



**CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS**



RICHTLINIE



**Anforderungen des
Natur- und Landschaftsschutzes
an Baugesuchsunterlagen**

Impressum

Titelbild:

Untere Reihe: Wiederherstellungsmassnahme

Mittlere Reihe: links Blauschwarzer Eisvogel, Mitte: Niedrige Rapunzel, rechts: Hirschkäfer

Oberste Reihe: Biotopneuschaffung

Fotos:

Fauna / Flora: Brigitte Wolf, biotextbild

Übrige: Remo Wenger, **buweg GmbH**

Fachexperten:

Tanja Kreuzer, Dienststelle für Wald und Landschaft, Sektion Natur und Landschaft

Yann Clavien, Dienststelle für Wald und Landschaft, Sektion Natur und Landschaft

Dr. Arnold Steiner, Amt für Nationalstrassen

Dr. Remo Wenger, **buweg GmbH**

Projektleitung:

Tanja Kreuzer, Dienststelle für Wald und Landschaft, Sektion Natur und Landschaft

Mandatiertes Büro:

buweg GmbH – büro für umwelt und energie, Balfrinstrasse 16, 3930 Visp

Inhaltsverzeichnis

1. ZWECK DER RICHTLINIE	1
2. RECHTLICHER STELLENWERT DER RICHTLINIE	1
3. ANWENDUNGSBEREICH DER RICHTLINIE	1
4. GESETZLICHE GRUNDLAGE	2
5. PROJEKTDESCHEIBUNG	3
6. ERHEBUNG / BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDES	4
6.1. Landschaft	4
6.2. Natur	4
6.2.1. Flora	5
6.2.2. Fauna	6
7. BEWERTUNG DER PROJEKTAUSWIRKUNGEN	8
7.1. Landschaft	8
7.2. Natur	8
7.2.1. Flora	8
7.2.2. Fauna	9
8. MASSNAHMEN	10
8.1 Projektintegrierte Massnahmen	10
8.1.1 Landschaft	10
8.1.2 Natur	10
8.2 Ersatzmassnahmen	11
8.2.1. Flora	11
8.2.2. Fauna	13
8.3 Monetäre Ersatzleistungen	13
8.4 Kautiun	13
9. ERFOLGSKONTROLLE	14
9.1. Erfolgskontrollepflicht	14
9.2. Begriffsdefinition	14
9.2.1. Umsetzungsmassnahmen und Umsetzungskontrolle	14
9.2.2. Wirkungsziele und Wirkungskontrolle	14
9.3. Rapportierung / Bericht	15
9 ERLÄUTERUNGSBERICHT	16
ANHANGSVERZEICHNIS	16

1. Zweck der Richtlinie

Für die Prüfung der Gesetzeskonformität eines Bauvorhabens brauchen die Behörden zwingend die dafür notwendigen Informationen und Beurteilungsgrundlagen. Unvollständige oder mangelhafte Dossiers verursachen erfahrungsgemäss bei allen Beteiligten erheblichen Mehraufwand und führen unweigerlich zu Verzögerungen im Bewilligungsverfahren (Rückweisungen, Einsprachen etc.). Die Wahl und Festlegung einer Ersatzmassnahme und deren Umfang wird unterschiedlich gehandhabt. Der Spielraum ist dabei sowohl für Gesuchsteller wie auch für projektierende Umweltbüros und Behörden relativ gross. Dies führt bisweilen zu Unsicherheiten und Ungleichbehandlungen, die es zu vermeiden gilt. Die vorliegende Richtlinie ist als Arbeitshilfe für Gesuchsteller und die von ihnen beauftragten Fachleute gedacht. Zum einen soll dargelegt werden, welche Bearbeitungstiefe erforderlich ist. Zum anderen bezweckt die Richtlinie, ein System einzuführen mit welchem sowohl geplante Eingriffe in die Natur und Landschaft wie auch deren gesetzlich notwendiger Ersatz beurteilt werden können. Aufbauend auf möglichst objektiven Kriterien und genormten Bewertungen soll das dieser Richtlinie zugrunde liegende Beurteilungssystem nachvollziehbare und kontrollierbare Resultate und Aussagen liefern und so eine kantonsweit einheitliche Vollzugspraxis gewährleisten.

2. Rechtlicher Stellenwert der Richtlinie

Die vorliegende Richtlinie ist eine Ausführungsbestimmung gemäss Art. 39 kNHG. Sie wurde amvom Staatsrat genehmigt.

Die Richtlinie schafft ein hohes Mass an Rechtssicherheit. Vollzugsbehörden und Gesuchsteller, welche die Richtlinie befolgen, können davon ausgehen, dass sie die nationalen und kantonalen Gesetzesvorgaben rechtskonform vollziehen. Für von der vorliegenden Richtlinie abweichende Lösungen muss seitens des Gesuchstellers nachgewiesen werden, dass diese ebenfalls einen rechtskonformen Vollzug gewährleisten.

3. Anwendungsbereich der Richtlinie

Die vorliegende Richtlinie kommt in folgenden Fällen zur Anwendung:

- Für alle gemäss Umweltverträglichkeitsprüfungsverordnung (UVPV) und kantonalem Ausführungsreglement der Bundesverordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (RUVPV) als **uvp-pflichtig eingestuft**en Projekte.
- Für alle Projekte, für die von der DWL eine **Umweltnotiz (Kurzbericht zu den Umweltauswirkungen)** verlangt wird.
- Für alle Projekte, die Inventare des Bundes oder kantonale oder kommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete tangieren.
- Für alle Bauvorhaben, die gemäss Art. 14 NHV schützenswerte Lebensräume tangieren.
- Für alle Bauvorhaben, die eine der folgenden Ausnahmegewilligungen erfordern:
 - *Beseitigung von Ufervegetation*
 - *Rodung von Wald*
 - *Beseitigung von Hecken und Feldgehölzen*
 - *Eingriffe in die Bestände geschützter Pflanzen*
 - *Eingriffe in die Bestände geschützter Tiere*

Bestehen Zweifel darüber, ob für ein konkretes Bauvorhaben die vorliegende Richtlinie zur Anwendung kommt, ist mit der Dienststelle für Wald und Landschaft frühzeitig Kontakt aufzunehmen.

4. Gesetzliche Grundlage

Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) sieht in folgenden Fällen Ersatzmassnahmen vor:

1. Bei Projekten in **Biotop-Inventaren von nationaler Bedeutung** (Moore, Auen, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und –weiden) richtet sich der Schutz nach den entsprechenden Verordnungen. Die Objekte müssen grundsätzlich ungeschmälert erhalten werden und ein Abweichen ist nur bei einem überwiegenden öffentlichen Interesse von ebenfalls nationaler Bedeutung möglich. Art. 14 Absatz 7 NHV legt die Schutz-, Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmenpflicht für die Biotope von nationaler Bedeutung fest:

⁷ Wer einen Eingriff vornimmt oder verursacht, ist zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonst angemessenen Ersatzmassnahmen zu verpflichten.

Der Schutz der **Moorlandschaften von nationaler Bedeutung** erhält im NHG einen eigenen Abschnitt, Abschnitt 3a), welcher die Art. 23a bis 23d umfasst und ist ziemlich umfassend. Im Prinzip ist hier ein Abweichen vom Schutzziel nicht möglich.

2. Bei Projekten in Inventaren des Bundes von Objekten mit nationaler Bedeutung gemäss Art. 5 NHG (BLN, ISOS, IVS) ist die Ersatzpflicht in Art. 6 NHG geregelt:

¹ Durch die Aufnahme eines Objektes von nationaler Bedeutung in ein Inventar des Bundes wird dargetan, dass es in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung verdient.

² Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare darf bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.

3. **Bei allen Projekten, die schutzwürdige Lebensräume** tangieren gilt der Art. 18 1ter NHG:

^{1ter} Lässt sich eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden, so hat der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellung oder ansonst für angemessenen Ersatz zu sorgen.

Eine Definition der schutzwürdigen Lebensräume ist dem Art.14 Abs.3 NHV zu entnehmen:

³ Biotope werden als schützenswert bezeichnet aufgrund:

- a. der insbesondere durch Kennarten charakterisierten Lebensraumtypen nach Anhang 1;*
- b. der geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Artikel 20;*
- c. der nach der Fischereigesetzgebung gefährdeten Fische und Krebse;*
- d. der gefährdeten und seltenen Pflanzen- und Tierarten, die in den vom BAFU erlassenen oder anerkannten Roten Listen aufgeführt sind;*
- e. weiterer Kriterien, wie Mobilitätsansprüche der Arten oder Vernetzung ihrer Vorkommen.*

Damit ein Eingriff in die oben erwähnten Objekte und Lebensräume bewilligt werden kann, muss vorgängig eine eingehende Interessenabwägung erfolgen. Wird aufgrund der Interessenabwägung ein Eingriff bewilligt, hat dieser gemäss folgender Massnahmenkaskade zu erfolgen:

- Bestmöglicher Schutz: kann das Projekt abgeändert, die Eingriffe minimiert werden?
- Wiederherstellung des Ausgangszustandes (temporärer Eingriff)
- Ersatzmassnahmen (an einem anderen Ort)

5. Projektbeschreibung

Grundsätzlich sind der Bedürfnisnachweis und die Standortgebundenheit des Projektes aufzuzeigen. Bei der Planung eines Bauvorhabens werden zudem meist mehrere Varianten geprüft und anhand verschiedener Eignungskriterien bewertet (Variantenvergleich). Der entsprechende Entscheidungsprozess ist kurz darzustellen. Insbesondere sind die Gründe für verworfene und aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes optimalere Varianten darzustellen.

Benötigt wird ausserdem eine kurze technische Beschreibung des Bauvorhabens mit mindestens folgenden Informationen:

<i>Lage</i>	Lokalisation des Projektes, Darstellen Projektperimeter
<i>Bauvorhaben</i>	Situationsplan, Grundriss, Querschnitte, Ansichten
<i>Grösse</i>	Angabe zu Flächen und Kubaturen (Aushub, Terrainveränderungen etc.) des Projektes
<i>Bauzeit</i>	Angaben zur Baudauer und Zeitpunkt der einzelnen Bauarbeiten
<i>Installationsplatz</i>	Lokalisation der Installationsplätze, Angaben zu Lage Grösse, Ausgestaltung und Rückbau
<i>Lagerplätze, Zwischendepots, Endlagerungen</i>	Darstellung von Lagerplätzen für Baumaterialien, Zwischendepots für Humus und Aushub, Aufzeigen der Entsorgungswege
<i>Baustellenerschliessung</i>	Lage und Ausgestaltung temporärer und permanenter Zufahrten, Art und Zeitpunkt eines allfälligen Rückbaus

6. Erhebung / Bewertung des Ausgangszustandes

6.1. Landschaft

Basierend auf der „Arbeitshilfe Landschaftsästhetik“ (BUWAL, 2005) wurde für den Kanton Wallis eine vereinfachte Beurteilungsmethodik erarbeitet (vgl. *ANHANG 1*). Die einzelnen Beurteilungsparameter sind aus *ANHANG 1* ersichtlich. Für jeden Parameter erfolgt eine qualitative Beurteilung von gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch bis hoch. In einem ersten Schritt wird die Eingriffsintensität während der Bauphase jener der Betriebsphase gegenübergestellt und die Gesamteingriffsintensität in der Abstufung gering bis hoch ermittelt. In einem weiteren Schritt werden auf dieselbe Art und Weise die Natürlichkeit und die Schutzwürdigkeit des betrachteten Perimeters miteinander verglichen und die aus diesem Vergleich resultierende Beurteilung in einer Gesamtbeurteilungsmatrix der Gesamteingriffsintensität gegenübergestellt. Das Resultat dieses Prozesses ist eine qualitative Gesamtbeurteilung der durch das Bauprojekt verursachten Landschaftsbeeinträchtigungen, abgestuft von gering bis hoch. Es wird erwartet, dass die Beurteilung der einzelnen Kriterien im Erläuterungsbericht kurz begründet wird, so dass die Gesamtbeurteilung nachvollziehbar ist.

Während kleinere Bauprojekte meist als Ganzes beurteilt werden können, ist es für grössere Bauwerke möglich, dass sich die einzelnen Beurteilungsparameter örtlich unterscheiden können. Es ist z.B. denkbar, dass Teile des Bauwerks oberhalb von 1500 m.ü.M., andere unterhalb zu liegen kommen. Auch kann es vorkommen, dass Bereiche des Bauwerks ein Naturschutzgebiet tangieren und andere nicht. In solchen Fällen ist eine Unterteilung des Beurteilungsperimeters in entsprechende **Teilbeurteilungsperimeter** zwingend. Kriterien für die Ausscheidung von Teilperimetern sind vor allem die Parameter Schutzwürdigkeit, Natürlichkeit (Geländekammer) und Meereshöhe (ober- respektive unterhalb 1500 m). Sämtliche (Teil-) Beurteilungsperimeter und die entsprechende Beurteilung der Landschaftsbeeinträchtigung sind auf Plänen entsprechend auszuweisen. Bei mehr als einem beurteilten Teilperimeter empfiehlt es sich, die Beurteilung der Landschaftsbeeinträchtigung in Form eines Farbcodes gemäss der Abstufung gering bis hoch darzustellen. Die dazugehörigen Beurteilungsblätter sind als Anhang dem Erläuterungsbericht gemäss Punkt 9 beizulegen.

Im *ANHANG 1* ist zur Illustration ein fiktives Beurteilungsbeispiel aufgeführt.

Bestandteil des Erläuterungsberichts gemäss Kapitel 9 ist zudem ein ausführliches **Fotodossier**. Für uvp-pflichtige, landschaftsrelevante Projekte ist zusätzlich eine **Fotomontage** zu erstellen, die die Einbettung des Bauprojektes ins Landschaftsbild aufzeigt.

6.2. Natur

Der **Projektperimeter** für die Erfassung der Flora und Fauna ist so festzulegen, dass er die **direkten und indirekten Auswirkungen** des Bauvorhabens auf die Flora und Fauna und ihre Lebensräume umfasst. Der Projektperimeter ist auf den abzugebenden Planunterlagen entsprechend einzutragen.

6.2.1. Flora

Als Bewertungseinheiten wurden die **Lebensraumtypen nach** Delarze, Gonseth, Eggenberg & Vust (Lebensräume der Schweiz, 2015) festgelegt. Jeder dieser Lebensräume wurde von einem Expertengremium hinsichtlich folgender Parameter beurteilt (vgl. Tabelle in ANHANG 2):

- Gesamtartenzahl
- Anzahl Rote Liste Arten
- Anzahl prioritärer Arten
- Verantwortung Kanton Wallis für den Lebensraum (Anteil Fläche im Kanton Wallis bezogen auf die gesamte Schweiz)
- Regenerationsfähigkeit des entsprechenden Lebensraumes

Auf diese Weise konnte für jeden Lebensraumtyp ein Punktwert zwischen 1 und 2 ermittelt werden. Dieser Punktwert gilt als „Standardwert“ des entsprechenden Lebensraumtyps, wenn dieser in typischer Art und Weise ausgeprägt ist. Der effektiv zu beurteilende Standort vor Ort kann aber von diesem Typus-Lebensraum abweichen. Entsprechend hat der Gesuchsteller die Möglichkeit den Standardwert mittels folgender Korrekturfaktoren an die lokalen Gegebenheiten anzupassen:

- Anzahl Rote Listen Arten
- Ausprägung Artenspektrum (trivial – sehr artenreich)
- Lage in oder ausserhalb gewisser Naturschutzgebietskategorien (kommunal bis national)

Damit gemäss obigen Kriterien eine Bewertung der örtlich vorhandenen Lebensraumtypen möglich ist, müssen Gesuchsunterlagen mindestens Folgendes beinhalten:

Vegetationskarte 1:5'000: Basis aktuelles Orthofoto, Inventarisierung sämtlicher **Lebensraumtypen** gemäss Delarze innerhalb des definierten Perimeters → für jeden Lebensraumtyp ist auf der Karte anzugeben, ob es sich um einen **schützenswerten Lebensraum** gemäss Art. 14 NHV handelt oder nicht (Beispiel vgl. ANHANG 4). Falls es sich um eine sehr kleinräumige mosaikartige Landschaft handelt, ist dem Spezialisten überlassen, welche Lebensraumeinteilung im Sinne des Naturschutzes am sinnvollsten ist. Dasselbe gilt auch für Lebensräume, welche Übergangsformen zwischen den gemäss Delarze et al. (2015) beschriebenen Lebensräumen entsprechen. Alle aufgenommenen Lebensraumtypen sind **fotografisch zu dokumentieren** (mind. eine Übersichts- und eine Detailaufnahme pro Lebensraumtyp) und in Form eines **Fotodossiers** dem Erläuterungsbericht gemäss Kapitel 9 beizulegen.

