



Vernetzungsprojekt Hinterland

2. Phase von 2019 - 2026



Projektbericht
Arbeitsgruppe Vernetzung, Alois Bürli, Fischbach
Büro für naturnahe Planung und Gestaltung, Manfred Steffen, Lotzwil

12. Dezember 2018, bereinigte Version 8. April 2019

IMPRESSUM

Auftraggeber und Projektträgerschaft VP Hinterland

Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen, Zell

Arbeitsgruppe Vernetzung Hinterland

Bürli Alois, Tschäggen 2, 6145 Fischbach (Leitung, LWB Fischbach)
Graber Martin, Tal 1, 6144 Zell (LWB Gettnau & Zell)
Hafner Martin, Wildberg 1, 6145 Fischbach (Vertretung Forst)
Krauer Ueli, Roggliswilerstrasse 3, 6147 Altbüron (LWB Grossdietwil)
Lustenberger Urs, St. Urbanstrasse 8, 6144 Zell (Vertretung Gemeinderäte)
Rinderknecht Raymund, Kühbergstrasse 8, 6142 Gettnau (ehem. Gemeinderat)
Ruckstuhl Peter, Dorfstrasse 48, 6265 Roggliswil (LWB Roggliswil)
Schuler Ferdi, Engelprächtigenstrasse 2, 6153 Ufhusen (LWB Ufhusen)
Steffen Manfred, Kohlplatzstrasse 33, 4932 Lotzwil (Fachberater, Vertreter Naturschutz)

Projektbegleitung

Steffen Manfred (Umweltnaturwissenschaftler), Büro für naturnahe Planung & Gestaltung,
Kohlplatzstr. 33, 4932 Lotzwil

Fachliche Beratung Bericht und frühere Projekte

Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft:
Georges Müller, Ing. Agr. ETH, Studenhüsli, 6133 Hergiswil
Pius Häfliger, Biologe, Badhus 9, 6022 Grosswangen
carabus Naturschutzbüro:
Thomas Rösli, dipl. Biol., Brambergstrasse 3, 6004 Luzern
Ö+L GmbH:
Markus von Glasenapp und Andreas Bosshard, Dr. sc. nat ETH, Litzibuch, 8966 Oberwil-Lieli

Feldüberprüfung

Steffen Manfred

Pläne

Andreas Heini, Heini und Partner AG, Geomatik AG,
Vorstadt 19, 6130 Willisau

Bezugsquelle, Copyright

Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen, Zell

Fotos

Lichtsteiner Alphons
Rinderknecht Raymund
Rüegger Beat
Schneider Karin
Steffen Manfred
Wullschleger Adrian

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	3
1.1 Verzeichnis der Tabellen	4
1.2 Verzeichnis der Darstellungen	5
1.3 Pläne und Verzeichnisse	5
1.4 Abkürzungen	5
1.5 Internet - Links	6
2 Allgemeines	7
2.1 Einleitung	7
2.2 Wie funktioniert das Vernetzungsprojekt	9
2.3 Inhalt und Aufbau des Vernetzungskonzeptes	9
2.3.1 Bericht	9
2.3.2 Plan	10
2.3.3 Methodik	10
2.3.4 Datenträger	10
2.4 Organisation	11
2.4.1 Projektträgerschaft Hinterland	11
2.4.2 Koordination und Kontrolle durch lawa	11
2.4.3 Fachliche Begleitung	12
3 IST-Zustand	12
3.1 Landschaftsbeschrieb	12
3.2 Naturnahe Lebensräume	13
3.2.1 Naturnahe Lebensräume gemäss Inventaren	13
3.2.2 Weitere naturnahe Lebensräume	14
3.3 Landschaftsräume	16
3.4 Aktuelle Situation in der Landwirtschaft	19
3.5 Aktuelle Biodiversitätsförderflächen	21
3.6 Beitragsberechtigung Vernetzungsbeiträge	22
3.7 Angrenzende Vernetzungsprojekte	22
3.8 Generelle Zielsetzungen zur Biodiversitätsförderung	22
3.8.1 Umfang und Qualität der Biodiversitätsförderflächen BFF	22
3.9 Ergebnisse der 1. Projektphase	23
3.9.1 Ausgangslage und generelle Entwicklung	23
3.9.2 Entwicklung der BFF im Vernetzungsprojekt Hinterland	23
3.9.3 Erreichen der Umsetzungsziele	24
4 Ziel- und Leitarten	25
4.1 Definition	25
4.2 Wirkungsziele	25
4.3 Ziel- und Leitarten im Projektgebiet Hinterland	25
6 Vernetzung	60
6.1 Vernetzungsstrategie	60
6.2 Vernetzungsachsen	60
6.3 Trittsteinbiotope	64
6.4 Vernetzungsplan (SOLL-Zustand)	64
7 SOLL - Zustand: Umsetzungsziele	65
7.1 Grundlagen	65
7.1.1 Allgemeines	65
7.1.2 Mindestanforderungen	65

7.2	Umsetzungsziele.....	65
7.2.1	Zunahme der Biodiversitätsförderflächen	65
7.2.2	Wertvolle BFF	66
7.2.3	Extensivwiesen Q I.....	66
7.2.6	Grosse und kleine Stillgewässer	68
7.2.7	BFF auf Ackerland	69
7.2.8	BFF auf offenem Kulturland	69
7.2.11	Extensive Weiden	71
7.2.12	Extensive Weiden mit QII.....	71
7.2.18	Getreide in weiter Reihe.....	76
7.2.20	Feldlerchen-Förderung.....	77
7.3	Übersicht Umsetzungsziele	79
8	Massnahmen zur Förderung der Umsetzung	80
8.1	Verantwortlichkeiten für die Umsetzung	80
8.2	Information und Öffentlichkeitsarbeit	80
8.3	Betriebsberatung.....	81
8.4	Aktionen zur Förderung der Umsetzungsziele	83
8.5	Verwaltung und Kontrolle Vernetzungsflächen	83
8.6	Vorgehen bei grenzübergreifender Bewirtschaftung.....	84
8.7	Erfolgskontrolle Umsetzungsmassnahmen und Dokumentation	84
9	Beiträge und Finanzierung	85
9.1	Direktzahlungen	85
9.2	Finanzierung des Vernetzungsprojektes.....	85
9.2.1	Gemeinde.....	85
9.2.2	Projekträgerschaft und Landwirte	86
9.3	Zeitplan	89
10	Teilnahmebedingungen VP Hinterland	90
11	Vereinbarung & Massnahmentabelle/-plan VP Hinterland	97
12	Literatur	101
13	Anhang	102
13.1	Beratung und Unterstützung.....	102
13.2	Wichtige Unterlagen für die Erarbeitung von Vernetzungsprojekten	103
13.3	Datenquellen.....	104

1.1 Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 2.1:	Biodiversitätsförderflächen	8
Tabelle 2.2:	Zentrale Fragen und Antworten des Vernetzungsprojekts	9
Tabelle 2.3:	Inhalt des Vernetzungsplanes	10
Tabelle 3.1:	Naturobjekte von nationaler und regionaler Bedeutung	13
Tabelle 3.2:	Übersicht Landschaftsräume und relevante Lebensraumstrukturen	17
Tabelle 4.1:	Zielarten und Leitarten und Angaben ihrer wichtigsten Lebensraumstrukturen und Bedeutung für die einzelnen Landschaftsräume (ZA = Zielart; LA = Leitart).	26
Tabelle 5.1:	Überblick über berücksichtigte Ziel- und Leitarten	48
Tabelle 5.2:	Feldüberprüfung 2018 und zuständige Personen	53
Tabelle 5.3:	geschätzter Aufwand für die Feldüberprüfung	53
Tabelle 5.4:	Meldungen der Beobachtung	54
Tabelle 7.1:	Umsetzungsziele Vernetzungsprojekt Hinterland 2. Phase	79
Tabelle 8.2:	Vereinbarungen, falls verschiedene Vernetzungsprojekte betroffen sind	84
Tabelle 9.1:	Zusammenfassung Kostenschätzung 2. Projektphase 2019-2026	86
Tabelle 9.2:	Verteilschlüssel des Aufwands auf die Gemeinden	86
Tabelle 9.3:	Detailliertes Budget 2.Projektphase 2018 und Umsetzung 2019-2026	87
Tabelle 9.2:	Zeitlicher Ablauf Ausarbeitung 2018 und 2. Phase 2019-2026	89

Tabelle 13.1: Beratung, Unterstützung	102
Tabelle 13.2: Wichtige Unterlagen für Vernetzungsprojekte	103
Tabelle 13.2: Datenquellen	104

1.2 Verzeichnis der Darstellungen

Abbildung 3.1: Einteilung Landschaftsräume LR	18
Abbildung 3.2: Einteilung des Vernetzungsgebiets in Produktionszonen	20
Abbildung 4.1: Überblick der Standorte für die Feldüberprüfung.	50
Abbildung 6.1: Überblick der Vernetzungskorridore und Aufwertungsgebiete	62
Abbildung 6.2: Überblick der Vernetzungskorridore Feuchtgebiete	63
Abbildung 7.1: Feldlerchenförderperimeter	78
Abbildung 8.1: Infotafeln der ersten Projektphase	81
Abbildung 11.1: Vereinbarung VP Hinterland 2. Phase	97
Abbildung 11.2.1: Mustertabelle Massnahmen VP Hinterland 2. Phase, Seite 1	98
Abbildung 11.2.2: Mustertabelle Massnahmen VP Hinterland 2. Phase, Seite 2	99
Abbildung 11.3: Musterbeispiel Massnahmenplan	100

1.3 Pläne und Verzeichnisse

Zum Konzept gehört ein digitaler Vernetzungsplan

1.4 Abkürzungen

AG	Artengruppe
ArGe N+L	Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft
AS	Ackerschonstreifen
AV	Amtliche Vermessung
BB	Buntbrache
BD	Biodiversität
BFF	Biodiversitätsförderfläche
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BZ	Bergzone
CSCF	Centre Suisse de la Cartographie de la Faune
DZ	Direktzahlungen
DZV	Direktzahlungsverordnung
E	Standortgerechter Einzelbaum
EW	Extensive Wiese
F	Feuchtwiese, Streuefläche
FB	Fachberater Naturschutz/Vernetzungsprojekt
FÜ	Feldüberprüfung
GIS	Geografisches Informationssystem
HmS	Hecke mit Saum
HPs	Hecke mit Pufferstreifen
HZ	Hügelzone
KARCH	Koordinationsstelle Amphibien und Reptilien Schweiz
LA	Leitart
lawa	Dienststelle für Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern
LAWIS	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone Luzern und Thurgau
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LQ	Landschaftsqualität
LR	Landschaftsraum
LRI	Lebensrauminventar
LWB	Landwirtschaftsbeauftragter
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
NLP	Naturschutzleitplan
O	Hochstammobst
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis

PZ	Parzellengrenze
Q I, Q II	Qualitätsstufen gemäss DZV
rawi	Luzern: Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation
RB	Rotationsbrache
SaA	Saum auf Ackerfläche
UZ	Umsetzungsziele
UP	Übersichtsplan
uwe	Kanton Luzern: Dienststelle für Umwelt und Energie
VP	Vernetzungsprojekt
WZ	Wirkungsziele
Weil	Extensive Weide
WiW	Wenig intensive Wiese
ZA	Zielart

1.5 Internet - Links

www.agri-biodiv.ch	Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb
www.biodiversity.ch	Forum Biodiversität
www.blw.admin.ch	Bundesamt für Landwirtschaft
www.agridea.ch	Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau
www.birdlife.ch	BirdLife Schweiz (Schweizer Vogelschutz)
www.birdlife-luzern.ch	BirdLife Luzern, kantonale Sektion von BirdLife Schweiz
www.cscf.ch	Centre Suisse de la Cartographie de la Faune; Datenbank Info Fauna
www.geoportal.lu.ch	rawi Kanton Luzern, Abt. Geoinformation, diverse Online-Karten
www.heini-partner.ch	Heini und Partner, Geoinformatik
www.karch.ch	Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz Schweiz
www.karpfenpurnatur.ch	Projekt & Verein zur Förderung naturnaher Karpfenteiche in der Region
www.lebendigesrottal.ch	lokaler Naturschutzverein des Hauptgebiets
www.lawa.lu.ch	Kantonale Dienststelle Landwirtschaft und Wald
www.pronatura.ch	Pro Natura, Naturschutzorganisation in der Schweiz
www.proweierh.wweebly.com/	lokaler Naturschutzverein in Roggliswil
www.umwelt-schweiz.ch	Bundesamt für Umwelt
www.uwe.lu.ch	Kantonale Dienststelle Umwelt und Energie
www.vogelwarte.ch	Vogelwarte Sempach
www.wwf.ch	World Wide Fund for Nature Schweiz

2 Allgemeines

2.1 Einleitung

Von 2013 bis 2018 führten die Gemeinden **Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhunsen** und **Zell** erfolgreich ein gemeinsames Vernetzungsprojekt unter der dem Namen Vernetzungsprojekt Hinterland. Dieser Bericht begründet somit die 2. Projektphase des **Vernetzungsprojektes Hinterland** für die Dauer von 2019 - 2026. Vernetzungsprojekte sind ein Pfeiler der schweizerischen Agrarpolitik im Bereich Nachhaltigkeit der Landwirtschaft und dienen dem Erhalt und der Förderung der Artenvielfalt und der Pflege des Landschaftsbildes. Vernetzungsprojekte sind in die **Direktzahlungsverordnung DZV** des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW eingebunden.

Die Direktzahlungen des Bundes an die Landwirte sind an verschiedene ökologische Leistungen gebunden. Mit dem **ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN)** belegt der Landwirtschaftsbetrieb seine nachhaltige Wirtschaftsweise. Dieser Leistungsnachweis umfasst zahlreiche Massnahmen und Auflagen und setzt Richtwerte fest, welche eingehalten werden müssen, will der Betrieb in den Genuss von Direktzahlungen kommen. Der ÖLN umfasst die Tierhaltung und Tiergesundheit, eine Nährstoffbilanz, den Bodenschutz und die Förderung der Biodiversität. Im Rahmen des ökologischen Leistungsnachweises wird vorgeschrieben, dass **7 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN)** eines Betriebes als **Biodiversitätsförderfläche (BFF)** ausgeschieden sein müssen (bei Spezialbetrieben 3.5 %). Der Begriff Biodiversitätsförderfläche beinhaltet gemäss Direktzahlungsverordnung auch Bäume.

Vernetzungsprojekte setzen sich zum Ziel, die Biodiversitätsförderflächen möglichst gut miteinander zu verknüpfen, damit zusammenhängende naturnahe Korridore und Gebiete entstehen. Je dichter die Vernetzung, desto grösser sind auch die Überlebenschancen von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten besonders derjenigen mit einem kleinen Aktionsradius und hohen Ansprüchen an den Lebensraum. Gleichzeitig soll auch die Qualität der naturnahen Lebensräume gefördert werden. Ein dichtes und hochwertiges Netzwerk von gut gepflegten Biodiversitätsförderflächen in der Landwirtschaft ist der zentrale Beitrag, um die teilweise stark bedrohte **Vielfalt der einheimischen Lebensformen** zu erhalten und fördern.

Die **Teilnahme** an Vernetzungsprojekten ist **freiwillig**. Die fachgerechte Pflege von Naturräumen soll sich zu einem anerkannten Betriebszweig des Landwirtschaftsbetriebes entwickeln.

Das vorliegende **Konzept** wird vom Bundesamt für Landwirtschaft als **Voraussetzung** für die Genehmigung durch den Kanton verlangt. Aus dem genehmigten Projekt resultiert die Beitragsberechtigung der Landwirte, welche dem Projekt beitreten und die Auflagen erfüllen.

Tabelle 2.1: Biodiversitätsförderflächen und deren Beitragsberechtigung

Biodiversitätsförderfläche (BFF)	Abk.	Anrechenbar ÖLN	Beitrag nach Qualitätsstufe		Vernetzungsbeitrag
			Q I	Q II	
Extensiv genutzte Wiesen	EW	★	★	★	★
Wenig intensiv genutzte Wiesen	WiW	★	★	★	★
Streuefläche	F	★	★	★	★
Extensiv genutzte Weide	We	★	★	★	★
Waldweide		★	★	★	★
Uferwiese entlang Fließgewässern		★	★		
Artenreiche Wiesen Sömmerungsgebiet				★	
Ackerschonstreifen	AS	★	★		★
Buntbrache	BB	★	★		★
Rotationsbrache	RB	★	★		★
Saum auf Ackerfläche	SaA	★	★		★
Getreide in weiter Reihe					★
Blühstreifen für Bestäuber und Nützlinge		★	★		
Hochstamm-Feldobstbäume	O	★	★	★	★
Standortgerechte Einzelbäume	E	★			★
Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum	HmS	★	★	★	★
Hecken mit Pufferstreifen	HPs				
Rebfläche mit natürlicher Artenvielfalt	R	★		★	★
Wassergraben, Tümpel, Teich	G	★			
Ruderalfläche, Steinhäufen, -wälle		★			
Trockenmauer		★			

BB, RB und Blühstreifen nur Tal und Hügellzone

SaA Tal bis BZ II

Hecken mit Pufferstreifen HPs gelten nicht als BFF

Anrechenbar bedeutet, dass diese Flächen beim ökologischen Leistungsnachweis ÖLN anrechenbar sind.

Die Qualitätsstufen Q I bis Q II unterscheiden sich durch steigende Anforderungen an die biologische Qualität eines Objektes, ermittelt zum Beispiel durch die Artenvielfalt und strengere Bewirtschaftungsauflagen. Eine genaue Beschreibung der Anforderungen an die BFF findet sich bei Agridea: „Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb - Wegleitung“.

Der Vernetzungsbeitrag ist mit den Beiträgen für Q I und Q II **kumulierbar**.

2.2 Wie funktioniert das Vernetzungsprojekt

Mit einigen zentralen Fragen und kurzen Antworten dazu können die Vorgehensweise und die wichtigsten Elemente eines Vernetzungsprojektes aufgezeigt werden:

Tabelle 2.2: Zentrale Fragen und Antworten des Vernetzungsprojekts

Woran orientiert sich das Vernetzungsprojekt Hinterland?	An Tier- und Pflanzenarten , die für das Projektgebiet Hinterland typisch und standortgerecht sind oder sein können, wenn ihre Lebensräume in Ordnung sind. Wenn es diesen Arten gut geht, so darf man annehmen, dass es der Natur insgesamt gut oder besser geht.
Welche Tier- und Pflanzenarten weisen den Weg zum gewünschten SOLL-Zustand?	Die Arten werden in einem Ziel- und Leitartenkonzept mit Wirkungszielen festgelegt. Ein Wirkungsziel wäre zum Beispiel: „Im Projektgebiet können 6 Bruten des Neuntötters beobachtet werden“.
Gibt es die gewünschten, typischen Arten im VP Hinterland und wie viele und wo?	Die Ausgangslage wird durch eine Feldüberprüfung , das heisst eine stichprobenartige Reihe von gezielten Beobachtungen eingeschätzt.
Was können wir tun, um die Ziel- und Leitarten und mit ihnen viele weitere Arten zu fördern?	Das Projekt setzt Umsetzungsziele mit einem Katalog von Massnahmen fest. Umsetzungsziele sollen SMART formuliert werden, d.h. Spezifisch, Messbar, Attraktiv, Realistisch und Terminiert . Ein Umsetzungsziel wäre zum Beispiel: „Die Fläche an Extensivwiesen mit Qualität Q II nimmt bis 2026 von heute 46 auf 50 ha zu“.
Wie werden die Erkenntnisse des Konzeptes an die Landwirte vermittelt ?	Hauptsächlich über eine obligatorische Einzelbetriebliche Beratung , gestützt auf den Bericht und den SOLL Plan. Zudem gibt es Informationsveranstaltungen und schriftliche Informationen.
Wozu verpflichtet sich, wer am Vernetzungsprojekt teilnimmt?	Zum Umsetzen von Massnahmen , die bei der Beratung festgelegt werden. Zur Einhaltung von Teilnahmebedingungen . Zum Abschluss einer Vereinbarung .
Wie verfolgt man den Fortschritt des Projektes?	Mit dem Überprüfen der Umsetzungsziele in einem Zwischenbericht nach 4 Jahren und einem Schlussbericht nach 8 Jahren.

2.3 Inhalt und Aufbau des Vernetzungskonzeptes

2.3.1 Bericht

Das vorliegende Konzept dient der Projektträgerschaft als Grundlage für die Organisation und Umsetzung des Vernetzungsprojektes. Bei den **Umsetzungsmassnahmen** ist von den **Vorschlägen des Konzeptes** auszugehen. Der Vernetzungsplan (SOLL-Plan) wird bei der Beratung der Betriebe konsultiert. Die Arbeitsgruppe hat jedoch im Einzelfall die **Kompetenz**, sinnvolle Massnahmen in Abweichung oder Ergänzung des Vernetzungskonzeptes vorzunehmen. Der Vernetzungsplan ist ein **strategisches Planungsinstrument** und verzichtet bewusst auf parzellenscharfe Vorschläge, damit den Bedürfnissen und Möglichkeiten der einzelnen Betriebe Rechnung getragen werden kann.

2.3.2 Plan

Im **Vernetzungsplan** werden die Ziele des Vernetzungsprojektes räumlich aufgezeigt.

Tabelle 2.3: Inhalt des Vernetzungsplanes

Allgemeiner Planinhalt	<ul style="list-style-type: none">- Übersichtsplan, Parzellengrenzen, Siedlungsgebiete- Gewässerschutzzonen und Gewässernetz- Waldbestand
IST Zustand	<ul style="list-style-type: none">- Aktuelle Biodiversitätsförderflächen in der Landwirtschaft- Objekte aus Kantons- und Bundesinventaren- Natur- und Kulturobjekte im Wald
SOLL Zustand	<ul style="list-style-type: none">- Vernetzungsachsen (Trockenbiotop, Feuchtgebiete, Wildtierkorridore, eingedolte Fließgewässer)- Erhaltenswerte Objekte des IST Zustandes- Objekte aus dem IST Zustand mit Vorschlag zu Aufwertungen- Neue Objekte (strategisch, nicht parzellenscharf, z.B. Gewässertrittsteine)- Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf, Feldlerchenperimeter- Waldrandaufwertungen

Hinweis: Der Plan des Vernetzungsprojektes ist auf dem **Geoportal Kanton Luzern online**.
www.geo.lu.ch/app/vernetzung

2.3.3 Methodik

Die grundlegende Analyse des Projektperimeters erfolgt aufgrund der **aktuellen Biodiversitätsförderflächen**. Dabei werden die Verteilung und, soweit aufgrund der Datenlage möglich, die Qualität eingeschätzt. Im Weiteren werden die geografische Lage, die Topografie, die Siedlungs- und Verkehrsstrukturen, die landwirtschaftliche Nutzung, die Waldbestände, die Gewässer und weitere Grössen betrachtet, um die **Stärken und Schwächen** des Gebietes in Bezug auf die **naturräumliche Vernetzung** zu erfassen. Dazu werden aktuelle Luftbilder und bereits vorhandene Datensätze verschiedener Quellen genutzt, Beiträge der Arbeitsgruppe und Hinweise aus der Bevölkerung berücksichtigt und Feldbegehungen durchgeführt. Im Anhang 13.2 ist eine Liste angefügt, welche eine Übersicht über die verwendeten Unterlagen zeigt. Die Angaben zu den aktuellen Biodiversitätsförderflächen wurden vom lawa erarbeitet und zur Verfügung gestellt. Die aktuellen Biodiversitätsförderflächen bilden eine wichtige Grundlage für die Erstellung des Vernetzungsplanes. Eine Aufstellung der wichtigsten Datenquellen findet sich im Anhang 13.3.

2.3.4 Datenträger

Zum Bericht gehört eine CD mit folgenden Unterlagen:

- Bericht mit Anhängen
- Plan Vernetzungsprojekt Ebersecken-Schötz West (pdf Format)
- Vorlagen für die Feldüberprüfung
- Formulare zur Projektverwaltung (Teilnahmebedingungen, Datenblatt, Vereinbarung)

2.4 Organisation

2.4.1 Projektträgerschaft Hinterland

Das Vernetzungsprojekt umfasst als **Perimeter** die Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen und Zell. Als verantwortliche **Projektträgerschaft** zeichnen diese **Gemeinden** mit der **Arbeitsgruppe** Vernetzungsprojekt Hinterland. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind im Impressum aufgeführt. Das Vernetzungsprojekt ist nach folgendem Muster aufgebaut:

Landwirte

- nehmen auf freiwilliger Basis am Vernetzungsprojekt teil
- bewirtschaften und pflegen die angemeldeten Vernetzungsflächen gemäss Vereinbarung
- leisten einen Perimeterbeitrag zur Deckung der Projektkosten und der Beratung

Arbeitsgruppe Vernetzungsprojekt Hinterland

- konstituiert sich mit Vertretern aus Landwirtschaft, Forst, Naturschutz, Jagd und Gemeinde
- verfasst zusammen mit Fachbüro Konzept mit Zielsetzungen und Teilnahmebedingungen
- organisiert Umsetzung; schliesst Vereinbarungen ab; kontrolliert deren Einhaltung
- organisiert Betriebsberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Standortgemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen und Zell

- übernimmt Projektträgerschaft, organisiert Arbeitsgruppe und Konzepterarbeitung
- zahlen organisatorische Vernetzungsprojektarbeiten, Öffentlichkeitsarbeit und 10 % der Vernetzungsbeiträge

Kanton Luzern

- Dienststelle Landwirtschaft und Wald (lawa); verantwortlich für regionale Umsetzung, basierend auf Vorlagen des Bundes
- lawa beurteilt und genehmigt das Projekt aufgrund des eingereichten Konzepts
- unterstützt Konzepterarbeitung fachlich
- unterstützt Umsetzung durch Beratung
- unterstützt Aufwertungsprojekte unter bestimmten Bedingungen finanziell

Bund, Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bundesamt für Umwelt BAFU

- setzt generelle Anforderungen fest im Rahmen der Direktzahlungsverordnung
- zahlt 90 % der Vernetzungsbeiträge (BLW)
- unterstützt Aufwertungsprojekte unter bestimmten Bedingungen finanziell (BAFU, teils BLW)

2.4.2 Koordination und Kontrolle durch lawa

Die kantonale Dienststelle Landwirtschaft und Wald (lawa) in Sursee ist als bewilligende Behörde mit der Koordination der Vernetzungsprojekte im Kanton Luzern beauftragt. Kontaktadresse:

lawa, Abt. Landwirtschaft, Otto Barmettler, Centralstrasse 33, 6210 Sursee

(Tel: 041 349 74 52 e-mail: otto.barmettler@lu.ch)

Das Konzept wird in Abstimmung mit lawa erstellt. Für die Erarbeitung des Vernetzungsprojektes gelten die kantonalen Richtlinien „**Mindestanforderungen an die Vernetzungsprojekte**“ (5.10.2015)

Die Entwicklung des Projektes wird nach 4 Jahren mit einem **Zwischenbericht** (Tabellarische Übersicht über die Entwicklung der Biodiversitätsförderflächen und summarischer Vergleich mit den Umsetzungszielen, Zwischenstand der Umsetzung) und nach 8 Jahren mit einem **Schlussbericht** überprüft. Als **Zielvorgabe** sollen mindestens **80 %** der Umsetzungsziele erreicht werden. Der Zwischenbericht muss bis Ende Januar bei Beginn der 2. Umsetzungshälfte und der Schlussbericht per 30. Juni im letzten Umsetzungsjahr eingereicht werden. Der Bericht und die Pläne für die Fortführung eines Projektes sind jeweils bis Ende November vor Beginn des ersten Umsetzungsjahres erforderlich.

2.4.3 Fachliche Begleitung

Die fachliche Betreuung des Projektes erfolgt durch **Manfred Steffen**, Umweltnaturwissenschaftler, **Büro für naturnahe Planung & Gestaltung**. Für die Plandarstellung besteht die Zusammenarbeit mit **Heini Geomatik AG** in Willisau.

