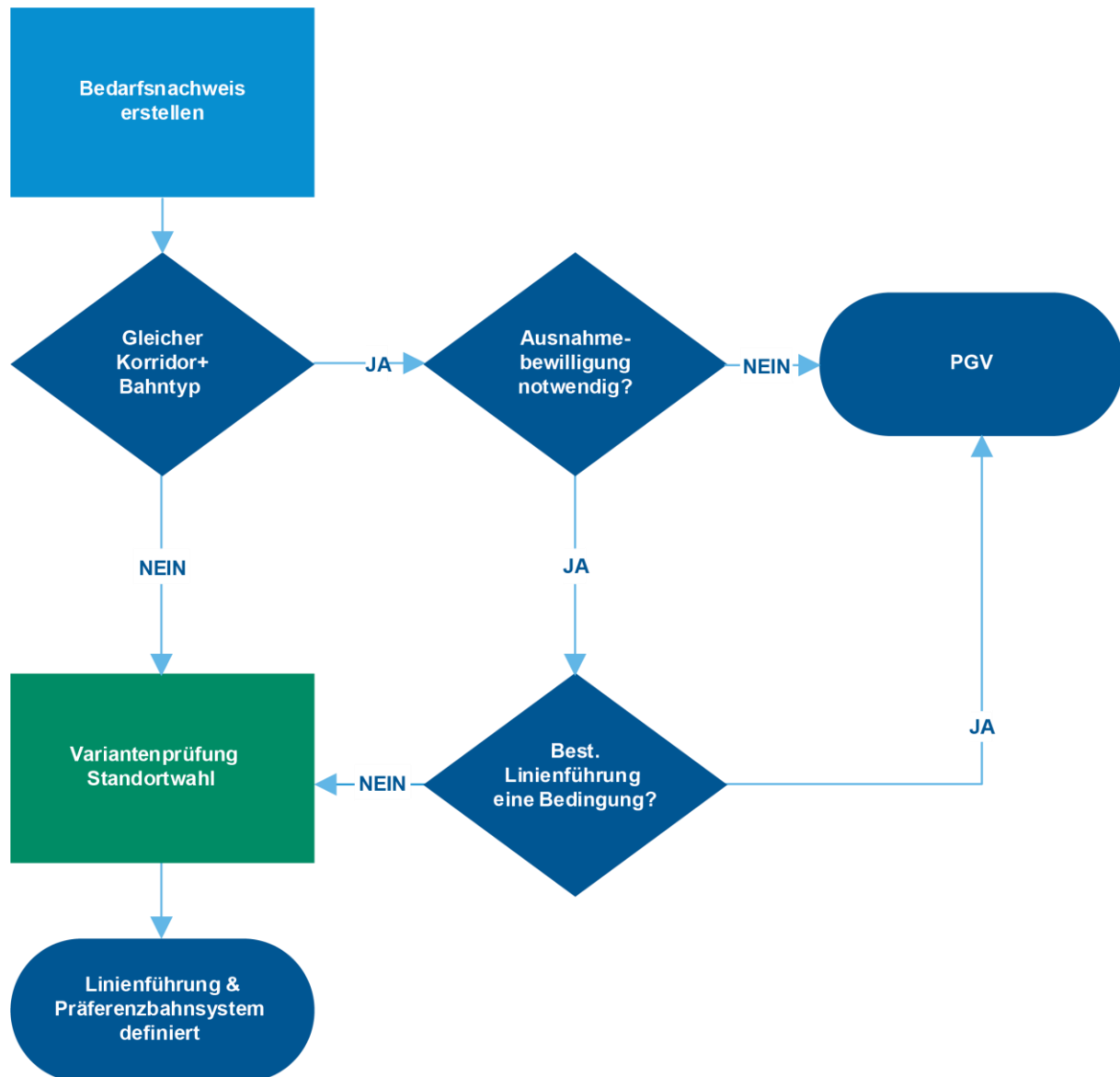
- Einbindung ins bestehende oder geänderte Pistenkonzept
- Einbindung ins bestehende oder geänderte Anlagenkonzept (bis hin zum Destinationsmanagement)
- Anbindung Tal und Berg (ÖV, Parkplätze, Wander-/Bikerouten, Logiermöglichkeiten usw.)
- Anlageverhältnisse (Witterungsverhältnisse, Topografie, Länge, Höhenunterschied usw.)
- Höhe der Förderleistung: Eine Erhöhung der Beförderungskapazität ist nachvollziehbar zu belegen.
- Wirtschaftlichkeit (Anlagekosten, Betriebskosten)



Diese Überlegungen sind Teil der Gesuchsunterlagen und sind in Abgriff 1 und/oder Abgriff 10 im PG-Gesuch zu dokumentieren resp. abzulegen.



