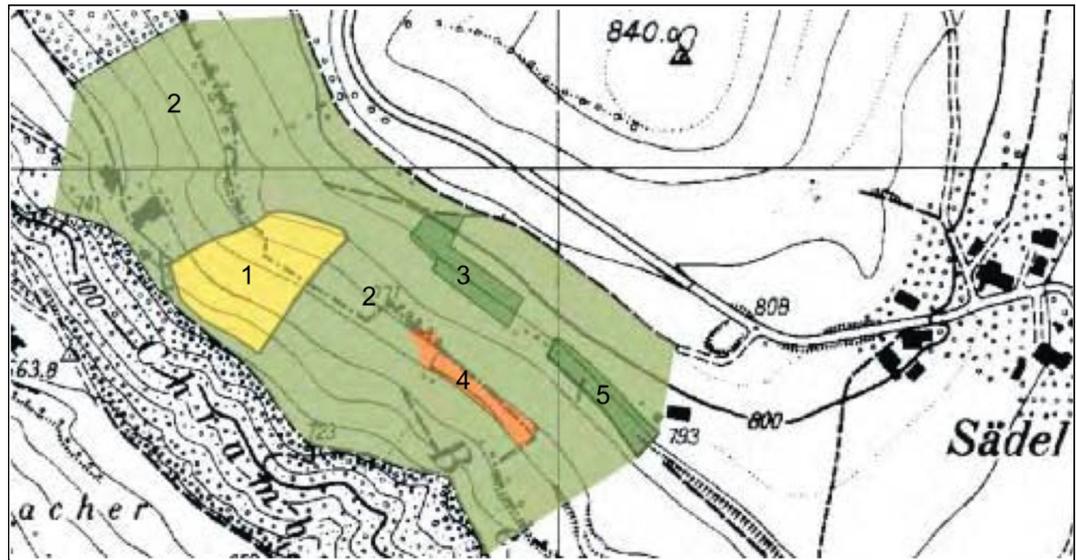


Fallbeispiel 1: Offenland

Ein konkretes Beispiel soll zeigen, wie die Bewertungsmethode mit Modul A anzuwenden ist. Dazu wird hier dasselbe Fallbeispiel behandelt, das bereits im BUWAL-Leitfaden Nr. 11 geschildert ist (Kägi et al. 2002, Anhang 4.1.7). Die schlussendlich resultierenden Anforderungen an die Ersatzmassnahmen sind denn auch sehr ähnlich.

Projektbeschreibung

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Verbindungsstrasse mit einem Hartbelag von rund 6 Metern Breite. Sie verläuft westlich eines Weilers im Schweizer Mittelland durch zusammenhängendes Grünland von rund 30 Hektaren, das überwiegend aus nicht schutzwürdigen Talfettwiesen besteht. Dennoch werden kleinflächig einige schützenswerte Biotope tangiert. Die Strasse wird zwar regelmässig frequentiert aber insgesamt nicht stark befahren sein.



Wahl des Moduls für die Bewertung

Vom Strassenprojekt betroffen sind schutzwürdige Biotypen gemäss Anhang 1 NHV sowie Lebensräume gefährdeter Arten. Erstere werden mit Modul A «Biotopschutz» bewertet. Die Eingriffe auf Lebensräume gefährdeter Arten sind zusätzlich mit Modul B «Artenschutz» zu beurteilen. Im vorliegenden Fall resultiert aus Modul B, dass die unten beschriebenen Ersatzmassnahmen den Ansprüchen der betroffenen Arten ebenfalls genügen. Auch eine Besiedlung der Flächen durch diese Arten ist aufgrund der angewendeten Ansaatmethoden wahrscheinlich. Deshalb sind aufgrund Modul B keine weiteren Ersatzmassnahmen notwendig.

Es sind keine weiträumigen Verbindungsachsen für Tiere betroffen. Deshalb kommt das Modul C nicht zur Anwendung.