3 IST-Zustand

3.1 Landschaftsbeschreibung

Der Perimeter des Vernetzungsprojektes liegt im nordwestlichen Hügelland des Kantons Luzern zwischen 520 und 850 m über Meer. Die hügelige Landschaft ist durch Fluss- und Bachtäler stark gekammert und weist Hochflächen, Höhenzüge und Hügelkuppen auf, die angrenzenden Hänge sind teilweise bewaldet. Die Geländeformung durch die Gletscher und die zahlreichen kleinen und mittleren Fließgewässer ergeben einen Landschaftsraum mit einem regen Wechsel von Exposition und Hangneigung. So entstand auf kleinem Raum ein abwechslungsreiches Mosaik von Standorten verschiedener Ausprägung.

Trotz des abwechslungsreichen Geländereiefs ist ein Grossteil der Kulturlandschaft relativ arm an strukturreichen Lebensräumen. Um die verstreut liegenden Einzelhöfe und teilweise auch um die Ortskerne finden sich noch Überreste der einst grossen Hochstammobstgärten. Im ganzen Perimeter verteilt, insbesondere in den steileren Lagen, finden sich Reste früherer Strukturen wie Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, Trockenböschungen, Feuchtwiesen oder Wassergräben. Die wenigen noch vorhandenen Stillgewässer sind isolierte Überreste einer einst an Teichen reichen Landschaft (z.B. Mühle-, Feuer-, Wässerweiher, Karpfenteiche) oder entstanden im Rahmen des Kies- und Kohleabbaus neu.

Die ebenen Talgründe und Hochflächen werden überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Grössere als Mähwiese oder Weide genutzte, zusammenhängende Flächen finden sich an den steilen Talflanken, insbesondere an den südexponierten Talflanken entlang der Luthern zwischen Gondiswil und Gettnau.

Die Siedlungsgebiete von Fischbach, Grossdietwil, Roggliswil und Ufhusen sind eher locker strukturierte Dörfer, geprägt von Einfamilienhäusern und kleinen bis mittleren Gewerbebetrieben. Zell und Gettnau sind grössere Dörfer mit stark frequentierten Strassen und mittleren bis grösseren Gewerbebetrieben.

Die Talebene der Luthern wird von einer stark befahrenen Strasse zerschnitten. Früher bestimmten ausgedehnte Streuobstwiesen an den Rändern der Ortschaften das Landschaftsbild, diese sind heute grösstenteils überbaut. Im Übrigen fehlen ausser den Ufergehölzen an der Luthern naturnahe Strukturen weitgehend. Das im westen angrenzende Hüswiler Moos wurde entwässert. In den Talebenen der Rot und der Pfaffnern finden sich noch Überreste der einst in allen Tälern des Gebiets und teils an Hängen weit verbreiteten Wässermatten. Spuren davon findet man in an Bachtälern vom Stempech, Rütigraben, Warmisbach, Kleiner Rot-Ibach-Fribach, Kathrinenbächli sowie in der Lutherenebene.

Besonders wertvolle naturnahe Gebiete:

- Die steile Südflanke des nördlichen Napfausläufers enthält noch heute verschiedene Trockenbiotope und beherbergt gefährdete Tier- und Pflanzenarten (wie etwa die Weisse Turmschnecke, Heideschnecken oder Orchideen). Eingelagert sind hier auch wechselfeuchte Pfeifengraswiesenreste. Weniger steile Flanken mit einem ähnlichen Mosaik aus solchen wertvollen Restflächen finden sich auch entlang der Rot, des Fischbachs, des Rütigrabens und entlang Warmisbach und Kathrinenbächli.
- Wertvolle grössere Trockenstandorte finden sich zudem an der Süd- und Ostflanke des Hilferdingenbergs bis Xanderhof und bei der Lochmüli (Burgstelle). Hier kommt noch der Warzenbeisser vor.

- Feuchtgebietsreste im ehemaligen Hüseler Moos und den Kohleabbaugebieten, teils mit Amphibienlaichgewässern
- Feuchtgebietsreste in der ehemaligen Lehmgrube bei Gettnau (Lättloch), Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung.
- Ein grösserer Feuchtgebietsrestkomplex mit seltenen Arten findet sich im Stempechquellgebiet bei Erpolingen.
- Grössere Feuchtgebietsreste mit regional bedeutenden Flachmooren und seltenen Arten berbergt das Tal des Kathrinenbächlis v.a. bei der Schiessanlage, auch der Oberlauf des Warmisbachs und der Westhang des Luthertals bei Eimatt-Eggstalde. Zwei weitere artenreiche, teils wechselfeuchte Flächen finden sich bei Zell (Ankerain) und Gettnau (Wältloch) an Nordhängen. Am letzteren Standort konnte 2018 gar ein Wachtelweizen-Schreckenfalter beobachtet werden.
- Das landschaftlich besondere BLN-Gebiet der Wässermatten reicht entlang der Rot bis nach Grossdietwil (Kantonale Verordnung zum Schutz der Wässermatten).
- Kiesgruben Hübeli, Briseck, Stoos und Ruefswil bei Zell, Hüswil und Ufhusen mit ihren Pioniergewässern für gefährdete Amphibienarten und wertvollen Ruderalflächen. Teils Amphibienlaichgebiete von nationaler oder regionaler Bedeutung. Der bedeutende Entwicklungsschwerpunkt für Pionieramphibienarten im Gebiet Reinsberg bei Gettnau wurde mittlerweile ersatzlos zerstört.
- Wo die Luther entlang der Molasseflanken fliesst, finden sich wertvolle Steilufer mit Felsaufschlüssen (Sandstein/Nagelfluh) und interessanten naturnahen Strukturen.

3.2 Naturnahe Lebensräume

Im Gebiet gibt es besonders wertvolle Lebensräume und Landschaften die von nationaler Bedeutung sind (Amphibienlaichgebiete IANB, BLN-Gebiet Wässermatten). Ebenso gibt es wertvolle Lebensräume die von kantonaler Bedeutung sind (INR-Objekt). Diese sind nachfolgend im Abschnitt 3.2.1 in Tabelle 3.1 aufgeführt. Über die Lebensräume von lokaler Bedeutung gibt es ausser dem Lebensrauminventar LRI aus den 90er Jahren keine kommunal aktualisierten Inventare im Perimeter. Im Rahmen von Ortsplanungen sind diese Inventare der Naturobjekte von Lokaler Bedeutung INL zu aktualisieren. Einzelne Gemeinden haben Objekte aus dem LRI bereits mit Naturschutzzonen dauerhaft gesichert. Viele der LRI-Objekte werden heute zudem als Biodiversitätsförderflächen bewirtschaftet, was einen beschränkten Schutz dieser Lebensräume gewährt. Im Abschnitt 3.2.2 wird eine grobe Übersicht gegeben, welche Lebensräume eine besondere lokale Bedeutung als Naturobjekte haben. Im Rahmen des Vernetzungsprojekts werden bei den Betriebsberatungen wenn immer möglich diese Objekte bei der Umsetzung von Massnahmen berücksichtigt.

3.2.1 Naturnahe Lebensräume gemäss Inventaren

Tabelle 3.1: Naturobjekte von nationaler und regionaler Bedeutung

Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANB im Hinterland			
Nr.	Flurname	Koord.	Typ
LU 669	Lättloch/Gettnau	640.9/221.6	Amphibienlaichgebiet, ortsfestes Objekt
LU 521	Briseck/Zell	638.4/220.6	Amphibienlaichgebiet, Wanderobjekt
LU 587	Hübeli/Zell	636.8/220.2	Amphibienlaichgebiet, Wanderobjekt
LU 519	Stoos/Hüswil	635.5/218.8	Amphibienlaichgebiet, ortsfestes Objekt

Bundesinventar der Landschaften von nationaler Bedeutung BLN im Hinterland und Kantonale Verordnung zum Schutz der Wässermatten an der Rot			
Nr.	Flurname	Koord.	Typ
BLN 1312	Stalermatten/Grossdietwil	633.6/224.	Wässermatten an der Rot

Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung INR Hinterland			
Nr.	Flurname	Koord.	Typ
1130.002	Löö-Reinsberg/Gettnau	639.7/221.2	Gruben: zerstört
1150.001	Guggi/Zell	637.0/221.1	Trockenstandorte
1150.002	Am Berg/Zell	637.5/220.9	Trockenstandorte
1150.006	Hüswilerberg/Hüswil	635.3/220.0	Trockenstandorte
1150.008	Hüselerberg	634.6/219.7	Trockenstandorte
1145.027	Feldmatt/Ufhusen	634.4/217.6	Feuchgebiete, Hochstaudenried
1145.012	Undere Seppe	634.7/218.1	Feuchgebiete, Flachmoor
1145.018	Eimatt/Ufhusen	636.8/217.0	Feuchtgebiet, Flachmoor
1142.1	Bächleten/Roggliswil	634.4/229.8	Stehende Gewässer
1145.005	Ängelprächtige/Ufhusen	634.1/219.5	Weiher in Kohleabbaugrube
	Rütigraben		Bachlauf
	Stempech		Bachlauf
	Rot		Bachlauf
	Fischbach		Bachlauf
	Kathrinebächli		Bachlauf
	Warmisbach		Bachlauf
	Luthern		Flusslauf
1131.015	Kirche Grossdietwil	634.1/224.6	Besondere Lebensräume, Wochenstube Maus-ohr

Trockenbiotope Luzerner Mittelland

Früher waren auch im Luzerner Mittelland an steileren Lagen ausgedehntere **Trockenbiotope** vorhanden; heute sind nur noch Relikte zu finden. Dieses Potential möchte die Dienststelle Landwirtschaft und Wald (Iawa) reaktivieren und die Trockenbiotope und ihre Arten wieder stärken und insbesondere wieder miteinander vernetzen. Als Grundlage wurde ein **"Konzept zur Vernetzung der Trockenbiotope im Luzerner Mittelland"** erarbeitet. Als wichtiges planerisches Hilfsmittel wurden Schwerpunktgebiete bezeichnet in denen das höchste Potenzial für eine flächenwirksame Stärkung der Trockenbiotope vorhanden ist. Weiter wurden die wichtigen Verbindungsachsen aufgezeigt, welche die Schwerpunktgebiete untereinander verbinden.

Im Projektgebiet sind von Fischbach über Zell bis Gettnau die Südflanken des nördlichen Napfaufläufers (Rotberge) und das Gebiet Rikebach (Ebersecken) bis Stalte-Bonererberg (Altbüron) als **Schwerpunktgebiete** ausgeschieden. Letzteres teilt den Projektperimeter in eine Nord- und Südteil. Damit weist der Projektperimeter ein **grosses Potential** für **Trockenstandorte** auf. Die regionalen Trockenstandortskorridore dieses Vernetzungsprojekts ergänzen dieses kantonale Aufwertungsgebiet. Sind Landwirte im Bereich dieser Flächen und Korridore an einer Aufwertung oder Neuanlage von BFF-Elementen interessiert, soll auch mit der Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Abteilung Natur und Landschaft Kontakt aufgenommen werden.

3.2.2 Weitere naturnahe Lebensräume

Im Lebensrauminventar LRI aus den 90er Jahren sind pro Gemeinde wertvolle Lebensräume aufgeführt. Eine Aktualisierung dieses Inventars im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen als Inventar der Naturobjekte von Lokaler Bedeutung INL steht noch an. Nachfolgend ist daher nur eine grobe Zusammenstellung der „aktuell“ bedeutenden Lebensräume gemäss LRI und dank Lokalkenntnissen möglich. Verschiedene Tier- und Pflanzeninventare und Begehungen zu Beginn des Vernetzungsprojekts bestätigen, dass durchaus weitere wertvolle Lebensräume bestehen, die noch nicht inventarisiert wurden. Sie sollen im Vernetzungsprojekt bei der Umsetzung berücksichtigt werden.

Waldränder und Fliessgewässer als Vernetzungskorridore:

Unverbaute, naturnahe Fliessgewässer und deren Uferbereich sind generell sehr geeignete Vernetzungskorridore für viele Arten. Der entlang Gewässern ungedüngte Streifen soll im Vernetzungsprojekt so weit als möglich als Hochstaudensaum oder andere angepasste Ökoflächen genutzt werden. Gleichzeitig werden – als positiver Nebeneffekt – dadurch diese Gewässer vor Düngereinträgen besser geschützt.

Ein hohes biologisches Potenzial haben auch die Waldränder. Sie werden generell extensiv(er) genutzt (Düngungsverbot 3 m breiter Streifen entlang Waldrand) und beherbergen deshalb vielerorts, vor allem an südexponierten Lagen, selten gewordene Pflanzenarten. Die durchgeführten Felderhebungen konnten dies bestätigen. Eine extensive Nutzung an den Wald angrenzender Flächen als Krautsaum und das Fördern von Strukturvielfalt des gehölzbestockten Teils des Waldrandes kommt zudem einer Vielzahl von Tieren zugute, die sowohl Wald bzw. den Waldrand als auch extensiv genutztes Wiesland als ihren Lebensraum nutzen. Zudem wird entlang der Waldränder die landwirtschaftliche Nutzfläche flächenwirksam ökologisch vernetzt. In Zusammenarbeit mit dem Forst ist anzustreben, dass südexponierte Waldränder an geeigneter Stelle aufgewertet werden, aber auch nordseitig entlang besonderer Ökoflächen.

Feuchtgebiete:

In Folge Korrektur vieler Fliessgewässer und Eindolung von Wiesenbächen wurde der grösste Teil der einst verbreiteten Feuchtwiesen entwässert sowie alle Wassermatten in Tallagen und an Hängen aufgegeben. Auch die einst verbreiteten Hangrieder (Pfeifengrasweiden) wurde entwässert und die Nutzung intensiviert. Alle im Lebensrauminventar LRI inventarisierten Feuchtgebiete nationaler und regionaler Bedeutung und der überwiegende Teil der übrigen Streueflächen im Perimeter sind bereits als BFF angemeldet. Kleine, verstreute, bisher nicht als BFF angemeldete Restflächen im Gesamtumfang von etwa 2 ha könnten jedoch ein interessantes Potential als Trittsteinbiotope bieten. Dies insbesondere in den Korridoren für die Artenförderprogramme Ringelnatter und Geburtshelferkröte, entlang der Haupt- und Seitentäler, aber auch im Bereich der letzten Sumpfschreckenvorkommen und für die Wiederbesiedelung durch den Dunklen Moorbläuling.

Stillgewässer:

Die wenigen noch vorhandenen Stillgewässer sind wertvolle Lebensräume und bilden wichtige Trittsteine für gefährdete Amphibienarten. Durch deren Aufwertung und die Neuanlage grosser und kleiner Gewässer sowohl an den ehemaligen historischen Teichstandorten aber auch an neuen, ideal in Haupt- und Seitentälern gelegenen Standorten kann die regionale Vernetzung sicher gestellt werden und beispielsweise auch die Ausbreitung der Ringelnatter verbessert werden. Durch Anlage und Unterhalt von Pioniergewässern zwischen den Grubenstandorten kann der Austausch von Pionieramphibienarten verbessert werden (Schwerpunkt Achse Pfaffnern-Rot-Luther-Wiggertal).

Gruben:

Im Gebiet zwischen Ufhusen und Briseck liegen drei Kiesgruben, die noch in Betrieb sind. Diese sind im Lebensrauminventar als Amphibienlaichgebiete erfasst. Um deren Randbereiche und wiederbegrünten Aushubdeponien könnten mit extensiv bewirtschafteten Säumen wertvolle Lebensräume geschaffen werden. Zudem bestehen unzählige kleinere aufgegebene Steinbrüche, Kies-, Sand- und Leimgruben die wertvolle Lebensräume sind, insbesondere wenn die Gehölzbestockung aufgelichtet wird und wieder besonnte Ruderalbereiche gefördert werden.

Hochstammobstgärten:

Im ganzen Perimeter sind um die Einzelhöfe und Ortskerne Reste ehemals grosser Obstgärten zu finden. Hervorzuheben ist der im LRI erwähnte Obstbaumgürtel um Grossdietwil. Rund ein Drittel der Obstgärten, die als BFF angemeldet sind, erfüllen die Anforderungen gemäss ÖQV. Auffallend ist zudem die Neupflanzung vieler Bäume. Im Zuge des Vernetzungsprojekts sollte angestrebt werden diese positive Entwicklung weiter zu fördern. Die oft lückigen Restbestände von durchschnittlichem ökologischem Wert sollten durch Neupflanzungen und Strukturen wie Nisthilfen oder Ast- und Steinhäufen und mit artenreichen BFF (z.B. Extensivwiesen u.a. Zurechnungsflächen) erweitert und aufgewertet werden.

Hecken:

Vor allem in den Hanglagen und in Tallagen entlang der Gewässer finden sich Hecken, die häufig von markanten Einzelbäumen wie Eichen geprägt sind. Durch selektive Pflege und die Anlage von Kleinstrukturen können sie in qualitativ hochwertige Hecken überführt werden und bilden so zusammen mit dem extensiv genutzten Saum wertvolle Lebensräume und Wanderkorridore für Tiere und Pflanzen in der Landschaft. Grössere Lücken können durch Neupflanzungen geschlossen werden.

Einzelbäume:

Laut LRI finden sich im Perimeter rund 1000 Feldbäume. Diese treten teilweise als mächtige Einzelbäume, aber auch als Baumgruppen und Alleen in Erscheinung. Mit dem Vernetzungsbeitrag kann die Neupflanzung von Feldbäumen als ökologisches Element in ausgeräumten Landschaftsteilen gefördert werden. Dort stellen sie ein Potential als Trittsteinhabitate dar. Vor allem entlang Fließgewässern sind Kopfwalden, ein traditionelles Landschaftselement, ökologisch besonders wertvoll.

Sonderstandorte:

Auf versauerten Sand- und Kiesböden oder Fluhbereichen konnten sich Reste der einst im Gebiet verbreiteten Zwergstrauchheiden (Lokalbezeichnung Brusch für Besenheide) halten, mit typischen Vertretern wie Färberginster oder Schwarzer Flockenblume. Auf zeitweise vernässten Lehmböden oder trocken gefallen Teichböden können sich Zwergbinsenfluren entwickeln (z.B. Schwarzbraunes Zypergras und Moorbinse oder Kleinling auf Ackerböden). Extensiv genutzte Bereich um kalkreichere Sandsteinfluhbereich oder Kiesböschungen sind zudem wertvolle Refugien z.B. für Heideschnecken. Diese Sonderstandorte können im Rahmen des Vernetzungsprojekts ebenfalls erweitert, vernetzt und gefördert werden.

3.3 Landschaftsräume

Die Einteilung erfolgt nach geomorphologischen, geografischen und kulturlandschaftlichen Gesichtspunkten und dient als Grundlage, um standortgerechte Massnahmen und geeignete Ziel- und Leitarten festlegen zu können. Dabei wird das mit Tälern durchzogene Hügelgebiet in die 3 markanten Landschaftsräume ebene Talböden, steilere Hangflanken und offene Hochebenen und Kuppenlagen unterteilt, die vielfältig ineinander verzahnt sind (Abb.3.1).

Tabelle 3.2: Übersicht Landschaftsräume und relevante Lebensraumstrukturen

Landschaftsräume	Beschrieb	Zuordnung zu Kantonalen Landschaften	Wichtigste aktuelle Lebensraumelemente (Schwerpunkt)
Landschaftsraum 1 Talböden (hellblau gefärbte Kartenbereiche)	Flussebene und Bachtäler. Ehemaliges Hauptverbreitungsgebiet der Wassermatten und Möser. ca. 490-700 m.ü.M Teils Dörfer, Weiler und Einzelhofsiedlungen eingestreut.	Talebene der Wigger und ihrer Zuflüsse (8) und Nordwestliches Hügelland (9)	Fettwiesen Wenig intensive Wiesen Feuchtwiesen Ackerland Weiden grössere Fliess/-Stillgewässer vereinzelt Obstgärten Ufergehölze Waldränder
Landschaftsraum 2 Hangflanken (ungefärbte Kartenbereiche)	Leicht bis stark geneigte Flanken des Hügelszugs, teils bewaldete, teils reich strukturierte Flanken mit kleinräumigen Reliefunterschieden. ca. 490-850 m.ü.M. Verbreitet Einzelhofsiedlungen und Weiler.	Nordwestliches Hügelland (9)	Fettwiesen wechselfeuchte Wiesen Trockenstandorte verbreitet Obstgärten wenig Ackerland Weiden Hecken & Bäume Waldränder, Wald kleinere Fliess/-Stillgewässer/Quellen Gruben und Molasseaufschlüsse
Landschaftsraum 3 Hochebenen (orange gefärbte Kartenbereiche)	Abgeflachte, wenig bewaldete bzw. strukturierte Kuppen des Hügelszugs. ca. 550-820 m.ü.M. Wenige Einzelhofsiedlungen und Weiler.	Nordwestliches Hügelland (9)	Fettwiesen Wenig intensive Wiesen offenes Ackerland wenig Hecken & Bäume Waldränder, vereinzelt Wald wenig Gewässer

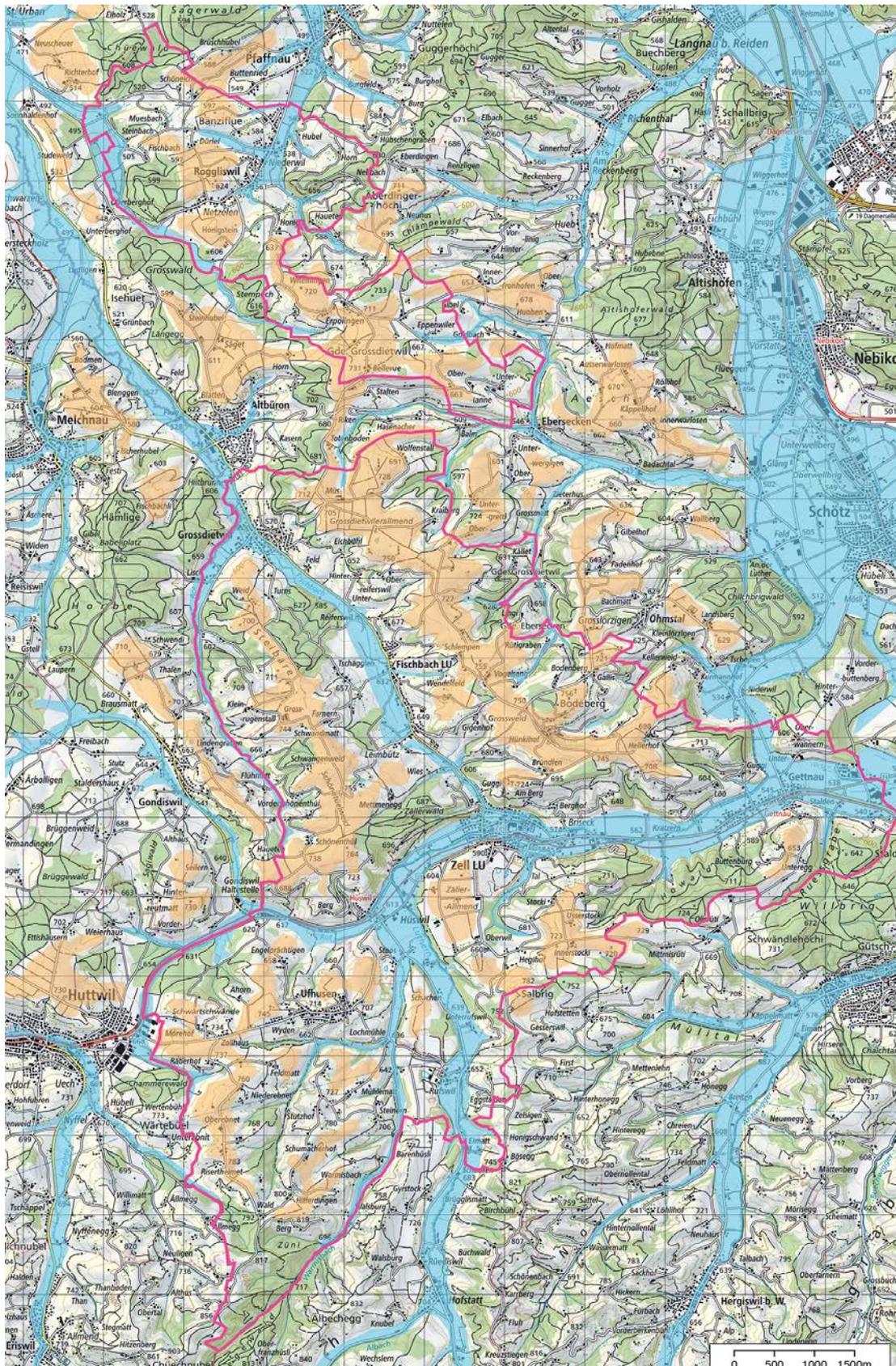


Abbildung 3.1: Einteilung Landschaftsräume LR des Hugelgebiets in LR1 Talebenen (hellblau), LR2 Hangflanken (unangefarbte Karte) und LR3 offene Hochebenen (orange). Die Perimetergrenze ist dunkelpink markiert. Datengrundlage  swisstopo.

3.4 Aktuelle Situation in der Landwirtschaft

Die Landwirtschaft des Projektgebietes ist vielseitig. Das heisst, viele Betriebe betreiben gleichzeitig Tierhaltung mit Rindvieh und Schweinen und Pflanzenbau mit Grünland, Ackerbau und Obstbau. Es wird jedoch eine intensive Landwirtschaft betrieben mit Schwerpunkt auf der Viehhaltung mit Milchwirtschaft. Der Ackerbau nimmt je nach Lage einen grösseren bis mittleren Stellenwert ein. Dabei werden verschiedenste Kulturen angebaut, der Maisanbau dominiert nur lokal. Der Obstbau basiert grösstenteils auf Hochstamm-Obstbäumen. Ein Grossteil der Betriebe halten zusätzlich Schweine, was diese im Hinblick auf die Nährstoffbilanz nur eingeschränkt agieren lässt. Die Betriebe im Perimeter bewirtschaften meist zwischen 10 bis 20 ha Land.

Das Vernetzungsprojekt Hinterland der Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen und Zell umfasst ein Gebiet von 3'954.14 ha (zu Projektbeginn 4'017 ha) Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN). Die Landwirtschaftliche Nutzfläche erstreckt sich von der Talzone bis in die Bergzone II. Der bei weitem grösste Teil liegt in der Hügelzone mit 2'920.94 ha (zu Projektbeginn 2'971 ha; 73.87%). In der Talzone liegen 429.24 ha (zu Beginn 437 ha; 10.86%) und in der Bergzone 603.96 ha (zu Beginn 605 ha; 15.27%). In der Bergzone II liegen nur 84 Aren LN, die aufgrund des geringen Anteils zur Bergzone I genommen werden. Aufgrund von neuen Vermessungen und Ausscheidungen von Wald und Hofarealen und weiterer Flächenbereinigungen hat die LN im Projektgebiet etwas abgenommen (63 ha). Abbildung 3.2 zeigt die Verteilung der Produktionszonen gemäss geoportal.