7.3 Evaluation Linienführung und bevorzugtes Bahnsystem



Für Anlagen, die auf demselben (allenfalls nur geringfügig geänderten) Korridor geführt werden und durch denselben Anlagentyp ersetzt werden, aber trotzdem eine Ausnahmebewilligung betreffend Niederhaltung, Rodung, Bauen im S2 und S3, Ufervegetation und Unterschreiten von Waldabstand benötigen, ist vorerst keine Variantenprüfung erforderlich. Im UVB ist jedoch nachvollziehbar darzulegen, weshalb an der bestehenden Linienführung festgehalten wird bzw. werden muss. In diesem Fall kann im UVB auf das bestehende Anlagen- und Pistenkonzept (Anbindung) verwiesen, oder auf weitere Konflikte in Zusammenhang mit einer Verschiebung der Linienführung oder Stationsstandorte hingewiesen werden. Im Flussdiagramm werden der Ablauf bis zur Linienführung und die oben erwähnte Vereinfachung (bestehende Linienführung als Voraussetzung) aufgezeigt.

Eine Variantenprüfung (siehe Kap. 7.4) resp. das Nachliefern weiterer Informationen in diesem Zusammenhang bleibt vorbehalten.



7.4 Wahl der Linienführung und des bevorzugten Bahnsystems

Die Beurteilung der Varianten betreffend Linienführung und Bahnsystem soll eine umfassende Grundlage zur Begründung eines nachvollziehbaren Entscheides schaffen. Dabei werden die Chancen, Risiken und Konflikte der verschiedenen Varianten aufgezeigt. Zur Variantenprüfung ist neben der Festsetzung der Linienführung auch die Wahl des bevorzugten Bahnsystems notwendig, die auf den Resultaten aus dem Bedarfsnachweis und/oder aus der Variantenprüfung (siehe Prozess Kap. 7.3) basiert.

Für diese Linienführung sind die vom Vorhaben betroffenen Interessen zu ermitteln und nachvollziehbar darzustellen. Zusätzlich sind die in der Tabelle «mögliche Kriterien zur Festlegung des bevorzugten Bahnsystems» aufgeführten Interessen zu prüfen. Diese sind nicht abschliessend und gegebenenfalls nicht anwendbar.

Bahnsysteme mit offenkundigen Nachteilen können summarisch ausgeschieden werden.

7.4.1 Tabelle «Mögliche Kriterien zur Festlegung des Linienführung und des bevorzugten Bahnsystems»

In der folgenden Tabelle sind mögliche relevante Kriterien angeführt, die bei der Bewertung von Konflikten zu berücksichtigen sind. Im Einzelfall müssen gegebenenfalls weitere Kriterien herangezogen werden.

Nutzen	Betrieb	Technische Lösung	Raumplanung	Umweltrechtliche Auswirkungen (siehe Tabelle Kapitel 7.2)	Andere
Masterplan / Strategie konform	Fahrten bei erhöhtem Wind	Komplexität	Konformität mit kantonaalem Richtplan	Konformität mit Landschaftsschutz (Bsp. Moorlandschaft, BLN, NHG ⁴ , UNESCO/ISOS/IVS)	Rechte Dritter
Angebotsgestaltung/Zielgruppe	Betriebskosten	Autonomie	Konformität mit Nutzungsplanung und Stand bei notwendiger Nutzungsplananpassung	Konformität mit Naturschutz (Bsp. Moorbiotop, Auen oder TWW von nationaler Bedeutung)	
Betrieb Sommer/ Winter	Störfall	Investitionskosten	Verfahrenswahl (parallel, semi-parallel, seriell)	Konformität mit Gewässerschutz (Bsp. Gewässerraum, Grundwasserschutzzonen S1)	
Gästekomfort	Personalbedarf	Gütertransport		Konformität mit der Walderhaltung (Rodung)	
Soziale Auswirkung für die Region	Gäste-, Personenfluss	Bauzeit		Naturgefahren (Lawinen, Rutschungen, Hochwasser, Sturz, Murgänge)	
Kapazität / Förderleistung		Grösse der Stationen			
Pistenkonzept		Grösse der Nebengebäude			
		Ausfallzeit Betrieb beim Umbau			