Pro festgestelltem Lebensraumtyp: Erstellen einer **floristischen Artenliste** sämtlicher festgestellter Pflanzenarten; bei grossflächigen Projekten empfiehlt sich pro Lebensraumtyp eine Referenzaufnahme zu machen und weitere Flächen des gleichen Lebensraumtyps nicht nochmals detailliert aufzunehmen, sofern diese nicht zu sehr botanisch voneinander abweichen (Einheitsflächenprinzip). Mindestens eine Vegetationsaufnahme hat während der Vegetationsperiode zu erfolgen. Es wird keine vollständige Aufnahme erwartet. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Mehrheit der vorhandenen Pflanzenarten beim Aufnahmepunkt aufgenommen wird. Zudem wird das gesamte Gebiet auf das Vorkommen seltener Arten untersucht.

Die floristische Artenliste muss mindestens folgende Rubriken enthalten
(Beispiel vgl. ANHANG 4):

- **x- / y-Koordinaten der Aufnahme­fläche → Aufnahmepunkt muss auf Vegetationskarte eingezeichnet sein**
- ***Lateinischer Name* (kursiv geschrieben)**
- **Deutscher Name**
- **Abundanz-/Dominanz-Skala gemäss Kategorien Braun-Blanquet**
- **Nationale Priorität**
- **RL-Status gesamte Schweiz / Kanton Wallis → RL-Arten sind in der Liste als solche hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**
- **Geschützte Art gemäss Anhang 2 NHV → hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**
- **Geschützte Art gemäss kantonalem NHG → hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**

6.2.2. Fauna

Grundsätzlich kann sich die Inventarisierung der Fauna auf Rote Liste Arten, geschützte Arten gemäss NHV (national und kantonal) und prioritäre Arten beschränken.

Diese Informationen aber sind zwingend notwendig, um abschätzen zu können, ob ein Lebensraumtyp, der nicht in Anhang 1 NHV der schützenswerten Lebensraumtypen aufgelistet ist, aufgrund der Anwesenheit von Rote Liste oder geschützten Arten dennoch als schützenswert eingestuft werden muss (Art. 14, Buchstabe b resp. d NHV). Zudem werden Angaben zu solchen Arten benötigt, um den Korrekturfaktor Rote Liste Arten gemäss Punkt 6.2.1 bestimmen zu können. In der Praxis erweist es sich aber gerade bei eher artenarmen Tiergruppen oft einfacher, vollständige Artenlisten zu erstellen. Diese ermöglichen zudem eine bessere Einschätzung der Lebensraumqualität.

Die **faunistische Artenliste** muss mindestens folgende Rubriken enthalten
(Beispiel vgl. ANHANG 5):

- ***Lateinischer Name* (kursiv geschrieben)**
- **Deutscher Name**
- **Nationale Priorität**
- **RL-Status gesamte Schweiz → RL-Arten sind in der Liste als solche hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**
- **Geschützte Art gemäss Anhang 3 NHV → hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**
- **Geschützte Art gemäss Anhang 1 kantonalem NHG → hervorzuheben (Farbe, Schriftart)**

Die **Faunakarte** muss mindestens folgende Angaben enthalten
(Beispiel vgl. ANHANG 5):

- **Populationsvorkommen: auf Orthofoto mit Projektperimeter einzeichnen**
- **Dichte / Populationsgrösse gemäss Kategorien Abb. 1**
- ***Lateinischer Name* (kursiv geschrieben)**
- **Deutscher Name**

Welche Tiergruppen untersucht werden müssen, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Es empfiehlt sich, vorab bei der kantonalen Naturschutzfachstelle resp. beim Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) nachzufragen, ob im fraglichen Perimeter Vorkommen spezieller Arten bekannt sind. Sofern solche vorhanden sind, sind deren Vorkommen zwingend zu erfassen, nötigenfalls unter Beizug entsprechender Fachpersonen. Falls keine entsprechenden Informationen vorhanden sind, werden in der Regel folgende – einfach zu erfassende - Gruppen berücksichtigt:

- Singvögel
- Heuschrecken
- Tagfalter

Mindestens je zwei dieser Tiergruppen sind zu erfassen: Singvögel, als sehr mobile und Heuschrecken oder Tagfalter als eher weniger mobile Faunenvertreter. Sind feuchte Lebensräume vorhanden, sind zwingend Amphibien und Libellen ebenfalls zu kartieren.

Bei der Einteilung der Populationsgrösse als sehr gross, gross, mittel oder klein wird berücksichtigt, welche Dichte für diese Art in ähnlichen Lebensräumen bei ähnlichen Aufnahmebedingungen (Zeitpunkt, Gesamtfläche, Dauer der Aufnahme, Witterung) erwartet wird. Die Populationsgrösse ist deshalb als bestmögliche Schätzung anzugeben. Es werden keine detaillierten Untersuchungen erwartet. Eine Aufnahme bei einem günstigen Beobachtungszeitpunkt ist genügend. Falls keine Angaben ohne übermässigen Zusatzaufwand gemacht werden können, wird von einer mittleren Populationsgrösse ausgegangen. Um Projektverzögerungen zu verhindern, empfiehlt es sich, vorgängig die zu erhebenden Tiergruppen gemeinsam mit der kantonalen Naturschutzfachstelle festzulegen.

7. Bewertung der Projektauswirkungen

7.1. Landschaft

Die in 6.1 dargestellte Beurteilungsmethodik erlaubt eine abgestufte qualitative Beurteilung der Projektauswirkungen in jedem Teilbeurteilungssperimeter (geringe bis hohe Landschaftsbeeinträchtigung).

7.2. Natur

7.2.1. Flora

Ziel der Bewertung der Projektauswirkungen ist eine **Bilanzierung zwischen Eingriffsflächen und Ersatzflächen**. Für die Bewertung der Projektauswirkungen ist wie folgt vorzugehen:

1.	Basierend auf der gemäss 6.2.1 zu erstellenden Vegetationskarte ist eine zweite Karte zu erstellen. Auf dieser sind alle temporär und dauerhaft durch das Projekt beanspruchten Flächen einzuzeichnen. Für jede dieser Flächen sind folgende Angaben auf dem Plan zwingend: • Angabe des Lebensraumtyps • Angabe, ob der Lebensraumtyp gemäss den Kriterien von Art. 14 NHV als schützenswert einzustufen ist (Unterscheidung schützenswerte / nicht schützenswerte Lebensräume mit entsprechendem Farbcode) • beanspruchte Fläche (m²) • Tabelle mit Auflistung der beanspruchten Flächen und der Art der Beanspruchung (definitiv, temporär).
2.	Ersatzpflichtig sind die gemäss Art. 14 NHV als schützenswert einzustufenden Lebensräume (siehe Kapitel 4). Für alle beanspruchten Flächen schützenswerter Lebensräume sind die folgenden Korrekturfaktoren (KF) zu bestimmen: • KF Rote Liste Arten (Detail siehe Abb. 1) • KF Artenspektrum (Detail Abb. 2) • KF Naturschutzgebiete (Detail siehe Abb. 3)
3.	Für jeden tangierten schützenswerten Lebensraum werden anschliessend die Informationen gemäss den Punkten 1-2 tabellarisch zusammengetragen. Die pro Lebensraumtyp zu ersetzende Fläche (m²) wird wie folgt berechnet: Standardwert¹ Lebensraumtyp x KF RL-Arten x KF Artenspektrum x KF Naturschutzgebiete x Eingriffsfläche (m²) Die gesamthaft für das Projekt zu ersetzende Fläche ergibt sich als Summe der einzelnen auf diese Weise berechneten Eingriffsflächen. ¹ Standardwert = Flächenfaktor (vgl. Tabelle in ANHANG 6), der - basierend auf verschiedenen Kriterien - den ökologischen Wert einer Fläche wiedergibt, gleichzeitig aber auch als „Ersatzfaktor“ fungiert: ein Flächenfaktor von 1.2 besagt beispielsweise, dass diese Fläche einen relativ hohen ökologischen Wert hat (Skala reicht von 1-2) und allfällige Eingriffsflächen mit dem Faktor 1.2 ersetzt werden müssen. (Berechnungsbeispiel siehe ANHANG 6)

Die Dienststelle für Wald und Landschaft stellt für die Bilanzierung kostenlos ein Informatiktool (Excel oder FileMaker) zur Verfügung.

FAUNA	FLORA	RL-Status					
Populationsgrösse / Anzahl	Braun-Blanquet-Dichte	LC	NT	VU	EN	CR	EX
kein Nachweis	kein Nachweis	1					
kleine Population	r / +	1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4
mittlere Population	1-2	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
grosse Population	3-4	1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
sehr grosse Population	5	1	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5

Abb. 1: Ermittlung des Korrekturfaktors für Rote Liste Arten. Sind mehrere RL-Arten vorhanden, wird der grösste ermittelte Korrekturfaktor für die Berechnung verwendet.

Qualität Artenspektrum			
nur triviale Arten	artenarm	lebensraum-typische Artenvielfalt	überdurchschnittliche Artenvielfalt
0.7	0.8	1.0	1.2

Abb. 2: Ermittlung des Korrekturfaktors anhand des vorgefundenen Artenspektrums

Naturschutzgebiete			
keine Schutzgebiete	kommunales Schutzgebiet / geschützte Landwirtschaftszone	kantonales Schutzgebiet	nationales Schutzgebiet
1.0	1.2	1.3	1.4

Abb. 3: Ermittlung des Korrekturfaktors abhängig von dem Vorhandensein von Naturschutzgebieten.

7.2.2. Fauna

Für die gemäss Vorgaben in Punkt 6.2.2 inventarisierte Fauna muss der Gesuchsteller abschätzen, ob und inwieweit das Bauprojekt die jeweiligen Populationen beeinträchtigt, um entsprechende Massnahmen zum Schutz der Fauna vorschlagen zu können (vgl. Punkt 8.1.1).

8. Massnahmen

8.1 Projektintegrierte Massnahmen

8.1.1 Landschaft

Grundsätzlich sind alle Massnahmen zu ergreifen, die zu einer Verminderung des Eingriffs in die Landschaft führen. Ergibt die Beurteilung gemäss 6.1 eine geringe oder eine gering-mittlere Landschaftsbeeinträchtigung sind keine besonderen Massnahmen notwendig. Für alle übrigen Landschaftsbeeinträchtigungen (mittel bis hoch), muss der Gesuchsteller entsprechende Massnahmen zur besseren landschaftlichen Integration aufzeigen.

8.1.2 Natur

In erster Linie sind Massnahmen vorzusehen, die zu einer Verminderung des Eingriffes in die Natur führen. Die Tabelle im ANHANG 3 gibt Auskunft über die Regenerationsfähigkeit eines Lebensraumes und mögliche Wiederherstellungsmethoden (Schutz, Transplantation, Saatgut,...)

Projektintegrierte Massnahmen haben die folgenden minimalen Anforderung zu erfüllen:

Begrünung:

Die an einem Standort vorhandene Vegetation ist nach Möglichkeit zu bewahren. Zu diesem Zweck sind vor Baubeginn Rasensoden abzutragen und sorgfältig aufzubewahren. Die vorhandene Samenbank (in der Humusschicht) ist ebenfalls getrennt abzutragen und zu lagern. Das Wiedereinbringen der vorher abgetragenen Rasensoden und Samenbank und die natürliche Besiedelung aus der umgebenden Vegetation ist die Methode erster Wahl bei Begrünungen von tangierten Flächen. Falls notwendig (Erosionsgefahr, Neophyten, landschaftliche Integration,...) ist eine Einsaat mit aus der Umgebung gewonnen Heublumen oder eine Einsaat mit kommerziellem Saatgut zulässig. Das kommerzielle Saatgut hat aus standortgerechten Arten Walliser (oder Schweizer) Provenienz zu bestehen. Eine Bestätigung der angewendeten Saatzmischungen (Kaufquittungen, ...) sind dem Schlussbericht der Umweltbaubegleitung beizufügen oder direkt der DWL zu übermitteln.

Für Flächen, welche im Inventar der Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung figurieren, ist einzig die Heublumeneinsaat oder Einsaat mit aus der Umgebung gewonnenen Samen zulässig.

Pflanzungen:

Pflanzungen von Bäumen und Sträucher haben mit einheimischen und standortgerechten Arten zu erfolgen (falls erhältlich Walliser Provenienz). Eine Bestätigung der Herkunft der eingesetzten Pflanzungen (Kaufquittungen, ...) ist dem Schlussbericht der Umweltbaubegleitung beizufügen oder direkt der DWL zu übermitteln.

Neophyten:

Falls im Projektperimeter invasive Neophyten vorkommen, so sind Massnahmen zur Prävention einer Ausbreitung, zur Bekämpfung und Nachbetreuung zu ergreifen. Die Nachbetreuung und

Bekämpfung hat während mindestens fünf Jahren nach Beendigung der Arbeiten zu erfolgen. Falls mit Neophyten kontaminiertes Erdmaterial ausgehoben werden muss, so darf dieses nur am Entnahmeort wieder eingebracht werden (falls notwendig nach erfolgter Behandlung) oder ist auf einer bewilligten Inertstoffdeponie fachgerecht zu entsorgen (Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt, Art. 15 al. 3).

Falls für die Realisierung des Projekts Material zugeführt werden muss, ist sicherzustellen, dass dieses frei von invasiven Neophyten ist (Wurzel- und Stengelfragmente, Samen).

8.2 Ersatzmassnahmen

8.2.1. Flora

Den gemäss Punkt 7.2.1 beurteilten Eingriffsflächen müssen Ersatzflächen gegenübergestellt werden, damit die entsprechende Flächenbilanz berechnet werden kann. Grundsätzlich wird beim Ersatz zwischen **Realersatz** und Ersatz in Form von **Pflegeeingriffen** unterschieden (vgl. **Abb. 4**).

Realersatz beinhaltet die **Wiederherstellung bestehender Lebensräume** (z.B. temporär genutzte Flächen) wie auch die **Schaffung neuer Biotope** (als Ersatz von dauerhaft beanspruchten Flächen). Als Hilfestellung für den Gesuchsteller, bei welchen Lebensräumen eine Wiederherstellung möglich ist und welche Wiederherstellungsmethoden denkbar sind, wurde die Tabelle in **ANHANG 3** zusammengestellt. Um bestehende wertvolle Lebensräume nicht durch die Neuschaffung von Biotopen zu gefährden, ist diese Form von Realersatz **nur in nicht schützenswerten Lebensräumen möglich**, d.h. nur in jenen Lebensraumtypen, die nicht in den Listen gemäss Anhang 1 NHV figurieren! Grundsätzlich wird erwartet, dass sofern möglich der Realersatz im selben Lebensraumbereich gemäss Delarze et al. (9 Typen, z.B. Gewässer, Grünland, Wälder usw.) erfolgt.

Pflegeeingriffe sind umgekehrt nur anrechenbar, **wenn diese in schützenswerten Lebensräumen gemäss Anhang 1 NHV erfolgen**.

Für jeden Lebensraumtyp wurde basierend auf mehreren Kriterien ein Lebensraumwert berechnet (vgl. Tabelle in **ANHANG 2**). Der Lebensraumwert (vgl. Tabelle in **ANHANG 6**) der auch als Standard- oder Flächenfaktor bezeichnet wird, gibt einerseits den ökologischen Wert einer Fläche wieder. Gleichzeitig fungiert er aber auch als „Ersatzfaktor“: ein Flächenfaktor von 1.2 besagt beispielsweise, dass diese Fläche einen relativ hohen ökologischen Wert hat (Skala reicht von 1-2) und allfällige Eingriffsflächen mit dem Faktor 1.2 ersetzt werden müssen. Dieser Lebensraumwert kann nun anhand verschiedener Kriterien nach oben oder nach unten korrigiert werden. Das Vorgehen und die entsprechenden Kriterien und Korrekturfaktoren sind aus **Abb. 4** ersichtlich.