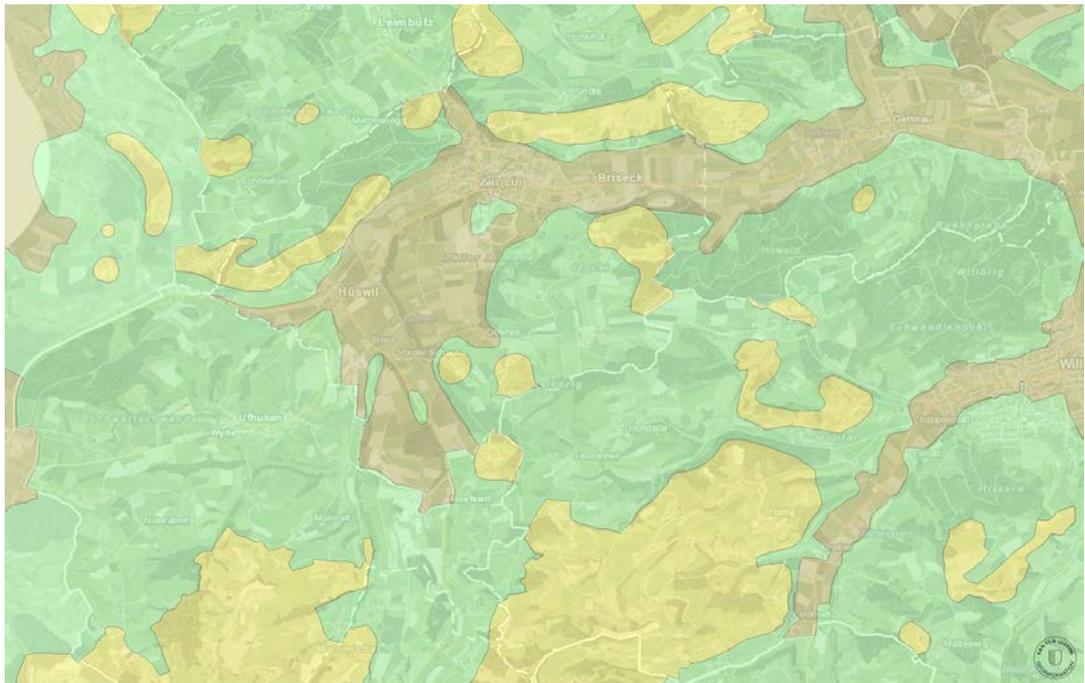
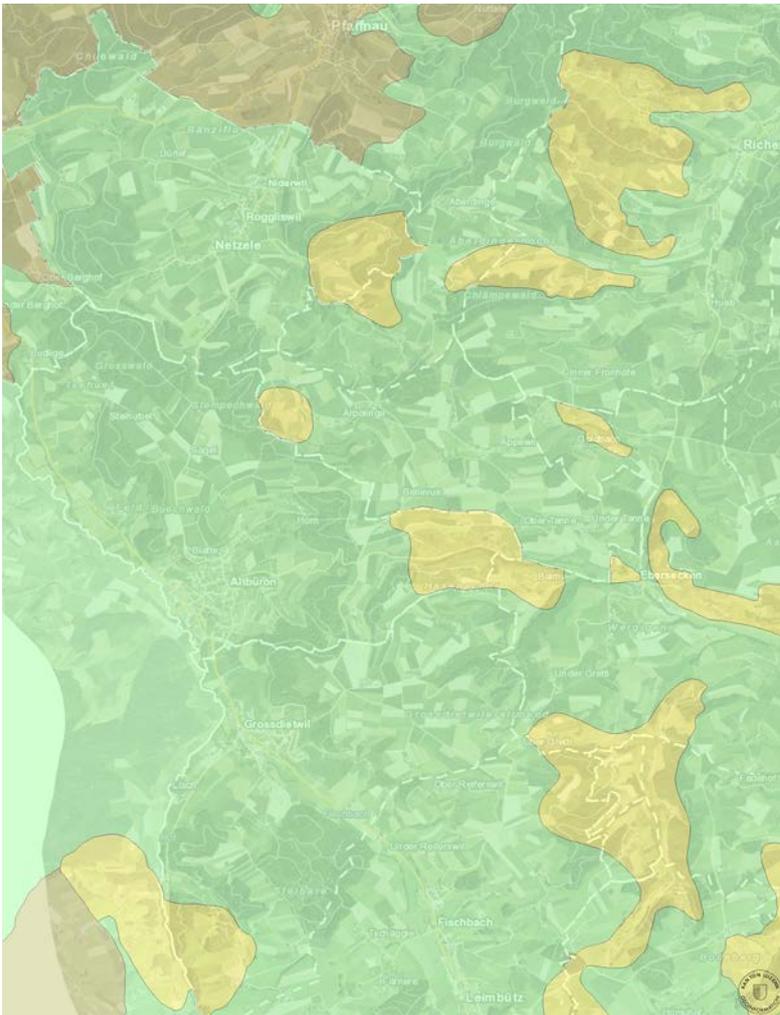


Abbildung 3.2: Einteilung des Vernetzungsgebiets in Produktionszonen. Talzone (orange), Hügelzone (grün) und Bergzone I (gelb). Der fehlende südliche Zipfel von Uffhusen liegt in der Bergzone I,

3.5 Aktuelle Biodiversitätsförderflächen

Bei der Vernetzung sind folgende Biodiversitätsförderflächen Ende 2017 angemeldet (Tabelle 3.4). Den grössten Anteil machen die Extensivwiesen und die Hochstammobstgärten aus, gefolgt von den Hecken, Einzelbäumen und Buntbrachen. Diese Werte werden als **Ausgangsbasis** genommen für die Ermittlung der **Umsetzungsziele**.

Tabelle 3.4: Biodiversitätsförderflächen nach Zonen in Aren im VP Hinterland. Datenbasis: LAWIS Auszug 31.12.2017, Otto Barmettler, lawa

Kultur	Zone			Total
	TZ 31	HZ 41	BZ 51	
Ackerschonstreifen Getreide	-	-	-	-
Ackerschonstreifen Körnerleguminosen	-	-	-	-
Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge	-	35	-	35
Buntbrache	91	1'147	1	1'239
Extensiv genutzte Weiden	41	617	253	910
Extensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden)	2'865	16'198	2'990	22'053
Hecken-, Feld- und Ufergehölze (mit Krautsaum)	170	1'478	260	1'907
Heuwiesen im Sömmerungsgebiet, Typ extensiv genutzte Wiese	-	-	-	-
Heuwiesen im Sömmerungsgebiet, Typ wenig int. genutzte Wiese	-	-	-	-
Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt	-	-	32	32
Regionsspezifische Biodiversitätsförderfläche	-	-	-	-
regionsspezifische Biodiversitätsförderfläche (Grünfl. ohne Weiden)	-	-	-	-
Rotationsbrache	-	30	-	30
Saum auf Ackerflächen	26	123	40	189
Streueflächen	6	404	50	460
Uferwiese (ohne Weiden) entlang von Fliessgewässern	-	-	-	-
Wenig intensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden)	97	1'485	206	1'788
Total flächige BFF iLN	3'296	21'516	3'832	28'644
Hochstammfeldobstbäume	1'298	11'568	2'868	15'734
Nussbäume	21	136	59	216
Kastanienbäume in gepflegten Selven	-	2	-	2
Einheimische standortgerechte Einzelbäume und Alleen	218	1'267	380	1'865
Total Bäume	1'537	12'973	3'307	17'817
Total BFF iLN	4'833	34'489	7'139	46'461

Ruderalflächen, Steinhäufen und -wälle	3.00	8.00	5.00	16.00
Trockenmauern	-	2.00	1.00	3.00
Wassergräben, Tümpel, Teiche	14.51	18.08	1.00	33.59
Total BFF aLN	18	28	7	53

Hecken-, Feld- und Ufergehölze (mit Pufferstreifen)	41	72	31	144
--	-----------	-----------	-----------	------------

Als wertvolle BFF zählen bei der Vernetzung angemeldete BFF, Acker BFF, BFF mit QII und Flächen mit NHG-Verträgen. Der Flächenanteil dieser wertvollen BFF-Elemente wiedergibt die Tabelle 3.5.

Tabelle 3.5: Wertvolle Biodiversitätsförderflächen (QII, Vernetzung, NHG-Flächen) nach Zonen in Aren im VP Hinterland. Datenbasis: LAWIS Auszug 31.12.2017, Otto Barmettler, lawa

Kultur	Zone						Total
	31	41	51	52	53	54	
Alle mit Vernetzung (Flächen und Bäume)	2'884	24'740	5'136	-	-	-	32'759
BFF Acker ohne Vernetzung	40	87	-	-	-	-	127
Rotationsbrache	-	-	-	-	-	-	
Buntbrache	40	87	-	-	-	-	
Ackerschonstreifen Getreide	-	-	-	-	-	-	
Ackerschonstreifen Körnerleguminosen	-	-	-	-	-	-	
Saum auf Ackerland	-	-	-	-	-	-	
HSB QII ohne Vernetzung	191	893	242	-	-	-	1'326
NHG ohne Vernetzung	261	515	172	-	-	-	948
Flächige QII ohne Vernetzung und ohne NHG	18	122	-	-	-	-	140
Total	3'434	26'444	5'550	-	-	-	35'301

3.6 Beitragsberechtigung Vernetzungsbeiträge

Vernetzungsbeiträge sind an landwirtschaftliche Nutzflächen (LN) gebunden, innerhalb von Bauzonen, Golf-, Camping- und militärischen Übungsplätzen, sowie innerhalb Wald werden keine Beiträge ausgerichtet. Ausnahme bei der Bauzone stellen Grünzonen dar, wenn im Zonenzweck eine landwirtschaftliche Nutzung (z.B. als BFF) explizit formuliert ist.

Die im **Vernetzungsprojekt** angemeldeten **Biodiversitätsförderflächen** von Betrieben im Projektperimeter, welche die Teilnahmebedingungen erfüllen und die Bestandteil einer entsprechenden Vereinbarung sind, werden **beitragsberechtigt**. Landwirte aus **andern Gemeinden**, welche im Projektperimeter Biodiversitätsförderflächen bewirtschaften, können ebenfalls Anspruch auf Vernetzungsbeiträge erheben. Sie müssen dazu den **Nachweis** erbringen, dass sie in ihrer **Standortgemeinde** in einem anerkannten Vernetzungsprojekt mitmachen, dies gilt nur innerhalb des Kanton Luzern. Gegenseitiger Austausch der Vernetzungsformalitäten unter den verschiedenen Trägerschaften ist für den korrekten Ablauf der Beitragszahlungen wichtig.

3.7 Angrenzende Vernetzungsprojekte

Alle angrenzenden Luzerner Gemeinden Altbüron, Pfaffnau, Reiden, Ebersecken, Schötz, Alberswil, Willisau, Luthern haben Vernetzungsprojekte. Ebenso gibt es Vernetzungsprojekte in den bernischen Gemeinden des Oberaargaus, in welchen jedoch Vereinbarungen getrennt abgeschlossen werden müssen.

3.8 Generelle Zielsetzungen zur Biodiversitätsförderung

3.8.1 Umfang und Qualität der Biodiversitätsförderflächen BFF

Als **Zielvorgabe** wird vom Bund für die Talzone bis zur Bergzone 2 ein genereller Flächen - Anteil von **12 % BFF** (inkl. Hochstammobst und Einzelbäumen) in jeder Anbauzone definiert. Zudem soll der Anteil an **wertvollen BFF 6 %** erreichen.

Diese Ziele müssen am **Ende der 2. Projektphase** erreicht sein. Das VP Hinterland hat die **globalen Flächenziele pro Zone** in der ersten Projektphase nicht **erreicht**. Die Flächenanteile BFF liegen bei:

Tal: 11.26 %
Hügelzone: 11.81 %
Bergzone I: 11.82 %

In der zweiten Phase geht es deshalb vor allem darum, den BFF Anteil prioritär in der Talzone, aber auch in der Hügel- und Bergzone zu steigern. Gleichzeitig soll der Anteil BFF mit Qualitätsstufe Q II ebenfalls angehoben werden. Die gewünschte Entwicklung wird in den **Umsetzungszielen** (siehe Kapitel 7) festgelegt und auf die einzelnen BFF und weitere Massnahmen aufgeschlüsselt.

3.9 Ergebnisse der 1. Projektphase

3.9.1 Ausgangslage und generelle Entwicklung

Das Vernetzungsprojekt Hinterland startete 2013. Die Auswertungen der 1. Phase wurden in einem separaten Bericht vorgenommen, dem Schlussbericht zur 1. Phase.

Die Ergebnisse der ersten Phase dienen als Grundlage für die Zielformulierungen der zweiten gemeinsamen Phase.

3.9.2 Entwicklung der BFF im Vernetzungsprojekt Hinterland

Die Anteile BFF (Biodiversitätsförderflächen) an der LN haben sich wie folgt entwickelt:

Zone	LN Total 2016	BFF 2011	BFF 2017
TZ	42'924 Aren	3'770 Aren (8.63 % LN)	4'833 Aren (11.26% LN)
HZ	292'094 Aren	30'120 Aren (10.14 % LN)	34'489 Aren (11.81 % LN)
BZ I (+ II)	60'396 Aren	5'760 Aren (9.52 % LN)	7'139(11.82 % LN)

Dies ist eine klare Steigerung der BFF Flächen und übertrifft die Ziele der 1 Phase. Die BZ II umfasst nur 84 Aren und ist in der Auswertung in der BZ I eingeschlossen.

Mit diesen Werten wurden die Zielsetzungen pro Zone erreicht. Dabei ist man sich bewusst, dass die Anforderung von 12 % BFF, gemessen an der Gesamt-LN, in der ersten Phase noch nicht erreicht wurde.

Die Anteile einiger wichtiger BFF Elemente haben sich wie folgt entwickelt (in Aren):

BFF Element	2011			2017		
	total	Q II	Q II %	total	Q II	Q II %
Extensive Wiese EW	15'870	1470	9.26	22'053	3'947	17.90
Hecken mit Saum HmS	820	140	17.07	1'907	333	17.46
Acker-BFF	10			1458		
Obstbäume	15360	5600	36.46	15'950	8'848	55.47

Die Entwicklung der wichtigsten BFF-Elemente verlief positiv, sowohl in Bezug auf die Gesamtflächen wie auch auf den Anteil mit Qualitätsstufe Q II. Bei den Acker-BFF konnte dank einer Vernetzungsprojektvorgabe sogar Steigerungen von 10 Aren auf 1458 Aren erreicht werden. Es sind folglich deutliche Fortschritte erzielt worden. Nur bei den Hecken waren die Verbesserungen moderat.

Ebenfalls befriedigend verlaufen die Teilnehmerzahlen und die gesamte LN, die ins Vernetzungsprojekt eingebunden sind.

Diese zeigen sich in der nachfolgenden Auflistung. 162 von 257 ortsansässigen Landwirtschaftsbetrieben machen beim Vernetzungsprojekt Hinterland mit. Dies entspricht 63 % der Betriebe.

Anzahl beteiligte Betriebe:

Fischbach: 26 von 39 im VP (66%; ca. 64% der LN)

Gettnau: 16 von 26 im VP (61%; ca. 50% der LN)

Grossdietwil: 29 von 41 im VP (71%; 70% der LN)

Roggliswil: 16 von 31 im VP (52%; 43% der LN)

Ufhusen: 40 von 63 im VP (64%; 67% der LN)

Zell: 35 von 57 im VP (61%; 61% der LN)

Total: 63 % der Betriebe, 62 % der LN

Somit sind 32'740 Aren von 46'461 Aren BFF beim VP angemeldet. Dies entspricht 70.46 % aller BFF.

Nicht oder ungenügend erreicht wurden folgende Zielsetzungen:

- Zunahme von extensiv genutzten Wiesen mit Q II: Das Ziel wurde in der Hügel- und Bergzone nicht erreicht. Entgegen der Talzone konnten hier wegen der Steillagen weniger Neuansaat durchgeführt werden. In der nächsten Phase soll die Qualität in Wiesen weiter gefördert werden, auch mittel eines Programms zum Ausbringen von angepasstem, lokal gesammeltem Saatgut (Initialsaat in steileren Flächen).
- Leichte Ausdehnung des Obstbestandes: Dieses Ziel konnte nicht erreicht werden. Scheinbar ist es zu wenig attraktiv, die Obstgärten noch weiter auszudehnen. Es findet eher eine Arrondierung um den Hof statt. Zudem haben viele Landwirte bewusst eine grössere Anzahl Bäume auf dem Betrieb, als sie anmelden. Dies vor allem auch aus dem Grund, damit nicht jeder abgehende Baum gleich wieder ersetzt werden muss. Die Überbauung weiterer Obstgärten und Schäden durch Sturm haben ebenfalls dazu geführt, dass die Baumzahl abnahm. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies vor allem auf Betrieben erfolgte, die nicht bei der Vernetzung mitmachen, und daher nicht ans Halten des Baumbestandes gebunden sind.
- Schliessen von Lücken in Trockengebietskorridoren von 200 m auf 100 m: Zumal meist schon weit mehr als 200 m Distanz aktuell zwischen solchen Wiesen liegen, müssten alle Landwirte, die dort Land haben bei der Vernetzung mitmachen. Dieses Ziel zu erreichen ist unter den gegebenen Umständen zur Zeit wenig realistisch. Es müsste für die neue Projektphase angepasst werden (z.B. Zielreduktion, verbindliche Auflagen und Abgeltungen). In kleineren Schwerpunktgebieten konnten jedoch Erfolge erzielt werden, die Distanzen durch das Anlegen neuer EW-Inseln reduziert werden. Solche lokalen Aufwertungen sollen daher auch in den nächsten Jahren angestrebt werden. Mit einer neu wählbaren Massnahme in den neuen Teilnahmen-Bedingungen wird dem Rechnung getragen.
- Zunahme der Krautsäume entlang Waldrand: Diese Massnahme wurde nicht speziell gefördert, da hier bereits häufig Extensivwiesen angelegt waren und ein gewisser Überwucherungsdruck von Gehölzen und Brombeeren besteht. In der neuen Phase sollen aber gezielt auf mageren und sonnigen Sandböden die Ginsterheiden gefördert werden (Schonung der Zwergsträucher bei der Mahd).
- Anlage neuer Gewässer mit der Zielgrösse: 2 grösserer Weiher/Teiche pro Gemeinde und 2 kleinere Tümpelgruppen pro Gemeinde. Realisiert wurde erst ein grösser Weiher in Fischbach und zwei in Grossdietwil. Zwei kleinere Trittsteine/Aufwertungen wurden in Grossdietwil und Gettnau realisiert. In Roggliswil ist eine grösserer Teich in Umsetzung, kombiniert mit einer Tümpelgruppe. In Ufhusen ist ein Weiher geplant. Es bestehen Vorschläge für weitere Stillgewässer. Die Zielsetzung wird in der nächsten Projektphase weiter verfolgt.

3.9.3 Erreichen der Umsetzungsziele

Gesamthaft hat das Vernetzungsprojekt die Anforderungen für eine Weiterführung erfüllt. Details finden sich im Schlussbericht zur 1. Projektphase des Vernetzungsprojekts Hinterland.

4 Ziel- und Leitarten

4.1 Definition

Mit dem Vernetzungsprojekt sollen Tiere und Pflanzen erfolgreich gefördert werden. Dazu ist es wichtig, die Landschaft aus deren Optik zu betrachten und auf deren Bedürfnisse auszurichten. Alle vorkommenden Arten können dabei nicht berücksichtigt werden. Deshalb werden für die bedeutenden Lebensräume innerhalb des Projektperimeters repräsentative Arten (sogenannte Ziel- und Leitarten) festgelegt. Auswahlkriterien bildeten dabei Literaturangaben, Beobachtungen sowie Kantonale Betrachtungen. Aus den Ansprüchen dieser Repräsentanten werden die notwendigen Massnahmen abgeleitet. Dadurch können Schutzziele formuliert und deren Erfolg überprüft werden.

Definitionen:

Eine **Zielart** ist eine gefährdete Art für die das Projektgebiet eine besondere Verantwortung trägt. Massnahmen gelten dem Erhalt und der Förderung der Art und sind auf die speziellen Lebensraum-Ansprüche abgestimmt.

Eine **Leitart** ist eine Art, die für das Projektgebiet charakteristisch ist oder war. Die Lebensraumansprüche einer Leitart sind stellvertretend für viele andere Organismen des gleichen Lebensraumes und dienen als Vorgabe für die Pflege und Gestaltung desselben. Ziel ist die Aufwertung von Lebens- und Landschaftsräumen.

4.2 Wirkungsziele

Das Vernetzungsprojekt beschreibt, wie sich die Biodiversität in der Landschaft entwickeln soll und legt Ziele fest über Art, Ausdehnung, Lage und Qualität der Lebensräume. Als Grundlage dienen Tier- und Pflanzenarten, die man im Projektgebiet erhalten und fördern will. Die meisten Ziel- und Leitarten haben erhöhte Ansprüche an die Lebensräume, sind aber nicht extrem selten und können erfahrungsgemäss die typischen Lebensräume im Projektgebiet besiedeln, wenn deren Qualität stimmt. Mit einer Feldüberprüfung wird stichprobenartig festgestellt, ob und wie häufig diese Arten im Gebiet vorhanden sind. Aufgrund dieser Betrachtungen werden die **Wirkungsziele** festgelegt. Darin wird beschrieben, wie sich die ausgewählten Ziel- und Leitarten entwickeln sollen. Der Erfolg eines Vernetzungsprojektes misst sich also langfristig an diesen ausgewählten Arten.

Vergleicht man die Lebensansprüche der ausgewählten Ziel- und Leitarten mit dem aktuellen Zustand der naturnahen Lebensräume, so kann man die möglichen Defizite ermitteln. Daraus gehen die **Umsetzungsziele** hervor. Umsetzungsziele beschreiben konkrete Massnahmen. Es werden neue Elemente geschaffen oder die bestehenden aufgewertet. Die Massnahmen sollen vor allem den Ziel- und Leitarten dienen und dafür sorgen, dass die Wirkungsziele erreicht werden.

4.3 Ziel- und Leitarten im Projektgebiet Hinterland

Die folgende Tabelle 4.1 gibt einen Überblick über die ausgewählten Arten. Sie zeigt zudem den Bezug zu den relevanten Lebensraumstrukturen und zu den ausgeschiedenen Landschaftsräumen. Dabei sind Schwerpunkte dargestellt, die Abgrenzungen sind nicht immer eindeutig.

Aufgrund der Entwicklung in der Region bzw. von Beobachtungen in den vergangenen Jahren, neuen Vorgaben des Kantons und aufgrund Verbesserungen bei der Erfassungsmethode wurde die Ziel- und Leitartenliste etwas angepasst. Der Dunkle Moorbläuling wird ergänzt, da die Region aktuell eine grosse Verantwortung zur Förderung dieser Art im Kanton Luzern bekommen hat. Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling wird sinnvollerweise mit dem Schachbrettfalter zur Artengruppe Trockenwiesenfalter zusammengefasst. Diese wird zudem mit dem Blutströpfchen ergänzt. Ähnlich den Tagfaltern gibt es neu eine Gruppe Trockenwiesen-Heuschrecken, um präzisere Aussagen machen zu können. Mauswiesel und Hermelin werden zur Kleinkarnivorengruppe, indem auch der gefährdete Iltis berücksichtigt wird. Der Feldhase wird aufgrund der kantonalen Vorgabe neu aufgenommen (Massnahmen Getreide in weiter Reihe). Bei den Pflanzen wurden der Trockenbrache-

zeiger Dost mit weiteren Arten- bzw. Artengruppen für trockene, saure und feuchte Standorte ergänzt. Anpassungen gab es auch bei der Einstufung der einzelnen Arten, weil in der kantonalen Richtlinie die Kategorie „lokale Zielpopulation“ nicht mehr enthalten ist und die Definition der Zielarten angepasst wurde. Gefährdete Arten werden als Zielarten aufgeführt.

Im Anschluss an die Tabelle werden die einzelnen Arten kurz porträtiert. Zudem werden Wirkungsziele W1-W19 formuliert, die sich auf die Leitarten beziehen. Diese sagen aus, welche Art man wo fördern will. Die Zielformulierungen müssen fordernd aber trotzdem realistisch und messbar sein. Dabei gilt es zu beachten, dass immer auch unvorhergesehene und vom Vernetzungsprojekt unabhängige Faktoren Auswirkungen auf die Entwicklung der Leitarten haben. So kann beispielsweise ein strenger Winter grossen negativen Einfluss auf die Entwicklung einer bestimmten Leitart haben, obwohl die angestrebten Massnahmen realisiert wurden. Mehrheitlich betreffen die Wirkungsziele den ganzen Projektperimeter, vereinzelt sind nur für bestimmte Teilgebiete zutreffend.

Tabelle 4.1: Zielarten und Leitarten und Angaben ihrer wichtigsten Lebensraumstrukturen und Bedeutung für die einzelnen Landschaftsräume (ZA = Zielart; LA = Leitart).

Arten(gruppen)	Relevante Lebensräume										LR1 Talboden	LR2 Hangflanke	LR3 Hochebene
	Extensivwiesen/-weiden	Streu-, Nasswiesen	Saumstrukturen	Brachestandorte	Waldränder	Kleingehölze	Hochstamm-Obstgärten	Gewässer	Kleinstrukturen	Sonderstandorte			
Mauswiesel & Co ZA	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●
Feldhase ZA	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●
Gartenrotschwanz ZA	●			●	●		●		●	●		●	●
Neuntöter LA	●				●	●			●	●	●	●	●
Feldlerche ZA	●	●		●							●	●	●
Ringelnatter ZA	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
Geburtshelferkröte ZA								●	●	●	●	●	●
Gelbbauchunke ZA								●	●	●	●	●	●
Kreuzkröte ZA								●	●	●	●	●	●
Erdkröte ZA		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
Sumpfrohrsänger LA		●	●	●				●	●		●	●	●
Prachtlibellen LA			●					●		●	●	●	●
Quelljungfern LA								●		●	●	●	●
Grosse Goldschrecke LA		●	●	●				●	●	●	●	●	●
Sumpfschrecke ZA		●						●		●	●	●	●

Dunkler Moorbäuling ZA	•	•				•			•	•	•	•	•	•
Zauneidechse ZA	•		•	•	•				•	•	•	•	•	•
Magerwiesen-Heuschrecken: Heidegrashüpfer LA Buntbäuchiger Grashüpfer ZA Westliche Beissschrecke ZA Warzenbeisser ZA	•		•	•					•	•	•	•	•	•
Magerwiesen-Falter: Schachbrettfalter LA Blutströpfchen LA Sonnenröschen-Bläuling ZA	•	•	•	•					•	•		•	•	•
Magerwiesen-Schnecken ZA Gem. Heideschnecke ZA Quendelschnecke ZA Weisse Turmschnecke ZA Kartäuserschnecke LA	•		•	•	•				•	•	•	•	•	•
Trockenbrache LA	•		•	•					•	•	•	•	•	•
Sandbrache ZA	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Feuchtbrache ZA		•	•	•					•	•	•	•	•	•

Artengruppe Kleinkarnivoren

Mauswiesel, Hermelin & Iltis

Mustela nivalis, *Mustela erminea* & *Mustela putorius*

Status: Zielart

Rote Liste: Mauswiesel und Iltis gefährdet, Hermelin ungefährdet, genereller Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: stellenweise in strukturreichen Gebieten verbreitet, gebietsweise zerstreut bis fehlend



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF sind nur einzelne aktuellen Beobachtungen verzeichnet. Das Hermelin wird hie und da im gesamten Projektgebiet in strukturreichen Landschaftsräumen beobachtet. Vom viel selteneren Mauswiesel gibt es nur einzelne Beobachtungen z.B. aus dem Rütigrabe, von Fischbach und angrenzend zum Perimeter bei Altbüron und St. Urban. Vom Iltis gibt es aus dem ganzen Gebiet einzelne Beobachtungen, aktuelle aber nur aus der Nordhälfte des Perimeters.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Hermelin, Mauswiesel und Iltis sind in erster Linie Bewohner des reich strukturierten, gut vernetzten Geländes. Vor allem in Gebieten mit vielen Dauerwiesen und -weiden die mit Hecken, Gehölz- und Ufersäumen, Brachen, wenig genutzten Flächen und Kleinstrukturen durchsetzt sind, fühlen sie sich wohl. Während Hermelin und Mauswiesel Offenlandbewohner sind ist der Iltis auch hei und da in vielfältigen Wäldern anzutreffen und hat eine Vorliebe für Feuchtgebiete.

Bemerkungen zur Biologie: Die intensiv bewirtschaftete, eintönige Landschaft behagt Hermelin und Mauswiesel nicht. Um an ihre Hauptbeute Mäuse zu gelangen, benötigen sie ausreichend Deckung (höhere Vegetation, Altgrassäume, Hecken, Gräben) in der Nähe von Wiesen und Weiden. Für die Jungenaufzucht sind mindestens ein Dutzend hohlraumreiche Asthaufen und andere Unterschlupf bietende Kleinstrukturen in der Umgebung von jeweils einigen Hektaren Dauergrünland (Wiesen und Weiden) günstig. Der Iltis jagt bevorzugt entlang deckungsreichen Gewässern und in Feuchtgebieten Frösche und andere kleine Wirbeltiere. Er überwintert gerne in einem ruhigen Schopf.

Gefährdungsursachen: Mangel an Gehölzen mit Säumen und Extensivflächen, Leit- und Kleinstrukturen. Verlust an strukturreichen Feuchtgebieten. Intensive Bewirtschaftung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Neuanlage von Kleingehölzen, Hecken und Fechtgebieten mit Wasserstellen (letzteres v.a. für den Iltis). Ausscheiden von Säumen entlang von Bachläufen, Gehölzen und Waldrändern. Wiesen und Böschungen extensivieren und Kleinstrukturen schaffen (v.a. Asthaufen mit geeignetem, stabilen Hohlraum im Innern). Brachen und Ackerfurchen mit Altgras als Korridore durch Ackerland anlegen. Bei der Mahd kleine Inseln als Versteckmöglichkeiten stehen lassen.