Hintermann & Weber AG | Fallbeispiel Grünland | 30. November 2017

Referenz: 1130 Fallbeispiel1 v4.docx | AutorIn: BÜ | PL/GL: BÜ | Freigabe: Bi | Verteiler: -

Ökologische Beratung, Planung und Forschung | Austrasse 2a | CH-4153 Reinach
Telefon 061 717 88 83 | Fax 061 717 88 89 | buehler@hintermannweber.ch

Büros in Reinach BL / Bern / Montreux | Firmenmitglied SIA

Beschreibung der Eingriffe

Betroffene Biotope

Im betroffenen Landschaftsausschnitt befinden sich vier Objekte mit schützenswerten Biotopen: eine trockene Magerwiese (Objekt Nr. 1; «Trockenbiotop» gemäss Kägi et al., 2002) und drei Feldgehölze (Objekte Nr. 3, 4 und 5). Drei Objekte sind vom Bau der Strasse betroffen:

Objekt, Lebensraumtyp	Fläche total	Beeinträchtigung	Tangierte Fläche
1: Mitteleuropäischer Halbtrockenrasen, Vorkommen von drei typischen und mindestens potenziell gefährdeten Gefässpflanzenarten.	120 a	Flächenverlust, Zerschneidung	40 a
4: Feldgehölz; mesophile Ausprägung, durchschnittliche Biotopqualität	20 a	Flächenverlust, Zerschneidung des Gesamtlebensraums	4 a
5: Feldgehölz; mesophile Ausprägung, durchschnittliche Biotopqualität	30 a	Flächenverlust, Zerschneidung des Gesamtlebensraums	14 a

Das ökologisch bedeutendste Objekt ist ein einschüriger Halbtrockenrasen an einem südwestexponierten, mässig steilen Hang. Er besteht seit über 50 Jahren, wurde bisher nicht oder kaum gedüngt und ist aktuell mit einer Bewirtschaftungsvereinbarung gesichert. Er bietet mehreren Gefässpflanzenarten der Roten Liste (mindestens Status NT) einen Lebensraum, darunter der Weiden-Alant, *Inula salicina*. Ferner kommen vier typische Tagfalter der Magerwiesen vor. In Anbetracht seiner Lage im östlichen Mittelland ist das Objekt von hohem Wert, zumal im Umkreis von mehreren Kilometern kein Halbtrockenrasen vergleichbarer Qualität besteht.

Bei den im Bereich der Strasse vorhandenen Feldgehölzen handelt es sich nicht um einen schützenswerten Biototyp nach NHV Anhang 1. Hecken werden aber bereits im NHG explizit als «besonders zu schützen» erwähnt. Zudem sind Hecken auf kantonaler Ebene allgemein geschützt. So liegt dennoch ein zweifellos schutzwürdiges Biotop vor. Zwei der Gehölze werden vom Strassenprojekt direkt tangiert, das dritte nicht. Objekt Nr. 4 ist wertvoller als Objekt Nr. 5. Es ist über 100 Jahre alt, weist einen vielfältigen Krautsaum auf und beherbergt einige alte, dicht mit Flechten überwachsene Schwarz- und Weissdornsträucher.

Die zwischen diesen Objekten liegenden Talfettwiesen (Nr. 2) sind nicht schutzwürdig, obwohl stellenweise trockenere und magerere Abschnitte bestehen. Dies trifft besonders auf die Flächen im Nordwesten von Objekt 1 zu, wo das Gelände geringfügig steiler und deutlich trockener ist. Hier ist der Glatthafer das dominante Gras, doch ist auch die Aufrechte Trespe beigemischt und stellenweise treten Feld-Witwenblume, Kleiner Wiesenknopf und Margerite auf. Obwohl die Folgen einer intensiven Nutzung sehr deutlich sind, hat dieser Bereich der Fettwiese dank den Standortbedingungen ein Aufwertungspotenzial.