⁴ Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451)



7.4.2 Darstellung der Variantenprüfung

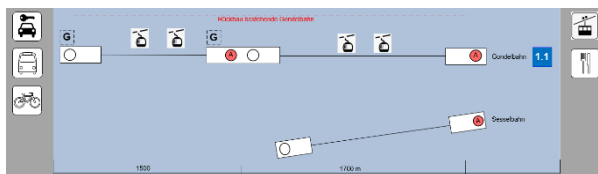
Falls die neu zu errichtende Bahn nicht mit dem gleichen Bahnsystem geplant ist, ist eine Variantenprüfung erforderlich. Wie diese dargestellt wird, liegt im Ermessen der Seilbahnunternehmung. Nachfolgend eine mögliche Darstellung (nicht abschliessend).

Variante 1.1

10er Gondelbahn und 6er Sesselbahn
GB mit Mittelstation und 2 unabhängigen Sektionen

Kurzbeschreibung

Erschliessung mit einer 10er Gondelbahn und Mittelstation, zwei unabhängige Anlagen
Skibetrieb mit einer Sesselbahn
Standort Talstation GB vor der bestehenden Station
Förderleistung Tal- Mitte 2000pph
Förderleistung Mitte-Berg 4000pph (je 2000)

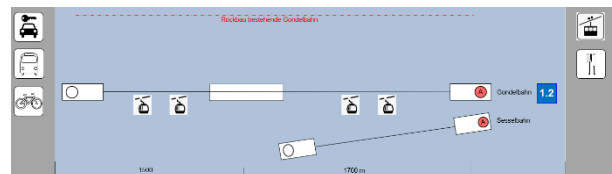


Variante 1.2

10er Gondelbahn und 6er Sesselbahn
GB mit Mittelstation, nur eine Anlage

Kurzbeschreibung

Erschliessung mit einer 10er Gondelbahn und Mittelstation, eine Anlage
Skibetrieb mit einer Sesselbahn
Standort Talstation GB vor der bestehenden Station
Förderleistung Tal- Mitte 2000pph
Förderleistung Mitte-Berg 4000pph (je 2000)

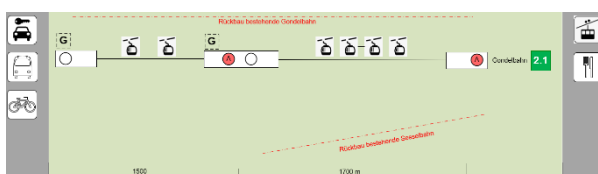


Variante 2.1

10er Gondelbahn ohne Sesselbahn
GB mit Mittelstation, unabhängige Sektionen, nur Kabinen

Kurzbeschreibung

Erschliessung mit einer 10er Gondelbahn und Mittelstation, zwei unabhängige Anlagen
Skibetrieb mit der gleichen Anlage (Kabinen)
Standort Talstation GB vor der bestehenden Station
Förderleistung Tal- Mitte 2000pph
Förderleistung Mitte-Berg 4000pph (je 2000)

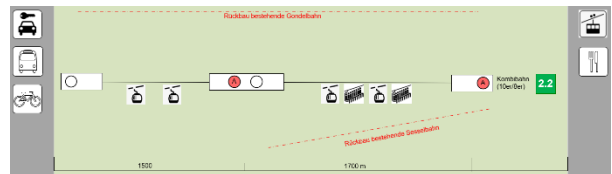


Variante 2.2

10er Gondelbahn ohne Sesselbahn
GB mit Mittelstation, unabhängige Sektionen, Obere Sektion als Kombianlage mit Sessel

Kurzbeschreibung

Erschliessung mit einer 10er Gondelbahn und Mittelstation, zwei unabhängige Anlagen
Skibetrieb mit der gleichen Anlage (Sessel)
Standort Talstation GB vor der bestehenden Station
Förderleistung Tal- Mitte 2000pph
Förderleistung Mitte-Berg 3400pph



Legende Bewertung – Anleitung zum Ausfüllen

■ = 6 sehr gute Erfüllung ■ = 5 gute Erfüllung ■ = 4 genügende Erfüllung ■ = 3 ungenügende Erfüllung ■ = 2 schlechte Erfüllung

Bitte jeweils beim Kriterium Punktzahl eintragen (X ersetzen), gemäss Legende. Eine Bemerkung kann hinzugefügt werden. Weitere Kriterien können am Schluss angehängt werden. Beispiel 6 Konformität Richtplan, vollumfänglich erfüllt. Anstelle der einzelnen Bewertung kann auch eine einzelne Note für das ganze Kriterium ohne weitere Begründungen angegeben werden. Also nur am Schluss eine Punktzahl einfügen.