W1	Entlang der Vernetzungsachsen im Talboden und an den Hängen erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Extensivierungen, Anlage von Säumen und Hecken, neue Kleinstrukturen, naturnahe Uferbereiche, welche Mauswiesel, Hermelin und Iltis als Wanderkorridor und Unterschlupf dienen. Während der Projektdauer (beiläufig) werden Mauswiesel mind. zweimal im Projektgebiet und Hermeline mind. an 2 Orten in jeder Gemeinde (v.a. LR 1/2) nachgewiesen. Der eher nachtaktive Iltis mind. einmal in jeder Gemeinde.
-----------	--

Feldhase

Lepus europaeus

Status: Zielart

Rote Liste: Feldhase gefährdet, genereller Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: verbreitet in allen Regionen bis ca. 1500 m.ü.M



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF sind nur einzelne aktuellen Beobachtungen verzeichnet. Der Feldhase wird hie und da im gesamten Projektgebiet in strukturreichen Landschaftsräumen und Ackergebieten beobachtet, jedoch meist nur Einzeltiere.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Der Feldhase in erster Linie Bewohner des offenen bis halboffenen Kulturlandes, besonders in mit Extensivwiesen, Brachen und Niederhecken strukturierten Bereichen Ackerbaugebieten.

Bemerkungen zur Biologie: Die intensiv bewirtschaftete, eintönige Landschaft behagt dem Feldhasen nicht. Er benötigt ausreichend Deckung in offenen Landschaften (ungestörte höhere Gras- und Krautvegetation, Altgrassäume, Brachen, Extensivwiesen). Solche Deckungsstrukturen sind besonders für die Junghasen als Schutz vor Feinden wichtig. In guten Hasengebieten werden Dichten von 10-30 Hasen/km² erreicht, im Kanton Luzern überall unter 5 Hasen/km² (kritische Dichte).

Gefährdungsursachen: Ausgeräumte, intensiv genutzte Landschaften. Häufiges Schnittregime. Mangel an Altgrassäumen, Brachen und Extensivflächen im offenen Kulturland.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensive Bewirtschaftung z.B. mit Staffelmahd fördern. Deckungsreiche, niedere Extensivflächen im offenen Kulturland anlegen (Altgrassäume, Brachen,

Ackersäume, ev. Niederhecken und Ackerfurchen/Gräben, Breitsaat in Getreidefeldern). Bei der Mahd ausreichend Inseln als Versteckmöglichkeiten stehen lassen. Als Sekundärhabitat Hecken und Waldränder aufwerten.

W2	Die Entwicklung des Feldhasen weist im Projektgebiet eine zunehmende Tendenz auf. Er kommt in allen Landschaftsräumen regelmässig und zahlreicher vor. Es werden in jeder Gemeinde in mind. 2 Teilgebieten 2 adulte Feldhasen gleichzeitig beobachtet.
-----------	---

Feldlerche *Alauda arvensis*

Status: Zielart

Rote Liste: potenziell gefährdet, sehr starker Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: in der Talebene der Wigger und auf offenen Hochplateaus der Hügellzüge teils verbreitet. In übrigen Regionen nur noch vereinzelt, im Nordteil häufiger als im Südteil, im Entlebuch/Pilatusgebiet nur sehr vereinzelt



Verbreitung im Projektgebiet: Die offene Ackerbaulandschaften auf den Hochplateaus weisen die letzten Feldlerchenvorkommen auf, so die Grossdietwiler Allmend, bei Fischbach Reiferswil-Schlämpe, die Schönetüelweid, der Zeller Bodeberg und die Ufhusener Äbnit. In Roggliswil zwischen Steihubel-Winterhalde konnte sich nur noch sporadisch festgestellt werden. Der Brutbestand im Landschaftsraum LR1 wurde im Sommer 2012 auf mind. 7 Brutpaare geschätzt (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Feldlerche ist eine Bewohnerin des offenen Geländes. Sie baut ihr Nest am Boden in eher niedriger, nicht zu dichter Vegetation, etwa in einem Getreidefeld oder in lückigem Wiesland bzw. Buntbrachen fern von hohen Strukturen wie Gebäuden, Waldrändern, Feldgehölzen und hohen Bäumen.

Bemerkungen zur Biologie: Kurzstreckenzieher. Bodenbrüter. Flächendichte in Optimalbiotop bis 10 Reviere/ha. Sämereien als Nahrung findet die Feldlerche dort, wo Pflanzen versamen können, insbesondere in Äckern oder in Bunt- und Rotationsbrachen. Für die Jungenaufzucht muss zudem ein ausreichendes Insektenangebot vorhanden sein (z.B. Blüten-/Futterangebot von Wildpflanzen, das Insekten anlockt). Das Nest legt sie in nicht zu dichten/hohen, aber dennoch ausreichend Deckung bietenden Ackerkulturen und Extensivwiesen an.

Gefährdungsursachen: In den letzten Jahren gingen die Bestände dieser Art kontinuierlich zurück. Hauptgrund ist die Intensivierung der Landwirtschaft. Viele Bruten werden durch Mähen und Spritzen zerstört (früher Schnitt und zu kurze Nutzungsintervalle reichen nicht für eine erfolgreiche Jungenaufzucht aus). Aufgrund der Intensivierten Nutzung und des Pestizideinsatzes ist zudem das vielseitige Nahrungsangebot an Ackerwildkrautsamen und blütenbesuchenden Insekten zusammengebrochen. Ungenügend versteckte Bodennester laufen Gefahr von Räufern (Fuchs, Hund) geplündert zu werden.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Offenen Landschaftscharakter erhalten: keine hohen Strukturen, z.B. Bäume, Hochhecken, Masten und Gebäude in die offenen Landschaftskammern der Hochplateaus pflanzen oder errichten. Extensivierung der Wieslandnutzung, später Schnitt, grössere Restflächen oder gestaffelte Mahd, lückigen Wuchs fördern. Blüten- und deckungsreiche Ackersäume, Bunt- oder Rotationsbrachen anlegen, diese mit Ackerschonstreifen, Getreide in weiter Saate und Feldlerchenfenstern (Patches/Aussparungen im Acker, die nicht angesät werden) sinnvoll im offenen Feld ergänzen. Greifvogelstangen nur ausserhalb der Brutzeit aufstellen.

W3

Die Feldlerche kann während der Brutzeit auf allen ackerbaulich genutzten Hochebenen zumindest in den grösseren Landschaftskammern mit jeweils 2 oder mehr Paaren nachgewiesen werden (LR 3).

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*

Status: Zielart

Rote Liste: potenziell gefährdet, starker Bestandsrückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt in allen Regionen bis ca. 1400 m.ü.M.; Schwerpunkt früher in der kollinen heute eher in der montanen Stufe



Verbreitung im Projektgebiet: Grössere, höhlenreiche Hochstammobstgärten mit vielfältigem, blumenreichen Unternutzen werden vom Gartenrotschwanz besiedelt, so etwa ums Dorf Grossdietwil, in der Eichen- und Heckenlandschaft Stierweid zwischen Grossdietwil und Fischbach oder am Hilferdingerberg bei Ufhusen.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Der in Halbhöhlen brütende Gartenrotschwanz liebt strukturreiche, halboffene Landschaften. Ideal sind lockere Baumbestände mit gutem Baumhöhlenangebot sowie kurzrasiger oder lückiger Krautvegetation darunter.

Bemerkungen zur Biologie: Langstreckenzieher. Insektenfresser. Die Art eignet sich zuverlässig als Indikator für die biologische Qualität eines Obstgartens und dessen Umgebung. Sie reagiert auf Eingriffe und Veränderungen sehr empfindlich. Als Zugvogel ist der Gartenrotschwanz in seinem Bestand zwar von den Überwinterungsbedingungen und Rastplätzen abhängig. Untersuchungen im Rahmen des Schweizer Brutvogelatlas 2013-2016 ergaben jedoch, dass die Lebensraumqualität bei uns, für sein Überleben bzw. Vorkommen entscheidende ist. Die Dichte in geeigneten Landschaftsteilen der Region beträgt heute noch um 2-3 Brutpaare/km², um 1995 war sie z.T. noch über 10 Brutpaare/km² (Gde. Melchnau mit >12 Brutpaare/km²). Die Nahrungssuche erfolgt von niederen Warten aus mit Anflug auf insektenreiche, lückig bewachsene blumenreiche Flächen. Die Brut erfolgt in hellen Baumhöhlen, Halbhöhlen und (seltener) Nischen von Gebäuden.

Gefährdungsursachen: Rückgang der Obstgärten, Baumhaine, Einzelbüschen. Intensive Unternutzung führt zu dichtem, artenarmem Unterwuchs. Versiegeln von wildkrautreichen Ruderalflächen um Haus und Hof bzw. Herbizideinsatz auf Kiesplätzen. Zu wenig Alt- und Totholz mit geeignetem Höhlenangebot.

Schutz- und Fördermassnahmen: Erhalten von alten Obstgärten mit strukturreicher Umgebung und Bäumen mit Höhlenangebot. Extensive Nutzung der Streuobstwiesen zur Verbesserung des Nahrungsangebots. In der Nähe weitere naturnahe Flächen oder Strukturen mit artenreicher, lückiger Vegetation schaffen, z.B. wildblumenreiche Ruderalflächen. Pflanzen neuer Hochstamm-bäume, von Einzelbäumen, ergänzt durch Wildstrauchgruppen und Kopfbäume. Alt- und Totholz auch im Siedlungsraum fördern. Geeignete Nisthilfen anbringen (Spezial-Nistkästen).

W4

Der Gartenrotschwanz ist während der Brutzeit in mindestens 3 untersuchten Gebieten anwesend und zumindest in einem (Teil-)Gebiet ohne bisherigen Nachweis, tritt die Art neu auf (v.a. LR 1/2).

Neuntöter *Lanius collurio*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet, jedoch Bestandsrückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt bis selten in allen Regionen, südöstlich der Linie Entlebuch – Werthenstein – Sempach – Hohenrain geringere Dichte als im Nord- und Westteil des Kantons



Verbreitung im Projektgebiet: Mit Hecken und Dornsträuchern strukturierte Wiesen- und Weidhänge bieten hie und da dem Neuntöter einen geeigneten Lebensraum. Die Art wurde in Roggliswil im Gebiet Bänziflue und in Ufhusen am Hilferdingerberg nachgewiesen. Auf den Transekten z.B. zwischen Grossdietwil und Fischbach (Buechwald-Reiferswil), am Hüswilerberg, am Zeller und Gettnauer Berg konnten 2012 keine Nachweise erbracht werden (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Diese Art benötigt niedrige, dichte und dornenstrauchreiche Hecken (Schwarzdorn, Weissdorn, Heckenrosen, Brombeere) als Neststandort und extensiv genutztes, niedrig bewachsenes Grünland in der Umgebung zur Nahrungssuche.

Bemerkungen zur Biologie: Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher, der meist Ende April Anfang Mai bei uns aus seinem Winterquartier eintrifft. Er ist ein typischer Wartenjäger, der gerne in lückigen oder kurzrasigen Vegetationstypen jagt (z.B. Magerweiden und -wiesen). Eine besondere Eigenschaft ist das Aufspießen von Beutetieren als Vorratsanlage und zur Bearbeitung der Beute. Seine bevorzugte Nahrung sind Grossinsekten (z.B. Heuschrecken) aber manchmal auch Kleinsäuger. Der Neststandort ist zu 60% in Dornbüschen.

Gefährdungsursachen: Ungeeignete zu wenige dichte und dornige Gehölzstrukturen. Fehlende insektenreiche Extensivwiesen/-weiden mit Jagdwarten in der Nähe des Brutplatzes.

Schutz- und Fördermassnahmen: Hecken selektiv pflegen. Dornensträucher anpflanzen und fördern. Heckensäume extensiv nutzen. In der Nähe von Dornenstrauchhecken die Nutzung extensivieren. Extensivweiden und -wiesen mit Strukturen und Jagdwarten anlegen. Hecken und extensiv genutzte Flächen erweitern und vernetzen.

W5

Vom Neuntöter können in mindestens 4 der untersuchten Gebiete Bruten nachgewiesen werden (v.a. LR 1/2).

Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet, jedoch Bestandsrückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: in tieferen Lagen der grösseren Talebenen mit verzweigten, saumreichen Fliessgewässersystemen noch verbreitet, sonst vereinzelt



Verbreitung im Projektgebiet: Hochstaudensäume entlang der Fliessgewässern in tieferen Lagen werden vom Sumpfrohrsänger als Nistplatz genutzt. Die Art konnte auf den Transekten im 2012

nicht nachgewiesen werden. Unmittelbar ausserhalb der Gde. Roggliswil am Stempech wurde sie festgestellt (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Der Sumpfrohrsänger nutzt offene bis leicht buschte Areale, die mit verschiedenen, erst im Spätsommer gemähten Hochstaudenarten wie Spierstaude, Brennnessel, Wasserdost oder Schilf dicht durchmischt sind. Gerne besiedelt er feuchtere Gebiete wie Wiesenbäche, Entwässerungsgräben, Teichufer und Riedflächen, ist aber nicht zwingend an Wasser gebunden.

Bemerkungen zur Biologie: Sumpfrohrsänger sind Langstreckenzieher, die im tropischen Afrika überwintern und erst Ende Mai und Anfang Juni in ihren Brutgebieten eintreffen. Sie klettern geschickt an Pflanzenstängeln umher und suchen dort nach Nahrung. Das Nest wird zwischen den Stängeln hochstieliger Stauden (Spierstaude, Brennnessel am geeignetsten) geflochten. Diese Art wird gerne vom Kuckuck als Gasteltern auserkoren (Wirtsvogel).

Gefährdungsursachen: Früher bzw. zu häufiger Schnitt der Ufersäume. Vollständige Verbuchung von Ufern, die die Hochstaudenfluren verdrängt oder invasive Neophyten wie das Drüsige Springkraut oder der Japanische Staudenknöterich, die ebenfalls die Spierstaudenfluren verdrängen. Monotone Umgebung der Gewässer.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Mit einzelnen Büschen durchsetzte Ufersäume und sonstige Hochstaudenfluren schützen und fördern. Mahd erst nach dem Hochsommer. Rotationsmahd (Abschnitt nur jedes zweite Jahr mähen). Ferner kann die Art durch Öffnen von Wassegräben und kleinen Wiesenbächen gefördert werden oder durch die Anlage vielfältig strukturierter Feuchtgebiete mit Weihern.

W6	Der Sumpfrohrsänger kann während der Brutzeit an mindestens 3 Standorten von untersuchten Ufersäumen nachgewiesen werden (LR1).
-----------	---

Ringelnatter *Natrix natrix*

Status: Zielart

Rote Liste: stark gefährdet, genereller Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: stellenweise in Tallagen verbreitet, gebietsweise zerstreut bis fehlend.



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF sind keine aktuellen Beobachtungen verzeichnet. Es gibt nur ein Nachweis in Zell mitten im Dorf an der Luthern (Sommer 2014 nach Hochwasser beim Violino) und vermutlich eine Beobachtung (Sommer 2013 am Kiesgrubenweiher in Ruefswil). Eine letzte Beobachtung an der Rot bei Kleinruegenstall stammt aus den 60er-Jahren. Die Art dürfte insbesondere im Landschaftsraum LR1 noch weiter verbreitet sein. Denn unmittelbar in der Umgebung des Perimeters z.B. im nördlichen Rot- und Pfaffnerntal sowie im Wiggertal ist sie vor allem an Fliess- und grösseren Stillgewässern regelmässig anzutreffen und konnte in den letzten Jahren im Stempechtal, gerade an der Grenze Pfaffnau-Roggliswil (2002) sowie im Bereich der Luthern in Ohmstal oder der Wigger bei Alberswil jeweils nahe der Grenze zu Gettnau nachgewiesen werden. Der LR1 ist wichtiger Verbindungskorridor für Populationen im Wigger-/Luthern zum Rottal.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Sie besiedelt Feuchtgebiete aller Art, in denen sich schnell erwärmende Stellen (Böschungen, Stein- oder Holzhaufen) mit einer gut entwickelten Krautschicht befinden. Bevorzugt hält sie sich in der Nähe grösserer Teiche und Weihern auf. Die Ringelnatter ist auf Vernetzungen über Bach- und Flusssysteme, naturnahe Waldränder und Altgrasstreifen angewiesen. Sie braucht ungestörte Bereiche, viele Unterschlüpfte und deckungsrei-

che Sonnenplätze. Am ehesten findet man sie an Fließgewässern, Weihern, in Gruben, Ried-, Moorlandschaften.

Bemerkungen zur Biologie: Die Ringelnatter gehört zu den ungiftigen und grössten Schlangen nördlich der Alpen. Sie wird bis zu 130 cm lang. Die Eier werden in besonnte Streue- und Komposthaufen oder vermoderndes Holz abgelegt. Dort werden sie von Sonne oder Gärungswärme ausgebrütet. Sie frisst vor allem Amphibien, auch kleinere Fische und Nagetiere. Günstige Beobachtungszeit: Mitte Mai - Ende Juni bei feucht-warmem Wetter u. im September. Sie wandert oft weit längs Gewässern.

Gefährdungsursachen: Mangel an grosseren Stillgewässern mit vielfartigem Umfeld bzw. naturnahe Fließgewässer. Fehlende Leit- und Kleinstrukturen (grössere besonnte Streuhaufen als Eiablageplätze). Intensive Bewirtschaftung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Vergrösserung und Vernetzung bestehender Vorkommen durch Renaturierung von Gewässern und Anlage neuer Feuchtgebiete und grösserer naturnaher Teiche (v.a. auch neue Trittsteine entlang Vernetzungsachsen). Schaffung geeigneter Eiablageplätze in der Nähe kaulquappenreicher Gewässer (Haufen von pflanzlichem Material wie abgestorbenes Schilf, Streueschnitt, Schwemmgut oder Laub, morsche Baumstrünke, Astmaterial, Komposthaufen). Förderung von geschützten Sonnenplätzen. Amphibienschutz verbessert die Nahrungsgrundlage. Schonendes Mahdverfahren mit Balkenmäher, Teile der Vegetation bei der Mahd stehen lassen (Rotationsmahd). Synergien mit dem regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ zur Anlage grösserer Teiche gemäss entsprechendem Trittsteinkonzept nutzen.

W7

Vor allem entlang der Vernetzungsachsen in den grösseren Talböden und über die Seitentäler erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Säume, naturnahe Uferbereiche, neue grössere Stillgewässer, welche der **Ringelnatter** dienen. Die Ringelnatter wird während der Projektdauer (beiläufig) an mindestens zwei Stellen nachgewiesen (v.a. LR1/2).

Zauneidechse *Lacerta agilis*

Status: Zielart

Rote Liste: gefährdet, genereller Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: je nach Gegend vereinzelt bis verbreitet; Schwerpunkt in tieferen Lagen bis ca. 1000 m.



Verbreitung im Projektgebiet: Die Art ist insbesondere an den Hanglagen (LR2) hier und da noch anzutreffen, meist jedoch auf kleinflächige, extensiver genutzte Lebensräume beschränkt (z.B. Wegböschungen), welche oft isoliert im Landschaftsraum liegen. In der CSCF-Datenbank sind mehrere Vorkommen erfasst.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Art benötigt eine hohe, aber lückige Vegetationsdecke, bevorzugt mit Unterlage aus verfilztem Altgras als Versteckmöglichkeit und vegetationsfreien, besonnten Stellen mit lockerem, sandigem Untergrund für die Eiablage. Als Lebensraum dienen extensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, Abbaugelände, Böschungen, Säume entlang Waldrändern/Hecken und Ruderalflächen. Die Art bevorzugt süd- und westexponierte Hanglagen mit Extensivwiesen/-weiden und einem hohen Angebot an geeigneten Kleinstrukturen (u.a. Totholzhaufen, verfilztem Altgras), sonnige Brachflächen, Böschungen, Felsaufschlüsse und Gruben, wilde Gärten.

Bemerkungen zur Biologie: Die Tiere sonnen sich gerne auf verfilztem Altgras, liegendem Totholz und Steinen mit ausreichender Deckung. Der grösste Teil der Nahrung besteht aus Insekten und anderen Wirbellosen. Die Aktivität erstreckt sich von Ende März bis Oktober. Die Männchen

tragen im Frühling ein leuchtendgrünes Hochzeitskleid. Die Eier werden in gut besonnener, lockerer Erde (v.a. auch sandiger Boden) an versteckten Stellen abgelegt. Günstige Beobachtungszeiten: April-Mai bei feucht-warmem Wetter, oder an nur teilweise sonnigen Tagen im Frühling oder Spätsommer (vermehrtes aufsuchen von Sonnplätzen) und September (Jungtiere!).

Gefährdungsursachen: Lebensraumverlust: intensive Nutzung z.B. häufiges Schnittregime, fehlen von Leit- und Kleinstrukturen, Mangel an sehr extensiv genutzten, sonnigen Wiesen und Weiden mit grosser Strukturvielfalt, sandigem oder lockerem Boden und verfilztem Altgras, aber auch zu starke Verbuschung von sonnigen Böschungen. Anwendung von Pestiziden. Hauskatzen sind in der Lage, die Populationen stark zu dezimieren, weshalb deckungsreiche Gebiete besonders wichtig sind. Die Art kann auch durch die sich immer mehr vom Siedlungsraum und Verkehrsinfrastrukturen ausbreitende Mauereidechse verdrängt werden, besonders wenn Kleinstrukturen aus Steinansammlungen geschaffen werden.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Gestaffelte Mahd (Restflächen als Rückzugsort) sowie extensive Beweidung in Halbtrockenrasen und an sonnigen Hängen. Saumstrukturen fördern und vernetzen. Gut besonnene Kleinstrukturen wie Sand- und lockere Erdböschungen, Felsaufschlüsse, Ruderalbereiche, teilweise verfilztes Altgras, Ast- und Totholzhaufen, Einzelbüsche anlegen, z.B. entlang Böschungen. Besonnte Waldränder und Hecken abschnittsweise auslichten. Hauskatzen bei bestehenden und potentiellen Lebensräumen fernhalten. Vorkommen erhalten und mit Wanderstrukturen vernetzen. Keine grösseren Steinansammlungen anlegen. Beutetiere fördern.

W8	Vor allem entlang der Vernetzungsachsen an den Hanglagen erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Säume, Kleinstrukturen, welche der Zauneidechse dienen. Sie wird während der Projektdauer in jeder Gemeinde in mindestens zwei Gebieten nachgewiesen (v.a. LR2) oder es kann von einem Standort eine Ausbreitung auf einen benachbarten Standorte festgestellt werden (z.B. Zunahme der Dichte).
-----------	---

Geburtshelferkröte ("Glögglifrosch") *Alytes obstetricans*

Status: Zielart

Rote Liste: stark gefährdet, starker Rückgang im Mittelland

Verbreitung im Kt. Luzern: relativ selten, nur lokal



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF sind keine aktuellen Beobachtungen verzeichnet (z.B. Äppenwil in den 80er Jahren erloschen). Die Art bildet ausserhalb des Projektgebietes nur kleine, fragile Teil-Populationen (Altüron, Altishofen, Ettiswil, Rohrbach/BE, Langenthal/BE). Im Rahmen des kant. Artförderungsprogrammes soll zwischen diesen Standorten wieder neue Trittsteine geschaffen werden (Projektperimeter Hinterland ist wichtig für die Vernetzung besonders zwischen Altbüroner Population und jenen Populationen im Wiggertal bzw. Langetal).

Potenzielle Lebensräume: Die Geburtshelferkröte bevorzugt gut besonnte, steile Hänge mit lockerem Boden und eher spärlicher Vegetation (z.B. auch in Kies-, Lehm-, Sandgruben und Steinbrüchen), in deren Nähe sich geeignete Laichgewässer befinden. Auch naturnahe grössere Flussauen, z.B. mit grossen Uferanrisse an Molasseanhängen.

Bemerkungen zur Biologie: Die Männchen dieser kleinen Amphibienart wickeln bei der Paarung die Eischnüre um die Hinterbeine und tragen diese 2-3 Wochen mit sich herum, bis die Kaulquappen schlüpfen. Für diese Entwicklung sitzen sie mit den Laichschnüren bevorzugt in feuchtwarmen Nischen, wie Hohlräumen, Spalten, Erdlöchern. Sobald die Larven bereit zum Schlüpfen sind werden kleinere, teils auch kühle, stehende oder langsam fliessende Gewässer aufgesucht und die

Kaulquappen darin abgesetzt. Die Rufgemeinschaften erklingen wie Glockengeläut, deshalb auch der volkstümliche Name „Glögglifrosch“. Die Tiere verbergen sich am Tage in selbst gegrabenen Höhlen, unter Holz, in Steinhäufen und Trockenmauern (daher kommt im nahen Bernbiet auch der Name „Steichröttli“).

Gefährdungsursachen: fehlende Laichgewässer, Kleinstrukturen, Vernetzungsstrukturen. Pestizideinsatz.

Schutz- und Fördermassnahmen: Erhalten und Schaffen von fischfreien Laichgewässern und Kleinstrukturen (Holz- und Steinhäufen). Gewässerverschmutzung verhindern. Gewässer natürlich erhalten oder natürlicher gestalten (Dynamik und natürliches Abflussregime zulassen oder imitieren). Trockensteinmauern (unverfugt), Steinhäufen, Felsblöcke, Sand/Nagelfluh- und Ruderalböschungen erhalten oder neu anlegen. Offene Bodenstellen an Böschungen, Uferanrisse zulassen oder neu anlegen. Das kantonale Artenhilfsprogramm sieht Trittsteine (ablassbare Weiher, Tümpel, naturnahe Fliessgewässer mit Verstecknischen wie z.B. Steinhäufen) vor, um die isolierten Restvorkommen (z.B. ausserhalb Perimeter, Standorte wie oben) längerfristig wieder miteinander zu verbinden.

W9	Entlang der Vernetzungsachsen (v.a. LR1/2) erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie neue Stillgewässer, naturnahe Uferbereiche, Kleinstrukturen, welche der Geburtshelferkröte dienen. Die Geburtshelferkröte wird an mindestens einer Stelle im Projektgebiet wieder nachgewiesen (evtl. Ansiedlung durch kantonales Artförderungsprogramm).
-----------	--

<p>Artengruppe Pionieramphibien</p> <p>Kreuzkröte <i>Abb. 1</i> <i>Epidalea calamita</i></p> <p>Gelbbauchunke <i>Abb. 2</i> <i>Bombina variegata</i></p> <p>Status: Zielart</p> <p>Rote Liste: stark gefährdet, starker Rückgang im Mittelland</p> <p>Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt, gebietsweise fehlend</p>	 
---	---

Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF sind 3 aktuelle Beobachtungen verzeichnet (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle). Die Arten wurden aktuell nur in Kiesgruben bei Hüswil und Zell sowie im Gettnauer Lättloch nachgewiesen (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle). Neu gelang 2018 ein Nachweis der Kreuzkröte am neu erstellten Wildergweiher. Unmittelbar ausserhalb des Perimeters kommen die Arten vor in der St. Urbaner Lehmgrube, beim Äschweiher, in der Studeweid/im Sonnhaldenwald (jeweils Unke und Kreuzkröte), in einem Tümpel bei Altbüron (Kreuzkröte), in der Pfaffnauer Sagenwaldgrube (Kreuzkröte), beim Grünbodeweiher Pfaffnau (Unke) sowie an weiteren Standorten im Wiggertal (Dagmersellen bis Ettiswil). In Schötz sind infolge zuwachsen von neu angelegten Pioniergewässern einige Standorte wieder erloschen. Im Rahmen des kant. Artförderungsprogrammes soll zwischen diesen Standorten wieder neue Tritt-

steine geschaffen werden (Projektperimeter Hinterland ist wichtig für die Vernetzung besonders zwischen St. Urbaner/Wynauer Population und jenen Populationen im Wiggertal bzw. Lutherntal).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Gelbbauchunke und Kreuzkröten entwickeln sich vor allem in vegetationslosen, oft sehr kleinen, seichten, sonnigen Tümpeln und Pfützen, in Ried- und in Rutschgebieten, Lehm- und Kiesgruben, auch in Kleinweihern im Pionierstadium, und die Kreuzkröte auch in zeitweise eingestauten Pioniergewässer in kurzgrasigen Flutmulden und zeitweise trocken gelegten Teichen. An Land verstecken sie sich gern unter Steinhäufen oder in Altgras- und Erdböschungen.