Ausgangs- und Endzustand Biotope

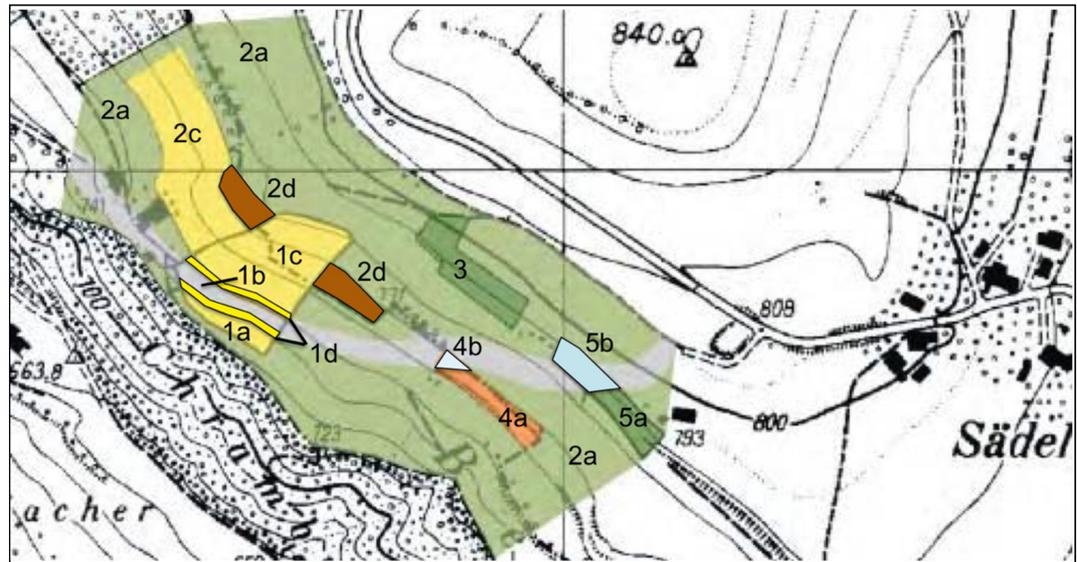
Magerwiese

Durch den Eingriff resultieren vor allem direkte Flächenverluste. Daneben wirkt sich der Bau der Strasse auch indirekt auf die Biodiversität aus. In den unmittelbar angrenzenden Flächen sind durch Isolation und Nährstoffeintrag negative Folgen für die Artenzahl und für gefährdete Arten zu erwarten. Etwa ein Viertel der durch den Strassenbau zerstörten Magerwiesenfläche kann nach Abschluss der Arbeiten wiederhergestellt werden. Der Wert des Gesamtobjekts ist nach der Realisierung der Strasse aber eindeutig vermindert.

Gehölze

Bei beiden tangierten Objekten geht ein Teil des Lebensraums an die geplante Strasse verloren. Weil die Objekte unterschiedlich wertvoll sind, werden sie hier auch getrennt beurteilt.

Die untenstehende Abbildung zeigt die Lage und Ausdehnung aller Teilflächen des Projektgebiets (Eingriffe und Ersatz). Die darauf folgende Tabelle fasst die Bewertung der durch Eingriffe tangierten Teilflächen zusammen. Es entsteht ein Verlust von insgesamt 1272 Punkten.



Teil-Objekt	Fläche	Beeinträchtigung	Punkte	
			AZ	EZ
1a	20 a	Isolation des schmalen Wiesenstreifens durch die Strasse, Beeinträchtigung durch veränderten Bedingungen (Nährstoffeintrag) → Verminderung der Artenvielfalt und Verlust anspruchsvoller Arten; Langfristig evtl. vernachlässigte Nutzung.	640	560
1b	30 a	Magerwiese, Totalverlust der Vegetation durch Strasse mit Hartbelag	960	0
1c	60 a	Magerwiese, keine Beeinträchtigung, nicht bewertet	-	-
1d	10 a	Vegetation im Randbereich der Strasse beim Bau teilweise zerstört und danach wiederhergestellt; längerfristige Qualitätsminderung durch Störung und Randeffekte → Verminderung der Artenvielfalt und Verlust anspruchsvoller und gefährdeter Arten	320	220
4b	4 a	Totalverlust eines Teils der Gehölze durch Strasse mit Hartbelag	28	0
5b	8 a	Totalverlust eines Teils der Gehölze durch Strasse mit Hartbelag	104	0
1c	80 a	Keine Beeinträchtigung, nicht bewertet	-	-
2a	160 a	Fettwiese, keine Beeinträchtigung, nicht bewertet	-	-
3, 5a, 4a	68 a	Gehölze, keine Beeinträchtigung, nicht bewertet	-	-
Summe	-	-	2052	780

AZ = Ausgangszustand; EZ = Endzustand

Ersatzmassnahmen

Betroffene Biotope

Alle Ersatzmassnahmen sind auf Flächen geplant, die aktuell von der Talfettwiese eingenommen werden.

Beschreibung der Massnahmen

Magerwiese

Die Verluste bei der Magerwiese können mit der Extensivierung der nordwestlich angrenzenden, Fettwiesenbereiche kompensiert werden (Teilfläche 2c). In diesem Bereich ist die Fettwiese weniger wüchsig und zum Teil mit Arten der Halbtrockenrasen durchsetzt. Hier ist es möglich, mit einer geeigneten Bewirtschaftung beachtliche Flächen mittelfristig in einen qualitativ guten Halbtrockenrasen zu überführen. Die Nutzung bedingt:

- den vollständigen Verzicht auf Düngung und Mulchen,
- Ausmagern des Bestands durch jährlich zweimalige Mahd zu geeigneten Zeitpunkten so lange, bis eine einschürige Nutzung ausreichend ist (kein zu dichter und hoher Grasbestand, der die lichtbedürftigen Magerweisen-Arten benachteiligt),
- Übertragen der drei Rote Liste-Pflanzenarten aus der benachbarten Magerwiese mittels Samen und Versetzen von Grassoden,
- In Teilbereichen Neuansaat mit Schnittgutübertragung auf vorbereiteten, vegetationsfreien Boden,
- Belassen von kleinen, nicht gemähten Restflächen bei jeder Mahd zugunsten der Fauna, ca. 5 % der Fläche, an jeweils wechselnden Stellen.