Tytec AG solutions

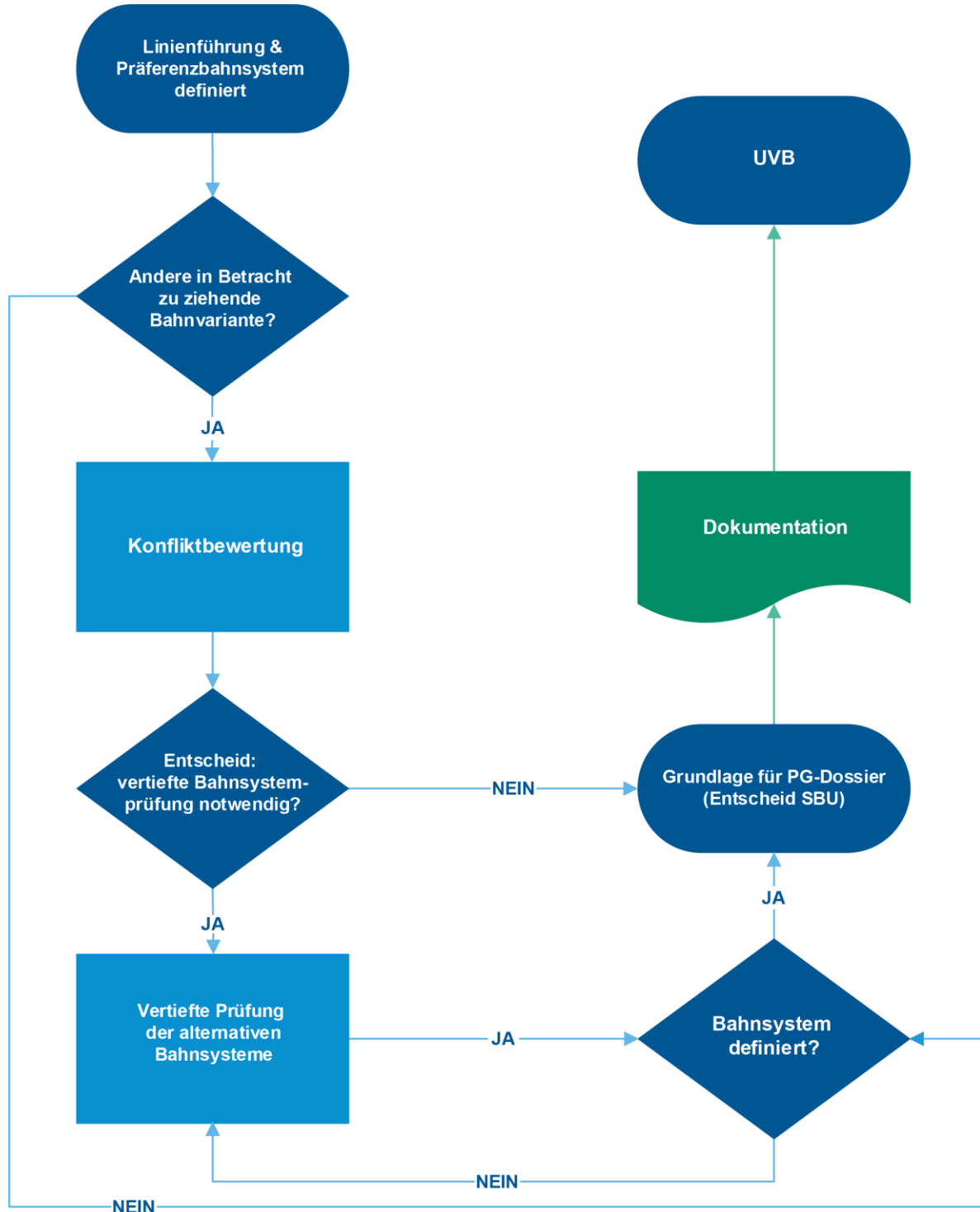
7.4.3 Entscheid bevorzugtes Bahnsystem

Es folgen eine Gesamtbeurteilung und eine nachvollziehbare Darstellung, die aufzeigen, warum das konkrete Bahnsystem und die konkrete Linienführung gewählt wurden.