Der Ablauf für die Berechnung der anrechenbaren Ersatzflächen ist bei beiden Ersatzformen grundsätzlich identisch, mit der Ausnahme, dass beim Realersatz der Erstellungs- und bei der Biotoppflege der Pflegeaufwand abgeschätzt wird. Die Einteilung des Erstellungs- und Pflegeaufwandes als gering, mittel oder gross ist dem Spezialisten überlassen und muss entsprechend im Bericht klar begründet werden. Dasselbe gilt für das Aufwertungspotential. Das Resultat dieser Korrektur des ursprünglichen Lebensraumwertes mittels verschiedener nachgeschalteter Korrekturfaktoren ist der **anrechenbare Gesamtfaktor**. Für jeden als Ersatz angebotenen Lebensraumtyp wird anschliessend der anrechenbare Gesamtfaktor mit der Ersatzfläche in m² multipliziert, woraus **die anrechenbare Ersatzfläche** pro Lebensraumtyp resultiert. Die Summe der auf diese Weise errechneten Ersatzflächen ergibt die anrechenbare Gesamtersatzfläche. Ein detailliertes Berechnungsbeispiel ist in **ANHANG 6** ausgeführt.

Ersatz ("Realersatz") durch : Wiederinstandstellung bestehender Biotope Schaffung neuer Biotope			
GRUNDSATZ: Ersatz darf nicht in schützenswerten Lebensräumen gemäss Anhang 1 NHV erfolgen! Wiederinstandstellung in schützenswerten Lebensräumen jedoch möglich!!			
LEBENSRAUMWERT (Standardwert = Flächenfaktor, gemäss Tabelle im ANHANG 2)			A
Werte von 1-2			
AUFWERTUNGSPOTENTIAL			B
gross	mittel	gering	
1.2	1.0	0.8	
ERSTELLUNGSAUFWAND			C
gross	mittel	gering	
1.2	1.0	0.8	
Maximal möglicher Faktor (A X B X C): 2 x 1.2 x 1.2 = 2.88 ----> "Standardisieren" damit der maximale Faktor 1 ist ----> Division durch 2.88: A x B x C ----- 2.88 =			D
KORREKTURFAKTOREN			
SICHERSTELLUNG UNTERHALT			E
bis 30 Jahre	bis 20 Jahre	bis 10 Jahre	
1.2	1.0	0.8	
RECHTLICHE SICHERUNG			F
Grundbucheintrag / Servitut	Zonen- / Nutzungsplanung	keine	
1.2	1.0	0.8	
ANRECHENBARER GESAMTFAKTOR: = D x E x F			

Ersatz in Form von Pflegeeingriffen			
GRUNDSATZ: Pflegeeingriffe dürfen nur in schützenswerten Lebensräumen gemäss Anhang 1 NHV erfolgen!			
LEBENSRAUMWERT (Standardwert = Flächenfaktor, gemäss Tabelle im ANHANG 2)			A
Werte von 1-2			
AUFWERTUNGSPOTENTIAL			B
gross	mittel	gering	
1.2	1.0	0.8	
PFLEGEAUFWAND			C
gross	mittel	gering	
1.2	1.0	0.8	
Maximal möglicher Faktor (A X B X C): 2 x 1.2 x 1.2 = 2.88 ----> "Standardisieren" damit der maximale Faktor 1 ist ----> Division durch 2.88: A x B x C ----- 2.88 =			D
KORREKTURFAKTOREN			
SICHERSTELLUNG UNTERHALT			E
bis 30 Jahre	bis 20 Jahre	bis 10 Jahre	
0.9	0.6	0.3	
RECHTLICHE SICHERUNG			F
Grundbucheintrag / Servitut	Zonen- / Nutzungsplanung	keine	
1.2	1.0	0.8	
ANRECHENBARER GESAMTFAKTOR: = D x E x F			

Abb. 4: Ermittlung der Korrekturfaktoren für Ersatzflächen „Realersatz“ und Ersatzflächen „Pflegeeingriffen“.

Allfällig notwendige Ersatzmassnahmen müssen gemeinsam mit dem Bauvorhaben bewilligt werden. Deshalb haben die Unterlagen betreffend die Ersatzmassnahme denselben Detaillierungsgrad aufzuweisen (Situationsplan, Grundriss, Querschnitte, Ansichten, Einverständnis der Grundeigentümer, Beschreibung Massnahme, Unterhaltskonzept, langfristige Sicherung). Es ist darzulegen, welche Lebensraumtypen bzw. Arten durch die Massnahme gefördert bzw. angestrebt werden (klare Zielformulierung im Hinblick auf Erfolgskontrolle).

8.2.2. Fauna

Basierend auf der Gefährdungsabschätzung gemäss Punkt 7.2.2 hat der Gesuchsteller entsprechende Massnahmen vorzuschlagen, um den langfristigen Fortbestand der durch das Projekt beeinträchtigen geschützten / gefährdeten Tierarten sicherzustellen. Für Projekte, für die zwingend eine Erfolgskontrolle verlangt wird, sind die entsprechenden Massnahmen gemäss den Vorgaben der Erfolgskontrolle zu formulieren (vgl. Kapitel 9). Für Projekte, für die keine Erfolgskontrolle vorgeschrieben ist, sollte sich zumindest die Massnahmenformulierung am Vorgehen einer regulären Erfolgskontrolle - wie in Kapitel 9 skizziert – orientieren.

8.3 Monetäre Ersatzleistungen

Grundsätzlich ist Realersatz resp. Ersatz in Form von Pflegeeingriffen dem monetären Ersatz vorzuziehen. Finanzielle Abgeltungen von Ersatzmassnahmen müssen die Ausnahme sein und kommen erst in Frage, wenn der Gesuchsteller nachweisen kann, dass ein Realersatz nicht möglich ist. Dieses Vorgehen ist vor der Gesuchseinreichung mit der DWL zu besprechen und muss von der DWL genehmigt werden.

Die gesetzliche Basis für eine finanzielle Ersatzleistung bilden Art. 30 kNHG und Art. 34 kNHV.

Pro m² nicht durch Realersatz in Form von Wiederinstandstellung oder Neuschaffung von Biotopen oder durch Pflegeeingriffe kompensierte Eingriffsflächen wird **pauschal** ein **Betrag von 10.- CHF** erhoben. Die Gelder gehen zweckgebunden in den kantonalen Fonds für Natur- und Landschaftsschutz und werden für die Umsetzung von regionalen Kompensationsprojekten verwendet.

Das genaue Vorgehen resp. die Bilanzierung von Ersatz- und Eingriffsflächen und die Berechnung allfälliger monetärer Ersatzleistungen ist detailliert in *ANHANG 6* beschrieben.

8.4 Kautions

Gemäss Art. 31 kNHG ist der Kanton ermächtigt, eine Garantie für die Finanzierung der auferlegten Pflichten zu verlangen (Kautions). Die Berechnung der Höhe der Kautions richtet sich nach den Vorgaben des Kapitels 8.3 Monetäre Ersatzleistungen. Die Kautions wird nach Erfüllung der Pflichten auf Antrag des Gesuchstellers zurückerstattet.

9. Erfolgskontrolle

9.1. Erfolgskontrollepflicht

Zwingend sind für folgende Projekte Erfolgskontrollen vorgeschrieben:

- Für alle gemäss Umweltverträglichkeitsprüfungsverordnung (UVPV) und kantonalem Ausführungsreglement der Bundesverordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (RUVPV) als **uvp-pflichtig eingestuft**en Projekte
- Für alle Projekte, für die von der DWL eine **Umweltnotiz (Kurzbericht zu den Umweltauswirkungen)** verlangt wird

9.2. Begriffsdefinition

Die Erfolgskontrolle besteht aus einer Umsetzungs- und einer Wirkungskontrolle.

9.2.1. Umsetzungsmassnahmen und Umsetzungskontrolle

Die **Umsetzungsmassnahmen** definieren, welche Massnahmen ergriffen werden müssen, damit die definierten Wirkungsziele in der vorgegebenen Zeitspanne erreicht werden können. Die **Umsetzungskontrolle** prüft, inwiefern die vorgeschlagenen Massnahmen auch umgesetzt wurden.

Beim **Bereich Landschaft** beschränkt sich die Erfolgskontrolle auf die Umsetzungskontrolle: gemäss Punkt 0 sind im Gesuchsdossier die Massnahmen so zu definieren, dass die durch das Projekt bedingte Beeinträchtigung der Landschaft gemäss Beurteilungsmethode Landschaft nicht höher als „gering-mittel“ ausfällt. Die zuständige Fachstelle beurteilt bei der Einreichung des Projektes, ob die vorgeschlagenen Massnahmen ausreichend sind oder nicht. Entsprechend ist damit die Wirkung der Massnahme bereits auf dieser Stufe anerkannt - **die Erfolgskontrolle beschränkt sich folglich lediglich auf die Kontrolle, ob die definierten Massnahmen im angegebenen Zeitraum auch umgesetzt resp. realisiert wurden (Umsetzungskontrolle)**.

Beispiele für den obigen Anforderungen entsprechende Erfolgskontrollen sind in *ANHANG 7* aufgeführt.

9.2.2. Wirkungsziele und Wirkungskontrolle

Die **Wirkungsziele** bei Ersatz und Wiederherstellung definieren, was das ökologische Ziel einer Massnahme ist, z.B. dass der Bestand einer bestimmten Art langfristig vor Ort erhalten werden soll oder dass nach einem Eingriff und entsprechenden Wiederherstellungsmassnahmen bis zu einem gewissen Zeitpunkt ein minimaler Deckungsgrad der Vegetation erreicht wird. Die Ziele müssen realistisch und genau terminiert sein. Es muss also angegeben werden, bis wann welches Ziel erreicht werden soll. Entsprechend formulierte Wirkungsziele könnten z.B lauten:

- In den neu zu schaffenden Teichen der Ersatzmassnahme sind 3 Jahre nach Bauende (2017) mindestens 4 Libellenarten der Roten Liste (Gefährdungsgrad mind. VU) feststellbar. Minimale Individuenzahl pro festgestellte Art: 5 Individuen
- Der minimale Vegetationsdeckungsgrad der mittels Grassodentransplantation wiederhergestellten Fläche beträgt 2 Jahre nach Ausführung (2018) mindestens 80%. Auf der Fläche sind ausserdem ausschliesslich standorttypische, einheimische Arten vorhanden.

Die **Wirkungskontrolle** prüft, inwiefern die Wirkungsziele erreicht wurden (Zielerreichungsgrad). Um die Wirkungskontrolle möglichst effizient durchführen zu können, sind deshalb entsprechend detaillierte und zeitlich genau terminierte Wirkungsziele unabdingbar.

9.3. Rapportierung / Bericht

Die Resultate der Umsetzungs- und Wirkungskontrolle gemäss den Punkten 9.2.2 und 9.2.1 sind der zuständigen kantonalen Dienststelle zu rapportieren. In welcher Form und wie häufig dies zu erfolgen hat (Zwischenberichte, Schlussberichte) wird in der Projektbewilligung festgehalten. Es wird davon ausgegangen, dass mindestens eine Erfolgskontrolle erforderlich ist

Die Berichte müssen inhaltlich minimal folgende Aspekte behandeln:

- Ausgangslage
- Projektbeschreibung
- Organisation der Umweltbaubegleitung (Beschreibung, Organigramm, Zuständigkeiten etc.)
- Auflistung Auflagen Projektbewilligung / Massnahmenkatalog mit entsprechenden Wirkungszielen
- Resultate der Umsetzungs- und Wirkungskontrolle: Methodisches Vorgehen, Zielerreichungsgrad der einzelnen Massnahmen, weiteres Vorgehen / Massnahmen, wenn Ziele nicht erreicht werden, Gesamtbeurteilung
- Fotodokumentation
- Zusammenfassung der wichtigsten Befunde

Der Bericht ist so abzufassen, dass eine schlüssige Beurteilung über den Zielerreichungsgrad der getroffenen Massnahmen seitens der zuständigen Dienststelle problemlos möglich ist. Ein besonders Augenmerk ist diesbezüglich einer entsprechenden Fotodokumentation mit aussagekräftigen Bildern zu schenken.

9 Erläuterungsbericht

Der Gesuchsteller muss die Erfüllung sämtlicher in den Punkten 1 bis 9 aufgeführte Anforderungen in einem Erläuterungsbericht aufzeigen. Für Projekte, die der UVP-Pflicht unterliegen oder für Kurzberichte zu den Umweltauswirkungen, ist als Berichtstruktur der entsprechende Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) resp. die entsprechenden kantonalen Richtlinien für die Verfassung von UVBs massgebend. Die gemäss der vorliegenden Richtlinie zu erfassenden Kapitel sind an entsprechender Stelle in den UVB resp. den Kurzbericht zu den Umweltauswirkungen zu integrieren.

Für alle übrigen Projekte empfiehlt es sich, als Berichtstruktur den Aufbau gemäss vorliegender Richtlinie – beginnend bei Kapitel 4 - zu verwenden.

ANHANGSVERZEICHNIS

ANHANG 1

**MATRIX BEWERTUNG LANDSCHAFTSBEEINTRÄCHTIGUNG
BEISPIEL BEURTEILUNG LANDSCHAFTSBEEINTRÄCHTIGUNG**

ANHANG 2

TABELLE BEWERTUNG LEBENSRAUMTYPEN

ANHANG 3

TABELLE MÖGLICHE WIEDERHERSTELLUNGSMETHODEN

ANHANG 4

BEISPIEL FLORISTISCHE ARTENLISTE / VEGETATIONSKARTE

ANHANG 5

BEISPIEL FAUNISTISCHE ARTENLISTE / FAUNAKARTE

ANHANG 6

BEISPIEL BILANZIERUNG EINGRIFFSFLÄCHEN - ERSATZFLÄCHEN

ANHANG 7

BEISPIELE ERFOLGSKONTROLLEN

ANHANG 1

Matrix Bewertung Landschaftsbeeinträchtigung Beispiel Beurteilung Landschaftsbeeinträchtigung

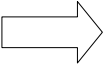
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch
g	gm	m	mh	h

Bei mehreren zutreffenden Kriterien wird das jeweils höchste berücksichtigt!

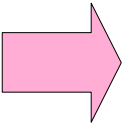
Eingriffsintensität Bauphase	oberhalb 1'500 m.ü.M.	Kategorie wie unten bestimmen, dann um eine Kategorie erhöhen!		
		Dauer	Fläche	Kubaturen
	unterhalb 1'500 m.ü.M.	< 1/2 Jahr	<3'000 m2	<5'000 m3
			<5'000 m2	<10'000 m3
			<10'000 m2	<20'000 m3
		1/2 - 1 Jahr	>10'000 m2	>20'000 m3
		> 1 Jahr	> 15'000 m2	> 25'000 m3

Eingriffsintensität Betriebsphase					
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch	
> räumlich optimal positioniert / integriert	> intermediär	> Standort mit wenig beeinträchtigender Wirkung, Umgebung nicht allzusehr belastet	> intermediär	> in starken Kontrast zur Umgebung	Standort / Lage
> gut in Umgebung / Relief eingepasst				> kaum Übereinstimmung mit bestehender Reliefform	
> ergänzend oder integriert in bestehende Anlage(n)				> Bauwerk beherrscht Umgebung	
> Bauwerk farblich / baulich optimal an Umgengung angepasst	> intermediär	>auffällige Bauweise, nur teilweise an Umgebung angepasst	> intermediär	starke Veränderung des Landschaftsbildes, schlecht in Umgebung eingepasst, grosser zusätzlicher Flächenbedarf	Bauwertyp / Baustil
> visuell exponierte Lage gemieden	> intermediär	>visuell mind. teilweise exponierte Lage	> intermediär	visuell exponierte Lage, freistehend oder über Horizontlinie hinausragend	Exposition
>aus der Nähe und von weitem kaum einsehbar		> aus der Nähe und von weitem zumindest teilweise einsehbar		> aus der Nähe und von weitem zu einem Grossteil einsehbar	
>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente freigehalten		>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente zumindest teilweise beeinflusst		>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente stark beeinflusst	
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch	
g	g	gm	gm	m	
g	gm	gm	m	mh	
gm	gm	m	mh	mh	
gm	m	mh	mh	h	
m	mh	mh	h	h	

				Natürlichkeit				
				Geländekammer				
				städtisch	stark beeinträchtigt	beeinträchtigt	ländlich / intakte Kulturlandschaft	natürlich
				gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch
Schutzwürdigkeit	durch Projekt tangiert / beeinträchtigt:	keine Schutzgebiete	gering	g	g	gm	gm	m
		keine Schutzgebiete direkt tangiert, aber mind. 1 der untenstehenden Schutzgebietskategorien in 500 m Radius	gering-mittel	g	gm	gm	m	mh
		kommunales Schutzgebiet / geschützte Landwirtschaftszone	mittel	gm	gm	m	mh	mh
		kantonales Schutzgebiet	mittel - hoch	gm	m	mh	mh	h
		nationales Schutzgebiet	hoch	m	mh	mh	h	h



	gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch
gering	g	g	mg	mg	m
gering-mittel	g	mg	mg	m	mh
mittel	mg	mg	m	mh	mh
mittel - hoch	mg	m	mh	mh	h
hoch	m	mh	mh	h	h
GESAMTBURTEILUNG					



Landschaftsbeeinträchtigung				
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch

gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch
g	gm	m	mh	h

Bei mehreren zutreffenden Kriterien wird das jeweils höchste berücksichtigt!