Diese Nutzung wird für die folgenden 20 Jahre gesichert. Die aufgewertete Fläche wird in der kommunalen Nutzungsplanung der Naturschutzzone zugeschlagen.

Gehölze

Zwei Gehölzobjekte (zwei Teilflächen von 2d im Plan oben) mit hohem Anteil an Dornsträuchern und ausgedehntem Saumbereich werden als Ersatz für die Flächenverluste und qualitativen Einbussen neu erstellt. Als ideale Lage ergibt sich der Randbereich der Magerwiese. Wahrscheinlich mangels geeigneter Strukturen (Gehölze, Totholz, Altgras) wurden hier bisher noch keine Zauneidechsen beobachtet. Es ist aber stark anzunehmen, dass der Übergangsbereich zwischen den Feldgehölzen mit Saum und der Magerwiese künftig optimale Bedingungen bieten wird und die Zauneidechse, die in wenigen 100 Metern Entfernung Vorkommen hat, einwandern kann.

Ausgangs- und Zielzustand der Ersatzflächen

Der Zielzustand der Ersatzflächen orientiert sich am aktuellen Zustand der vorhandenen Magerwiese (Objekt 1) bzw. der Feldgehölze (Objekt 5). Weil die Entwicklung bis zu diesem Optimalzustand Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde und mit Unsicherheiten behaftet ist, wird dies bei der Bewertung entsprechend berücksichtigt. Um die negativen Auswirkungen der Isolation der beiden Gehölzobjekte südlich der Strasse sowie die erhöhte Mortalität von Kleintieren infolge des Strassenverkehrs auszugleichen, soll die Gesamtfläche der Gehölze im Endzustand grösser sein als im Ausgangszustand. Zudem sollen sie Kleinstrukturen bieten, welche die Zauneidechse bevorzugt als Unterschlupf und zur Thermoregulation nutzt.

Details zur Bewertung und die Begründung der vergebenen Wertstufen sind in einer separaten Beilage zusammengestellt. Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertung der Ersatzmassnahmen für den Verlust bei der Magerwiese und den Feldgehölzen zusammen. Die Ersatzmassnahmen ergeben zusammen ein Plus von 1300 Punkten.

Teil-Objekt	Fläche	Aufwertungsmassnahme	Punkte	
			AZ	EZ
2c	80 a	Umwandlung trockener, wenig wüchsiger Fettwiesenbereiche zu Halbtrockenrasen	560	1792
2d	20 a	Neuschaffen von strukturreichen Feldgehölzen mit ausgeprägtem Krautsaum und Kleinstrukturen für Tiere.	140	208
Summe			700	2000

Gesamtbilanz mit Kommentar

Es resultiert eine neutrale resp. geringfügig positive Gesamtbilanz von +28 Punkten (plus 2.2% relativ zu Verlustpunkten). Die Verluste können durch die geplanten Aufwertungsmassnahmen insgesamt kompensiert werden (vgl. Tabelle 1). Details zur Begründung der Wertstufen siehe separate Beilage.

ID	Typ	Aren	Ausgangszustand	K1	K2	K3	K4	BW	Biotop-Punkte	Endzustand	K1	K2	K3	K4	Vf.	BW	Biotop-Punkte	Bilanz
1a	!	20	Magerwiese	4	5	3	0	32	640	Magerwiese	4	5	2	0	-	28	560	-80
1b	!	30	Magerwiese	4	5	3	0	32	960	versiegelt	0	0	0	0	-	0	0	-960
1d	!	10	Magerwiese	4	5	3	0	32	320	Magerwiese	2	5	2	0	-	22	220	-100
4b	!	4	Hecke	2	1	2	0	7	28	versiegelt	0	0	0	0	-	0	0	-28
5b	!	8	Feldgehölz	3	1	3	0	13	104	versiegelt	0	0	0	0	-	0	0	-104
2c	E	80	Talfettwiese	2	1	2	0	7	560	Magerwiese	3	5	3	0	0.8	22.4	1792	1232
2d	E	20	Talfettwiese	2	1	2	0	7	140	Feldgehölz	3	1	3	0	0.8	10.4	208	68
									2752								2780	+28