Bemerkungen zur Biologie: Die günstigste Erfassungszeit ist während dem Ablachen, nachts am Laichgewässer zwischen Mai und Juni. Ausgewachsene Tiere streifen einige hundert Meter (Unke) bis wenige Kilometer (Kreuzkröte) umher. Dies beiden Pionier-Amphibienarten bevorzugen Pioniergewässer zur Fortpflanzung: die Unke benötigt v.a. frisch entstandene kahle Radspurengewässer oder Tümpel z.B. in Gruben und Äckern, die Kreuzkröte nutzt zusätzlich auch einige Wochen überschwemmte kurzgrasige Wiesenmulden oder zeitweilig brachgelegte Karpfenteiche. Landverstecke oft unter Steinen, unter Totholz oder in Erdfurchen und Böschungen.

Gefährdungsursachen: : fehlende Pionier-Laichgewässer, Kleinstrukturen und Wanderkorridore (Trittsteine). Intensive Nutzung. Pestizideinsatz.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Geeignete Pionier-Stillgewässer anlegen und erhalten (v.a. neue Trittsteine zwischen den Gruben und den zeitweise in der Brachephase besiedelten Karpfenteichen, Hauptvernetzungsachsen vom Rot- und Pfaffnerental (inkl. Seitentäler) Richtung Lutherntal und von dort Richtung Wigger (Synergien mit regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ zur Anlage grösserer Teiche und Pioniergewässer gemäss entsprechendem Trittsteinkonzept nutzen). Gewässer möglichst natürlich gestalten, Dynamik und natürliches Abflussregime zulassen oder imitieren, Gewässervernetzung fördern. Rohböden mit zeitweise wassergefüllten Mulden zulassen und fördern. Kleinstrukturen wie Holz- und Steinhäufen in der Nähe der Gewässer anlegen.

W10	Entlang der Vernetzungsachsen in Haupttälern und über die Seitentäler (v.a. LR 1/2) erfolgen Aufwertungsmassnahmen (wie neue Stillgewässer, Kleinstrukturen), welche der Gelbbauchunke und der Kreuzkröte dienen. Die Gelbbauchunke und die Kreuzkröte können im Projektperimeter auch wieder ausserhalb der Gruben nachgewiesen werden (mind. 3 weitere Standorte).
------------	--

<p>Erdkröte</p> <p><i>Bufo bufo</i></p> <p>Status: Zielart</p> <p>Rote Liste: gefährdet, teilweiser Rückgang im Mittelland</p> <p>Verbreitung im Kt. Luzern: mehr oder weniger regelmässig verbreitet, in höheren Lagen gut verbreitet</p>	
--	--

Verbreitung im Projektgebiet: Die Erdkröte konnte an den meisten Stillgewässerstandorten im Perimeter mind. in kleineren Beständen nachgewiesen werden (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle). Diese Standorte sind klein und liegen meist mehrere Kilometer auseinander. Der Projektperimeter Hinterland ist wichtig für die Vernetzung besonders der noch grösseren Populationen im Rot-/Pfaffnerental und jenen im Luther-/Wiggertal.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Erdkröte ist auf beständige, alte Gewässer mit einer Wassertiefe von ca. 50 cm angewiesen. Sie bevorzugt grössere pflanzenreiche Gewässer, die eher wenig Röhricht, aber viel Unterwasservegetation aufweisen. Die Art kommt in der Ebene

und im Gebirge bis 2200 m über Meer vor und lebt vor allem in Wäldern, Hecken, Feuchtgebieten und Gärten.

Bemerkungen zur Biologie: Sie beginnt im März/April mit dem Laichgeschäft. Erdkröten wandern dabei oft kilometerweise zu ihrem angestammten Laichgewässer. Der Laich wird in Form von Schnüren im Wasser um Stängel von Wasserpflanzen gewickelt. Erdkröten sind nachtaktiv und überwintern in Erdlöchern und unter grösseren Asthaufen der umliegenden Wälder und Gehölze. Die Nahrung besteht aus Würmern, Nacktschnecken, Insekten und Spinnen.

Gefährdungsursachen: Pestizideinsatz Verlust von Stillgewässern, Kleinstrukturen und Wanderkorridoren. Intensivierung von Landlebensräumen.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Die Standorte, an denen die Erdkröte nachgewiesen wurde sind klein und liegen meist mehrere Kilometer auseinander. Um die Teilpopulationen zu sichern und die Isolation aufzuheben, sollen die Gebiete aufgewertet, vergrössert und dazwischen geeignete grössere Trittsteingewässer von mehreren Aren Fläche geschaffen werden (v.a. neue Trittsteine zwischen den Gruben und den grösseren Karpenteichen, Hauptvernetzungsachsen vom Rot- und Pfaffnerntal (inkl. Seitentäler) Richtung Lutherntal und von dort Richtung Wigger (Synergien mit regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ zur Anlage grösserer Teiche gemäss entsprechendem Trittsteinkonzept nutzen). Eine Population benötigt beispielsweise ein mind. 30 Aren grosses Lauchgewässer, um dauerhaft bestehen zu können. Gewässer möglichst natürlich gestalten. Vielfältiges Lebensraummosaik fördern und Kleinstrukturen wie Holz- und Steinhaufen anlegen. Wanderung und Ausbreitung ermöglichen durch die Entfernung von Hindernissen und die Sicherung von Wanderkorridoren.

W11

Die Fortpflanzung der **Erdkröte** kann neben den bisherigen Standorten an mindestens 3 neu geschaffenen Laichgewässern nachgewiesen werden (v.a. LR1/2).

Artengruppe Magerwiesen-Falter

Schachbrettfalter *Abb. 1*

Melanargia galathea

Blutströpfchen *Abb. 2*

Zygaena filipendula

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling *Abb. 3*

Aricia agestis

Status: Leitart, Sonneröschenbläuling: Zielart

Rote Liste: nicht gefährdet, im Mittelland teilweise selten

Verbreitung im Kt. Luzern: je nach Gegend vereinzelt bis verbreitet, Schachbrettfalter: Schwerpunkt in tieferen Lagen bis rund 1000 m, Blutströpfchen: je nach Gegend vereinzelt bis verbreitet, im Mittelland seltener als in mittleren Lagen, wo es noch verbreitet ist, Sonneröschen-Bläuling vereinzelt im Nordwesten des Kantons bis ca. 800 m (Dagmersellen, Wikon).





Verbreitung im Projektgebiet: Der Schachbrettfalter kommt über den ganzen Perimeter verteilt in extensiver genutzten, trockenen oder feuchten Wiesen und Weiden vor (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle). Das Blutströpfchen ist im nordwestlichen Hügelland besonders auf artenreicheren Wiesen wieder vermehrt anzutreffen. Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling konnte an einem Südhang mit offenen sandig-lehmigen Stellen in Grossdietwil festgestellt werden. Der Schwerpunkt der Verbreitung dieser Arten liegt in den sonnigen Lebensräumen des Landschaftsraumes LR2.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Der Schachbrettfalter entwickelt sich wegen seines Eiablageverhaltens vorwiegend in sehr extensiv genutzten Wiesen und Weiden, Streueflächen, Ruderalflächen, Krautsäumen sowie an sonnigen, langgrasigen Böschungen. Ebenso das Blutströpfchen v.a. wegen dem Puppenstadium im dünnen Gras. Die Falter lieben blütenreiche Blumenwiesen. Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling besiedelt magere Wiesen und Weiden mit Versaumungsbereichen, sonnige, blütenreiche Feldraine mit offenen sandig-lehmigen Stellen.

Bemerkungen zur Biologie: Die Hauptflugzeit des Schachbrettfalters erstreckt sich Ende Juni bis in den August (v.a. höheren Lagen). Die Eiablage erfolgt in grasig-ungemähte Bestände. Für die Eiablage benötigt er immer höhere Vegetation (z.B. Altgras). Die Raupe findet Nahrung an verschiedenen Gräsern, vor allem an Aufrechter Trespe, weiter an Pfeifengras, Schwingel-Arten usw. Der Falter ist gebunden an violette Blüten, speziell an die der Flockenblumen und Witwenblumen. Das Blutströpfchen - ein tagaktiver Nachtfalter - fliegt im Hochsommer Juli-August und bevorzugt ähnliche Blüten wie der Schachbrettfalter violette und lila Blüten. Sie gelten als standorttreu. Die Raupen fressen an Hornklee und anderen Schmetterlingsblütlern. Die Verpuppung erfolgt an Grashalmen. Die Hauptflugzeit des Sonnenröschenbläulings liegt Juni und im August. Die Eiablage erfolgt in niedrigwüchsige, krautreiche Bestände (Halbtrockenrasen, Magerweiden, magere Ruderalstellen). Die Raupe findet Nahrung am Gemeinen Sonnenröschen, am Gewöhnlichen Reiherschnabel, Schlitzblättrigem, Weichem und Kleinem Storchenschnabel. Die Falter saugen gerne an feuchten Erdrutschstellen und verschiedenen Blüten.

Gefährdungsursachen: Intensive Nutzung, häufiges und gleichzeitiges Schnittregime und Düngung. Fehlender Artenreichtum und langwährendes vielfältiges Blütenangebot. Fehlende Rückzugsbereiche. Fehlen der Raupenfutterpflanzen: v.a. bei Sonnenröschen-Bläuling spezifisch, da zu Storchenschnabelarten auf lichten offenen Bodenstelle wachsen, das Sonnenröschen auf sehr mageren Stellen.

Schutz- und Fördermassnahmen: Grünlandextensivierungen. Schonendes Mahdverfahren mit Balkenmäher, Staffelmahd, Rückzugsflächen. Extensive gestaffelte oder späte Beweidung. Fördern von Pflanzenarten- und Blütenreichtum (blumenreiche Wiesen). Anlegen von Säumen und Brachen. Neben Versaumungsbereichen auch magere und offene Bodenstellen schaffen (Sonnenröschen-Bläuling).

Magerwiesen-Falter im Gebiet: Ähnliche Ansprüche an den Lebensraum wie die erwähnten Arten (arten- und blütenreiche, spät gemähte Wiesen) haben weitere typische Schmetterlingsarten, die im Gebiet festgestellt wurden. Oft benötigen sie darin auch noch spezielle Futterpflanzen: Baumweissling (Weissdorn, Schwarzdorn, Faulbaum, Hartriegel, Obstbäume, potenziell gefährdet), Wachtelweizenscheckenfalter (Wiesen-Wachtelweizen, Wiesen-Augentrost, Spitzwegerich) und Zwergbläuling (Wundklee). Sollte gar eine dieser seltenen Arten an neuen Standorten bei der Wirkungskontrolle nachgewiesen werden, kann ebenso von einem, teils gar grösseren Erfolg gesprochen werden.

W12

Der Schachbrettfalter - oder alternativ das Blutströpfchen bzw. der Sonnenröschen-Bläuling - ist während der Hauptflugzeit in mindestens 2/3 der untersuchten Extensivwiesen/-weiden anzutreffen. Es findet eine Ausbreitung im ganzen Perimeter statt.

Dunkler Moorbläuling

Maculinea nausithous

Status: Zielart

Rote Liste: stark gefährdet, im Mittelland meist sehr selten

Verbreitung im Kt. Luzern: war im Kanton Luzern ausgestorben, besiedelt das Gebiet aber wieder neu von Nordwesten von den Kantonen AG & BE her (Erstnachweis bei St. Urban 2018).



Verbreitung im Projektgebiet: Der Dunkle Moorbläuling kommt im Perimeter noch nicht vor. Hat aber dank Fördermassnahmen bereits das angrenzende VP Pfaffnau neu besiedelt. Das Potenzial für die Besiedlung des Perimeters von Roggliswil und Grossdietwil her ist gross, wenn spezifische Bewirtschaftungsmassnahmen und die Ausbreitung der Raupenfutterpflanze auf wechselfeuchten bis feuchten Extensivwiesen gefördert wird (z.B. Reaktivierung ehemaliger Pfeifengraswiesenstandorte).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Der Dunkle Moorbläuling entwickelt sich wegen seines Eiablageverhaltens und der Raupenfutterpflanze vorwiegend in sehr extensiv genutzten Wiesen, Streueflächen und Krautsäumen wechselfeuchter bis feuchter Standorte. Typische Lebensräume sind die einst im Gebiet verbreiteten Pfeifengraswiesen, Sumpfdotterblumenwiesen und Spierstaudenfluren.

Bemerkungen zur Biologie: Die Flugzeit des Dunklen Moorbläulings beginnt Ende Juni und dauert fast bis Ende Juli. Die Eiablage erfolgt in die zu dieser Zeit aufblühenden Blüten des Grossen Wiesenknopfs (siehe Bild). Darin haust die Raupe bis Anfang September. Dann lässt sie sich auf den Boden fallen und kann, falls sie von ihrer Wirtsameise (Rotgelbe Knotenameise) gefunden wird, in deren Nest sich von der Ameisenbrut ernähren. Im nächsten Frühling verpuppt sie sich und schlüpft wieder Ende Juni. Der Falter ist meist ortstreu und sitzt meist auf den Blüten des Grossen Wiesenknopfs. Einzelne Tiere jedoch entfernen sich mehrere hundert Meter selten einzelne Kilometer und begründen wieder neue Kolonien. Die Wirtsameise ist in wenig gemähten Wiesen und Hochstaudensäumen der Region noch verbreitet. Aufgrund dieses besonderen Entwicklungszyklus heisst der Dunkle Moorbläuling auch Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Gefährdungsursachen: Intensive Nutzung, zu häufiges Mähen und zu starke Düngung. Pestizideinsatz. Aber auch Verbuschung etwa von Bachböschungen. Fehlen der Raupenfutterpflanze, fehlendes vielfältiges Blütenangebot für den Falter oder Zerstörung der Ameisennester. Fehlende Rückzugsbereiche (Restflächen) am gleichen Ort von Mai bis September.

Schutz- und Fördermassnahmen: Grünlandextensivierungen. Schonendes Mahdverfahren mit Balkenmäher, Staffelmahd, Restflächen an Standorten des Grossen Wiesenknopf vom Mai bis September stehen lassen. Extensive gestaffelte oder späte Beweidung. Fördern von Pflanzenarten- und Blütenreichtum. Renaturieren von Pfeifengraswiesen und Feuchtgebieten. Schonen von Spierstaudensäumen und Auslichten von Ufergehölzen.

Feuchtwiesen-Falter im Gebiet: Ähnliche Ansprüche an den Lebensraum wie die erwähnte Arten (arten- und blütenreiche, spät gemähte Wiesen) haben weitere typische Schmetterlingsarten, die nahe des Perimeters festgestellt wurden. Oft benötigen sie darin auch noch spezielle Futterpflanzen: Violetter Silberfalter (Spierstaude/Mädesüss, potenziell gefährdet), Baldrianscheckenfalter (Gemeiner Baldrian, potenziell gefährdet) und Brauner Feuerfalter (Wiesen-Sauerampfer, Kleiner

Sauerampfer). Sollte eine dieser seltenen Arten an neuen Standorten bei der Wirkungskontrolle nachgewiesen werden, kann ebenso von einem Erfolg gesprochen werden.

W13

Der Dunkle Moorbläuling kann wieder im Perimeter an mindestens einem Standort nachgewiesen werden (z.B. im Norden des LR1/2).

Gruppe Magerwiesen-Heuschrecken

Heidegrashüpfer

Stenobothrus lineatus

Heuschreckengruppe der Magerwiesenarten im Gebiet

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet, im Mittelland jedoch nur noch selten

Verbreitung im Kt. Luzern: selten im Nordwesten des Kantons, verbreitet im Napfgebiet und entlang den Voralpen



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF ist 1 aktuelle Beobachtung verzeichnet. Der Heidegrashüpfer wurde im Perimeter an 3 verschiedenen Standorten nachgewiesen (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die wärmeliebende Art bewohnt vor allem südexpionierte, trockene und niedrigwüchsige Magerwiesen und -weiden, auch Heidegebiete. Er meidet ausgedehnte langgrasige Bereiche.

Bemerkungen zur Biologie: Beste Erfassungszeit ist Juli bis September. Männchen fallen besonders durch den an- und abschwellenden sirrenden Gesang auf („sirenenartig“). Die Art frisst Pflanzen. Die Weibchen legen die Eipakete oberflächlich an Graswurzeln.

Gefährdungsursachen: Düngung, zu häufiger Schnitt der Wiesen aber auch Vergandung

Schutz- und Fördermassnahmen: An besonnten Stellen Grünland (Wiesen und Weiden) extensivieren. Magere, niedrigwüchsige Stellen fördern. Geeignete Ausbreitungskorridore entlang der West-, Süd- bis Südosthänge schaffen.

Magerwiesen-Heuschrecken im Gebiet: Ähnliche Ansprüche wie der Heidgrashüpfer haben weitere für diese Lebensräume typische Heuschreckenarten: Buntbäuchiger Grashüpfer (kurzgrasige Wiesen- und Weiden), Westliche Beissschrecke (offene Bodenstellen in lockerwüchsigen Wiesen- und Weiden), Warzenbeisser (Magerflächen mit unterschiedlicher Vegetationshöhe am Hilferdingenberg). Sollte gar eine dieser potenziell gefährdeten Arten an neuen Standorten bei der Wirkungskontrolle nachgewiesen werden, kann ebenfalls von einem, teils sogar grösseren Erfolg gesprochen werden.

W14

Der Heidegrashüpfer (Präzisierung: oder eine andere Art aus der Gruppe) kann an mind. 5 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden (v.a. LR2; d.h. mind. 2 Neubesiedlungen).

Sumpfschrecke

Stethophyma grossum

Status: Zielart

Rote Liste: gefährdet, im Mittelland nur noch lückig verbreitet

Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt bis verbreitet in Feuchtgebieten der Tallagen, häufiger in Riedgebieten entlang der Seen und in den Mooren der Voralpen



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF war bei Projektstart 1 aktuelle Beobachtung verzeichnet. Die Sumpfschrecke wurde im Perimeter an 5 verschiedenen Standorten nachgewiesen: ehemalige Wässermatten bei Grossdietwil und Roggliswil sowie einem Riedgebiet bei Ufhusen (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Sumpfschrecke ist eine feuchte- und wärmeliebende Art. Sie bewohnt vor allem gut besonnte seggen- und binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen oder Grosseggriede. Im Nordwesten des Kantons lebt sie auch auf reliefreiche Wässermatten über lehmigem Untergrund (teils auch ehemalige Matten).

Bemerkungen zur Biologie: Adultiere sind v.a. von Ende Juni bis in den Oktober anzutreffen. Die Eiablage erfolgt in den Boden oder zwischen die Vegetation. Besonders die Ei- und Larvenentwicklung benötigt genügend Feuchte und gute Wärmeentwicklung. Besonders Ei und Larven ertragen Gülle nicht. Die Männchen fallen durch das klickende Schienenschleudern auf. Sie sind meist flugtüchtiger als die grösseren Weibchen.

Gefährdungsursachen: Verlust von Feuchtwiesen und Riedflächen (Trockenlegung, Düngung, Vergandung), zu häufiges / frühes Mähen, Güllegaben und Pestizide.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Wiesenbestände mit bekannten Vorkommen schonend mähen, Vergrösserung der Riedwiesenreste, extensive Nutzung von niederwüchsigen Feucht- und Nassstandorten (z.B. Herbstmahd bei mageren Flächen bzw. Mahdstaffelung oder Schnittintervall von mehr als 8 Wochen zwischen 1. und 2. Schnitt). Vernässungen tolerieren, reliefreiche Feuchflächen schaffen, Gräblein erhalten, Drainagen entfernen. Vernetzungskorridore vor allem entlang der Talböden und wechselfeuchten Hanglagen ausscheiden (LR1/2, v.a. ehemalige Wässermatten im Rot-, Fischbach- und Pfaffnerntal, zum Hüsswiler Moos und gegen das Wiggertal).

W15

Die Sumpfschrecke kann an mindestens 7 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden (d.h. 2 Neubesiedlungen).

Grosse Goldschrecke

Chrysochraon dispar

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet, im Mittelland verbreitet bis vereinzelt vorkommend

Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt bis verbreitet in Feuchtgebieten der Tallagen, häufiger in Riedgebieten entlang der Seen und in den Mooren der Voralpen



Verbreitung im Projektgebiet: Die Grosse Goldschrecke kommt im gesamten Perimeter noch an einigen, der meist etwas extensiver genutzten, feuchten Hochstaudensäume entlang lückig bestockter Fließgewässer vor (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle). Dabei sind die mobileren Männchen verbreiteter anzutreffen, die Weibchen meist nur sehr lokal.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die wärmeliebende Graslandbewohnerin besiedelt vor allem Feuchtgebiete, Gewässerufer, sowie mehrheitlich feuchte, aber auch trockene Wiesen, Weiden und Saumgesellschaften. Im Lebensraum sollten verbrachende Säume vorhanden sein, um die Eiablage zu ermöglichen.

Bemerkungen zur Biologie: Die Grosse Goldschrecke frisst Gräser und Kräuter. Adultiere sind v.a. von Ende Juni bis in den September anzutreffen. Die Eier werden in überständige Vegetation, insbesondere in markhaltige Pflanzenstängel, abgelegt. Damit die Larven im nächsten Frühling schlüpfen können, müssen Hochstaudensäume über den Winter stehen gelassen werden. Die Männchen können kurze Strecken fliegen und sind daher mobiler als die flugunfähigen Weibchen.

Gefährdungsursachen: Verlust von Feuchtsäumen, zu häufiges / frühes Schnittregime, Mangel an Hochstaudensäumen, die über den Winter stehen bleiben.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Wiesen extensivieren, gestaffelte Mahd. Regeneration von Feuchtwiesen und Mooren. Förderung von sehr extensiv genutzten, besonnten Säumen entlang Gewässern (Eiablagestrukturen). Stehenlassen von Teilbereichen der Vegetation über ein Jahr (über den Winter!). Schonendes Mahdverfahren mit Balkenmäher.

Weitere Saumbewohner: Ähnliche Ansprüche an den Lebensraum wie die erwähnte Art hat auch die Langflügelige Schwertschrecke, die nahe des Perimeters festgestellt wurde. Sollte gar diese gefährdete Art an neuen Standorten bei der Wirkungskontrolle nachgewiesen werden, kann von noch einem grösseren Erfolg gesprochen werden. In den klimatisch günstigen Säumen feuchter wie trockener Standorte können neuerdings auch die gefährdete Gemeine Sichelschrecke (trocken-feucht) oder das Weinhähnchen (trocken) nachgewiesen werden, welche ähnliche Aussagen zur Qualitätsteigerung des Lebensraumes zulassen. Sie breiten sich von Nordwesten in den Perimeter aus.

W16

Die Grosse Goldschrecke kann auf 3 der verschiedenen Transekte neu oder verbreitet (insbesondere auch Weibchen) nachgewiesen werden.

Gruppe Magerwiesen-Schnecken

Gemeine Heideschnecke *Abb. 1*

Helicella itala

Kartäuserschnecke

Monacha cartusiana

Quendelschnecke *Abb. 2*

Candidula unifasciata

Weisse Turmschnecke *Abb. 3*

Zebrina detrita

Status: Zielart

Rote Liste: gefährdet (Quendelschnecke und Turmschnecke), potenziell gefährdet (Heideschnecke), nicht gefährdet (Kartäuserschnecke), im Mittelland nur noch lückig verbreitet



Verbreitung im Kt. Luzern: sehr selten bis vereinzelt v.a. im Nordwestlichen Kantonsteil (Wiggertal) und Napfgebiet, selten Suhrental noch lokal auftretend



Verbreitung im Projektgebiet: In der Datenbank des CSCF ist 1 aktuelle Beobachtung verzeichnet. In der Umgebung weitere, z.B. Raum Dagmersellen. An mehreren Standorten über den ganzen Perimeter verteilt von Roggliswil bis Ufhusen wurden Trockenwiesen-Schneckenarten gefunden, wobei diese meist nur sehr lokal in günstigen Lebensraumnischen auftreten (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die wärmeliebenden Arten bewohnen vor allem südexponierte, trockene und vegetationsarme Magerwiesen und -weiden und teils Ränder von Trockengebüschen (meist kalkreichere Stellen an Felsaufschlüssen). Günstig ist dabei ein Mosaik aus offenen, sandigen oder steinigen Bodenstellen, kurzrasigen Bereichen und vereinzelt Altgrasbeständen.

Bemerkungen zur Biologie: Aktivitätszeit ist meist Frühling und Spätsommer/Herbst (oft Trockenruhe, teils Winterruhe), Häuschen sind aber auch im Hochsommer zu finden (teils an Pflanzentängeln haftend, teils eingegraben). Die Arten fressen welke, vertrocknete oder vermoderte Pflanzenteile, teils auch Algen und Flechten auf Steinen. Eier werden in den lockeren Boden abgelegt. Die Arten werden 1 oder wenige Jahre alt. Sie sind wenig mobil, benötigen daher geeignete Ausbreitungsnischen. Als Ausbreitungsbarrieren wirken neben intensiv genutzten Flächen insbesondere auch Asphaltstrassen von mehreren Metern Breite (z.B. 6-9 m Breite können von der Heideschnecke kaum überwunden werden; die sehr wenig mobilen Quendelschnecken legen in 15 Tagen durchschnittlich nur knapp einen Meter zurück).

Gefährdungsursachen: Düngung, Aufdüngung bzw. Vermoosung durch Mulchen, zu häufiger Schnitt der Wiesen, fehlende Rückzugsnischen aber auch Vergandung. Aufforstung von Steilböschungen. Sanierung von Erdanrissen an Böschungen. Versauerung. Pestizide.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Bekannte Vorkommen: geeigneten Lebensraum erhalten, gezielt aufwerten, vergrössern mit weiteren geeigneten Nischen vernetzen (Mosaik von offenem Boden, Felsaufschlüssen, locker- und kurzgrasigen Bereichen, Altgras, Steinhäufen/Trockenmauern). Vor allem an besonnten und geeigneten Stellen Grünland (Wiesen/Weiden) extensivieren. Abschnittweises Mähen (mind. 6 Wochen Abstand) und Schnittgut zusammennehmen ist besser als Mulchen. Vegetation stellenweise bis in den Herbst und über den Winter stehen lassen. Sonnige Weiden jeweils nur kurz und abschnittweise beweiden. Offene Bodenstellen/Ruderalbereiche an Böschungen zulassen und kleinflächig fördern. Prioritär um Felsaufschlüsse und Trockenböschungen extensivieren. Diese vor Verbuschung bewahren bzw. gezielt auslichten (z.B. Gehölze an Molassenaufschlüssen). Dies gilt auch bei Waldrandaufwertungen. Sich ausbreitende Gehölze an Trockenstandorten regelmässig und abschnittweise auslichten oder zurückschneiden. Geeignete Ausbreitungskorridore/Trittsteine entlang der West-, Süd- bis Südosthängen schaffen (v.a. entlang kantonalem und regionalem Trockenwiesen-Korridor).

W17

Die Magerwiesen-Schnecken können sich dank Aufwertung und Vergrösserung des geeigneten Lebensraumes halten und ausbreiten (inkl. Dichtzunahme). Es werden in der Umgebung der bisherigen Fundorte mindestens 5 neue Nischen besiedelt oder an mindestens 8 Standorten nehmen die Individuenzahlen (-dichten) augenfällig zu (Präzisierung).