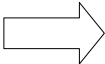
Eingriffsintensität Bauphase	oberhalb 1'500 m.ü.M.	Kategorie wie unten bestimmen, dann um eine Kategorie erhöhen!		
		Dauer	Fläche	Kubaturen
	unterhalb 1'500 m.ü.M.	< 1/2 Jahr	<3'000 m2	<5'000 m3
			<5'000 m2	<10'000 m3
			<10'000 m2	<20'000 m3
		1/2 - 1 Jahr	>10'000 m2	>20'000 m3
		> 1 Jahr	> 15'000 m2	> 25'000 m3

Beispiel: Solarpark in Musterhausen

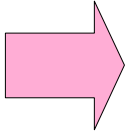
zutreffende Kriterien

Eingriffsintensität Betriebsphase					
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch	
> räumlich optimal positioniert / integriert	> intermediär	> Standort mit wenig beeinträchtigender Wirkung, Umgebung nicht allzusehr belastet	> intermediär	> in starken Kontrast zur Umgebung	Standort / Lage
> gut in Umgebung / Relief eingepasst				> kaum Übereinstimmung mit bestehender Reliefform	
> ergänzend oder integriert in bestehende Anlage(n)				> Bauwerk beherrscht Umgebung	
> Bauwerk farblich / baulich optimal an Umgenung angepasst	> intermediär	>auffällige Bauweise, nur teilweise an Umgebung angepasst	> intermediär	starke Veränderung des Landschaftsbildes, schlecht in Umgebung eingepasst, grosser zusätzlicher Flächenbedarf	Bauwertyp / Baustil
> visuell exponierte Lage gemieden	> intermediär	>visuell mind. teilweise exponierte Lage	> intermediär	visuell exponierte Lage, freistehend oder über Horizontlinie hinausragend	Exposition
>aus der Nähe und von weitem kaum einsehbar		> aus der Nähe und von weitem zumindest teilweise einsehbar		> aus der Nähe und von weitem zu einem Grossteil einsehbar	
>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente freigehalten		>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente zumindest teilweise beeinflusst		>Blickrichtung auf attraktive Landschaftselemente stark beeinflusst	
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch	
g	g	gm	gm	m	
g	gm	gm	m	mh	
gm	gm	m	mh	mh	
gm	m	mh	mh	h	
m	mh	mh	h	h	

Natürlichkeit						
Geländekammer						
	städtisch	stark beeinträchtigt	beeinträchtigt	ländlich / intakte Kulturlandschaft	natürlich	
	gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch	
Schutzwürdigkeit	keine Schutzgebiete	gering	g	g	gm	gm
	keine Schutzgebiete direkt tangiert, aber mind. 1 der untenstehenden Schutzgebietskategorien in 500 m Radius	gering-mittel	g	gm	gm	m
	kommunales Schutzgebiet / geschützte Landwirtschaftszone	mittel	gm	gm	m	mh
	kantonales Schutzgebiet	mittel - hoch	gm	m	mh	h
	nationales Schutzgebiet	hoch	m	mh	mh	h



	gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch
gering	g	g	mg	mg	m
gering-mittel	g	mg	mg	m	mh
mittel	mg	mg	m	mh	mh
mittel - hoch	mg	m	mh	mh	h
hoch	m	mh	mh	h	h
GESAMTBEURTEILUNG					



Landschaftsbeeinträchtigung				
gering	gering-mittel	mittel	mittel - hoch	hoch

ANHANG 2

Tabelle Bewertung Lebensraumtypen

Lebens- raum_Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Artenzahl	RL_Arten	Prioritäre Arten	Verantwortung VS	SUMME	Regenerations- fähigkeit	Summe x Regenerations- fähigkeit	Standardwert (Flächenfaktor)	NHV Lebensraum Anhang1
1.1.1	Armleuchteralengesellschaft	Charion	0	0	0	2	2	1	2	1.0	JA
1.1.2	Laichkrautgesellschaft	Potamion	4	0	0	0	4	1	4	1.1	JA
1.1.3	Wasserlinsengesellschaften	Lemnion	2	1	0	1	4	1	4	1.1	JA
1.1.4	Seerosengesellschaften	Nymphaeion	3	2	1	1	7	1	7	1.1	JA
1.2.1	Brachsmen- und Barbenregion	Ranunculion fluitantis	2	1	1	0	4	2	8	1.1	JA
1.2.2	Äschenregion (Hyporhithron)	Fontinalidion antipyreticae	2	2	1	1	6	1	6	1.1	
1.2.3	Untere Forellenregion (Metarhithron)	Scapanion undulatae	0	0	0	2	2	1	2	1.0	
1.2.4	Obere Forellenregion (Epirhithron)	Dermatocarpion rivulorum	0	0	0	3	3	1	3	1.0	
1.3.1	Kalktuff-Felsspaltengesellschaften	Adiantion	1	1	0	0	2	3	6	1.1	JA
1.3.2	Kalk-Quellflur	Cratoneurion	2	0	0	3	5	2	10	1.1	JA
1.3.3	Weichwasser-Quellflur	Cardamino-Montion	2	1	0	3	6	2	12	1.2	JA
2.1.1	Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften	Sphagno-Utricularion	1	1	1	1	4	3	12	1.2	JA
2.1.2.1	Stillwasser-Röhricht	Phragmition	3	2	1	1	7	1	7	1.1	JA
2.1.2.2	Landschilf-Röhricht	Phalaridion	3	2	2	1	8	1	8	1.1	JA
2.1.3	Strandlingsgesellschaften	Littorellion	4	2	3	2	11	1	11	1.1	JA
2.1.4	Bach- und Flussröhricht	Glycero-Sparganion	3	2	1	1	7	1	7	1.1	JA
2.2.1.1	Grosseggenried	Magnocaricion	3	2	1	1	7	3	21	1.3	JA
2.2.1.2	Schneidbinsenried	Cladietum	0	0	0	1	1	2	2	1.0	JA
2.2.2	Saures Kleinseggenried	Caricion fuscae	3	1	0	3	7	2	14	1.2	JA
2.2.3	Kalk-Kleinseggenried	Caricion davallianae	4	2	2	2	10	2	20	1.3	JA
2.2.4	Übergangsmoor	Caricion lasiocarpae	3	2	1	0	6	3	18	1.2	JA
2.2.5	Schwemmufervegetation alpiner Wildbäche	Caricion bicolori-atrofuscae	3	2	4	1	10	2	20	1.3	JA
2.3.1	Pfeifengraswiese	Molinion	8	4	2	0	14	2	28	1.4	JA
2.3.2	Sumpfdotterblumenwiese	Calthion	4	1	0	1	6	2	12	1.2	JA
2.3.3	Spierstaudenflur	Filipendulion	3	1	0	1	5	1	5	1.1	JA
2.4.1	Torfmoos-Hochmoor	Sphagnion magellanic	2	1	0	0	3	4	12	1.2	JA
2.5.1	Zwergbinsen-Annuellenflur	Nanocyperion	6	4	5	2	17	1	17	1.2	JA
2.5.2	Nitrophile Annuellenvegetation	Bidention	3	2	1	1	7	1	7	1.1	JA
3.2.1.1	Alluvionen mit krautiger Pionierv egetation	Epilobion fleischeri	3	1	1	4	9	1	9	1.1	JA
3.3.1.2	Alpine Kalkblockflur (hartes Gestein)	Thlaspion rotundifolii	4	1	1	2	8	2	16	1.2	JA
3.3.1.3	Alpine Kalkschieferflur	Drabion hoppeanae	3	1	2	3	9	2	18	1.2	JA
3.3.1.4	Feuchte Kalkschuttflur	Petasition paradoxi	4	0	1	2	7	2	14	1.2	JA
3.3.1.5	Sommerwarme Kalkschuttflur	Stipion calamagrostis	3	0	0	3	6	2	12	1.2	
3.3.2.2	Alpine Silikatschuttflur	Androsacion alpinae	3	0	0	4	7	2	14	1.2	JA
3.3.2.3	Sommerwarme Silikatschuttflur	Galeopsision segetum	2	1	1	6	10	1	10	1.1	JA
3.4.1.1	Kalkfelsflur ohne Gefäßspflanzen		0	0	0	0	0	1	0	1.0	
3.4.1.2	Sonnige Kalkfelsflur mit Gefäßspflanzen	Potentillion	4	1	0	3	8	3	24	1.3	
3.4.1.3	Schattige Kalkfelsflur mit Gefäßspflanzen	Cystopteridion	2	1	0	2	5	2	10	1.1	
3.4.2.1	Silikatfelsflur ohne Gefäßspflanzen		0	0	0	0	0	1	0	1.0	
3.4.2.2	Silikatfelsflur mit Gefäßspflanzen	Androsacion vandellii	3	1	3	3	10	3	30	1.4	
3.4.2.3	Serpentingesteinsflur	Asplenion serpentini	1	0	0	0	1	2	2	1.0	JA
4.0	Kunstrasen		2	0	0	3	5	1	5	1.1	
4.1.1	Thermophile Kalkfelsgrusflur	Alysso-Sedion	5	1	1	4	11	2	22	1.3	JA
4.1.2	Kalkfelsgrusflur des Gebirges (Karstgebiet)	Drabo-Seslerion	4	1	1	3	9	2	18	1.2	
4.1.3	Thermophile Silikatfelsgrusflur	Sedo-Veronicion	5	4	5	6	20	2	40	1.5	JA
4.1.4	Silikatfesgrusflur des Gebirges	Sedo-Scleranthion	2	0	1	5	8	2	16	1.2	
4.2.1.1	Inneralpine Felsensteppe	Stipo-Poion	8	3	6	9	26	3	78	2.0	JA
4.2.1.2	Kontinentaler Halbtrockenrasen	Cirsio-Brachypodion	6	2	3	9	20	3	60	1.8	JA
4.2.2	Subatlantischer Trockenrasen	Xerobromion	7	1	0	0	8	3	24	1.3	JA
4.2.3	Insubrischer Trockenrasen	Diplachnion	3	1	1	0	5	3	15	1.2	JA
4.2.4	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Mesobromion	10	2	1	3	16	3	48	1.6	JA
4.3.1	Blaugrashalde	Seslerion	9	1	1	3	14	3	42	1.5	
4.3.2	Polsterseggenrasen	Caricion firmae	3	0	0	1	4	3	12	1.2	
4.3.3	Rostseggenhalde	Caricion ferruginae	7	1	1	1	10	3	30	1.4	JA

Lebens- raum_Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Artenzahl	RL_Arten	Prioritäre Arten	Verantwortung VS	SUMME	Regenerations- fähigkeit	Summe x Regenerations- fähigkeit	Standardwert (Flächenfaktor)	NHV Lebensraum Anhang1
4.3.4	Nacktriedrasen	Elynion	5	0	0	3	8	3	24	1.3	JA
4.3.5	Borstgrasweide	Nardion	7	1	0	3	11	2	22	1.3	
4.3.6	Buntschwingelrasen	Festucion variaae	5	1	1	4	11	3	33	1.4	
4.3.7	Krummseggenrasen	Caricion curvulae	5	1	1	4	11	3	33	1.4	
4.4.1	Kalk-Schneetälchen	Arabadion caeruleae	3	0	0	3	6	2	12	1.2	JA
4.4.2	Sauerboden-Schneetälchen	Salicion herbaceae	3	0	0	4	7	2	14	1.2	JA
4.5.1	Fromentalwiese	Arrhenatherion	7	1	0	2	10	1	10	1.1	
4.5.2	Goldhaferwiese	Polygono-Trisetion	6	1	0	2	9	1	9	1.1	
4.5.3	Kammgrasweide	Cynosurion	4	1	1	1	7	1	7	1.1	
4.5.4	Milchkrautweide	Poion alpinae	4	0	0	2	6	1	6	1.1	
4.6.1	Ruderaler Halbtrockenrasen	Convolvulo-Agropyron	6	1	1	5	13	1	13	1.2	
5.1.1	Trockenwarmer Krautsaum	Geranion sanguinei	8	3	2	3	16	1	16	1.2	JA
5.1.2	Mesophiler Krautsaum	Trifolion medii	5	1	1	2	9	1	9	1.1	
5.1.3	Feuchter Krautsaum der Tieflagen	Convolvulion	6	2	1	2	11	1	11	1.1	
5.1.4	Feuchter Krautsaum der höheren Lagen	Petasition officinalis	2	0	0	2	4	1	4	1.1	
5.1.5	Nährstoffreicher mesophiler Krautsaum	Aegopodion + Alliarion	7	2	2	2	13	1	13	1.2	JA
5.2.1	Schlagflur, Waldlichtung auf basenreichem Boden	Atropion	3	1	1	1	6	1	6	1.1	
5.2.2	Schlagflur, Waldlichtung auf saurem Boden	Epilobion angustifolii	2	1	0	3	6	1	6	1.1	
5.2.3	Montan-subalpine Hochgrasflur	Calamagrostion	4	1	1	2	8	1	8	1.1	
5.2.4	Subalpine Hochstaudenflur	Adenostylion	4	1	1	3	9	1	9	1.1	
5.2.5	Adlerfarnflur		0	0	0	0	0	1	0	1.0	
5.3.1	Besenginster-Gebüsche	Sarothamnion	1	0	0	0	1	2	2	1.0	
5.3.2	Trockenwarme Gebüsche auf basenreichem Boden	Berberidion	6	2	1	4	13	2	26	1.3	JA
5.3.3	Schlehen-Brombeergebüsche	Pruno-Rubion	3	1	0	1	5	1	5	1.1	
5.3.4	Brombeergestrüpp		1	0	0	0	1	1	1	1.0	
5.3.5	Gebüschreiche Vorwaldgesellschaften	Sambuco-Salicion	2	0	0	2	4	1	4	1.1	
5.3.6	Gebirgsweidenaue	Salicion elaeagni	2	0	0	2	4	2	8	1.1	JA
5.3.7	Moorweidengebüsche	Salicion cinereae	2	1	0	2	5	2	10	1.1	JA
5.3.8	Subalpine Karst-Weidengebüsche	Salicion waldsteinianae	2	1	1	3	7	2	14	1.2	
5.3.9	Grünerlengebüsche	Alnenion viridis	3	1	0	3	7	2	14	1.2	
5.4.1	Subatlantische Zwergstrauchheide	Calluno-Genistion	6	1	0	1	8	2	16	1.2	JA
5.4.2	Kontinentale Zwergstrauchheide	Juniperion sabinae	1	0	0	8	9	2	18	1.2	JA
5.4.3	Subalpine Heide auf Kalkboden	Ericion	1	0	0	1	2	3	6	1.1	JA
5.4.4	Trockene subalpine Zwergstrauchheide	Juniperion nanae	2	0	0	2	4	2	8	1.1	JA
5.4.5	Mesophile subalpine Zwergstrauchheide	Rhododendro-Vaccinion	1	0	0	3	4	3	12	1.2	JA
5.4.6	Arktisch-alpine Zwergstrauchheide	Loiseleurio-Vaccinion	1	0	0	4	5	3	15	1.2	JA
6.1.1	Erlen-Bruchwald	Alnion glutinosae	3	1	1	0	5	3	15	1.2	JA
6.1.2	Silberweiden-Auenwald	Salicion albae	3	0	0	2	5	2	10	1.1	JA
6.1.3	Grauerlen-Auenwald	Alnion incanae	6	0	0	3	9	3	27	1.3	JA
6.1.4	Eschen-Auenwald	Fraxinion	7	3	0	0	10	2	20	1.3	JA
6.2.1	Orchideen-Buchenwald	Cephalanthero-Fagenion	5	1	0	0	6	3	18	1.2	JA
6.2.2	Hainsimsen-Buchenwald	Luzulo-Fagenion	3	1	0	1	5	3	15	1.2	
6.2.3	Waldmeister-Buchenwald	Galio-Fagenion	4	2	0	0	6	2	12	1.2	
6.2.4	Alpenheckenkirschen-Buchenwald	Lonicero-Fagenion	5	1	0	0	6	2	12	1.2	
6.2.5	Tannen-Buchenwald	Abieti-Fagenion	6	0	0	0	6	3	18	1.2	
6.3.1	Bergahorn-Schluchtwald	Lunario-Acerion	5	2	0	0	7	3	21	1.3	JA
6.3.2	Wärmeliebender Linden-Mischwald	Tilion platyphylli	4	1	1	1	7	3	21	1.3	JA
6.3.3	Eichen- Hainbuchenwald	Carpinion	7	3	0	0	10	2	20	1.3	JA
6.3.4	Flaumeichenwald	Quercion pubescenti-petraeae	6	2	1	4	13	3	39	1.5	JA
6.3.5	Hopfenbuchenwald der Alpensüdseite	Orno-Ostryon	3	1	0	0	4	2	8	1.1	JA
6.3.6	Bodensaurer Eichen-Mischwald	Quercion robori-petraeae	5	1	0	0	6	3	18	1.2	
6.3.7	Kastanienwald		5	1	0	1	7	3	21	1.3	
6.3.8	Laubwald mit immergrünem Unterholz		4	1	0	0	5	2	10	1.1	
6.3.9	Robinien-Sekundärwald	Robinion	3	0	0	0	3	1	3	1.0	