Tab. 1 Übersicht zur Bewertung: ID = Flächen-Identifikationsnummer; Typ: ! = Eingriffsfläche, E = Ersatzfläche; Aren = Fläche des Teilobjekts in Aren, K1 = Kriterium 1 Entwicklungszeit; K2 = Kriterium 2 Seltenheit; K3 = Kriterium 3 Biodiversität; K4 = Kriterium 4 Besonderheiten; WS = vergebene Wertstufe; Vf. = angewendeter Verminderungsfaktor bei Ersatzflächen; BW = Biotopwert; Biotoppunkte = Punktwert der gesamten Fläche (= BW * Aren); Bilanz = Punkte Endzustand minus Punkte Ausgangszustand für die Teilfläche bzw. total (letzte Zeile).

Positiv zu bewerten ist, dass die zerstörten oder in ihrem Wert verminderten Magerwiese-Teilflächen vor Ort, unmittelbar angrenzend an bestehende wertvolle Flächen ersetzt werden können. Dies begünstigt die Besiedlung durch typische und teils anspruchsvolle Magerwiesen-Arten aus der unmittelbaren Umgebung erheblich. Der konsequente Verzicht auf Dünger und die regelmässige zweischürige Nutzung (Nährstoffentzug, Förderung lichtbedürftiger Arten) werden die Vegetationsstruktur und der Artengemeinschaft innerhalb von einigen Jahren bis wenigen Jahrzehnten verbessern. Eine gesicherte Pflege ist die zentrale Voraussetzung für den Erfolg dieser Ersatzmassnahme.

Auch der Verlust bei den Gehölzen kann in der Nähe kompensiert werden. Indem neue Gehölze gepflanzt und zusätzliche Kleinstrukturen im unmittelbaren Grenzbereich zur Magerwiese geschaffen werden, bestehen gute Aussichten, dass die Gehölze rasch durch Kleintiere besiedelt werden.

Die Ersatzlösungen sind insgesamt sehr gut auf das Projektgebiet und die prioritären Naturwerte ausgerichtet. Alle projektbedingten Verluste konnten flächengetreu innerhalb desselben Hauptbiototyps und in unmittelbarer Nähe kompensiert werden.

Fallbeispiel 1: Biotopwerte und Punktzahlen, Übersicht

Projektsumme Punkte Ausgangszustand 2752
Projektsumme Punkte Endzustand 2780
Projektbilanz Punkte: 28

Ausgangszustand

Endzustand

Flächen-ID	Typ	Biotoptyp	Fläche (a)	Kriterium 1 Entwicklungszeit		Kriterium 2 Seltenheit		Kriterium 3 Biodiversität		Kriterium 4 Besonderheiten		Biotop Wert	Total Punkte
				Stufe	Punkte	Stufe	Punkte	Stufe	Punkte	Stufe	Punkte		
1a	Eingriff	Halbtrockenrasen	20	4	8	5	16	3	8		0	32	640
1b	Eingriff	Halbtrockenrasen	30	4	8	5	16	3	8		0	32	960
1d	Eingriff	Halbtrockenrasen	10	4	8	5	16	3	8		0	32	320
4b	Eingriff	Hecke	4	2	2	1	1	2	4		0	7	28
5b	Eingriff	Feldgehölz	8	3	4	1	1	3	8		0	13	104
2c	Ersatz	Talfettwiese	80	2	2	1	1	2	4		0	7	560
2d	Ersatz	Talfettwiese	20	2	2	1	1	2	4		0	7	140
				0	0	0	0	0	0		0	0	0
				0	0	0	0	0	0		0	0	0
				0	0	0	0	0	0		0	0	0
				0	0	0	0	0	0		0	0	0

*nur bei Ersatzmassnahmen: von Hand einfüllen (gemäss Blatt «Wertstufen»)

Biotoptyp	Kriterium 1 Entwicklungszeit		Kriterium 2 Seltenheit		Kriterium 3 Biodiversität		Kriterium 4 Besonderheiten		Verm.-faktor*	Biotop Wert	Total Punkte	Differenz Punkte
	Stufe	Punkte	Stufe	Punkte	Stufe	Punkte	Stufe	Punkte				
Halbtrockenrasen	4	8	5	16	2	4		0		28	560	-80
versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0		0		0	0	-960
Halbtrockenrasen	2	2	5	16	2	4		0		22	220	-100
versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0		0		0	0	-28
versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0		0		0	0	-104
Halbtrockenrasen	3	4	5	16	3	8		0	0.8	22.4	1792	1232
Feldgehölz	3	4	1	1	3	8		0	0.8	10.4	208	68
		0	0	0	0	0		0		0	0	0
		0	0	0	0	0		0		0	0	0
		0	0	0	0	0		0		0	0	0
		0	0	0	0	0		0		0	0	0