Gruppe Fliessgewässer-Libellen

Blaflügel- & Gebänderte Prachtlibelle

Calopteryx virgo Abb. 1 & *Calopteryx splendens*

Gestreifte & Zweigestreifte Quelljungfer

Cordulegaster bidentata & *Cordulegaster boltonii* Abb. 2

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet, im Mittelland relativ verbreitet aber meist nur lokal an geeigneten Gewässern

Verbreitung im Kt. Luzern: vereinzelt bis verbreitet aber meist nur lokal an geeigneten Gewässern, vor allem die Erstgenannten der beiden Gattungen stellen noch höhere Ansprüche an die Qualität des Lebensraumes



Verbreitung im Projektgebiet: Die Fliessgewässer-Libellen kommen im gesamten Perimeter noch an einigen, der lückig bestockten Bächen vor (bisher an den meisten der untersuchten Abschnitte mindestens lokal festgestellt, vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Die Gebänderte Prachtlibelle besiedelt gut besonnte, hochstaudige Ufer (Beschirmungsgrad durch Gehölz max. 10%). Gegenüber der Schwester-Art kommt sie an tendenziell wärmerem, sauerstoffärmerem, ruhiger fliessendem Wasser vor. Die Blaflügel-Prachtlibelle benötigt besonnte, hochstaudige, oft gehölzbestockte Ufer (Beschirmungsgrad durch Gehölz max. 20%). Gegenüber der Schwester-Art kommt sie in tendenziell kühlerem, sauerstoffreicherem, bewegter fliessendem Wasser vor. Beide Arten brauchen Uferstauden als Revier-Sitzwarten. Die Stauden sollten teilweise über das Wasser hängen, aber das Gewässer nicht eindecken. An wenige bestockten sauberen Fliessgewässern (v.a. Wiesenbäche) entwickelt sich auch die Zweigestreifte Quelljungfer. Die Gestreifte Quelljungfer entwickelt sich dagegen vor allem in Quellrinnsalen.

Bemerkungen zur Biologie: Hauptflugzeit der Arten ist im Juli/August. Die Eiablage erfolgt bei Prachtlibellen in Wasserpflanzen oder in ins Wasser hängende Vegetation. Die Quelljungfern legen die Eier ins seichte Bachbett bzw. Quellrinnsal. Adulttiere besetzen engräumige Reviere und sind dementsprechend auf genügend Sitzwarten angewiesen.

Gefährdungsursachen: Gewässerverschmutzung durch Dünger und Pestizide, eingedolte bzw. eingegengte Bächlein, Quellfassungen, Ufersaumverlust, zu starke Beschattung durch Ufergehölz.

Schutz- und Fördermassnahmen: Gewässerverschmutzung (auch durch Nährstoffeintrag) verhindern, das heisst ausreichende Pufferzonen schaffen und an heiklen Stellen Retentionen zum Auffangen von Oberflächenwasser anlegen, etwa auch bei oberflächlich verlaufenden Drainageleitungen. Ufersäume (unter anderem Hochstaudensäume, Röhrichte) fördern. In geringem Ausmass Ufergehölze fördern und zulassen (Beschirmungsgrad maximal 10-20%). Aquatische Vegetation – falls nötig – nur abschnittsweise/alternierend entfernen. Eingedeckte Fliessgewässer wieder öffnen.

W18

Die Fliessgewässer-Libellen (mind. 1 Art der Artengruppe) können an allen untersuchten Gewässerabschnitten wieder regelmässig festgestellt werden.

Pflanzengruppe Brachezeiger

Trockenbrache, neutral-leicht sauer:

Echter Dost oder Echte Betonie Abb. 1

Origanum vulgare oder *Stachys officinalis*



Sandbrache, sauer:

Hasen-Klee, Schwarze Flockenblume Abb. 2,
Färber-Ginster Abb. 3 **oder Besenheide**

Trifolium arvense, *Centaurea nemoralis*, *Genista tinctoria* oder *Calluna vulgaris*



Feuchtbrache, leicht sauer:

Schwarzbraunes Zypergras Abb. 4 , **Moorbinse, Kleinling oder Sternlebermoose**

Cyperus fuscus, *Isolepis setacea*, *Anagallis minima* oder *Riccia subifurca* bzw. *R. warnstorffii*



Status: Zielarten; Trockenbrachearten, Ginster und Besenheide sind Leitarten

Rote Liste: vom Aussterben bedroht (Kleinling), stark gefährdet (Schwarze Flockenblume), gefährdet (Schwarzbraunes Zypergras, Borstige Moorbinse, Sternlebermoose), nicht gefährdet (Echter Dost, Echte Betonie, Hasen-Klee, Färber-Ginster, Besenheide), im Mittelland meist selten oder nur noch lückig verbreitet

Verbreitung im Kt. Luzern: sehr selten bis vereinzelt



Verbreitung im Projektgebiet: Trockenbrache und Sandbrache vereinzelt an sonnigen Magerböschungen, Gehölzsäumen und Waldrändern, teils in Wiesen, teils in Weiden, Feuchtbrache vereinzelt bei Vernässungen in den Tallagen, teils auch in den Hanglagen, lehmigen Mulden im Ackerland und an Teich- und Wiesenbachufern (vgl. Erstaufnahme für Wirkungskontrolle).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Trocken- und Sandbrachen: Trockene, sehr extensiv und teils gestaffelt genutzte Magerwiesen und -weiden, sandige und daher versauerte Böschungen, brache Sandäcker, Sand- und Felsrasen und (ehemalige) Sand(-Stein)- und Kies-Abbaustellen (v.a. Molasseaufschlüsse), sonnige Waldränder und -säume vor allem an südost-

süd- und westexponierte Lagen. Feuchtbrachen: zeitweise vernässte, zeitweilig trocken fallende kahle Bodenstellen der Talböden und -lagen und an Hängen (Störstellen und Rutschungen), insbesondere an Tümpeln und Weihern im Pionierstadium, Störstellen an Gewässeruferrn, Teiche mit schwankendem Wasserstand oder periodisch trocken gelegte Karpfenteiche, sowie an vernässten Stellen auf Lehmäckern, aber auch Störstellen in Wiesen und Weiden, vor allem an sonnigen Lagen.

Bemerkungen zur Biologie:

Trockenbrachen: Pflanzen benötigen nährstoffarme Böden. Verdrängung bei häufigem Schnittregime oder dichtem Pflanzenbestand durch schnell wachsende Arten. Für zahlreiche Insekten wichtige Nektar- und Futterpflanzen.

Sandbrachen: Pflanzen benötigen nährstoffarme, sandige und oberflächlich versauerte Böden. Wärmeliebend und lichtbedürftig, daher an sonnigen Magerstandorten auftretend. Oft spät blühend oder verholzend (Zwergsträucher wie Besenheide und Ginster). Daher wird (zu frühe) Mahd kaum ertragen (z.B. Versamen unmöglich), typisch auf Weideland und verbrachenden Magerwiesen. Hansen-Klee: erträgt Sommertrockenheit, einjährig, benötigt daher immer wieder offene Sandböden zum Keimen, blüht von Juni bis August; Verbreitung über Wind und Kletten; Schwarze Flockenblume: blüht Ende Juli - Oktober; beliebte Nektarpflanze für Tagfalter und Samenlieferant für Vögel. Färber-Ginster: blüht Anfang Juni, wertvolle Nektarpflanze. Besenheide: blüht im August, wertvolle Nektarpflanze für Bienen.

Feuchtbrachen: Einjährige Pionierpflanzen, die bei geeigneten Bedingungen vom Sommer bis in den Spätsommer keimen (kahler vernässter Boden der auszutrocknen beginnt; Lichtkeimer). Oft als "schlummernde" Samen vorhanden, welche teilweise jahrelang überdauern können.

Gefährdungsursachen: Düngung, Aufdüngung bzw. Vermoosung durch Mulchen, zu häufiger und zu früher Schnitt der Magerwiesen, fehlende Restflächen an geeigneter sonniger Lage, aber auch Verbuschung und Beschattung. Aufforstung von Steilböschungen. Sanierung von Erdanrissen an Böschungen. Unterbinden von Wasserstandsschwankungen und Störstellen an Ufern. Auffüllen oder Drainieren von vernässten Ackermulden und Fahrspurtümpeln, Fehlen von Ackerbrachen bzw. zu früher Umbruch von Stoppelbrachen im Sommer. Pestizide.

Schutz- und Fördermassnahmen:

Trocken- und Sandbrachen: Wertvolle Standorte erhalten und ausdehnen. Düngereinflüsse vermeiden (auch Nährstoffanreicherung durch Laubfall und Mulchen). Gezielte, dezente Besonnung gewährleisten, ohne dass Brombeeren zu wuchern beginnen (v.a. an Waldrändern und Gehölzsäumen). Extensivweiden fördern. Schnitt von mageren Wiesen nicht vor Juli, zudem sehr extensiv genutzte Bereiche in Magerwiesen und -weiden ausscheiden, die erst im Herbst oder alle paar Jahre gemäht werden. Zwergsträucher nur abwechselnd alle paar Jahre zur Verjüngung eines Teils zurückschneiden. Gut besonnte offene Bodenstellen an Böschungen und ehemaligen Abbaustellen (meist in Feldgehölze und an Waldrändern) fördern. Wo möglich Dynamik bei Rutschungen zulassen. Um Fluhbereiche lokal durch Abschürfen von Humus wieder alle paar Jahre offene Sandstellen schaffen.

Feuchtbrachen: Vernässungen in Äckern und auf Wiesen/Weiden lokal tolerieren (z.B. feuchte Mulden; haben auch wichtige Retentionsfunktion). An nassen und feuchten Stellen Ackerschonstreifen anlegen. Herbizideinsatz dort reduzieren. Stoppelbrachen im Hochsommer mehrere Wochen belassen, damit die einjährigen, schnell keimenden Zwergbinsen (aber auch Moose) genügend Zeit zum Blühen und Fortpflanzen haben. Vegetation an vernässten Stellen in Wiesen und Weiden mindestens teilweise niedrig und offen halten (Bodenbearbeitung, Tritt, Mahd). Fahrspurentümpel wo möglich tolerieren. Rohböden zulassen. Mergelhangrutschungen und Uferanrisse wo möglich belassen. Uferbereiche periodisch in Pionierzustand zurückversetzen oder durch Wasserstandsschwankungen und periodischen Ablass austrocknende Teichböden ermöglichen (Synergien mit dem regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ nutzen, welches zeitweise trockengelegte Teichstandorte fördert).

W19	Aus der Artengruppe Brachezeiger können für jede Untergruppe an mindestens 5 verschiedenen Standorten wieder Ziel- und Leitarten neu nachgewiesen werden (Präzisierung; bisher nur auf den Wilden Dost bezogen).
------------	--

5 Bericht Feldüberprüfung

5.1.1 Allgemein

Im Rahmen eines Vernetzungsprojektes muss eine Feldüberprüfung der Ziel- und Leitarten durchgeführt werden. Die Vorgaben sind in den kantonalen Richtlinien umschrieben. Es wird ein Konzept verlangt, welches die Überprüfung des effektiven und potenziellen Vorkommens von ausgewählten Arten beinhaltet. Aus Kostengründen ist keine flächendeckende Inventarisierung aller Arten notwendig. Es wird eine Auswahl der Ziel- und Leitarten getroffen und stichprobenartig überprüft. Mit der Feldüberprüfung erhofft man sich Angaben über die Verbreitung und Häufigkeit der zu fördernden Ziel- und Leitarten.

Für die neue Projektphase wurden aufgrund der Entwicklung der Ziel- und Leitarten und anderen typischen Arten des Gebiets, neuen Nachweisen im Rahmen von Feldbeobachtungen und methodischen Vereinfachungen (inkl. Annäherung an Nachbarprojekte) kleinere Anpassungen durchgeführt. Es wurde entsprechend eine neue Ziel- und Leitarten-Liste erstellt und einzelne Arten zu Artengruppen mit ähnlichen Ansprüchen zusammengefasst. Bei den Felderhebungen wurde dies bereits berücksichtigt, weshalb für einzelne Arten zum Start der zweiten Phase Ersterhebungen stattfanden. Für die meisten Artengruppen konnten Aussagen über deren Entwicklung im gesamten Projektperimeter gemacht werden, da diese im Jahr 2018 zum zweiten Mal untersucht wurden. Für die neue Phase wurden die Wirkungsziele an die neuen Gruppen angepasst.

5.1.2 Auswahl der zu überprüfenden Arten

Nicht alle Ziel- und Leitarten der Liste eignen sich gleich gut für eine Feldüberprüfung. So gibt es zum Beispiel Arten, welche aufwändig zu beobachten sind. Andere Arten sind kaum oder nur ganz lokal zu erwarten und wieder andere sind schwierig interpretierbar. Für die Feldüberprüfung wird daher eine Auswahl aus dieser Ziel- und Leitartenliste des Projekts getroffen. Dabei werden folgende Aspekte besonders gewichtet:

- Repräsentativität: Arten die für den Naturschutz bedeutend sind und einfach erfasst werden können. Zudem decken sie die relevanten Lebensraumstrukturen im Projektperimeter ab.
- Attraktivität: Arten die von den Landwirten und der Bevölkerung stark beachtet werden.
- Relevanz für die Landwirtschaft: Arten die durch die Landwirtschaft konkret gefördert werden können. Sie verfügen über ein gewisses Einwanderungspotenzial und reagieren sensibel auf Lebensraumveränderungen.

Zu den bei der Feldüberprüfung nicht berücksichtigten Arten im Vernetzungsprojekt Hinterland gehören der Feldhase (neu aufgenommen), das Hermelin, die Ringelnatter, die Geburtshelferkröte und die Brachezeiger. Die genaue Verbreitung der Ringelnatter ist innerhalb des Projektperimeters unbekannt. Die Erfassung dieser Schlangenart ist sehr aufwändig. Von der Geburtshelferkröte gibt es keine aktuellen Nachweise. Geeignete Lebensräume müssen zuerst zur Verfügung gestellt werden. Vertreter der Brachezeiger sind regionale Besonderheiten. Die Verbreitung ist jedoch beschränkt. Es wurden jedoch wo möglich Stichproben im Rahmen der Untersuchungen für die anderen Arten durchgeführt.

Zauneidechsen und Trockenwiesenschnecken wurden teils bereits erhoben, bzw. sollen im Rahmen von weiteren Kontrollen potenzieller Standorte in den nächsten Jahren genauer untersucht werden.

Von Feldhase, Hermelin, Mauswiesel und Iltis sollen durch Befragungen der Landwirte und Jäger neu Beobachtungsmeldungen erhoben werden.

5.1.3 Methode

Die Überprüfung der ausgewählten Ziel- und Leitarten wird im Detail umschrieben. Für jede Art oder Artengruppe wird eine Methode festgelegt, die es erlaubt, die Feldüberprüfung allenfalls zu einem späteren Zeitpunkt analog zu wiederholen. Grundsätzlich werden drei unterschiedliche Wege eingeschlagen.

1. Befragung der Landwirte:

Dadurch können die Landwirte innerhalb des Perimeters des Vernetzungsprojektes mit einbezogen werden. Es erfolgen Befragungen über Beobachtungen von Hermelin, Feldhase, Zauneidechse, Ringelnatter, Geburtshelferkröte, Blutströpfchen, Heideschnecke und von weiteren Arten wie Gebäudebewohnern (Fledermäuse, Schwalben, Turmfalke und Schleiereule). Neben den resultierenden Hinweisen ist die bei den Bewirtschaftern angestrebte Identifikation mit dem Projekt mindestens ebenso wichtig.

2. Auswertung von Datenquellen:

Um den Aufwand in einem vernünftigen Rahmen halten zu können, werden bereits vorhandene Daten mit einbezogen. Beobachtungen im Rahmen von anderen laufenden Erhebungen (z.B. aktueller Brutvogelatlas, Rote Liste-Erhebungen, Jägern) können berücksichtigt werden (Datenbank von Infofauna).

3. Eigene Feldaufnahmen:

Für die Feldarbeiten sind Artenkenntnisse und Felderfahrung notwendig. Die Erfassung ist je nach Art mehr oder weniger anspruchsvoll. Die Feldarbeit kann mehrheitlich von Lokalkennern oder Personen aus der Arbeitsgruppe erledigt werden.

Für die ausgewählten Ziel- und Leitarten wurden Methoden beschrieben und Beobachtungsgebiete ausgewählt. Die Bearbeiter werden rechtzeitig für die unterschiedlichen Arbeiten instruiert und mit den notwendigen Feldunterlagen ausgerüstet. Für die ausgewählten Arten und Gebiete stehen Datenblätter und Kartenausschnitte zur Verfügung. Auf den Karten werden die zu betrachtenden Gebiete eingezeichnet. Genaue Wegstrecke und Fundorte werden von den Bearbeitern auf die Karten übertragen. Von Interesse sind Angaben wie Anzahl Exemplare, Geschlecht, Verhalten, Standort, Zeitpunkt, Witterung. Dadurch sollen zukünftige Wiederholungsbeobachtungen zu möglichst vergleichbaren Bedingungen durchgeführt werden können. Bei jedem Beobachtungsgang werden auch Zufallsbeobachtungen von anderen Tier- und Pflanzenarten auf den Datenblättern notiert. Vor Beginn der Feldarbeiten werden die Landwirte durch die Arbeitsgruppe Vernetzung orientiert. In der folgenden Tabelle ist die Vorgehensweise für die Überprüfung der ausgewählten Arten bzw. Artengruppen in der Übersicht dargestellt.

Tabelle 5.1: Überblick über berücksichtigte Ziel- und Leitarten

Arten	Lebensraum	Parameter	Methode	Zeit
Befragung der Landwirte und der Bevölkerung				
Kleinkarnivoren (Mauswiesel, Hermelin & Iltis) & Feldhase	Heckenlandschaften, Kleinstrukturen, Brachen	spontane Beobachtungen (Hinweise auf Nachwuchs)	Die Landwirte werden anlässlich der Betriebsberatung über Beobachtungen befragt; Standorte werden auf einer Liste notiert und Bemerkungen zur Anzahl Adulte, Angaben zu Nachwuchs erfasst; Aufwand pro Standort: ca. 5 Min.	Anfang 2019 bis 2020
Gebäudebewohner (va. Schwalben, Segler, Turmfalke, Schleiereule, Gartenrotschwanz und Fledermäuse bzw. Bilche)	Gebäudenischen, Nistkästen, Nisthilfen	Nachweise und Fortpflanzung	Die Landwirte werden anlässlich der Betriebsberatung über Vorkommen der Vertreter der Artengruppe Gebäudebewohner befragt; Standorte werden auf einer Liste notiert mit Angabe der Parzellen Nummer und Bemerkungen zum Standort, Anzahl, Angaben zur Fortpflanzung; Aufwand pro Standort: ca. 10 Min	Anfang 2019 bis 2020
Ringelnatter & Zauneidechse	Gewässerufer, Säume, Trockenstandorte	spontane Beobachtungen	Die Landwirte werden anlässlich der Betriebsberatung über Beobachtungen befragt; Standorte werden auf einer Liste notiert und Bemerkungen zur Anzahl Adulte, Angaben zu Nachwuchs erfasst; Aufwand pro Standort: ca. 5 Min.	Anfang 2019 bis 2020
Auswertung von vorhandenen Daten und Beobachtungen				
Diverse Ziel- und Leitarten	Diverse	Nachweise	Auswertung von Datenbanken und Nachfrage bei Jägern	ev. 2025
Eigene Feldaufnahmen				
Amphibien:	Weicher, Tei-	Nachweise	Besuch von 21 (7 davon zweimal) Still-	März -

Kreuzkröte/Unke, Erdkröte	che, Tümpel	Adulttiere & Nachwuchs, auch akustische Feststellung	gewässern; Erfassen von Amphibien (Adult, Laich, Kaulquappen, Jungtiere); Aufwand ca. 0.25-0.50 Std. pro Standort und Begehung; in Zukunft auch neue Gewässer miteinbeziehen	Mai
Gartenrotschwanz Neuntöter	Obstgärten; Hecken	Brutzeitnachweise, auch akustische Feststellung	Zweimaliger Besuch von 5 Transekten mit ca. 16 km Gesamtlänge; während der Brutzeit, am Vormittag bei relativ sonnigen und milden Bedingungen notieren aller Beobachtungen; Aufwand 0.75h pro km.	Ende April bis Mitte Juni
Feldlerche	Offene Landschaften, Extensivwiesen, Brachen	Brutzeitnachweise, auch akustische Feststellung	Zweimalige Begehung entlang von 5 Transekten mit ca. 15 km, während der Brutzeit, notieren aller Beobachtungen; Schätzen der Anzahl Reviere; Aufwand 0.5h pro km.	April bis Juni
Trockenwiesen-Falter, -Heuschrecken und -Schnecken	Trockenstandorte, Säume, Extensivwiesen, Böschungen, Brachen, Ruderalbereiche	Anzahl Sichtbeobachtungen; auch akustische Feststellung	Einmaliger Besuch von 40 Gebieten bei optimalen Witterungsbedingungen (sonnig und warm, >15 Grad C, <3 Bf Wind); Aufwand 0.5 h pro Gebiet.	Ende Juni bis Mitte August
Sumpfrohrsänger; Fließgewässerlibellen, Grosse Goldschrecke, (Sumpfschrecke, Moorbläuling)	Säume, Fließgewässer, Weiherufer, Feuchtwiesen	Sichtbeobachtungen, Anzahl, Fortpflanzung, Geschlecht, akustische Feststellung	Einmaliges Abschreiten von 12 Transekten (total ca. 11 km) entlang von wenig bestockten Bachabschnitten bei optimalen Witterungsbedingungen sonnig, >15 Grad C, <3 Bf Wind; (und weitere 40 Flächen); Aufwand ca. 1.5 h pro km., pro Fläche 10'	Ende Juni bis anfangs Juli
Sumpfschrecke, (Moorbläuling, Blutströpfchen, Schachbrettfalter, Goldschrecke)	Feuchtwiesen, Riedflächen, Ufersäume		Einmaliger Besuch von 20 Gebieten bei optimalen Witterungsbedingungen (sonnig und warm, >15 Grad C, <3 Bf Wind); Aufwand 0.5 h pro Gebiet.	Ende Juni bis Mitte August
Zauneidechse/Trockenwiesenschnecken	Trockenstandorte, Säume, Extensivwiesen, Böschungen, Fluhbereiche	Sichtbeobachtungen	Einmaliges Absuchen von 30 Gebieten bei optimalen Witterungsbedingungen (halbsonnig, >15 Grad C, <3 Bf Wind); Aufwand 0.5 h pro Objekt.	v.a. April-Mai oder Juli-Sept.
Brachezeiger	Trockenstandorte, Säume, Extensivwiesen/-weiden, Böschungen, Fluhbereiche, Feuchtwiesen/-äcker, Gewässerufer	Sichtbeobachtungen	Einmaliges Absuchen von 20 Gebieten; Aufwand 0.25h pro Objekt.	Mitte Juli bis Anfang Sept.

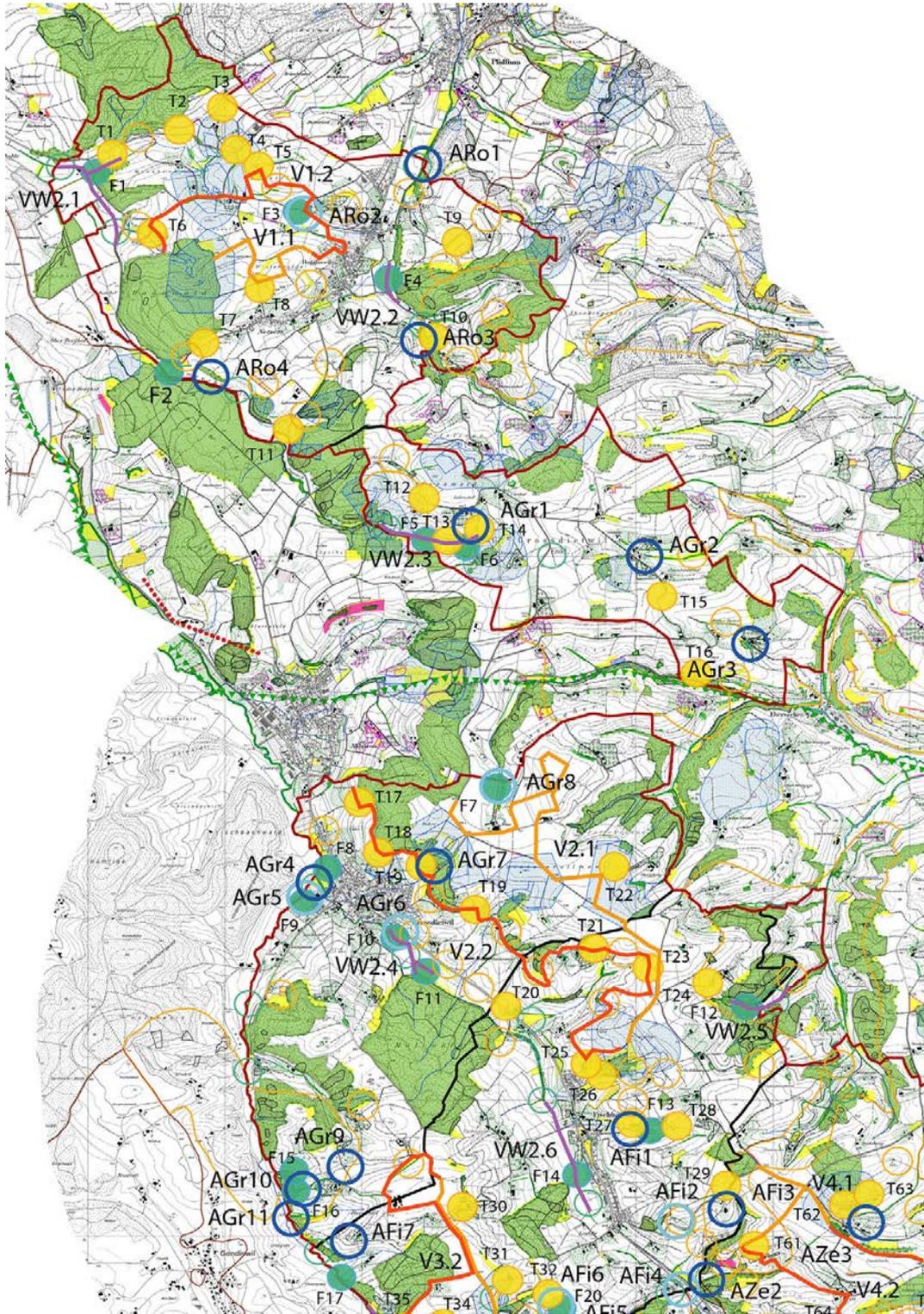


Abbildung 4.1: Überblick der Standorte für die Feldüberprüfung, Teil Nord.

Legende:

- | | |
|------------------------------|---|
| blaue Kreise: | Erhebungspunkte Amphibien; Spontanbeobachtungen Ringelhatter |
| gelbe Kreise: | Erhebungspunkte Zauneidechse und Trockenwiesenschnecken |
| rote Linien: | Transect für die Erhebung Gartenrotschwanz, Neuntöter; teils Zauneidechse & Trockenwiesenschnecken |
| orange Linien: | Transect für die Erhebung der Feldlerche; |
| gelbe/orange Flächen&Kreise: | Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen (Tagfalter, Heuschrecken, Trockenwiesenschnecken) |
| blaugrüne Flächen&Kreise: | Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen feuchter Gebiete (Heuschrecken, Tagfalter) |
| lila Linien: | Transect für die Erhebung Sumpfrohrsänger, Prachtlibelle und Grosse Goldschrecke. |



Abbildung 4.1: Überblick der Standorte für die Feldüberprüfung, Teil Süd.

Legende:

blaue Kreise:

Erhebungspunkte Amphibien; Spontanbeobachtungen Ringelnatter

gelbe Kreise:

Erhebungspunkte Zauneidechse und Trockenwiesenschnecken

rote Linien:

Transekt für die Erhebung Gartenrotschwanz, Neuntöter; teils Zauneidechse & Trockenwiesenschnecken

orange Linien:

Transekt für die Erhebung der Feldlerche;

gelbe/orange Flächen&Kreise:

Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen (Tagfalter, Heuschrecken, Trockenwiesenschnecken)

blaugüne Flächen&Kreise:

Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen feuchter Gebiete (Heuschrecken, Tagfalter)

lila Linien:

Transekt für die Erhebung Sumpfrohrsänger, Prachtlibelle und Grosse Goldschrecke.