Lebens- raum_Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Artenzahl	RL_Arten	Prioritäre Arten	Verantwortung VS	SUMME	Regenerations- fähigkeit	Summe x Regenerations- fäehigkeit	Standardwert (Flächenfaktor)	NHV Lebensraum Anhang1
6.4.1	Pfeifengras-Föhrenwald	Molinio-Pinion	5	1	0	0	6	3	18	1.2	JA
6.4.2	Subkontinentaler Kalk-Föhrenwald	Erico-Pinion sylvestris	4	1	1	3	9	3	27	1.3	JA
6.4.3	Kontinentaler Steppen-Föhrenwald	Ononido-Pinion	5	1	1	10	17	3	51	1.7	JA
6.4.4	Mesophiler Föhrenwald auf Silikat	Dicrano-Pinion	3	0	0	2	5	3	15	1.2	JA
6.5.1	Birken-Moorwald	Betulion pubescentis	2	0	0	0	2	2	4	1.1	JA
6.5.2	Torfmoos-Bergföhrenwald	Ledo-Pinion	3	0	0	0	3	3	9	1.1	JA
6.5.3	Torfmoos-Fichtenwald	Sphagno-Piceetum	2	0	0	0	2	3	6	1.1	JA
6.6.1	Tannen-Fichtenwald	Abieti-Piceion	6	0	0	1	7	3	21	1.3	JA
6.6.2	Heidelbeer-Fichtenwald	Vaccinio-Piceion	4	0	0	4	8	3	24	1.3	
6.6.3	Lärchen-Arvenwald	Larici-Pinetum cembrae	3	0	0	5	8	4	32	1.4	JA
6.6.4	Lärchenwald	Junipero-Laricetum	2	0	0	3	5	3	15	1.2	
6.6.5	Bergföhrenwald	Erico-Pinion mugo	4	1	1	2	8	3	24	1.3	JA
7.1.1	Feuchte Trittflur	Agropyro-Rumicion	5	2	1	2	10	1	10	1.1	JA
7.1.2	Trockene Trittflur	Polygonion avicularis	3	1	0	2	6	1	6	1.1	
7.1.3	Subalpiner und alpiner Trittrasen	Poion supinae	1	0	0	3	4	1	4	1.1	
7.1.4	Einjährige Ruderalgesellschaften	Sisymbriion	6	3	1	4	14	1	14	1.2	
7.1.5	Wärmeliebende Ruderalgesellschaften	Onopordion	4	4	3	4	15	1	15	1.2	JA
7.1.6	Mesophile Ruderalgesellschaften	Dauco-Melilotion	5	1	0	3	9	1	9	1.1	
7.1.7	Subalpine und alpine Lägergesellschaften	Rumicion alpini	2	0	0	3	5	1	5	1.1	
7.1.8	Lägergesellschaften der Tieflagen	Arction	5	1	1	3	10	1	10	1.1	
7.2.1	Ruine und alte Mauer	Centrantho-Parietaron	4	1	0	1	6	2	12	1.2	
7.2.2	Steinpflästerung	Saginion procumbentis	1	0	0	1	2	1	2	1.0	
8.2.1.1	Ackerbegleitvegetation der sauren Böden	Aphanion	3	1	1	2	7	1	7	1.1	
8.2.1.2	Ackerbegleitvegetation kalkreicher Böden	Caucalidion	10	10	10	4	34	1	34	1.4	
8.2.3.1	Begleitvegetation der Hackkulturen auf basenarmen Böden	Polygono-Chenopodion	4	1	1	2	8	1	8	1.1	JA
8.2.3.2	Begleitvegetation der Hackkulturen auf kalkhaltigen Lehmböden	Fumario-Euphorbion	7	2	0	3	12	1	12	1.2	
8.2.3.3	Begleitvegetation der Hackkulturen auf basenarmen lockeren Böden	Panico-Setarion	4	1	1	3	9	1	9	1.1	
8.2.3.4	Begleitvegetation der Hackkulturen auf kalkhaltigen lockeren Böden	Eragrostion	4	2	1	2	9	1	9	1.1	

Lebens- raum_Nr.	Lebensraumnummer gemäss Delarze (2008) "Lebensräume der Schweiz"
---------------------	---

NHV Lebensraum Anhang1	Schützenswerter Lebensraum gemäss Anhang 1 Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV)
------------------------------	---

Artenzahl	Basierend auf Angaben in Delarze (2009) "Lebensräume der Schweiz"	Bewertung anhand Punktesystem von 1-10
RL_Arten		
Prioritäre Arten		
Verant- wortung VS	Basierend auf Delarze (2008): "MATERIAUX POUR UNE LISTE ROUGE DES HABITATS EN SUISSE" (unveröff.)	

RL Lebensraume VS	Basierend auf Delarze (2008): "MATERIAUX POUR UNE LISTE ROUGE DES HABITATS EN SUISSE" (unveröff.)
-------------------------	--

Regene- rations- fähigkeit	Auf Ganzzahl gerundeter Mittelwert von 4 Experteneinschätzungen	
4	Regenerationsdauer >100 Jahre	nicht regenerierbar
3	Regenerationsdauer 50-100 Jahre	schwer regenerierbar
2	Regenerationsdauer 20-50 Jahre	mittel regenerierbar
1	Regenerationsdauer > 20 Jahre	leicht regenerierbar

ANHANG 3

Tabelle möglicher Wiederherstellungsmethoden

Lebens- raumNr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Regenerations- fähigkeit	Vegetationsdecke <u>nicht</u> zerstört	Vegetationsdecke zerstört			keine Methode bekannt...?
				Überdeckung mit Vlies bis zu 1/2 Jahr, max. 1 Jahr	Sodenabtrag / Wiedereinbringen (Transplantation)	Selbstbegrünung	Heublumensaat / Direktbegrünung / Ansaat mit standorttypischem Saatgut / Pflanzungen / Stecklinge (Ingenieurbiologie)	
1.1.1	Armleuchteralpengesellschaft	Charion	1					X
1.1.2	Laichkrautgesellschaft	Potamion	1					X
1.1.3	Wasserlinsengesellschaften	Lemnion	1		X			
1.1.4	Seerosengesellschaften	Nymphaeion	1		X			
1.2.1	Brachmen- und Barbenregion	Ranunculion fluitantis	2					X
1.2.2	Äschenregion (Hyporhithron)	Fontinalidion antipyreticae	1					X
1.2.3	Untere Forellenregion (Metarhithron)	Scapanion undulatae	1					X
1.2.4	Obere Forellenregion (Epirhithron)	Dermatocarpion rivulorum	1					X
1.3.1	Kalktuff-Felsspaltengesellschaften	Adiantion	3					X
1.3.2	Kalk-Quellflur	Cratoneurion	2					X
1.3.3	Weichwasser-Quellflur	Cardamino-Montion	2					X
2.1.1	Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften	Sphagno-Utricularion	3					X
2.1.2.1	Stillwasser-Röhricht	Phragmition	1	X	X	X		
2.1.2.2	Landschilf-Röhricht	Phalaridion	1	X	X	X		
2.1.3	Strandlingsgesellschaften	Littorellion	1		X	X		
2.1.4	Bach- und Flussröhricht	Glycero-Sparganion	1		X	X		
2.2.1.1	Grossseggenried	Magnocaricion	3	X	X			
2.2.1.2	Schneidbinsenried	Cladietum	2	X	X			
2.2.2	Saures Kleinseggenried	Caricion fuscae	2	X	X			
2.2.3	Kalk-Kleinseggenried	Caricion davallianae	2	X	X			
2.2.4	Übergangsmoor	Caricion lasiocarpae	3					X
2.2.5	Schwemmufervegetation alpiner Wildbäche	Caricion bicolori-atrofuscae	2	X	X			
2.3.1	Pfeifengraswiese	Molinion	2	X	X			
2.3.2	Sumpfdotterblumenwiese	Calthion	2	X	X			
2.3.3	Spierstaudenflur	Filipendulion	1	X	X	X		
2.4.1	Torfmoos-Hochmoor	Sphagnion magellanicum	4					X
2.5.1	Zwergbinsen-Annuellenflur	Nanocyperion	1	X	X	X		
2.5.2	Nitrophile Annuellenvegetation	Bidention	1	X	X			
3.2.1.1	Alluvionen mit krautiger Pionierv egetation	Epilobion fleischeri	1	X		X	X	
3.3.1.2	Alpine Kalkblockflur (hartes Gestein)	Thlaspion rotundifolii	2	X		X	X	
3.3.1.3	Alpine Kalkschieferflur	Drabion hoppeanae	2	X		X	X	
3.3.1.4	Feuchte Kalkschuttflur	Petasition paradoxum	2	X		X	X	
3.3.1.5	Sommerwarme Kalkschuttflur	Stipion calamagrostis	2	X		X	X	
3.3.2.2	Alpine Silikatschuttflur	Androsacion alpinae	2	X		X	X	
3.3.2.3	Sommerwarme Silikatschuttflur	Galeopsision segetum	1	X		X	X	
3.4.1.1	Kalkfelsflur ohne Gefäßspflanzen		1					X
3.4.1.2	Sonnige Kalkfelsflur mit Gefäßspflanzen	Potentillion	3					X
3.4.1.3	Schattige Kalkfelsflur mit Gefäßspflanzen	Cystopteridion	2					X
3.4.2.1	Silikatfelsflur ohne Gefäßspflanzen		1					X
3.4.2.2	Silikatfelsflur mit Gefäßspflanzen	Androsacion vandellii	3					X
3.4.2.3	Serpentingesteinsflur	Asplenion serpentini	2					X
4.0	Kunstrasen		1	X	X			
4.1.1	Thermophile Kalkfelsgrusflur	Alysso-Sedion	2	X		X	X	
4.1.2	Kalkfelsgrusflur des Gebirges (Karstgebiet)	Drabo-Seslerion	2	X		X		
4.1.3	Thermophile Silikatfelsgrusflur	Sedo-Veronicion	2	X	X			
4.1.4	Silikatfesgrusflur des Gebirges	Sedo-Scleranthion	2	X				
4.2.1.1	Inneralpine Felsensteppe	Stipo-Poion	3	X	X			
4.2.1.2	Kontinentaler Halbtrockenrasen	Cirsio-Brachypodion	3	X	X			
4.2.2	Subatlantischer Trockenrasen	Xerobromion	3	X	X		X	
4.2.3	Insubrischer Trockenrasen	Diplachnion	3	X	X			
4.2.4	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Mesobromion	3	X	X		X	

Lebens- raumNr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Regenerations- fähigkeit	Vegetationsdecke <u>nicht</u> zerstört	Vegetationsdecke zerstört			keine Methode bekannt...?
				Überdeckung mit Vlies bis zu 1/2 Jahr, max. 1 Jahr	Sodenabtrag / Wiedereinbringen (Transplantation)	Selbstbegrünung	Heublumensaat / Direktbegrünung / Ansaat mit standorttypischem Saatgut / Pflanzungen / Stecklinge (Ingenieurbilogie)	
4.3.1	Blaugrashalde	Seslerion	3	X	X			
4.3.2	Polsterseggenrasen	Caricion firmae	3	X	X			
4.3.3	Rostseggenhalde	Caricion ferruginae	3	X	X			
4.3.4	Nacktriedrasen	Elynion	3	X	X			
4.3.5	Borstgrasweide	Nardion	2	X	X			
4.3.6	Buntschwingelrasen	Festucion variae	3	X	X			
4.3.7	Krummseggenrasen	Caricion curvulae	3	X	X			
4.4.1	Kalk-Schneetälchen	Arabidion caeruleae	2	X	X			
4.4.2	Sauerboden-Schneetälchen	Salicion herbaceae	2	X	X			
4.5.1	Fromentalwiese	Arrhenatherion	1	X	X		X	
4.5.2	Goldhaferwiese	Polygono-Trisetion	1	X	X		X	
4.5.3	Kammgrasweide	Cynosurion	1	X	X		X	
4.5.4	Milchkrautweide	Poion alpinae	1	X	X		X	
4.6.1	Ruderaler Halbtrockenrasen	Convolvulo-Agropyron	1	X	X	X		
5.1.1	Trockenwarmer Krautsaum	Geranion sanguinei	1	X	X			
5.1.2	Mesophiler Krautsaum	Trifolion medii	1	X	X			
5.1.3	Feuchter Krautsaum der Tieflagen	Convolvulion	1	X		X		
5.1.4	Feuchter Krautsaum der höheren Lagen	Petasition officinalis	1	X		X		
5.1.5	Nährstoffreicher mesophiler Krautsaum	Aegopodion + Alliarion	1	X		X		
5.2.1	Schlagflur, Waldlichtung auf basenreichem Boden	Atropion	1	X		X		
5.2.2	Schlagflur, Waldlichtung auf saurem Boden	Epilobion angustifolii	1	X		X		
5.2.3	Montan-subalpine Hochgrasflur	Calamagrostion	1	X	X			
5.2.4	Subalpine Hochstaudenflur	Adenostylin	1	X	X	X		
5.2.5	Adlerfarnflur		1	X	X	X		
5.3.1	Besenginster-Gebüsche	Sarothamnion	2				X	
5.3.2	Trockenwarme Gebüsche auf basenreichem Boden	Berberidion	2				X	
5.3.3	Schlehen-Brombeergebüsche	Pruno-Rubion	1			X	X	
5.3.4	Brombeergestrüpp		1			X	X	
5.3.5	Gebüschreiche Vorwaldgesellschaften	Sambuco-Salicion	1			X	X	
5.3.6	Gebirgsweidenau	Salicion elaeagni	2				X	
5.3.7	Moorweidengebüsche	Salicion cinereae	2		X		X	
5.3.8	Subalpine Karst-Weidengebüsche	Salicion waldsteinianae	2				X	
5.3.9	Grünerlengebüsche	Alnenion viridis	2				X	
5.4.1	Subatlantische Zwergstrauchheide	Calluno-Genistion	2					X
5.4.2	Kontinentale Zwergstrauchheide	Juniperion sabinae	2		X			
5.4.3	Subalpine Heide auf Kalkboden	Ericion	3		X			
5.4.4	Trockene subalpine Zwergstrauchheide	Juniperion nanae	2		X			
5.4.5	Mesophile subalpine Zwergstrauchheide	Rhododendro-Vaccinion	3				X	
5.4.6	Arktisch-alpine Zwergstrauchheide	Loiseleurio-Vaccinion	3		X			
6.1.1	Erlen-Bruchwald	Alnion glutinosae	3				X	
6.1.2	Silberweiden-Auenwald	Salicion albae	2				X	
6.1.3	Grauerlen-Auenwald	Alnion incanae	3				X	
6.1.4	Eschen-Auenwald	Fraxinon	2				X	
6.2.1	Orchideen-Buchenwald	Cephalanthero-Fagenion	3					X
6.2.2	Hainsimsen-Buchenwald	Luzulo-Fagenion	3					X
6.2.3	Waldmeister-Buchenwald	Galio-Fagenion	2					X
6.2.4	Alpenheckenkirschen-Buchenwald	Lonicero-Fagenion	2					X
6.2.5	Tannen-Buchenwald	Abieti-Fagenion	3					X
6.3.1	Bergahorn-Schluchtwald	Lunario-Acerion	3					X
6.3.2	Wärmeliebender Linden-Mischwald	Tilion platyphylli	3					X
6.3.3	Eichen- Hainbuchenwald	Carpinion	2					X