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID: 1a

Biototyp: Mitteleurop. Halbtrockenrasen
 Fläche (Aren): 20
 Kanton / Biogeogr. Region: ZH, Mittelland
 Typ (Eingriff oder Ersatz): **Eingriff**

Richtwert gemäss Tabelle: 24 (Jura, mittlere Qualität)

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)
 Strukturarme, einschürige Magerwiese in schwacher Hanglage, SW-exponiert; Fläche mit BFF-Beiträgen.

Mitteleurop. Halbtrockenrasen

24 (Jura, mittlere Qualität)

Teilfläche unterhalb der Strasse, die von der restlichen Magerwiese abgetrennt wird.

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahme
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biototyps
 4 Magerwiesen mit charakteristischer Artenzusammensetzung benötigen für ihr Entstehen bei entsprechender Standortqualität (Hanglage, gute Exposition, durchlässiger Boden) und passender Nutzung einige Jahrzehnte. Es gibt keinen Grund, vom Richtwert abzuweichen (obwohl dieser auf den Jura bezogen ist).

K2. Seltenheit des Biototyps
 5 Im westlichen Mittelland sind Magerwiesen bedeutend seltener anzutreffen als im Jura (Richtwert 4).

K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)
 3 Die charakteristischen Arten des Mesobrometums dominieren. Die vorkommenden Arten sind in der betreffenden Landschaft nicht weit verbreitet. Das Objekt ist im Umkreis von mehreren Kilometern herausragend. Dies wird auch durch das Vorkommen von drei potenziell gefährdeten Arten (NT) belegt: Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) und Weiden-Alant (*Inula salicina*). Zudem kommt das Echte Tauengüldenkraut (*Centaurium erythraea*) vor. Bei der Fauna ist das Vorkommen von 4 Lebensraumspezialisten bekannt, die aber nicht gefährdet sind: Schachbrett (*Melanargia galathea*), Roter Würfelfalter (*Spialia sertorius*), Dunkler Dickkopffalter (*Erynnis tages*), Grosses Ochsenauge (*Maniola jurtina*).

K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)

4 dito

5 dito

2 Der unterhalb der Strasse verbleibende, schmale Wiesenstreifen wird isoliert. Er dürfte seinen Wert langfristig nicht halten können, nicht zuletzt auch wegen der Entwässerung der Strasse über die Schulter hangabwärts (Salz, Nährstoffe) Hinzu kommt die Gefahr, dass die jetzige Nutzung längerfristig auf der kleinen Teilfläche nicht mehr sichergestellt ist, weil die Bewirtschaftung mühsam ist. Die Nutzung könnte gar aufgegeben werden.

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biotoptyps	4 Magerwiesen mit charakteristischer Artenzusammensetzung benötigen für ihr Entstehen bei entsprechender Standortqualität (Hanglage, gute Exposition, durchlässiger Boden) und passender Nutzung einige Jahrzehnte. Es gibt keinen Grund, vom Richtwert abzuweichen (obwohl dieser auf den Jura bezogen ist).	0 Der Hartbeleg der Strasse bietet keinen Lebensraum mehr.
K2. Seltenheit des Biotoptyps	5 Im westlichen Mittelland sind Magerwiesen bedeutend seltener anzutreffen als im Jura (Richtwert 4).	0 Der Hartbeleg der Strasse bietet keinen Lebensraum mehr.
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	3 Die charakteristischen Arten des Mesobrometums dominieren. Die vorkommenden Arten sind in der betreffenden Landschaft nicht weit verbreitet. Das Objekt ist im Umkreis von mehreren Kilometern herausragend. Dies wird auch durch das Vorkommen von drei potenziell gefährdeten Arten (NT) belegt: Hügel-Erdbeere (<i>Fragaria viridis</i>), Hirschwurz (<i>Peucedanum cervaria</i>) und Weiden-Alant (<i>Inula salicina</i>). Zudem kommt das Echte Tauendgüldenkraut (<i>Centaurium erythraea</i>) vor. Bei der Fauna ist das Vorkommen von 4 Lebensraumspezialisten bekannt, die aber nicht gefährdet sind: Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>), Roter Würffalter (<i>Spialia sertorius</i>), Dunkler Dickkopffalter (<i>Erynnis tages</i>), Grosses Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>).	0 Fläche versiegelt und befahren; als Lebensraum ökologisch wertlos.
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)		