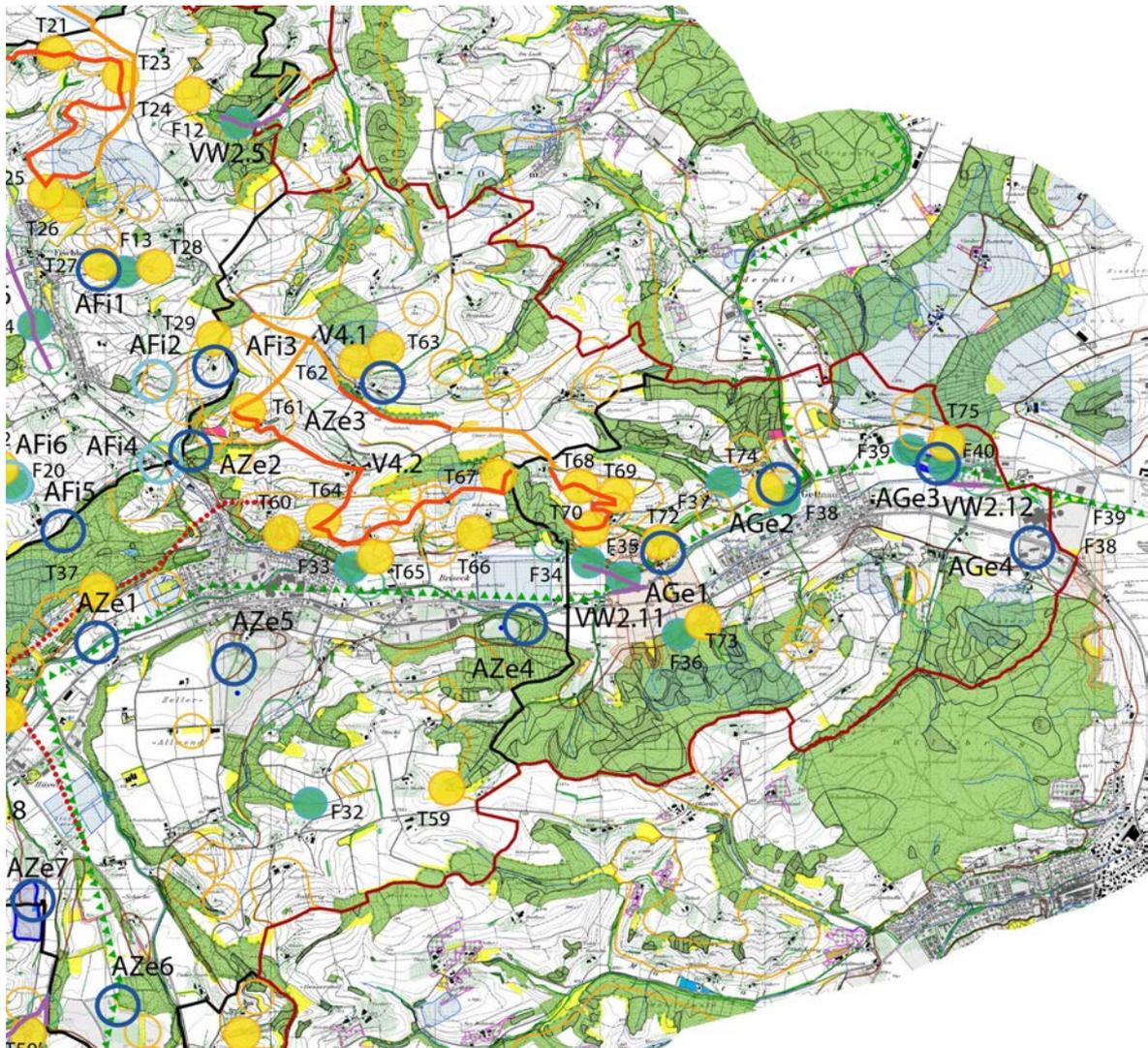


Abbildung 4.1: Überblick der Standorte für die Feldüberprüfung, Teil Ost.

Legende:

- | | |
|------------------------------|---|
| blaue Kreise: | Erhebungspunkte Amphibien; Spontanbeobachtungen Ringelnatter |
| gelbe Kreise: | Erhebungspunkte Zauneidechse und Trockenwiesenschnecken |
| rote Linien: | Transekt für die Erhebung Gartenrotschwanz, Neuntöter; teils Zauneidechse & Trockenwiesenschnecken |
| orange Linien: | Transekt für die Erhebung der Feldlerche; |
| gelbe/orange Flächen&Kreise: | Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen (Tagfalter, Heuschrecken, Trockenwiesenschnecken) |
| blaugüne Flächen&Kreise: | Schwerpunktgebiete für die Erhebung der Wirbellosen feuchter Gebiete (Heuschrecken, Tagfalter) |
| lila Linien: | Transekt für die Erhebung Sumpfrohrsänger, Prachtlibelle und Grosse Goldschrecke. |

5.1.4 Organisation der Feldüberprüfung

Im Rahmen des Vernetzungsprojektes wurde die Feldüberprüfung konzipiert. Die Durchführung der Erstaufnahmen erfolgte im Jahr 2012. Die Erfolgskontrolle für die letzte Projektphase erfolgte im Jahr 2018. Falls man mit dem Vernetzungsprojekt nach 8 Jahren in die 3. Phase will, steht eine Wiederholung dieser Feldarbeiten an. Die Verantwortlichkeiten für die Feldüberprüfung liegen bei der Trägerschaft.

Für die Feldüberprüfung stehen folgende Arbeitsschwerpunkte an:

- Organisation und Koordination der gemäss Konzept vorgesehenen Feldüberprüfungen
- Unterlagen für die Feldarbeiten vorbereiten
- Auswerten und Verwalten der eingegangenen Daten und Beobachtungen
- Weiterleiten der Daten an bestehende Datenbanken

Für die ausstehenden Feldarbeiten werden nach Möglichkeit Lokalkenner der Vernetzungsprojektgemeinden miteinbezogen. Die untenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Bearbeitungsbereiche und den jeweiligen Bearbeitern. Nach Möglichkeit soll bei einer allfälligen Wiederholung der Feldüberprüfung im Jahr 2025/26 mit denselben Personen gearbeitet werden.

Tabelle 5.2: Feldüberprüfung 2018 und zuständige Personen

Bearbeitung der Arten	Vorgesehene Bearbeiter
Gebäudebewohner	Landwirtschaftsbeauftragte
Kleinkarnivoren und Feldhase	Landwirtschaftsbeauftragte, Jäger
Erdkröte, Kreuzkröte, Gelbbauchunke	M. Steffen
Neuntöter, Gartenrotschwanz	M. Steffen
Feldlerche	M. Steffen
Trockenwiesen-Falter, -Heuschrecken und Schnecken	M. Steffen/ Michael Ryf
Sumpfrohrsänger, Prachtlibellen, Goldschrecke	M. Steffen
Zauneidechse	M. Steffen
Weitere Arbeitsschritte	
Koordination / Unterlagen vorbereiten	M. Steffen
Auswertung	M. Steffen
Datenverwaltung	Projekträgerschaft
Datenmeldung	Jeder Kartierer

Die Feldarbeiten für die Feldüberprüfung 2018 beginnen im März und werden von den zuständigen Personen erledigt. Die notwendigen Unterlagen für die Felderhebungen werden vorbereitet. Sämtliche Unterlagen für die Feldarbeiten werden auf einer separaten CD zusammengestellt, welche dem Dossier des Vernetzungsprojekts beigelegt wird. Sie dienen als Grundlage für die nächste Feldüberprüfung.

Die Trägerschaft des Vernetzungsprojektes organisiert eine allfällige Wiederholung der Feldüberprüfung in 8 Jahren rechtzeitig. Mit Beginn des Jahres 2023 sind die entsprechenden Schritte in die Wege zu leiten (Aufnahmen eines Teils ev. bereits 2023, Teil 2024). Die Bearbeitung der Feldarbeiten wird organisiert. Für weiterführende, fachspezifische Fragen wird bei Bedarf eine zusätzliche Fachperson beigezogen. Die Kosten für die nächste Feldüberprüfung sind zusätzlich ins Budget für die 2. Phase des Vernetzungsprojektes aufzunehmen.

Nach den Feldarbeiten werden die Daten ausgewertet und in einem kurzen Bericht zusammengefasst. Der Bericht wird der bewilligenden Behörde bei der kantonalen Dienststelle lawa zugestellt (bis spätestens Ende 1. Vernetzungsjahr). Die Projekträgerschaft fügt die Auswertungen ihren eigenen Unterlagen zur Vernetzung bei.

5.1.5 Aufwand

Den geschätzten Aufwand für die Feldüberprüfung zeigt die Tabelle 5.3. Für die Durchführung der Feldüberprüfung (ohne Erhebung bei Beratungsgesprächen) sind für alle 6 Gemeinden zusammen mind. 360 Arbeitsstunden vorzusehen. Je nach Stundenansatz (ev. Freiwillige Kartierer) und Entschädigung der Anfahrt (90h) muss mit einem Betrag von ca. Fr. 18'000.- bis 30'000.- gerechnet werden. Dieser Betrag ist bei der Budgetierung für die 2. Phase auch für die 3. Phase - z.B. aufgeteilt auf die beiden letzten Jahre - zu berücksichtigen.

Tabelle 5.3: geschätzter Aufwand für die Feldüberprüfung

Arbeitsschritt	Bemerkungen	Aufwand Feldarbeit	Allgemein / Nachbearbeitung / Daten Weiterleiten
Befragung Landwirte	Anlässlich Vereinbarungen, ca. 200 Betriebe		(35h)
Befragung Jagdobmänner	Zusammentragen der jährlichen		4h

	Schätzungen		
Abfrage lawis			2h
Feldüberprüfung Amphibien	1-2 Besuche bei 21 (7 davon 2x) Standorten à 0.5h	28 h	15h
Feldüberprüfung Neuntöter, Gartenrotschwanz	Je 2 Begehungen bei 5 Transekten mit ca. 16km Gesamtlänge; 0.75h pro km	24h	12h
Feldüberprüfung Feldlerche	Je 2 Begehungen bei 5 Transekten mit ca. 15 km Gesamtlänge; 0.5h / km	15h	12h
Feldüberprüfung Trockenwiesenarten	Je 1 Begehung bei 30 Gebieten à ca. 0.5h	15h	14h
Feldüberprüfung Feuchtwiesenarten	Je 1 Begehung bei 20 Gebieten à ca. 0.5h	10h	9h
Feldüberprüfung Feuchtsäume: Sumpfrohrsänger, Prachtlibellen, Grosse Goldschrecke	Je 1 Begehung bei 14 Transekten mit 11 km Gesamtlänge; ca. 1.5 h pro km	16.5h	10h
Feldüberprüfung Zau-neidechse/Trockenwiesenschnecken	Je 1 Begehung bei 20 Gebieten à ca. 0.5h	10h	20h
	Einmaliges Absuchen von 20 Gebieten; Aufwand 0.25h pro Objekt	5h	4h
Vorbereitung Feldunterlagen, Instruktion, Koordination, Fahrten		90h (Reise)	20h
Auswertung, Bericht, Archivierung			25h
Gesamtstunden			360.5h (+35)

5.1.6 Datenverwaltung

Die Protokollblätter der Feldüberprüfung werden von der Trägerschaft gesammelt und geordnet abgelegt. Fundmeldungen werden durch die Kartierer an entsprechende Organisationen weitergeleitet.

Tabelle 5.4: Meldungen der Beobachtung

Arten(gruppen)	Organisation
Vögel	Vogelwarte Sempach www.ornitho.ch
Amphibien, Reptilien	KARCH: Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz in der Schweiz; www.karch.ch/karch/d/meldeformulare/formd/form.php oder www.infofauna.ch
Andere Tiergruppen	CSCF: Centre suisse de cartographie de la faune www.infofauna.ch
Pflanzen	ZDSF – Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora www.infoflora.ch

5.1.7 Ergebnisse der Feldüberprüfung

Wie die nachfolgende Auflistung aus dem Vernetzungsprojektgebiet Hinterland zeigt, konnten erfreulicherweise bereits einige Wirkungsziele erreicht werden. Aufgrund Ziel- und Leitartenanpassung, der neuen Zielarten, der teils neuen Gruppeneinteilung, der naturräumlichen Entwicklung einzelner Arten in den letzten Jahren und der Verbesserung der Erfolgskontrollen-Methode wurden die Ziel- und Leitarten und die entsprechenden Wirkungsziele für den Perimeter etwas angepasst und teils neu formuliert. Im Grundsatz werden dabei die bisher formulierten Wirkungsziele verfeinert weiterverfolgt. Präzisierungen bei den Wirkungszielen gegenüber der ersten Phase sind [blau hervorgehoben](#).

Aus den Schmetterlingen der Trockenwiesen wurde etwa eine Gruppe gebildet und mit dem Blutströpfchen ergänzt. Es gibt neu auch einen für Feuchtwiesen typischen Falter als Zielart. Und bei den Trockenwiesen-Heuschrecken wurde ebenfalls eine Artengruppe formuliert, bei den Pflanzen eine sogenannte Brachegruppe definiert.

Welche Ziele für alle Ziel- und Leitarten im Gesamtperimeter in der neuen Phase gelten sollen, finden sich nachfolgend und bei den aufgelisteten Ziel- und Leitarten. Mit den in der neuen Vernetzungsprojekt-Phase ins Auge gefassten Aufwertungsmassnahmen und Teilnahmebedingungen sollen die Wirkungsziele nach und nach erreicht werden.

Neben dieser Zusammenfassung der Wirkungszielerreichung erfolgt eine detailliertere Zusammenstellung einiger Ergebnisse der Felduntersuchungen in einem separaten Bericht.

Wirkungszielerreichung Projektperimeter Hinterland

In der ersten Phase konnten 3 von 18 Wirkungszielen erreicht werden (Anm.: das 19. Wirkungsziel wurde für den Feldhasen neu in dieser Phase formuliert: neu Nr. 2). Zwei weitere Wirkungsziele wurden nahezu erreicht. Einige der Wirkungsziele sind im Perimeter Hinterland etwas hoch angesetzt worden und können wahrscheinlich erst in der nächsten Projektphase erreicht werden. Besonders da einzelne, der bisherigen Arten wenig mobil sind und dafür sehr gute Wanderkorridore oder ein engmaschiges Trittsteinsystem benötigen, bzw. auch der Faktor Zeit eine grössere Rolle spielt. Bei der künftigen Beurteilung sollen daher auch Arten berücksichtigt werden, die ziemlich ähnliche, hohe Ansprüche haben, wie die bisherigen Ziel- und Leitarten, aber teils etwas weiter im Gebiet verteilt sind. So können diese von ihren angestammten Habitaten ebenfalls neu geschaffene Flächen besiedeln (z.B. Trockenwiesen-Heuschrecken, Brachezeiger). Dazu wurden sogenannten Artengruppen gebildet. Ergänzungen und Präzisierungen in den Wirkungszielen vor allem für die zweite Phase sind blau hervorgehoben.

Wirkungsziel 1

W1	Entlang der Vernetzungachsen im Talboden und an den Hängen erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Extensivierungen, Anlage von Säumen und Hecken, neue Kleinstrukturen, naturnahe Uferbereiche, welche Mauswiesel, Hermelin und Iltis als Wanderkorridor und Unterschlupf dienen. Während der Projektdauer (beiläufig) werden Mauswiesel mind. zweimal im Projektgebiet und Hermeline mind. an 2 Orten in jeder Gemeinde (v.a. LR 1/2) nachgewiesen. Der eher nachtaktive Iltis mind. einmal in jeder Gemeinde beobachtet.
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Es wurden zwar vereinzelt erste Aufwertungen für diese Kleinkarnivoren gemacht. Es wurden aber erst einzelne neuen Beobachtungen gemacht oder gemeldet (Hermelin: Ufhusen; Zell 1, Iltis (Roggliswil 1). Bei den Beratungsgesprächen sollen weitere Infos eingeholt werden. Weitere Lebensraumaufwertungen sollen umgesetzt werden: Verbesserung von Kleinstrukturen und gezielte Anlage von Wieselburgen und weiteren Brachflächen für Mauswiesel und Hermelin, weitere Feuchtgebiete mit grösseren Stillgewässern und Waldrandaufwertungen für den Iltis.

Wirkungsziel 2

W2	Die Entwicklung des Feldhasen weist im Projektgebiet eine zunehmende Tendenz auf. Er kommt in allen Landschaftsräumen regelmässig und zahlreicher vor. Es werden in jeder Gemeinde in mind. 2 Teilgebieten 2 adulte Feldhasen gleichzeitig beobachtet.
-----------	---

Ergebnis: Da neu für diese 2. Phase aufgrund kantonaler Vorgabe eingeführt, konnte es noch nicht überprüft werden.

Wirkungsziel 3

W3	Die Feldlerche kann während der Brutzeit auf allen ackerbaulich genutzten Hochebenen zumindest in den grösseren Landschaftskammern mit jeweils 2 oder mehr Paaren nachgewiesen werden (LR 3).
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde nur teilweise bzw. in einzelnen Gebieten erreicht.

In einzelnen Teilgebieten wurde das Ziel erreicht, dass mindestens wieder 2 Brutpaare auftreten. Augenfällig ist, dass an Orten, wo mehrere Landwirte ihre Acker-BFF konzentriert oder grosszügiger anlegten 2 oder mehr Feldlerchen-Brutzeitnachweise auf weniger als 30 ha gelangen (Grossdietwil: Reinersäbnet, ganze Dietler Allmend, Fischbach Schönewühl, Zell: Bodeberg/Grossweid). Wo diese Elemente nur zerstreut angelegt wurden haben keine (Gettnau: Unterwannern-Lättloch; Grossdietwil: Erpolingen; Roggliswil: Gütschacher; Ufhusen: Hilferdingerberg, Räberhof-Ebnet; Zell: Allmend, Stocki), oder jeweils nur ein Feldlerchenpaar sich neu eingefunden (Roggliswil: Steinhubel-Winterhalde, Zell: Hellerhof). Die Feldlerchenförderung soll in der nächsten Projektphase mit gezielten Massnahmen weiter verbessert werden, um die positive Wirkung in den „guten Gebieten“ zu stabilisieren und auch in den anderen Gebieten Erfolge zu erreichen.

Wirkungsziel 4

W4	Der Gartenrotschwanz ist während der Brutzeit in mindestens 3 untersuchten Gebieten anwesend und zumindest in einem (Teil-)Gebiet ohne bisherigen Nachweis, tritt die Art neu auf (v.a. LR 1/2).
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde erreicht.

Es gelangen in 3 untersuchten Gebieten Nachweise und an zwei Standorten neue Beobachtungen von Brutrevieren. Der Gartenrotschwanz war zur Brutzeit im LR2 an mindestens an 4 Standorten feststellbar: Grossdietwil: Sandgruben - Eichbühl - Reiferswil - Zünihof (1 neu 2), Fischbach/Grossdietwil: Grossrugenstall (1 bzw. neu 2), Ufhusen: Hilferdingerberg (1 bzw 1).

Keine Nachweise gelangen bei Roggliswil: Netzele - Dürlef - Fischbech; Zell-Gettnau: Bodeberg - Zeller Berg - Rodenstein, Fischbach-Zell: Hüselerberg - Schönewühl - Klus.

Da die Art vor allem in Gebieten mit noch mageren Dauergrünland-Standorten vorkommt, soll an weiteren Standorten das Aufwerten von Obstgärten mit mageren, blumenreichen Ruderal- und Brachestandorten angestrebt werden.

Wirkungsziel 5

W5	Vom Neuntöter können in mindestens 4 der untersuchten Gebiete Bruten nachgewiesen werden (v.a. LR 1/2).
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde nur zur Hälfte erreicht.

Es konnte zwar neu je 1 Paar im LR2 in Fischbach-Grossdietwil in den Gebieten Sandgrube-Eichbühl-Reiferswil und Schönewühl-Grossrugenstall während der Brutzeit festgestellt werden. In den anderen Gebieten wurde die Art jedoch nicht beobachtet. Im Gebiet Bänziflue-Hubel in Roggliswil konnte der Nachweise der Erstaufnahme nicht mehr bestätigt werden. Da diese Art relativ einfach durch die Förderung von Dornen in Hecken bzw. durch Dorngebüschpflanzungen in und in der Nähe von Magerwiesen und -weiden gefördert werden kann, soll in der nächsten Projektphase gezielt auf Hecken mit QII und neuen Kleinstrukturen bei Magerstandorten hingearbeitet werden.

Wirkungsziel 6

W6	Der Sumpfrohsänger kann während der Brutzeit an mindestens 3 Standorten von untersuchten Ufersäumen nachgewiesen werden (LR1).
-----------	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Obwohl Untersuchungen in der Nachbarschaft bei Altbüron Zunahmen von Sumpfrohsängern im 2018 nachwies, wurde diese Art in keinem der untersuchten Gebiete im Vernetzungsprojektperimeter festgestellt. Es gab zwar deutlich mehr Spierstaudensäume im Gebiet, als zu Projektbeginn. Wenn man diese Säume mit jenen bei Altbüron vergleicht, sind sie oft nur bescheiden in der Breite und weisen oft keine Gebüschgruppen und Einzelsträucher auf. In der nächsten Phase sollen daher auch breitere Saumanschnitte und grösser Feuchtfächenkomplexe entlang Gewässern angelegt werden. Wo möglich sollen dies mit einzelnen Gehölzen strukturiert werden. Die abschnittweise und selektive Auslichtung von Ufergehölzen soll mithelfen.

Wirkungsziel 7

W7	Vor allem entlang der Vernetzungsachsen in den grösseren Talböden und über die Seitentäler erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Säume, naturnahe Uferbereiche, neue grössere Stillgewässer, welche der Ringelnatter dienen. Die Ringelnatter wird während der Projektdauer (beiläufig) an mindestens zwei Stellen nachgewiesen (v.a. LR1/2).
-----------	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Entlang der Vernetzungsachse im Talboden erfolgen erste Aufwertungsmassnahmen (wie Säume, naturnahe Uferbereiche, neue Stillgewässer), welche der Ringelnatter dienen. Obwohl auch bei den Begehungen für andere Zielarten durchaus Ringelnattern hätten aufgestöbert werden können, gelang nur ein Nachweis eines Tiers an der Luthern bei Zell. Nach dem Sommer-Hochwasser konnte ein Schlange zuerst in einem Garten (Lutherufer mit Schwemmholz) und dann am 4. 6. 2014 am Gartenweiher beim Violino Zell festgestellt werden. Weitere Lebensraumaufwertungen zur Förderung sollen umgesetzt werden: grössere Stillgewässer und grössere besonnte Streuehaufen an geeigneten Standorten.

Wirkungsziel 8

W8	Vor allem entlang der Vernetzungsachsen an den Hanglagen erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie Säume, Kleinstrukturen, welche der Zauneidechse dienen. Sie wird während der Projektdauer in jeder Gemeinde in mindestens zwei Gebieten nachgewiesen (v.a. LR2) oder es kann von einem Standort eine Ausbreitung auf einen benachbarten Standorte festgestellt werden (z.B. Zunahme der Dichte).
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Entlang der Vernetzungsachse an den Talflanken (LR2) erfolgten erste Aufwertungsmassnahmen mit Kleinstrukturen, Besonnung zugewachsener Abbaustellen, Extensivieren von Wiesen, welche die Zauneidechse fördern helfen. Obwohl auch bei den Begehungen für andere Zielarten durchaus Zauneidechsen hätten aufgestöbert werden können, gelangen nur wenige Nachweise: Fischbach Vorderberg; Gettnau: Tonberg; Grossdietwil: Buechwald; Roggliswil: Schöneich, Ufhusen: Gitzichnubel/Hilferdingerberg; Zell: Hüselerberg Berg und Hüswil, Berghof/Luthern. Weitere Lebensraumaufwertungen zur Förderung sollen umgesetzt werden, auch in Koordination mit dem Zauneidechsenförderprogramm der Albert Koechlin Stiftung. Wichtig ist dabei die Förderung von Kleinstrukturen, die nicht der konkurrenzstärkeren Italienischen Mauereidechse Vorschub leisten (möglichst keine Steinstrukturen).

Wirkungsziel 9

W9	Entlang der Vernetzungsachsen (v.a. LR1/2) erfolgen Aufwertungsmassnahmen wie neue Stillgewässer, naturnahe Uferbereiche, Kleinstrukturen, welche der Geburtshelferkröte dienen. Die Geburtshelferkröte wird an mindestens einer Stelle im Projektgebiet wieder nachgewiesen (evtl. Ansiedlung durch kantonales Artförderungsprogramm).
-----------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Die Erreichung des Ziels ist davon abhängig, wie die Art in umliegenden Gemeinden gefördert werden kann (z.B. Altbüron) oder ob das Wiederansiedlungsprojekt des Kantons fortgeführt wird. Erste besiedelbare Gewässer mit günstigem Landlebensraum wären vorhanden. Weitere Tritteingewässer sollen umgesetzt werden.

Wirkungsziel 10

W10	Entlang der Vernetzungsachsen in Haupttälern und über die Seitentäler (v.a. LR 1/2) erfolgen Aufwertungsmassnahmen (wie neue Stillgewässer, Kleinstrukturen), welche der Gelbbauchunke und der Kreuzkröte dienen. Die Gelbbauchunke und die Kreuzkröte können im Projektperimeter auch wieder ausserhalb der Gruben nachgewiesen werden (mind. 3 weitere Standorte).
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Die Erreichung des Ziels ist davon abhängig, wieviele neue Pioniergewässer im Perimeter geschaffen werden können und ob diese erhalten bleiben. Dies ist z.T. nicht einmal bei den (ehemaligen) Grubenstandorten selbstverständlich (z.B. ersatzlos Zerstörung des Standorts in Gettnau während der ersten Projektphase). Daher müssen hier weitere Anstrengungen unternommen werden. Neben den „klassischen“ Weihern sollen gezielt Pioniergewässer gefördert werden (Kantonales Programm zur Kreuzkrötenförderung). Eine einzige Neubesiedlung gab es: es gelang mit dem neuen Wildbergweiher in Fischbach auf Anhieb, dass sich dort Kreuzkröten im 2018 erfolgreich fortpflanzten.

Wirkungsziel 11

W11	Die Fortpflanzung der Erdkröte kann neben den bisherigen Standorten an mindestens 3 neu geschaffenen Laichgewässern nachgewiesen werden (v.a. LR1/2).
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Es wurden noch keine der (vor wenigen Jahren oder aktuell) neu angelegten Standorte besiedelt. Die bestehenden Teilpopulationen sind meist klein, da sich nur noch kleine Reste von Stillgewässern in der Landschaft finden. Es gibt auch immer noch Verluste: gerade in der Vernetzungsprojektperiode wurden zwei Standorte ersatzlos zerstört (aufgefüllte Grube (Gettnau) bzw. Umwandlung in Regebogenforellenteich (Fischbach)). Erste Trittsteingewässer sind in Bau, weitere sollten folgen. Es benötigt daher noch ein paar Jahre Zeit, bis sich die Art deutlich ausbreiten kann und wieder stabile Teil-Populationen bildet.

Wirkungsziel 12

W12	Der Schachbrettfalter - oder alternativ das Blutströpfchen bzw. der Sonnenröschen-Bläuling - ist während der Hauptflugzeit in mindestens 2/3 der untersuchten Extensivwiesen/-weiden anzutreffen. Es findet eine Ausbreitung im ganzen Perimeter statt.
------------	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde erreicht.

Da der Schachbrettfalter deutlich durch die neuen Rückzugsflächen in den Wiesen gefördert werden konnte, breitet er sich nach und nach aus. In 20 von 30 Extensivwiesen konnte die Art meist in mehreren Individuen beobachtet werden.

Das dank Fördermassnahmen langsam in Ausbreitung befindliche Blutströpfchen wurde in weiteren Gebieten festgestellt. Es ist wahrscheinlich, dass die Art sich durch weitere Extensivierungen und genügend Altgras- und Brachbereiche weiter ausbreiten kann und die Abundanzen zunehmen. So kann die Art künftig wohl in neuen Gebieten festgestellt. Der Sonnenröschenbläuling wurde in keinem Gebiet mehr bestätigt. In Gettnau konnte neu der Wachtelweizenscheckenfalter nachgewiesen werden.

Wirkungsziel 13

W13	Der Dunkle Moorbläuling kann wieder im Perimeter an mindestens einem Standort nachgewiesen werden (z.B. im Norden des LR1/2).
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel ist neu formuliert und konnte noch nicht überprüft werden.