Lebens- raumNr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Regenerations- fähigkeit	Vegetationsdecke <u>nicht</u> zerstört	Vegetationsdecke zerstört			keine Methode bekannt...?
				Überdeckung mit Vlies bis zu 1/2 Jahr, max. 1 Jahr	Sodenabtrag / Wiedereinbringen (Transplantation)	Selbstbegrünung	Heublumensaat / Direktbegrünung / Ansaat mit standorttypischem Saatgut / Pflanzungen / Stecklinge (Ingenieurbiologie)	
6.3.4	Flaumeichenwald	Quercion pubescenti-petraeae	3					X
6.3.5	Hopfenbuchenwald der Alpensüdseite	Orno-Ostryon	2					X
6.3.6	Bodensaurer Eichen-Mischwald	Quercion robori-petraeae	3					X
6.3.7	Kastanienwald		3				X	
6.3.8	Laubwald mit immergrünem Unterholz		2					X
6.3.9	Robinien-Sekundärwald	Robinion	1			X	X	
6.4.1	Pfeifengras-Föhrenwald	Molinio-Pinion	3					X
6.4.2	Subkontinentaler Kalk-Föhrenwald	Erico-Pinion sylvestris	3					X
6.4.3	Kontinentaler Steppen-Föhrenwald	Ononido-Pinion	3					X
6.4.4	Mesophiler Föhrenwald auf Silikat	Dicrano-Pinion	3					X
6.5.1	Birken-Moorwald	Betulion pubescentis	2					X
6.5.2	Torfmoos-Bergföhrenwald	Ledo-Pinion	3					X
6.5.3	Torfmoos-Fichtenwald	Sphagno-Piceetum	3					X
6.6.1	Tannen-Fichtenwald	Abieti-Piceion	3					X
6.6.2	Heidelbeer-Fichtenwald	Vaccinio-Piceion	3					X
6.6.3	Lärchen-Arvenwald	Larici-Pinetum cembrae	4					X
6.6.4	Lärchenwald	Junipero-Laricetum	3				X	
6.6.5	Bergföhrenwald	Erico-Pinion mugo	3					X
7.1.1	Feuchte Trittflur	Agropyro-Rumicion	1	X	X	X		
7.1.2	Trockene Trittflur	Polygonion avicularis	1	X	X	X		
7.1.3	Subalpiner und alpiner Trittrasen	Poion supinae	1	X	X	X		
7.1.4	Einjährige Ruderalgesellschaften	Sisymbriion	1	X	X	X		
7.1.5	Wärmeliebende Ruderalgesellschaften	Onopordion	1	X	X	X		
7.1.6	Mesophile Ruderalgesellschaften	Dauco-Melilotion	1	X	X	X		
7.1.7	Subalpine und alpine Lägergesellschaften	Rumicion alpini	1	X	X	X		
7.1.8	Lägergesellschaften der Tieflagen	Arction	1	X	X	X		
7.2.1	Ruine und alte Mauer	Centrantho-Parietarion	2					X
7.2.2	Steinpflasterung	Saginion procumbentis	1	X	X	X		
8.2.1.1	Ackerbegleitvegetation der sauren Böden	Aphanion	1	X	X	X	X	
8.2.1.2	Ackerbegleitvegetation kalkreicher Böden	Caucalidion	1	X	X	X	X	
8.2.3.1	Begleitvegetation der Hackkulturen auf basenarmen Böden	Polygono-Chenopodion	1	X	X	X	X	
8.2.3.2	Begleitvegetation der Hackkulturen auf kalkhaltigen Lehmböden	Fumario-Euphorbion	1	X	X	X	X	
8.2.3.3	Begleitvegetation der Hackkulturen auf basenarmen lockeren Böden	Panico-Setarion	1	X	X	X	X	
8.2.3.4	Begleitvegetation der Hackkulturen auf kalkhaltigen lockeren Böden	Eragrostion	1	X	X	X	X	

Regenerationsfähigkeit		CODE
leicht regenerierbar	> 20 Jahre	1
mittel regenerierbar	20-50 Jahre	2
schwer regenerierbar	50-100 Jahre	3
nicht regenerierbar	>100 Jahre	4

ANHANG 4

Beispiel floristische Artenliste / Vegetationskarte

Floristische Artenliste - Beispiel		x / y Koordinate Aufnahmepunkt								646°905 / 136°410	646°810 / 136°230	646°500 / 136°715	646°630 / 136°219	646°411 / 136°430	646°120 / 136°670	646°900 / 136°555	646°711 / 136°340	Ökol. Gruppe
		Lebensraum Nummer nach Delarze								4.5.2	4.2.4	7.1.2	4.6.1	5.3.3	5.3.5	6.6.2	6.6.3	
Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Neo	Inv	Prio	CH	WA	CH§	VS§	Goldhaferwiese	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Trockene Trittflur	Ruderaler Halbtrockenrasen Convolvulo-Agrorubion	Schlehen-Brombeergebüsche	Gebüschreiche Vorwaldgesellschaft	Heidelbeer-Fichtenwald	Lärchenwald	
										Polygono-Trisetion ¹	Mesobromion	Polygonion avicularis	Polygonion avicularis	Pruno-Rubion	Sambuco-Salicion	Vaccinio-Piceion	Junipero-Laricetum	
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	Gemeine Schafgarbe				LC	LC			1	1		2-3					Fettwiesenpflanze
2	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Feld-Steinquendel				LC	LC			r	+							Pflanze trockener/magerer Standorte
3	<i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv.	Kriechende Quecke				LC	LC						4-5					Unkraut- / Ruderalpflanze
4	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Immergrüne Bärentraube				LC	LC									+		Waldpflanzen
5	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Wermut				LC	LC				r		1					Unkraut- / Ruderalpflanze
6	<i>Artemisia campestris</i> L.	Feld-Beifuss				LC	LC				1		2					Unkraut- / Ruderalpflanze
7	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Süsser Tragant				LC	LC										+	Waldpflanzen
8	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberitze				LC	LC						1	+		r	r	Waldpflanzen
9	<i>Betula pendula</i> Roth	Hänge-Birke				LC	LC								4-5			Waldpflanzen
10	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Fieder-Zwenke				LC	LC			1	3							Pflanze trockener/magerer Standorte
11	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Strandflieder	N	i										+				
12	<i>Campanula rhomboidalis</i> L.	Rautenblättrige Glockenblume				LC	LC			2	+							Gebirgspflanzen
13	<i>Carex pairae</i> F. W. Schultz	Pairas Segge				LC	LC										+	Waldpflanzen
14	<i>Carlina acaulis</i> L. s.str.	Silberdistel				DD	LC				1						r	Gebirgspflanzen
15	<i>Centaurea scabiosa</i> L. s.str.	Skabiosen-Flockenblume				LC	LC			+	1		1					Pflanze trockener/magerer Standorte
16	<i>Centaurea triumfettii</i> All.	Trionfettis Flockenblume				NT	VU										1	Waldpflanzen
17	<i>Cerastium arvense</i> L. s.str.	Acker-Hornkraut				LC	NT				1		2-3				1	Unkraut- / Ruderalpflanze
18	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Gebirgs-Kälberkropf				LC	LC			1								Fettwiesenpflanze
19	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Wirbeldost				LC	LC						1				+	Pflanze trockener/magerer Standorte
20	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Herbst-Zeitlose				LC	LC			2								Fettwiesenpflanze
21	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Roter Hornstrauch				LC	LC							+				Waldpflanzen
22	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	Gewöhnliche Steinmispel				LC	LC					2					+	Waldpflanzen
23	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Knäuelgras				LC	LC			2	+	2			2-3	+		Fettwiesenpflanze
24	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Rasen-Schmieie				LC	LC									2-3		Sumpfpflanzen
25	<i>Dianthus carthusianorum</i> L. s.str.	Kartäuser-Nelke				LC	LC			+	2							Pflanze trockener/magerer Standorte
26	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	Braunrote Sumpfwurzf				LC	LC	§									1	Waldpflanzen
27	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Zypressen-Wolfsmilch				LC	LC				2						1	Pflanze trockener/magerer Standorte
28	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne s.str.	Rostkovs Augentrost				LC	LC			+								Sumpfpflanzen
29	<i>Festuca ovina</i> L.	Echter Schwingel, Schaf-Schwingel				LC	LC			+	1		+			+	3-4	Pflanze trockener/magerer Standorte
30	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin	Walliser Schwingel				LC	LC			+	+							Pflanze trockener/magerer Standorte
31	<i>Festuca varia</i>	Bunt-Schwingel				LC	LC										+	Pflanze trockener/magerer Standorte
32	<i>Fragaria vesca</i> L.	Wald-Erdbeere				LC	LC									1		Waldpflanzen
33	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Acker-Hohlzahn				NT	NT						+					Unkraut- / Ruderalpflanze
34	<i>Galium lucidum</i> All.	Glänzendes Labkraut				LC	LC				+		1				1	Pionierpflanzen niederer Lagen
35	<i>Galium verum</i> L. s.str.	Gelbes Labkraut				LC	LC				1		r					Pflanze trockener/magerer Standorte
36	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Blutroter Storchschnabel				LC	LC									r	+	Waldpflanzen
37	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Gemeines Sonnenröschen									1						+	Pflanze trockener/magerer Standorte
38	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Leberblümchen				LC	LC									1		Waldpflanzen
39	<i>Heracleum sphondylium</i> L. s.str.	Gemeine Bärenklau				LC	LC			1			1-2		1-2			Fettwiesenpflanze
40	<i>Hieracium murorum</i> aggr.	Wald-Habichtskraut				LC	LC									2	1	Waldpflanzen
41	<i>Hieracium peletierianum</i> Mérat	Lepeletiers Habichtskraut				LC	LC				+						1	Gebirgspflanzen
42	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Langhaariges Habichtskraut				LC	LC			1	1						1	Pflanze trockener/magerer Standorte
43	<i>Hieracium sabaudum</i> aggr.	Savoyer Habichtskraut				LC	LC										+	Waldpflanzen
44	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hufeisenklee				LC	LC				1						+	Pflanze trockener/magerer Standorte
45	<i>Hypericum perforatum</i> L. s.str.	Gemeines Johanniskraut				LC	LC						1-2					Pflanze trockener/magerer Standorte
46	<i>Juniperus communis</i> L. s.str.	Gemeiner Wacholder				LC	LC				+						+	Waldpflanzen
47	<i>Juniperus sabina</i> L.	Sefi, Sfistrauch				LC	LC										+	Pflanze trockener/magerer Standorte
48	<i>Knautia dipsacifolia</i> Kreutzer s.str.	Wald-Witwenblume				LC	LC									+		Waldpflanzen
49	<i>Larix decidua</i> Mill.	Lärche				LC	LC									1	4	Gebirgspflanzen
50	<i>Laserpitium halleri</i> Crantz	Hallers Laserkraut				LC	LC				+						r	Gebirgspflanzen
51	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse				LC	LC			1			1					Fettwiesenpflanze
52	<i>Leontodon hispidus</i> L. s.str.	Gemeiner Löwenzahn				LC	LC			2								Fettwiesenpflanze
53	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Beinholz, Rote Heckenkirsche				LC	LC										+	Waldpflanzen
54	<i>Lotus corniculatus</i> aggr.	Gemeiner Hornklee									+						1	Fettwiesenpflanze
55	<i>Luzula nivea</i> (L.) DC.	Schneeweisse Hainsimse				LC	LC									1	1	Waldpflanzen
56	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. c.f.	Holzapfel				NT	NT							r				Waldpflanzen
57	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	Wald-Wachtelweizen				LC	LC									1		Waldpflanzen
58	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell.	Nadelblättrige Miere				LC	LC										+	Gebirgspflanzen
59	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	Berg-Haarstrang				LC	LC			+	+							Pflanze trockener/magerer Standorte
60	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Glanz-Lieschgras				LC	LC			r	+							Pflanze trockener/magerer Standorte
61	<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill.	Betonienblättrige Rapunzel				LC	LC				1					+	1	Pflanze trockener/magerer Standorte
62	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Fichte, Rottanne				LC	LC									3-4	+	Waldpflanzen
63	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Kleine Bibernelle				LC	LC			+	1							Pflanze trockener/magerer Standorte
64	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Dähle, Wald-Föhre				LC	LC								1-2		1	Waldpflanzen
65	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich				LC	LC					2						Fettwiesenpflanze
66	<i>Plantago major</i> L. s.str.	Grosser Wegerich				LC	LC				+	3-4						Unkraut- / Ruderalpflanze
67	<i>Plantago media</i> L.	Mittlerer Wegerich				LC	LC			1		1						Pflanze trockener/magerer Standorte
68	<i>Poa angustifolia</i> L.	Schmalblättriges Rispengras				LC	LC						1					Pflanze trockener/magerer Standorte
69	<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras				LC	LC					4-5						Unkraut- / Ruderalpflanze
70	<i>Poa nemoralis</i> L.	Hain-Rispengras				LC	LC						+		1-2		1	Waldpflanzen
71	<i>Polygonum alpinum</i> All.	Alpen-Knöterich				NT	VU			2								Gebirgspflanzen
72	<i>Populus tremula</i> L.	Espe, Zitter-Pappel				LC	LC								4-5			Waldpflanzen
73	<i>Potentilla aurea</i> L.	Gold-Fingerkraut				LC	LC			+								Gebirgspflanzen
74	<i>Potentilla pusilla</i> Host	Schwachflockiges Fingerkraut				LC	LC										+	Pflanze trockener/magerer Standorte
75	<i>Potentilla recta</i> L.	Hohes Fingerkraut				LC	LC						1					Unkraut- / Ruderalpflanze
76	<i>Prunus avium</i> L.	Süsskirsche				LC	LC								1-2		+	Waldpflanzen
77	<i>Prunus spinosa</i> L.	Schlehe, Schwarzdorn				LC	LC				+		1	4-5	1-2			Waldpflanzen
78	<i>Ranunculus acris</i> L. s.str.	Scharfer Hahnenfuss				LC	LC			1-2								Gebirgspflanzen
79	<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	Berg-Hahnenfuss				LC	LC			1								Gebirgspflanzen
80	<i>Rosa</i> sp.	Wildrosen sp.											1	2-3				