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biotoptyps	4 Magerwiesen mit charakteristischer Artenzusammensetzung benötigen für ihr Entstehen bei entsprechender Standortqualität (Hanglage, gute Exposition, durchlässiger Boden) und passender Nutzung einige Jahrzehnte. Es gibt keinen Grund, vom Richtwert abzuweichen (obwohl dieser auf den Jura bezogen ist).	2 Es wird davon ausgegangen, dass die Wiederherstellung und Regeneration der Vegetation ausgehend von den Überresten der bestehenden Magerwiese innerhalb von 5 - 10 Jahren gelingt, also bedeutend rascher als es die gesamte Entwicklungszeit für Magerwiesen erfordern würde.
K2. Seltenheit des Biotoptyps	5 Im westlichen Mittelland sind Magerwiesen bedeutend seltener anzutreffen als im Jura (Richtwert 4).	5 dito
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	3 Die charakteristischen Arten des Mesobrometums dominieren. Die vorkommenden Arten sind in der betreffenden Landschaft nicht weit verbreitet. Das Objekt ist im Umkreis von mehreren Kilometern herausragend. Dies wird auch durch das Vorkommen von drei potenziell gefährdeten Arten (NT) belegt: Hügel-Erdbeere (<i>Fragaria viridis</i>), Hirschwurz (<i>Peucedanum cervaria</i>) und Weiden-Alant (<i>Inula salicina</i>). Zudem kommt das Echte Tauendgüldenkraut (<i>Centaurium erythraea</i>) vor. Bei der Fauna ist das Vorkommen von 4 Lebensraumspezialisten bekannt, die aber nicht gefährdet sind: Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>), Roter Würfelalter (<i>Spialia sertorius</i>), Dunkler Dickkopffalter (<i>Erynnis tages</i>), Grosses Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>).	2 Es wird zwar grundsätzlich angenommen, dass die Wiederherstellung der Magerwiese gelingt und die charakteristischen Arten die Artengemeinschaft weiterhin prägen werden. Es muss aber mit einer deutlichen Verminderung der Artenvielfalt und einem Verlust anspruchsvoller und gefährdeter Arten gerechnet werden (Nährstoffanreicherung, Ausbreitung von Ubiquisten und Neophyten infolge Störung des Bodengefüges).
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)		

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:
 Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biotoptyps	2 analog Richtwert (mittlere Qualität)
K2. Seltenheit des Biotoptyps	1 analog Richtwert sehr häufiger Lebensraum; kein Biotoptyp gemäss Anhang NHV.
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	2 analog Richtwert: fast alle Arten sind weit verbreitet.
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)	

0 Strasse / Hartbelag
0 Strasse / Hartbelag
0 Strasse / Hartbelag

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biototyps	3 analog Richtwert (gute Qualität); alte, mit Flechten bewachsene Sträucher vorhanden; einzelne Strauchindividuen würden sogar Stufe 4 rechtfertigen; Stufe 3 ist aber plausibel.
K2. Seltenheit des Biototyps	1 analog Richtwert sehr häufiger Lebensraum; kein Biotoptyp gemäss Anhang NHV.
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	3 analog Richtwert; überdurchschnittlich artenreiche Gehölzzusammensetzung, mit anspruchsvollen Arten im Krautsaum.
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)	