Nachdem die Linienführung und der bevorzugte Bahntyp feststehen, müssen alternative Bahntypen auf dieser Linienführung geprüft werden.



7.5 Konfliktbewertung



Die Konfliktbewertung beginnt erst, nachdem die Linienführung und das bevorzugte Bahnsystem feststehen. Daher sind nur alternative Seilbahnsysteme in Betracht zu ziehen, die auf der definierten Linienführung möglich sind und nicht bereits in der ersten Phase der Variantenprüfung ausgeschlossen wurden.



7.5.1 Tabelle Konfliktbewertung– Vorlage

Projekt Rubrik		Bevorzugter Bahntyp	Bahnsystem Variante 1		Bahnsystem Variante 2		Bahnsystem Variante 3	
	Kriterium	Bereinigungsbedarf (inkl. notwendige Ausnahme- bewilligung)	Lösung	Be- wer- tung	Lösung	Be- wer- tung	Lösung	Be- wer- tung
Raumplanung								
Umweltrechtliche Aus- wirkung								
Andere (z.B. Rechte Dritter)								
Entscheid								

Legende: grün = besser / gelb = ähnlich wie bevorzugte Variante / orange = schlechter

Ausfüllen der Tabelle Konfliktbewertung

- Das bevorzugte Bahnsystem in die Tabelle eintragen.
- Kriterien und Bereinigungsbedarf, die das bevorzugte Bahnsystem mit sich bringt, eintragen.
Bereinigungsbedarf ergibt sich in der Regel aus Raumplanung, umweltrechtliche Auswirkungen und Rechte Dritter. Somit müssen nur noch diese 3 Rubriken in der Konfliktanalyse berücksichtigt werden.
- Mögliche alternative Bahnsysteme bestimmen: z.B. Einseilumlaureginafbahn (EUB)⁵, Funitel, Pendelbahn (PB), Funifor (FF), Standseilbahn (SSB), 3S/2S Bahn. Bei Ersatzanlagen ist das Vorgängerbahnsystem in jedem Fall zu berücksichtigen.
- Diese Bahnsystemvarianten in die Spalten rechts der Präferenzvariante einfügen.

⁵ Darunter fallen Sesselbahn (SB) und Kabinenumlaufbahn (KUB)



7.5.2 Beispiel (nur eine Rubrik als Beispiel aufgeführt)

Projekt Rubrik		Bevorzugte Variante	Bahnsystem Variante 1		Bahnsystem Variante 2		Bahnsystem Variante 3	
		Kuppelbare Umlaufbahn für 10 Personen	Pendelbahn 100 Personen ev. neu 120 Personen		3S		Funitel	
	Kriterium	Bereinigungsbedarf (inkl. notwendige Ausnahmegewilligung)	Lösung	Bewertung	Lösung	Bewertung	Lösung	Bewertung
Raumplanung								
Umweltrechtliche Auswirkung	Gewässer	Grundwasserschutzzonen S2, Stütze 2	Schutzzonen nicht tangiert		Stütze 2 knapp ausserhalb, Seilsattel-Ausragung zu beachten		Stütze 2 liegt gleich wie bevorzugte Variante, gleiche Wirkung	
	Wald (Rodung)	Rodung Stütze 3/4 (zusätzlich 3m)	Rodung nicht notwendig		Wenig Rodung Stütze 3		5m breitere Rodung notwendig bei Stütze 14	
Andere (z.B. Rechte Dritter)								
			(3)		(2)		(1)	

Legende: grün = besser / gelb = ähnlich wie bevorzugte Variante / orange = schlechter