Floristische Artenliste - Beispiel			x / y Koordinate Aufnahmepunkt							646°905 / 136°410	646°810 / 136°230	646°500 / 136°715	646°630 / 136°219	646°411 / 136°430	646°120 / 136°670	646°900 / 136°555	646°711 / 136°340	Ökol. Gruppe
			Lebensraum Nummer nach Delarze							4.5.2	4.2.4	7.1.2	4.6.1	5.3.3	5.3.5	6.6.2	6.6.3	
Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Neo	Inv	Prio	CH	WA	CH§	VS§	Goldhaferwiese	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Trockene Trittflur	Ruderaler Halbtrockenrasen	Schlehen-Brombeergebüsche	Gebüschreiche Vorwaldgesellschaft	Heidelbeer-Fichtenwald	Lärchenwald	
										Polygono-Trisetion ¹	Mesobromion	Polygonion avicularis	Convolvulo-Agrionion	Pruno-Rubion	Sambuco-Salicion	Vaccinio-Piceion	Junipero-Laricetum	
81	Rubus sp.	Brombeere sp.																Waldpflanzen
82	Rumex acetosa L.	Wiesen-Sauerampfer				LC	LC			1								Fettwiesenpflanze
83	Sambucus racemosa L.	Roter Holunder				LC	LC								+			Waldpflanzen
84	Sanguisorba minor Scop. s.str.	Kleiner Wiesenknopf				LC	LC			+	+							Pflanze trockener/magerer Standorte
85	Saponaria ocymoides L.	Rotes Seifenkraut				LC	LC				+						1	Waldpflanzen
86	Sedum rupestre L.	Felsen-Mauerpfeffer				LC	NT				+						r	Pflanze trockener/magerer Standorte
87	Sempervivum tectorum L. s.str.	Gemeine Hauswurz				LC	LC										r	Gebirgspflanzen
88	Silene nutans L. s.str.	Nickendes Leimkraut				LC	LC				1						2	Pflanze trockener/magerer Standorte
89	Silene pratensis (Rafn) Godr.	Weisse Waldnelke				LC	LC						1					Unkraut- / Ruderalpflanze
90	Silene vallesia L.	Walliser Leinkraut			2	VU	VU		§								2	Pflanze trockener/magerer Standorte
91	Silene vulgaris (Moench) Garcke s.str.	Gemeines Leimkraut				LC	LC			2								Pflanze trockener/magerer Standorte
92	Solidago virgaurea L. s.str.	Echte Goldrute				LC	LC									1	+	Waldpflanzen
93	Sorbus aria (L.) Crantz	Mehlbeerbaum				LC	LC								1	r	+	Waldpflanzen
94	Sorbus aucuparia L.	Vogelbeerbaum				LC	LC											Waldpflanzen
95	Stachys recta L. s.str.	Aufrechter Ziest				LC	LC						+					Pflanze trockener/magerer Standorte
96	Taraxacum officinale aggr.	Löwenzahn, Pfaffenröhrlin				LC	LC			1-2		1						Fettwiesenpflanze
97	Thymus serpyllum aggr.	Feld-Thymian								1	1						1	
98	Trifolium alpestre L.	Hügel-Klee				LC	LC			1-2	+							Waldpflanzen
99	Trifolium aureum Pollich	Gold-Klee				NT	NT			r								Pflanze trockener/magerer Standorte
100	Trifolium pratense L. s.str.	Rot-Klee, Roter Wiesen-Klee				LC	LC			3								Fettwiesenpflanze
101	Urtica dioica L.	Grosse Brennessel				LC	LC						1-2		2-3			Unkraut- / Ruderalpflanze
102	Vaccinium myrtillus L.	Heidelbeere				LC	LC									+	+	Waldpflanzen
103	Vaccinium vitis-idaea L.	Preiselbeere				LC	LC										1	Waldpflanzen
104	Verbascum lychnitis L.	Lampen-Wollkraut				LC	LC						1					Pflanze trockener/magerer Standorte
105	Verbascum thapsus L. s.str.	Kleinblütiges Wollkaut				LC	LC						+					Unkraut- / Ruderalpflanze
106	Veronica officinalis L.	Gebräuchlicher Ehrenpreis				LC	LC									1-2		Waldpflanzen
107	Viburnum lantana L.	Wolliger Schneeball				LC	LC							1				Waldpflanzen
108	Vicia cracca subsp. incana (Gouan) Rouy	Graue Vogel-Wicke				LC	LC										1	Unkraut- / Ruderalpflanze
109	Viola kitaibeliana Schult.	Zwerg-Stiefmütterchen			4	VU	VU				+						r	Unkraut- / Ruderalpflanze

LEGENDE

RL- Status (CH: gesamte Schweiz, WA: Wallis):
EX: ausgestorben
EW: in der Natur ausgestorben
EW: regional ausgestorben
CR: vom Aussterben bedroht
EN: stark gefährdet
VU: verletzlich
NT: potentiell gefährdet
LC: nicht gefährdet
DD: ungenügende Datengrundlage
NE: nicht beurteilt
rot RL-Arten: RL-Status mind. VU
blau: geschützte und / oder prioritäre Art

§CH: in der gesamten Schweiz geschützte Art (Anhang 2 NHV)
§VS: im Kanton Wallis geschützte Art (Anhang kNHV)

Priorität (Prio)
Nationale Priorität gemäss nationalen Listen:
1: sehr hoch; 2: hoch; 3: mittel; 4: mässig

schützenswerter Lebensraum
gem. Art. 14 NHV

Braun-Blanquet Deckungsgrade

Symbol	Individuenzahl	Deckung
r	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)
+	wenige (2 bis 5) Exemplare	(bis 1 %)
1	viele (6 bis 50) Exemplare	(bis 5 %)
2	sehr viele (über 50) Exemplare (oder beliebig)	(bis 5 %) 5 bis 25 %
3	(beliebig)	26 bis 50 %
4	(beliebig)	51 bis 75 %
5	(beliebig)	76 bis 100 %

Neophyten (Neo):
E: europäische Neophyten
N: aussereuropäische Neophyten
Inv: i = invasive Pflanzen

Polygono-Trisetion ¹: an sich kein schützenswerter
Lebensraum nach Anhang 1 NHV, aber schützeswert gemäss
Art 14 NHV. da Rote Liste Art vorhanden

Legende

Projektierte neue Hofzufahrt, Breite 3m
Installationsplatz
Bestehende Strassen

Lebensraumtypen nach Delarzes

2.3.1 Pfeifengraswiese - Molinion
4.2.4 Mitteleurop. Halbtrockenrasen - Mesobromion
4.3.5 Borstgrasrasen - Nardion
4.5.2 Bergfettwiese - Polygono-Trisetion
6.6.3 Lärchen-Arvenwald - Larici-Pinetum cembrae
schützenswerte Lebensräume im Sinne der Bundesverordnung über den Natur- und Heimatschutz NHV vom 16. Januar 1991

Kanton Wallis
Gemeinden

 **buweg**
büro für umwelt und energie

Projektname

Übersicht Projekt Ist-Situation Flora

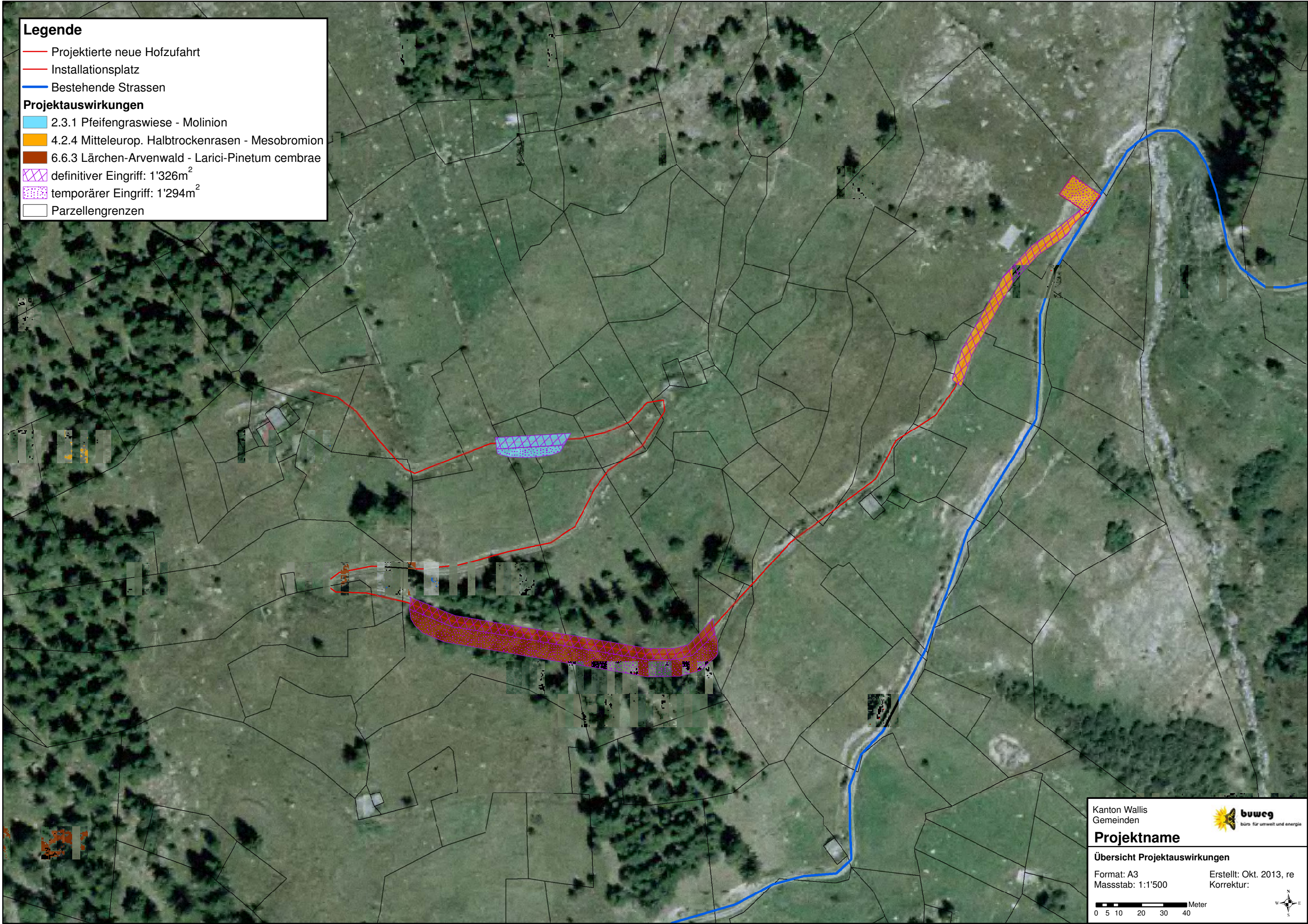
Format: A3
Massstab: 1:1'500

Erstellt: Okt. 2013, re
Korrektur:

0 5 10 20 30 40

Meter





Legende

- Projektierte neue Hofzufahrt
- Installationsplatz
- Bestehende Strassen

Projektauswirkungen

- 2.3.1 Pfeifengraswiese - Molinion
- 4.2.4 Mitteleurop. Halbtrockenrasen - Mesobromion
- 6.6.3 Lärchen-Arvenwald - Larici-Pinetum cembrae
- definitiver Eingriff: 1'326m²
- temporärer Eingriff: 1'294m²
- Parzellengrenzen

Kanton Wallis
Gemeinden



Projektname

Übersicht Projektauswirkungen

Format: A3
Massstab: 1:1'500

Erstellt: Okt. 2013, re
Korrektur:

0 5 10 20 30 40 Meter



624'250

624'500

624'750

139'250

ANHANG 5

Beispiel faunistische Artenliste / Faunakarte

Faunistische Artenlisten - Beispiel

Tagfalter (Rhopalocera)						
Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Prio	CH	CH§	VS§
1	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		LC		
2	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		LC		
3	<i>Aporia crataegi</i>	Baumweissling		NT		
4	<i>Argynnis aglaja</i>	Grosser Perlmutterfalter		LC		
5	<i>Argynnis niobe</i>	Stiefmütterchenperlmutterfalter		LC		
6	<i>Boloria dia</i>	Hainveilchenperlmutterfalter		NT		
7	<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchenperlmutterfalter		LC		
8	<i>Boloria titania</i>	Natterwurzperlmutterfalter		LC		
9	<i>Callophrys rubi</i>	Brombeerzipfelfalter, Grüner Zipfelfalter		LC		
10	<i>Coenonympha darwiniana</i>	Darwins Wiesenvögelchen	3	LC		
11	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		LC		
12	<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenkleeheufalter, Hufeisenklee-Gelbling		LC		
13	<i>Colias croceus</i>	Wandergelbling, Postillon, Achter		LC		
14	<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling		LC		
15	<i>Erebia alberganus</i>	Mandeläugiger Mohrenfalter		LC		
16	<i>Erebia epiphron</i>	Knochs-Mohrenfalter		LC		
17	<i>Erebia euryale</i>	Weissbindiger Bergwald-Mohrenfalter		LC		
18	<i>Erebia montana</i>	Marmorierter Mohrenfalter		LC		
19	<i>Erebia triaria</i>		2	VU		§VS
20	<i>Euphydryas aurinia debilis</i>	Skabiosenscheckenfalter		LC		
21	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		LC		
22	<i>Hipparchia genava</i>	Walliser Waldportier		VU		
23	<i>Hipparchia semele</i>	Ockerbindiger Samtfalter, Rostbinde,	3	VU		
24	<i>Hipparchia statilinus</i>	Eisenfarbiger Samtfalter	3	VU		
25	<i>Hyponephele lycaon</i>	Kleines Ochsenauge	4	VU		§VS
26	<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge		LC		
27	<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	3	NT		
28	<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter		LC		
29	<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge		LC		
30	<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs		LC		
31	<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	3	VU		
32	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		LC		
33	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter		LC		
34	<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukatenfalter		NT		
35	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzgefleckter Bläuling	3	NT	§CH	
36	<i>Maniola jurtina</i>	Grosses Ochsenauge		LC		
37	<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter, Damenbrett, Schachbrett		LC		
38	<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizenscheckenfalter		LC		
39	<i>Melitaea cinxia</i>	Gemeiner Scheckenfalter	3	VU		
40	<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter		VU		
41	<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumenscheckenfalter	3	NT		
42	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	4	VU		§VS
43	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grosser Fuchs	4	LC		
44	<i>Ochlodes venata</i>	Mattfleckiger Kommafalter		LC		
45	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz		LC		
46	<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	3	NT	§CH	
47	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	VU		
48	<i>Pieris brassicae</i>	Grosser Kohlweissling		LC		
49	<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling		LC		
50	<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling		LC		
51	<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling, Rotklee-Bläuling		LC		
52	<i>Pyrgus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfelfalter, Halbwürfelfalter		LC		
53	<i>Pyrgus carlinae</i>	Ockerfarbiger Würfelfalter		VU		
54	<i>Pyrgus carthami</i>	Weissgesäumter Würfelfalter	4	VU		
55	<i>Pyrgus malvoides</i>	Kleiner südlicher Würfelfalter		LC		
56	<i>Pyrgus serratulae</i>	Rundfleckiger Würfelfalter		LC		
57	<i>Rhagades pruni</i>	Schlehen-Grünwidderchen	3	EN		

Faunistische Artenlisten - Beispiel

Tagfalter (Rhopalocera)

Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Prio	CH	CH\$	VS\$
58	<i>Satyrus ferula</i>	Weisskernaue		NT		
59	<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braundickkopffalter	3	EN		
60	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter		LC		
61	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopffalter		LC		
62	<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		LC		
63	<i>Zygaena carniolica</i>	Krainisches Widderchen	4	VU		
64	<i>Zygaena lonicerae</i>	Grosses Fünffleck-Widderchen, Klee-Widderchen		LC		
65	<i>Zygaena loti</i>	Beilfleck-Widderchen		LC		
66	<i>Zygaena purpuralis</i>	Thymian-Widderchen		NT		
67	<i>Zygaena romeo</i>	Südliches Platterbsen-Widderchen		VU		
68	<i>Zygaena transalpina</i>	Hufeisenklee-Widderchen		LC		
69	<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	4	NT		

Heuschrecken (Orthoptera)

Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Prio	CH	CH\$	VS\$
1	<i>Arcyptera fusca</i>	Grosse Höckerschrecke	4	VU		
2	<i>Calliptamus italicus</i>	Italienische Schönschrecke	4	VU	\$CH	
3	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		LC		
4	<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer		LC		
5	<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer		NT		
6	<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		LC		
7	<i>Chorthippus vagans</i>	Steppen-Grashüpfer		LC		
8	<i>Chrysochraon dispar</i>	Grosse Goldschrecke		NT		
9	<i>Decticus verrucivorus</i>	Gemeiner Warzenbeisser		NT		
10	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke		LC		
11	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke		LC		
12	<i>Metrioptera roeselii</i>	Roesels Beissschrecke		LC		
13	<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille		LC		
14	<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen		LC		
15	<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaufügelige Oedlandschrecke		NT	\$CH	
16	<i>Oedipoda germanica</i>	Rotfügelige Oedlandschrecke	4	VU	\$CH	
17	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer		NT		
18	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	Westliche Beissschrecke		NT		
19	<i>Psophus stridulus</i>	Rotfügelige Schnarrschrecke	4	VU	\$CH	
20	<i>Stauoderus scalaris</i>	Gebirgsgrashüpfer		LC		
21	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer		LC		
22	<i>Stenobothrus rubicundulus</i>	Bunter Alpengrashüpfer		NT		
23	<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschrecke		NT		
24	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		LC		

Reptilien

Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Prio	CH	CH\$	VS\$
1	<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche		LC	\$CH	
2	<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	4	VU	\$CH	
3	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse		LC	\$CH	
4	<i>Vipera aspis</i>	Aspiviper	2	VU	\$CH	
5	<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse		LC	\$CH	

Faunistische Artenlisten - Beispiel

Vögel						
Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Prio	CH	CH§	VS§
1	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	3	LC		
2	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise		LC		
3	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	1	NT		
4	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper		LC		
5	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	1	LC		
6	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	3	LC		
7	<i>Carduelis carduelis</i>	Distelfink		LC		
8	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig		LC		
9	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube		LC		
10	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe		LC		
11	<i>Corvus corone</i>	Raben-/Nebelkrähe	3	LC		
12	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		LC		
13	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		LC		
14	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	VU		
15	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		LC		
16	<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	3	LC		
17	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise		LC		
18	<i>Parus major</i>	Kohlmeise		LC		
19	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmiese	3	LC		
20	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		LC		
21	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	3	LC		
22	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	1	NT		
23	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		LC		
24	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		LC		
25	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	3	LC		
26	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz		LC		
27	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		LC		
28	<i>Turdus merula</i>	Amsel		LC		
29	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	3	LC		