0 Strasse / Hartbelag
0 Strasse / Hartbelag
0 Strasse / Hartbelag

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biotoptyps	2 Analog Richtwert; auch Talfettwiesen von guter Qualität benötigen eine beträchtliche Entwicklungszeit; die vorhandene Ausprägung rechtfertigt eine längere Entwicklungszeit als 10 Jahre jedoch nicht (Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung sind durchschnittlich).	3 Die Entwicklungszeit bezieht sich nur auf den Zeitpunkt ab Start der Rückführung. Diese braucht allerdings auch mehrere Jahrzehnte, bis das Optimum erreicht ist. Mehr als Stufe 3 (max. 25 Jahre) lassen sich aber nicht absichern. Die Wertstufe ist damit auch geringer als bei der Magerwiese 1a/c/d im Ausgangszustand, was plausibel ist.
K2. Seltenheit des Biotoptyps	1 Fettwiesen sind nicht im Anhang 1 NHV aufgeführt --> Stufe 1. Stufe 2 wäre inhaltlich vertretbar (aber hier nicht zulässig), da es sich bei der Fettwiese um eine ehemalige Magerwiese mit kleinflächigen Überresten eines Mesobrometums handelt.	5 Im westlichen Mittelland sind Magerwiesen bedeutend seltener anzutreffen als im Jura oder anderen Regionen.
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	2 Nebst Nährstoffzeigern und ubiquistischen Arten sind in geringem Bestand auch typische Arten der Fromentalwiesen vorhanden (u.a. Margrite (Leucanthemum vulgare), Acker-Witwenblume (Knautia arvensis), Kleiner Wiesenknopf (Sanguisorba minor)). Ihre Vielfalt und Dichte sind zu gering, um eine höhere Stufe zu begründen.	3 Es wird davon ausgegangen, dass charakteristische Arten der Magerwiesen die Artengemeinschaft mittelfristig prägen werden und dass Standortspezialisten und auch neue Bestände der gefährdeten Arten Fuss fassen. Obwohl mit einer im Vergleich zu 1a/c/d leicht geringeren Qualität zu rechnen ist, sind die Anforderungen der Wertstufe 3 erfüllt. Auch die Grösse der Fläche, die optimale Lage (Anbindung an bestehende Standorte, Ergänzung mit Feldgehölz 2d) und die mittelfristig gesicherte Bewirtschaftung rechtfertigen die Einstufung (Stufe 3 entspricht auch dem Richtwert für mittlere Qualität).
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)		

Biotopwert Teilfläche

Flächen-ID:

Biotoptyp:
 Fläche (Aren):
 Kanton / Biogeogr. Region:
 Typ (Eingriff oder Ersatz):

Richtwert gemäss Tabelle:

Beschreibung:
(stichwortartig; bei Kleinprojekten ausführlicher, dafür aber kein separater Kurzbericht nötig)

Ausgangszustand

ohne Wirkung von Eingriffen oder Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

Endzustand

als beeinträchtigte Fläche oder nach Ersatzmassnahmen
 Wertstufe Begründung Wertstufe

K1. Entwicklungszeit bzw. Regenerationsdauer des Biotoptyps	<input type="text" value="2 gemäss Richtwert, tiefere Einstufung als bei 2c."/>
K2. Seltenheit des Biotoptyps	<input type="text" value="1 gemäss Richtwert, tiefere Einstufung als bei 2c."/>
K3. Bedeutung für die Biodiversität (zählt doppelt)	<input type="text" value="2 in Anlehnung an den Richtwert."/>
K4. Besonderheiten der Ausprägung eines Biotops (opt. an Stelle von K3) (zählt doppelt)	<input type="text"/>

<input type="text" value="3 analog Richtwert (gute Qualität)"/>
<input type="text" value="1 analog Richtwert sehr häufiger Lebensraum; kein Biotoptyp gemäss Anhang NHV"/>
<input type="text" value="3 analog Richtwert (gute Qualität): Die Ansiedlung zumindest der häufigsten Standortspezialisten ist wahrscheinlich (Auswahl der Gehölze bei Pflanzung, anspruchsvollere Pflanzenarten aus der nahen Umgebung können den Saum besiedeln (u.a. Origanum vulgare, Satureja calamintha, Trifolium medium)."/>
<input type="text"/>

Wertstufen, Punktzahlen, Werte für den Verminderungsfaktor

		Stufe 0*	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Kriterium 1: Entwicklungszeit	Wert Ist-Zustand	-	1	2	4	8	16
	Wert Ersatz	-	1	2	4	8	16
Kriterium 2: Seltenheit (Biototyp)	Wert Ist-Zustand	-	1	2	4	8	16
	Wert Ersatz	-	1	2	4	8	16
Kriterium 3: Biodiversität	Wert Ist-Zustand	0	2	4	8	16	32
	Wert Ersatz	0	2	4	8	16	-
Kriterium 4: Besonderheiten	Wert Ist-Zustand	0	2	4	8	16	32
als Alternative zu Kriterium 3 möglich	Wert Ersatz	0	2	4	8	16	32

Achtung: Stufe 5 nicht möglich

Achtung: Stufe 5 nur bei Fließgewässern möglich

Verminderungsfaktor, je nach Stufe des Kriteriums 1 bzw. Entwicklungsdauer (bei Biotop-Aufwertungen)	-	1.00	0.90	0.80	0.75	0.70
--	---	------	------	------	------	------

Faktor mit Gesamt-Biotopwert von Ersatzmassnahmen zu multiplizieren