Entscheid

1. Funitel: Keine bessere Lösung möglich. Windstabilität Funitel ist in diesem Gebiet nicht notwendig. Da die Grundwasserschutzzone bei der ersten Stütze und auch beim Funitel verletzt wird, stellt diese Variante keine Verbesserung dar. Die Waldrodung fällt aufgrund der breiteren Spur grösser aus. Stationen benötigen entsprechend mehr Platz. Diese Variante wird nicht weiterverfolgt.
2. 3-S-Bahnsystem: Wird nicht weiterverfolgt, obwohl diese etwa gleich bewertet wird wie die bevorzugte Variante. Die heute bekannten Investitionen machen das Projekt untragbar. Grund: Konzessionsablauf heutige Bahn nach 5 Jahren: zusätzliche Finanzmittel für eine 3S in dieser Zeit können nicht erwirtschaftet werden.
3. Pendelbahn: Es sind nur 3 Stützen erforderlich, dadurch minimiert sich die Auswirkung auf das Grundwasser (Ausnahmegewilligung nicht mehr notwendig). Es ist keine wesentliche Rodung nötig. Das Bahnsystem Pendelbahn wird in die vertiefte Variantenbewertung aufgenommen.



7.5.3 Entscheidungsfindung anhand der Konfliktbewertung

In der Entscheidungsfindung wird dokumentiert, ob eine vertiefte Variantenprüfung notwendig ist. Dabei werden die Konflikte der bevorzugten Variante mit den alternativen Varianten verglichen und bewertet.

Für die Beurteilung, ob der Konflikt mit den in der Tabelle aufgeführten alternativen Bahnsystemen im Unterschied zum bevorzugten Bahnsystem behoben oder vermindert werden kann, werden folgende Fragen gestellt:

1. Kann eine Variante den Konflikt lösen?
→ Im entsprechenden Feld die Bewertung «besser» eintragen.
2. Kann eine Variante den Konflikt nicht lösen?
→ Im entsprechenden Feld die Bewertung «ähnlich wie bevorzugte Variante» eintragen.
3. Ist das Ausmass eines Konfliktes bei einer Variante höher?
→ Im entsprechenden Feld die Bewertung «schlechter» eintragen.

Für die Bewertung können statt Farben auch Zahlen oder andere Symbole verwendet werden.

Entscheidungen

- ✓ Wenn eine Variante die entstandenen Konflikte ungenügend löst, ist für dafür keine vertiefte Variantenbewertung notwendig.
- ✓ Bei gleichartigen Konflikten ist eine individuelle Entscheidung durch das Seilbahnunternehmen zu treffen.
- ✓ **Wenn die Mehrzahl der Konflikte besser mit der alternativen Variante als mit der bevorzugten Variante gelöst werden kann, ist die alternative Variante in die vertiefte Prüfung / Interessenabwägung aufzunehmen.**

Der Entscheid gilt als Nachweis für die Notwendigkeit einer vertieften Variantenprüfung. Er erfolgt aufgrund weniger oder weniger schwerer Konflikte bei alternativen Bahntypen, die sich aus der Kriterienbewertung ergeben. **Der Entscheid ist mit einer nachvollziehbaren Begründung zu dokumentieren.**



7.6 Vertiefte Prüfung der zu betrachtenden Seilbahnvarianten

Eine vertiefte Prüfung ist nur dann durchzuführen, wenn die Konfliktbewertung ergab, dass ein alternatives Bahnsystem die bessere Lösung darstellt als das bevorzugte Bahnsystem, Konflikte reduziert oder sogar gänzlich ausschliesst.

In der vertieften Prüfung sind sowohl die betrieblichen als auch die wirtschaftlichen Interessen und Belange der Raumplanung und des Umweltschutzes gemäss Art. 3 RPV, und Art.18 Abs. 1^{ter} NHG umfassend zu berücksichtigen. Diese vertiefte Prüfung stellt eine Interessenabwägung⁶ dar, wobei auch betriebswirtschaftliche Interessen und weitere Aspekte einfließen. Die vertiefte Variantenprüfung liegt in der Verantwortung der SBU. Nachfolgend sind mögliche zusätzliche Kriterien für die vertiefte Prüfung der Bahntypvarianten aufgeführt.

Die Resultate der vertieften Variantenprüfung sind im Anhang zum UVB aufzuführen.

Im Projektbeschrieb des Planungs dossiers (Ziffer 1) ist die erfolgte Variantenprüfung zu erwähnen, mit dem Verweis auf den Variantennachweis im Anhang des UVB. Im UVB selbst ist nur auf das konkret gewählte Projekt einzugehen.