LEGENDE

RL- Status (CH: gesamte Schweiz):

EX: ausgestorben

EW: in der Natur ausgestorben

EW: regional ausgestorben

CR: vom Aussterben bedroht

EN: stark gefährdet

VU: verletzlich

NT: potentiell gefährdet

LC: nicht gefährdet

DD: ungenügende Datengrundlage

NE: nicht beurteilt

rot RL-Arten: RL-Status mind. VU

blau: geschützte und / oder prioritäre Art

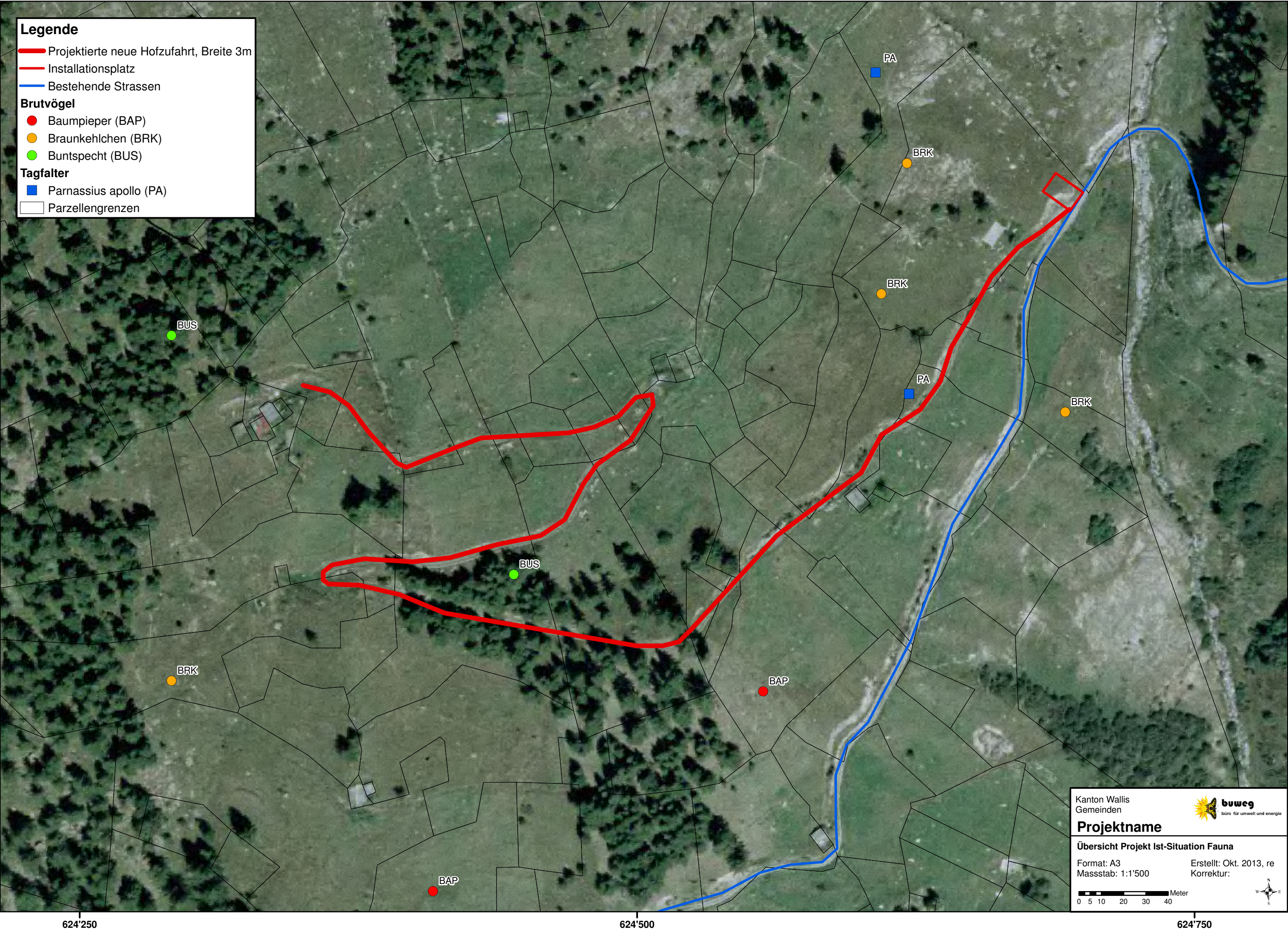
§CH: in der gesamten Schweiz geschützte Art (Anhang 2 NHV)

§VS: im Kanton Wallis geschützte Art (Anhang kNHV)

Priorität (Prio)

Nationale Priorität gemäss nationalen Listen:

1: sehr hoch; 2: hoch; 3: mittel; 4: mässig



Legende

Projektierte neue Hofzufahrt, Breite 3m

Installationsplatz

Bestehende Strassen

Brutvögel

Baumpieper (BAP)

Braunkehlchen (BRK)

Buntspecht (BUS)

Tagfalter

Parnassius apollo (PA)

Parzellengrenzen

Kanton Wallis
Gemeinden

 **buweg**
büro für umwelt und energie

Projektname

Übersicht Projekt Ist-Situation Fauna

Format: A3
Massstab: 1:1'500

Erstellt: Okt. 2013, re
Korrektur:

0 5 10 20 30 40 Meter

W N E S

ANHANG 6

Beispiel Bilanzierung Eingriffsflächen - Ersatzflächen

Fiktives Berechnungsbeispiel

BERECHNUNG ERSATZPFLICHTIGE FLÄCHE

Lebensraum_Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Standardwert (= Flächenfaktor) (1)	Schützenswerter Lebensraum gem. Anhang 1 NHV	Bemerkung	KF RL-Arten (2)						KF Artenspektrum (3)			KF Naturschutzgebiete (4)				Gesamtfaktor (1 x 2 x 3 x 4)	Eingriffsfläche (m2)	Zu ersetzende Fläche (Gesamtfaktor x Eingriffsfläche)
						gemäss Schema						nur triviale Arten / artenarm	lebensraum-typische Artenvielfalt	überdurchschnittliche Artenvielfalt	keine Schutzgebiete	kommunales Schutzgebiet / geschützte Landwirtschaftszone	kantonales Schutzgebiet	nationales Schutzgebiet			
						1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	0.8	1.0	1.2	1.0	1.2	1.3	1.4			
4.2.1.1	Inneralpine Felsensteppe	Stipo-Poion	2.0	JA					X					X	X				3.120	1'000	3'120
6.4.3	Kontinentaler Steppen-Föhrenwald	Ononido-Pinion	1.7	JA			X						X			X			2.183	100	218
4.2.4	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Mesobromion	1.6	JA					X				X			X			2.520	2'100	5'292
4.5.2	Goldhaferwiese	Polygono-Trisetion	1.1	NEIN	trotzdem schützenswert: grosse Population des Schwarzen Apollos!				X			X			X				1.160	800	928
4.3.6	Buntschwingelrasen	Festucion variaae	1.4	NEIN	nicht ersatzpflichtig, da nicht schützenswert!														TOTAL	4'000	9'558
4.5.4	Milchkrautweide	Poion alpinae	1.1	NEIN	nicht ersatzpflichtig, da nicht schützenswert!																

BERECHNUNG ERSATZFLÄCHE (REALERSATZ: WIEDERHERSTELLUNG / NEUSCHAFFUNG)

Lebensraum_ Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat.	Standardwert (= Flächenfaktor) (1)	Schützenswerter Lebensraum gem. Anhang 1 NHV	Bemerkung Ersatzmethode		Bemerkung	AUFWERTUNGSPOTENTIAL (2)			ERSTELLUNGSAUFWAND (3)			Faktor = 1 x 2 x 3	Korrekturfaktor: SICHERSTELLUNG UNTERHALT (5)			Korrekturfaktor: RECHTLICHE SICHERUNG (6)			GESAMTFAKTOR = 4 x 5 x 6	Ersatzfläche (m2)	Anrechenbare Ersatzfläche (Gesamtfaktor x Ersatzfläche)	
					Wiederherstellung	Neuschaffung		gross	mittel	gering	gross	mittel	gering	und Normierung auf 1 (Division durch 2.88)	bis 30 Jahre	bis 20 Jahre	bis 10 Jahre	Grundbucheintrag / Servitut	Zonen- / Nutzungsplanung	keine				
4.2.1.1	Inneralpine Felsensteppe	Stipo-Poion	2.0	JA	X		temporäre Beanspruchung: war während Bauzeit mit Vlies abgedeckt, kann sich selber nach Entfernung Vlies wieder regenerieren (Wiederherstellung)	X					X	0.7			X				X	0.5	1'000	533
4.2.4	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Mesobromion	1.6	JA		X	Neuschaffung mit standortgerechter Ansaat (Walliser Ökotypen)		X		X			0.7			X				X	0.5	5'000	2'692
4.5.2	Goldhaferwiese	Polygono-Trisetion	1.1	JA (RL-ART VORHANDEN)	X		Wiederherstellung temporär beanspruchte Fläche mittels vor Eingriff abgetragener und zwischengelagerter Soden		X		X			0.5			X				X	0.4	2'000	744
																					TOTAL	8'000	3'969	

BERECHNUNG ERSATZFLÄCHE (Pflegeeingriffe)

Lebensraum_Nr.	Gesellschaft Dt.	Gesellschaft Lat	Standardwert (= Flächenfaktor) (1)	Schützenswerter Lebensraum gem. Anhang 1 NHV	Bemerkungen zur Pflege	AUFWERTUNGSPOTENTIAL (2)			PFLEGEAUFWAND (3)			Faktor = 1 x 2 x 3	Korrekturfaktor: SICHERSTELLUNG UNTERHALT (5)			Korrekturfaktor: RECHTLICHE SICHERUNG (6)			GESAMTFAKTOR = 4 x 5 x 6	Eingriffsfläche (m2)	Anrechenbare Ersatzfläche (Gesamtfaktor x Eingriffsfläche)	
						gross	mittel	gering	gross	mittel	gering	und Normierung auf 1 (Division durch 2.88)	bis 30 Jahre	bis 20 Jahre	bis 10 Jahre	Grundbucheintrag / Servitut	Zonen- / Nutzungsplanung	keine				
						1.2	1.0	0.8	1.2	1.0	0.8	(4)	0.9	0.6	0.3	1.2	1.0	0.8				
4.2.1.1	Inneralpine Felsensteppe	Stipo-Poion	2.0	JA	Alljährlich 2-wöchige Beweidung im Frühjahr mit Ziegen, optional Herbstweide ab Mitte September; alle 2 Jahre Mahd (Säuberungsschnitt) unmittelbar nach der Beweidung; alle 5 Jahre Entbuschen (max. zulässiger Verbuschungsgrad: 20%	X				X		0.8			X			X	0.4	8'000	3'200	
4.2.4	Subatlantischer Halbtrockenrasen	Mesobromion	1.6	JA	Alljährliche Mahd nach dem 1. Juli, Abführen des Schnittgutes		X			X		0.6			X			X	0.3	3'000	808	
2.2.1.1	Grossseggenried	Magnocaricion	1.3	JA	Alljährlich 3wöchtige Beweidung mit schottischen Hochlandrindern		X				X	0.4			X			X	0.2	2'000	338	
																				TOTAL	13'000	4'346

ZU ERSETZENDE FLÄCHE:	-9'558
ERSATZFLÄCHE BIOTOPSCHAFFUNG:	3'969
ERSATZFLÄCHE PFLEGEEINGRIFFE:	4'346
BILANZ:	-1'243

MONETÄRER ERSATZ FEHLENDE ERSATZFLÄCHE	
FEHLENDE ERSATZFLÄCHE	1'243
ERSATZBEITRAG PAUSCHAL PRO M2 (CHF)	10
BETRAG FINANZIELLER ERSATZ	12'430

ANHANG 7

Beispiele Erfolgskontrollen

Erfolgskontrolle Biotopwiederherstellung - Beispiel



Ausgangszustand



Wunschzustand zwei Jahre nach Bauende (Fotomontage)



Bauzustand

WIRKUNGSZIELE:

1. Zwei Jahre nach Bauende weist die wiederhergestellte Vegetationsdecke ein Deckungsgrad von mindestens 80% auf.
2. Das Artenspektrum der wiederhergestellten Fläche entspricht nach drei Jahren zu 75% jenem der angrenzenden, nicht tangierten Flächen.

UMSETZUNGSMASSNAHMEN:

Auf der Eingriffsfläche werden soweit als möglich sämtliche vorhandene Grassoden abgetragen und fachgerecht zwischengelagert: die Soden werden in Vlies eingeschlagen und mit dem dem abgetragenen Oberboden bedeckt (Schutz vor Austrocknung). Die Soden dürfen längstens während eines Monats auf diese Weise zwischengelagert werden resp. müssen innerhalb eines Monats wieder eingebracht werden. Die allgemeinen Vorschriften zum Schutz des Bodens (VBo) (fachgerechte Zwischenlagerung, Trennung Unter- /Oberboden, Vermeidung von Bodenverdichtungen, korrektes Wiedereinbringen) sind zwingend zu beachten.

Wirkungsziel: Schaffung von mindestens 500 m² Feuchtlebensraum für diverse Arten: 5 Jahre nach Bauende weist der neu geschaffene Teich folgende Zielarten auf:

- a) mind. 5 Laichballen vom Grasfrosch und
- b) 2 Laichschnüre der Erdkröte oder
- c) eine der beiden Vorgaben betreffend Grasfrosch und Erdkröte und mind. 5 Bergmolchadulte oder
- d) mind 2 versch. Libellenarten oder
- e) mind. 3 der 4 oben formulierten Wirkungsziele werden erreicht.



Erfolgskontrolle Biotopneuschaffung - Beispiel



Umsetzungsmassnahmen:

Vor Baubeginn: Abtrag sämtlicher Grassoden, Wiederverwendung bei Damm- und Umgebungsgestaltung

Maximale Wassertiefe: 50 cm (zentrale Bereiche), Flachwasserbereiche: 10-20 cm --> Flachwasserbereiche machen mindestens 75% der Gesamtwasserfläche aus

Keine künstliche Abdichtung, da permanenter Wasserzulauf; der Wasserzulauf ist so zu steuern, dass die Flachwasserbereiche permanent benetzt sind und sich gleichzeitig die Wassertemperatur nicht markant abkühlt (permanent nur kleines Wasserrinsal laufen lassen)

Bepflanzung: es werden keine Bepflanzungen insbesondere der Teichfläche vorgenommen (Selbstbegrünung). Grassodenwiederverwendung siehe oben.

Erfolgskontrolle Biotoppflege - Beispiel

Sondermassnahme:

Bis 2015: Auslichten von 3 ha Feldgehölzen / Wald
 ---> Aufwertung Kulturlandschaft durch Schaffen von
 Offenflächen (max. Verbuschungsgrad 20%)

Typischer, halboffener Lebensraum
 (Trockenrasen; Wunschzustand: Verbuschungs-
 grad max. 20%).

Pflegekonzept "Rindenfalter"- Gebiet

WIRKUNGSZIEL:

Erhaltung / Förderung
 der Population der
 Rindenfalterpopulation im Perimeter
 des Fördergebiets bis 2017.

Wirkungskontrolle (WK):

Solldichte: 15-20 Individuen /
 Hektare

Methode: Sichtbeobachtungen
 durch transektartiges Ablaufen der
 Flächen

Zeitpunkt: 5 halbtägige Begehung
 im Juli / August.

UMSETZUNGSMASSNAHMEN:

Sondermassnahme Auslichtung
 siehe nebenstehende Karte.

Flächen 1, 2 und 4

Bewirtschaftung: Nutzung als
 extensive Weide, (Frühlings- /
 Herbstweide); keine Düngung und
 Bewässerung, Weidedichte: 1-2
 GVE / ha; Weidepause zwischen 2
 Umtrieben: 8 Wochen;

Fläche 3:

Brache --> Wiederaufnahme
 Beweidung (extensive Weide:
 Bedingungen wie oben)

Rostbinde (*Hipparchia semele*)



RL-Status ¹⁾:

EN

Prioritätsart ²⁾:

3

Verantwortung VS ³⁾:

hoch

Walliser Waldportier (*Hipparchia genava*)



RL-Status ¹⁾:

EN

Prioritätsart ²⁾:

neue Art!

Verantwortung VS ³⁾:

sehr hoch