7.6.1 Zusätzliche Kriterien bei einer vertieften Variantenprüfung und -bewertung

Nutzen	Betrieb	Technische Lösung	Raumplanung	Umweltrechtliche Auswirkungen	Andere
Fahrerlebnis / Inszenierung	Betrieb an Spitzentagen	Unterhalt	Zonenkonformität	Siehe Arbeitstabelle, Kap. 8 Checkliste für die Behandlung der Umweltthemen in der Variantenprüfung Seilbahnen	
Autonomer Betrieb	Umgang mit Sportgeräten Sommer	Nutzungsdauer			
USP/Marketingposition	Flexibilität	Linienführung			
Angebotsentwicklung	Nachhaltigkeit	Bauzeit			
usw.	Erweiterbar	Arbeitssicherheit			
	usw.	Geologie Einschnitte			
		Innovation			
		Flughindernis			
		BehiG			
		Energieverbrauch			
		usw.			

⁶ Mögliche Information für die Interessenabwägung: Interessenabwägung Raumentwicklung Kt. St. Gallen, Zwischenbericht Interessenabwägung im Bericht zu Nutzungsplänen gemäss Art. 47 RPV (Espace Suisse, 2022), Interessenabwägung bei raumwirksamen Vorhaben, Pierre Tschannen



7.6.2 Mögliche Darstellung einer vertieften Variantenprüfung

Es besteht keine Vorgabe für die Darstellung einer vertieften Variantenprüfung. Damit die Prüfung nachvollziehbar ist, sind allenfalls Gewichtungen zu begründen.

			Bevorzugte Variante		Variante 1		Massnahmen für Schutz / Wiederherstellung oder Ersatzmassnahmen / Bemerkungen
Kriterien	Beschreibung	Gewichtung	Bewertung	Gewichtete Bewertung	Bewertung	Gewichtete Bewertung	
Beurteilung							

In der Beurteilung wird die Gewichtung der Interessen aus Sicht der SBU vorgenommen und beschrieben. Diese muss für Behörden und Dritte wie z.B. Eigentümerschaften, Anwohnende oder Bevölkerung, NGOs (Nichtregierungsorganisationen) nachvollziehbar sein. Die Beurteilung bestätigt das gewählte Bahnsystem definitiv und dient als Grundlage für das PG-Gesuch sowie den UVB.



8 Checkliste für die Behandlung der Umweltthemen in der Variantenprüfung für die Seilbahn

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wichtigsten rechtlichen Grundlagen der jeweiligen Umweltthemen für die Erarbeitung und den Vergleich der Varianten. Sie dient als Grundlage für das Hilfsmittel «Variantennachweis bei Seilbahnprojekten».

Legende

Orange hinterlegte Themen dienen der Variantenprüfung für die Linienführung und das bevorzugte Bahnsystem.

Grün hinterlegte Aspekte sind im Rahmen einer vertieften Variantenprüfung der Bahntypen zu berücksichtigen.

Arbeitstabelle umweltrechtliche Auswirkungen

Umweltthemen	Rechtliche Grundlage
Landschaftsschutz	
Moorlandschaft	Art. 78 Abs. 5 BV (SR 101), Art. 23d Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG, SR 451)
BLN	Art. 78 Abs. 2 BV, Art. 5, 6 und 7 NHG, Art. 6 und 7 Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (VBLN, SR 451.11)
Regionale und lokale Landschaftsschutzgebiete	Art. 78 Abs. 1 BV, kantonale/kommunale Gesetzgebung
Allgemeine Schonung der Landschaft nach Art. 3 NHG	Art. 3 NHG
UNESCO	Art. 4 und 5 des Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturgutes der Welt (SR 0.451.41)



Umweltthemen	Rechtliche Grundlage
Naturschutz	
Moorbiotope von nationaler Bedeutung	Art. 78 Abs. 5 Moorlandschaftsverordnung
Auen von nationaler Bedeutung	Art. 18a NHG, Art. 4 Auenverordnung (SR 451.31)
TWW von nationaler Bedeutung	Art. 18a NHG, Art. 6 und 7 Trockenwiesenverordnung (SR 451.37)
Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung	Art. 18a NHG, Art. 6 und 7 Amphibienlaichgebiete-Verordnung (AlgV, SR 451.34)
Ufervegetation (A)	Art. 21 Abs. 1 und Art. 22 Abs. 2 NHG
Wasser- und Zugvogel-Reservate von nationaler oder internationaler Bedeutung, Jagdbanngebiete von nationaler oder von kantonaler Bedeutung	Art. 11 Abs. 1 und 2 Jagdgesetz (JSG, SR 922.0) Art. 5 und 6 Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV, SR 922.32) Art. 11 Abs. 2 und Abs. 4 Jagdgesetz, Art. 5 und 6 der Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ, SR 922.31)
Biotop von regionaler und lokaler Bedeutung (einschliesslich nicht formell ausgeschiedener schutzwürdiger Lebensräume nach Art. 18 Abs. 1 ^{bis} NHG ¹)	Art. 18 Abs. 1 ^{bis} und 1 ^{ter} und 18b Abs. 1 NHG, kantonale und kommunale Gesetzgebungen
Gewässerschutz	
Gewässerraum	Art. 41c Abs. 1 und 2 Gewässerschutzverordnung (GeschV, SR. 814.201)
Grundwasserschutzzonen S1	Art. 19 Abs. 2 Gewässerschutzgesetz (GSchG; SR 814.20), Art. 31 GSchV, Anh. 4 Ziff. 223 GSchV
Grundwasserschutzzonen S2, S3 oder Grundwasserschutzareal (A)	Art. 19 Abs. 2 GSchG, Art. 31 GSchV, Anh. 4 Ziff. 221, 222 und 23 GSchV
Gewässerschutzbereich A _U betroffen	Art. 19 Abs. 2 GSchG, Art. 31 GSchV, Anh. 4 Ziff. 211 GSchV
Bauten unterhalb des mittleren GW-Spiegels in A _U	Art. 19 Abs. 2 GSchG, Art. 31 GSchV, Anh. 4 Ziff. 211 Abs. 2 GSchV

1 Für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume von Arten: Wird bei der Projektierung festgestellt, dass sich im Projektperimeter, in einem Gebiet ohne ausgewiesene Schutzzonen bedrohte Arten wie Bartgeier oder geschützte Pflanzen (beachte dazu rote Listen und national prioritäre Listen) befinden, ist davon auszugehen, dass ein geschützter Lebensraum nach Art. 18. Abs. 1^{bis} NHG vorliegt. In solchen Fällen müssen Varianten geprüft werden, und es ist eine Interessenabwägung bei Eingriffen notwendig (Art. 18 Abs. 1^{ter} NHG, Art. 14 Abs. 6 NHV und BGE 1C_573/2018 Grenchenberg). Zudem sind Ersatzmassnahmen zu ergreifen. Es empfiehlt sich daher, auch ohne Schutzgebiete eine gründliche und kontinuierliche Erhebung durchzuführen. Informationen zum Vorhandensein bedrohter Arten bei nicht ausgewiesenen Schutzzonen erteilen die kantonalen Fachstellen für Wildtierschutz/Jagd bzw. Naturschutz.



Umweltthemen	Rechtliche Grundlage
Walderhaltung	
Rodung (A)	Art. 5 Waldgesetz (WaG, SR 921.0)
Niederhaltung (A)	Art. 16 WaG
Waldabstand (A)	Art. 17 WaG
Lärmbekämpfung	Art. 11 Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01), Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41)
Altlasten	Altlastenverordnung (AltIV, SR 814.600)
NIS	Art. 11 USG, Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV, SR 814.710)
Bodenschutz / Fruchtfolgeflächen (FFF)	Verordnungen über Belastungen des Bodens (VBBo, SR 814.12)
Naturgefahren	kantonales Recht

(A) → Für Eingriffe ist eine (Ausnahme-)Bewilligung notwendig.



Datum	14.08.2025
Version	05/2025
Verfasser	B. Stoffel
Status	<input type="checkbox"/> in Arbeit <input checked="" type="checkbox"/> freigegeben/definitiv
Geändert hat	<ul style="list-style-type: none">• Neugestaltung Teilprozess 1, Tabelle umweltrechtliche Auswirkungen, div. Textkorrekturen nach Sitzung, 22.08.2024• Neustrukturierung der Kapitel und sprachliche Überarbeitung durch Betreiber und Vertreter Hersteller der AG, 18.12.2024• Überarbeitung gemäss Hinweisen Sitzung AG, 09.03.2025• Anpassungen gemäss Besprechung ARE/SBS, 06.06.2025• Grafiken ersetzt, 12.08.2025