Da der Dunkle Moorbläuling an der Grenze des Projektperimeters durch Fördermassnahmen sich von den letzten Restbeständen des zentralen Mittellandes wieder auszubreiten beginnt und im Nordwesten des Kantons Luzern die Förderung sehr hohe Priorität hat (Smaragdart, europaweit gefährdete Art, FFH-Richtlinie der EU, www.smaragdoberaargau.ch), wird sie neu als Zielart aufgenommen. Entsprechende Massnahmen wie in den Nachbargemeinden sollen daher umgesetzt werden (Förderung des Grossen Wiesenknopfs in Feuchtwiesen und Restflächen dort bis im September belassen). Es ist wahrscheinlich, dass die Art sich dank dieser Massnahmen weiter ausbreiten kann.

Wirkungsziel 14

W14	Der Heidegrashüpfer (Präzisierung: oder eine andere Art aus der Gruppe Trockenwiesen-Heuschrecken) kann an mind. 5 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden
------------	--

	(v.a. LR2; d.h. mind. 2 Neubesiedlungen).
--	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Der Heidegrashüpfer hat sich nicht weiter ausbreiten können. Es sollen hier in der nächsten Phase mit Aufwertungen an den Standorten, wo die Art noch vorkommt, bzw. mit der Anlage weiterer magerer Trockenstandort-Trittsteine in der Nähe gezielter Ausbreitungsmöglichkeiten geschaffen werden. Berücksichtigt werden sollen neu weitere Arten der Gruppe Trockenwiesen-Heuschrecken. Wenn diese sich ebenfalls ausbreiten, wäre ein Erfolg der Vernetzungsprojekt-Massnahmen ausgewiesen.

Wirkungsziel 15

W15	Die Sumpfschrecke kann an mindestens 7 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden (d.h. 2 Neubesiedlungen).
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde nur teilweise erreicht.

Die Sumpfschrecke kommt an insgesamt 5 Standorten im Projektperimeter vor (Grossdietwil entlang der Rot im Gebiet Chäppelimmatten-Zopf-Stalermatten, bei der Müliwaldmatte entlang des Müli-/Fischbachs; Roggliswil: im Gebiet Bächleten an der Grenze zu Pfaffnau, entlang dem Stempech bei der Stempechmatte; und in Ufhusen: Ängelprächtigen/Rossweid). Zusätzlich käme sie im oberen Rottal an der Rot auf bernischer Seite vor, wo sie auf neu angelegte Feuchtflächen in Fischbach einwandern könnte (südwestlich Unterrugenstall). Dank grösseren Aufwertungsprojekten um das Dorf Grossdietwil gelang immerhin ein Zunahme der Dichte und eine gewisse Ausbreitung. So wird nun auch neu die Mülrainmatte (neuer Mülrainweiher) besiedelt. Es sollen in der nächsten Phase mit weiteren Aufwertungen an Standorten, wo die Art noch vorkommt, bzw. mit der Anlage weiterer Feuchtgebiets-Trittsteine in der Nähe, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Wirkungsziel 16

W16	Die Grosse Goldschrecke kann auf 3 der verschiedenen Transekten neu oder verbreitet (insbesondere auch Weibchen) nachgewiesen werden.
------------	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Die Goldschrecke konnte bereits zu Beginn auf 5 von 12 Transekten nachgewiesen werden. Auf einem Transekt gelang die Bestätigung nicht, auf den anderen 4 haben sich die Männchen ausgebreitet, die Weibchen jedoch nur vereinzelt. Es sollen in der nächsten Phase daher die Spierstaudensäume weiter gefördert werden. Um gerade an kleinen Bächen die zu starke Beschattung durch das Aufkommen vieler Gehölze bzw. um allgemein die Besonnung des feuchten Bodens zu verbessern, soll der Schnittrhythmus angepasst werden und wo möglich eine Verbreiterung der Streuflächen angestrebt werden. Berücksichtigt werden können neu weitere Arten der saumbewohnenden Heuschrecken, die zudem eine gewisse Wärme lieben, wie die Langflügelige Schwertschrecke, die Gemeine Sichelschrecke oder das Weinhänchen. Diese beginnen sich in der nordwestlichen Region auszubreiten (bzw. bei der Schwertschrecke von Osten her). Es sind entsprechend ebenso gute Qualitätszeiger für Säume. Dafür wäre das Wirkungsziel Säume und mit der Untersuchung weiterer Lebensräume in Zukunft zu ergänzen: z.B. auf 3 Feuchtbrachen/-Säumen oder Trockenbrachestandorten können Goldschrecke, Schwertschrecke, Sichelschrecke oder Weinhänchen nachgewiesen werden. Wenn diese sich ebenfalls ausbreiten, wäre ein Erfolg der Vernetzungsprojekt-Massnahmen zu Saumstrukturen ausgewiesen.

Wirkungsziel 17

W17	Die Magerwiesen-Schnecken können sich dank Aufwertung und Vergrösserung des geeigneten Lebensraumes halten und ausbreiten (inkl. Dichtezunahme). Es werden in der Umgebung der bisherigen Fundorte mindestens 5 neue Nischen besiedelt oder an mindestens 8 Standorten nehmen die Individuenzahlen (-dichten) augenfällig zu.
------------	---

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Die Ausbreitung konnte bisher nicht gefördert werden. An einem Standort in Fischbach wurde aber eine deutliche Dichtezunahme festgestellt (oberhalb Längbodeweiher). Die intensiviert Suche nach der Weissen Turmschnecke führte zur Entdeckung eines weiteren Vorkommens in Gettnau (Ried). Zur Förderung der Ausbreitung sind weitere Massnahmen in der neuen Projektphase geplant. Mit Aufwertungen an den Standorten, wo die Arten noch vorkommen, bzw. mit der Anlage weiterer magere Trockenstandort-Trittsteine in der Nähe sollen gezielter Ausbreitungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Wirkungsziel 18

W18	Die Fliessgewässerlibellen (mind. 1 Art der Artengruppe) können an allen untersuchten Gewässerabschnitten wieder regelmässig festgestellt werden.
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Überall konnte mindestens ein Tier aus der Artengruppe Fliessgewässerlibellen festgestellt werden. Meist waren es Blauflügel-Prachtlibellen, vereinzelt auch Zweigestreifte Quelljungfern. Vielfältige Gewässer wiesen höhere Individuen-Dichten auf als stark beschattete oder zugewachsene Bäche. Die Hochstaudensäume führen an gewissen Abschnitten zu einer stärkeren Beschattung (insbesondere steilere, weniger mähbare Böschungen: Aufkommen den Blauer Brombeere oder Gehölzen). Um gerade an kleinen Bächen die zu starke Beschattung durch das Aufkommen von eine zu dichten Hochstauden bzw. Bestockung zu verhindern bzw. um allgemein die Besonnung des feuchten Bodens zu Verbessern, soll der Schnittrhythmus angepasst werden und wo möglich eine Verbreiterung der Streuflächen angestrebt werden.

Wirkungsziel 19

W19	Aus der Artengruppe Brachezeiger können für jede Untergruppe an mindestens 5 verschiedenen Standorten wieder Ziel- und Leitarten neu nachgewiesen werden (bisher nur auf den Wilden Dost bezogen).
------------	--

Ergebnis: Das Wirkungsziel wurde noch nicht erreicht.

Zwar ist der Wilde Dost hie und da in extensiv genutzten Wiesen/Weiden anzutreffen, vereinzelt auch die Echte Betonie und die anderen Brachezeiger. Doch eine Neubesiedlung konnte noch nicht nachgewiesen werden. Auch an neu angesäten Orten benötigt es oft ein paar Jahr bis diese Arten auftreten. Das Schwarzbraune Zypergras konnte am ursprünglichen Standort 2018 nicht nachgewiesen werden, da dort zur Zeit weniger offener Boden vorhanden ist, um ein Keimen zu ermöglichen. In der 2. Projektphase sollen durch Aufwertungen an geeignete Standorten diese Arten besser gefördert werden und gezielt Saatgut aus lokaler Herkunft angesät werden.

6 Vernetzung

6.1 Vernetzungsstrategie

Die Zielsetzungen des Vernetzungsprojektes orientieren sich an den grössten Defiziten im Projektgebiet.

Die Analyse des IST-Zustandes zeigt, dass trotz einer markanten Zunahme der BFF-Elemente noch Defizite herrschen, vor allem in den intensiv bewirtschafteten Tallagen und auf den Höhenzügen, teils auch in den Hanglagen. Die entsprechenden Zonen werden im SOLL-Plan ausgeschieden als **Zonen mit erhöhtem Aufwertungsbedarf (Feldlerchenfördergebiete/perimeter und Vernetzungskorridore Trockenstandorte bzw. Feuchtgebiete)**. Durch die Teilnahmebedingungen wird versucht, die Anlage von BFF in diesen Gebieten zu fördern.

6.2 Vernetzungsachsen

Vernetzungsachsen sind Gebiete mit einem besonders dichten Bestand an naturnahen Lebensräumen. Mit dem Anlegen solcher Achsen wird versucht, die Ausbreitung von Lebewesen, insbe-

sondere der Ziel- und Leitarten, zu fördern. Die Zersiedelung und Zerstückelung der Landschaft ist eines der Hauptprobleme bei der Förderung der Artenvielfalt. Ohne möglichst durchgehende Achsen mit naturnahen Elementen werden viele Arten in ihrer Existenz bedroht. Die vorgeschlagenen Achsen sollen umsetzbar sein und grossräumig über die Gemeindegrenzen hinaus angelegt sein. Benachbarte Vernetzungsprojekte werden einbezogen. Sehr oft bilden Strassen oder Siedlungen unüberwindbare Barrieren. Wo immer möglich wird versucht, trotz dieser Hindernisse ein möglichst durchgehendes System zu schaffen.

Vernetzungsachsen können sich auch daran orientieren, welche naturnahen Elemente ein Gebiet prägen oder wie es am besten gelingt, Verbindungen zu ähnlich strukturierten Gebieten in der Nachbarschaft zu schaffen. Als wichtige Vernetzungsachsen im VP Hinterland werden folgende Linien und Themen vorgeschlagen:

LANDSCHAFTSRAUM 1: Talebene

Die Luther, die Rot und die Pfaffnern als wichtige Talflüsse sowie ihre grösseren Zuflüsse (Stempesch, Fischbach, Rütigrabenbach, Ibach, Warmisbach, Kathrinenbächli) bieten an ihren Ufern grundsätzlich auf der ganzen Länge die Möglichkeit, verschiedene naturnahe Elemente zu schaffen. In Frage kommen vor allem Saumbiotop (Krautsäume, Spierstaudensäume), Extensivwiesen, Feuchtgebiete und Gehölzgruppen. Teilweise sind die Ufer mit solchen Elementen ausgestattet, aber noch nicht durchgehend. In diesen Ebenen finden sich teils noch die Reste der einstigen Feuchtgebiete und Wässermatten. Wo möglich sollen in diesem breiten Korridor wieder grössere Feuchtgebietstrittsteine geschaffen werden. Gerade die Ringelnatter, verschiedene Amphibienarten und weitere Zielarten der Feuchtgebiete wie etwa die Sumpfschrecke sind auf bessere Vernetzung in diesen Korridoren angewiesen.

LANDSCHAFTSRAUM 2: Hangflanken

Besonders die steileren Südflanken aber auch die West- und Osthänge entlang der Flusstäler eignen sich über weite Strecken für Trockenwiesen und -weiden. Diese sollen möglichst gefördert und mit NHG-Verträgen gesichert werden. Die Trockenhänge vom Hüselerberg (Zell/Fischbach) bis Reinsberg (Gettnau) liegen sogar in einem kantonalen Schwerpunktgebiet. Dieses soll mit den regional wichtigen Vernetzungskorridoren entlang der anderen Hangflanken über die ganze Region vernetzt werden. So auch mit dem weiteren kantonalen Schwerpunktgebiet zwischen Altbüron und Ebersecken, welches den Vernetzungsprojektperimeter durchschneidet.

Im weiteren finden sich hier wechselfeuchte Hänge mit zahlreichen Quellaustritten, wo früher Pfeifengraswiesen verbreitet waren. Vielerorts kamen hier auch Hangwässermatten vor, kombiniert etwa mit Wasserweihern. Daher haben die Flanken auch eine grössere Bedeutung für die Verbindung der Feuchtgebiete der Talsohlen über die Wasserscheiden ins jeweils nächste Tal. Die lückig gewordenen Hecken-, Baum und Obstgartenlandschaften dieses Landschaftsraumes sollen wieder ergänzt werden. Die Waldränder und die zahlreichen Reste der Abbaustellen sollen weiter aufgewertet werden. Besonders an den Gehölzsäumen und bei ehemaligen Steinbrüchen und Kiesgruben finden sich zudem die letzten Reste der sauren Ginsterheiden. Diese sind eine Besonderheit für den Kanton und beherbergen verschiedene selten gewordene Tier- und Pflanzenarten. Sie sind daher unbedingt erhaltens- und förderungswürdig.

LANDSCHAFTSRAUM 3: Hochebenen und Hügelkuppen

Hier wird keine eigentliche Achse vorgeschlagen, sondern die mosaikartige Vernetzung innerhalb der intensiv genutzten Flächen. Bäume und Hochhecken werden wegen der Feldlerche bewusst nicht vorgesehen (Felderchenfördergebiet/-perimeter). Stattdessen sind BFF-Elemente der Ackerflächen zu fördern. Vernetzungen mit Gehölzen sollen nur mit Niederhecken erfolgen. Ab und an wären auch Gewässertrittsteine wichtig, gerade dort wo Verbindungen zwischen den Tälern wichtig wären. In diesem offenen, baumlosen Kulturland sind dies mögliche Brutplätze für Feuchtgebietsarten der offenen Landschaften aber auch wichtige Rastplätze für Zugvögel.

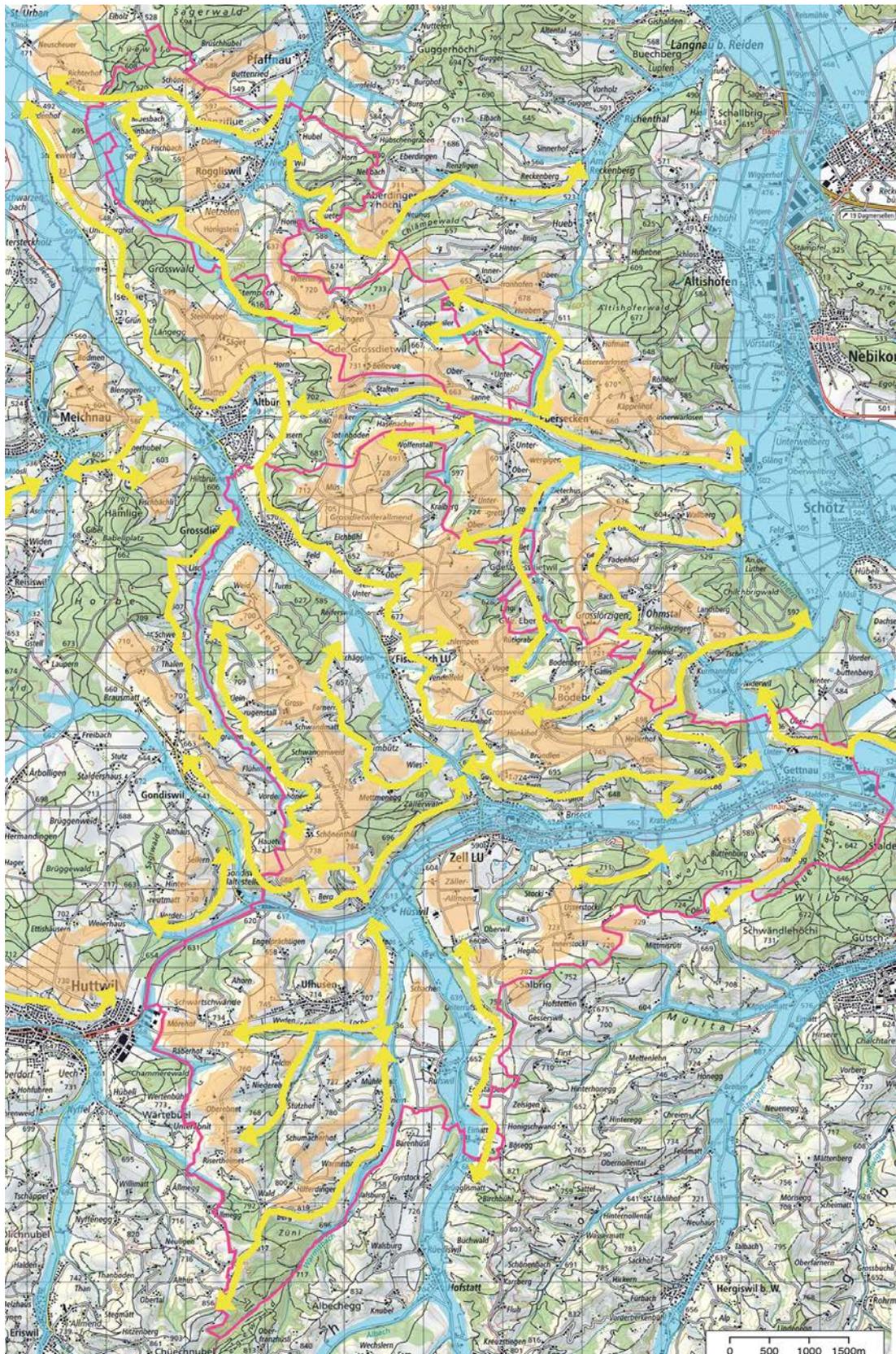


Abbildung 6.1: Überblick der Vernetzungskorridore und Aufwertungsgebiete. Feuchtgebietskorridore sind blau hervorgehoben, Trockengebietskorridore sind durch gelbe Pfeile markiert. Prioritäre Aufwertungsgebiete (inkl. Felderchenperimeter) auf den Hochplateaus sind orange markiert. Die Perimetergrenze ist dunkelpink markiert. Datengrundlage © swisstopo.

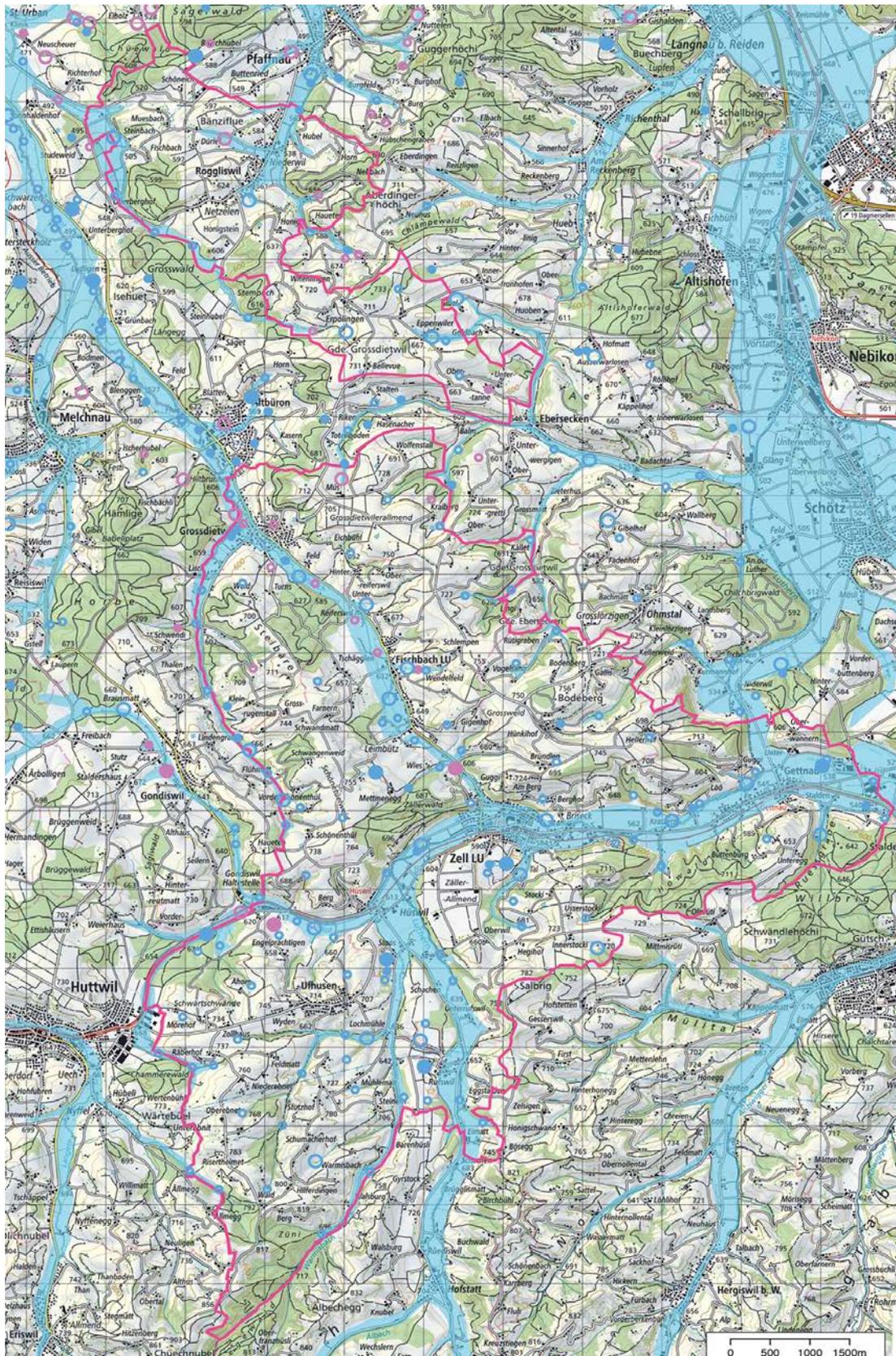


Abbildung 6.2: Überblick der Vernetzungskorridore Feuchtgebiete. Feuchtgebietskorrider sind blau hervorgehoben, wichtige neue Trittsteingewässer-Standorte sollten im Bereich der blauen Kreise zwischen bestehend Stillgewässer (blaue Kreisflächen) zu liegen kommen. Grössere Kreise stehen für grössere Trittsteingewässer von mehr als ein paar Aren Fläche. Kleinere bedeuten in Minimum kleine Tümpelgruppen oder Weiher von ca. einer halben bis einer Are. Lila Fläche sind ehemalige, histor. bekannte Gewässer. Die Perimetergrenze ist dunkelpink markiert. Datengrundlage © swisstopo.

6.3 Trittsteinbiotope

Entlang den Hauptachsen der Vernetzung, aber auch dazwischen, soll sich ein mosaikartiges Netzwerk von Biodiversitätsförderflächen ausbilden. Zwischen den einzelnen Flächen und Objekten sollen möglichst **geringe Distanzen** liegen. **50 Meter als maximaler Abstand** sind theoretisch optimal. Diese Dichte erlaubt es auch Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien und generell Lebewesen mit kleinem Aktionsradius, ihren Lebensraum auszudehnen und eine stabile Population zu entwickeln. Die einzelnen Biodiversitätsförderflächen haben die Funktion von Trittsteinen. In den Umsetzungszielen wird festgehalten, dass die Biodiversitätsförderflächen vor allem im Bereich von Vernetzungsachsen möglichst nicht weiter als 150m auseinanderliegen.

An geeigneten Stellen sollen auch kleinere und grössere Stillgewässer unterschiedlichen Bewuchses als Trittsteinbiotope für verschiedene Amphibienarten und die Ringelnatter angelegt werden. Dabei sollen auch die Synergien mit regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ genutzt werden. In einem regionalen Trittsteinkonzept des Projekts sind im nordwestlichen Hügelland in den Tälern der Luther, Wigger, Pfaffnern und Rot wichtige grössere und kleinere Trittstein-Standorte festgelegt oder vorgeschlagen, welche bereits in einigen Vernetzungsprojekten berücksichtigt wurden. Es ist sinnvoll im Rahmen des Vernetzungsprojekts zusätzlich zu diesen Standorten weitere Trittsteine dazwischen zu schaffen. Dies sollten in etwa im markierten Bereich gemäss Abbildung 6.2 bzw. dem Soll-Plan zu liegen kommen (bzw. bis in ca. 500 m-Umkreis). Im Besonderen können hier auch die ehemaligen Gewässer-Standorte wieder reaktiviert werden. Einige Amphibienarten wandern weniger als ein paar hundert Meter durch die Landschaft, weshalb eine dichtes Laichgewässersystem für das langfristige Überleben der Amphibienpopulationen entscheidend ist.

6.4 Vernetzungsplan (SOLL-Zustand)

Die wichtigsten Elemente des SOLL-Zustandes des Vernetzungsprojektes werden, zusammen mit weiteren Informationen, auf einem Plan eingetragen. Dabei werden die Aufwertungsvorschläge bzw. Korridore **nicht parzellenscharf** ausgewiesen, sondern es wird die ungefähre Lage bezeichnet, damit der Bewirtschafter eine gewisse Freiheit behält, die Biodiversitätsförderflächen auf seine Ansprüche bezüglich Schlageinteilung und Nutzung anzupassen. Nur der Rand des prioritären Aufwertungsgebiets des Feldlerchenperimeters ist einzuhalten, da Feldlerchenlebensräume einen gewissen Abstand zu hohen Strukturen einhalten müssen.

Der Vernetzungsplan dient als Grundlage zur Weiterentwicklung der Vernetzung und enthält folgende wesentlichen Elemente:

- **Bestehende** Biodiversitätsförderflächen: Alle Objekte, die bereits als Biodiversitätsförderflächen angemeldet sind und deren Lage mit den Zielsetzungen der Vernetzung mehrheitlich übereinstimmt.
- **BFF-Elemente für die Aufwertung:** Objekte mit einem guten Potenzial zur Aufwertung werden besonders gekennzeichnet.
- **Neue Gewässertrittsteine:** Vorschläge für Stillgewässer werden mit der ungefähren Lage eingezeichnet.
- **Vernetzungsachsen:** Markieren Linien im Gelände, entlang derer die Vernetzung speziell gefördert werden soll. Solche Achsen sind wichtig für die Verbindung grösserer Gebiete miteinander. Im Weiteren sind Wildtierkorridore und Vernetzungsachsen für Kleintiere eingetragen.
- **Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf (Feldlerchenförderperimeter):** In diesen Gebieten sind prioritär Aufwertungen zur Förderung der Feldlerchen mit niedrigen Biodiversitätsförderflächen-Elementen umzusetzen. Acker-BFF haben Priorität. Hohe Strukturen sind zu vermeiden (z.B. Baumpflanzungen).
- **Waldrandaufwertungen:** Die Waldränder, welche prioritär und gemäss kantonalem Konzept aufzuwerten sind, sind bezeichnet.
- **Generelle Informationen wie:** NHG-Flächen, Grundwasserschutzzonen, seltene Waldgesellschaften, Siedlungsgebiete.

Der Vernetzungsplan wird bei der obligatorischen Betriebsberatung beim Eintritt eines Bewirtschafters in das Vernetzungsprojekt Hinterland beigezogen. Zusammen mit der Betriebsberatung wird überprüft, ob und wie die BFF-Elemente des Betriebes den Zielen der Vernetzung entsprechen und

mit welchen Massnahmen die Vernetzung optimiert werden kann. Der Vernetzungsplan erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sinnvolle Massnahmen können auch in Abweichung zu den im Vernetzungsplan dargestellten Vorschlägen erfolgen. Dabei sollen auch andere wichtige Lebensraumverbund- und Trittsteinkonzepte der Region berücksichtigt werden (z.B. kantonale Artförderprogramme, regionales Trittsteinprojekt „Karpfen pur Natur“, angrenzende Artenförderungs-Projekte wie etwa des Smaragdgebiets Oberaargau (Altbüron und Pfaffnau), um den regionalen Verbund zu verbessern).

Auf dem Geoportal des Kantons Luzern sind die Vernetzungspläne unter folgendem Link aufgeschaltet: <http://www.geo.lu.ch/app/vernetzung>

7 SOLL - Zustand: Umsetzungsziele

7.1 Grundlagen

7.1.1 Allgemeines

Die Umsetzungsziele stellen die **konkreten Massnahmen** dar, mit welchen man die **Wirkungsziele** zu erreichen hofft. Die Umsetzungsziele sind in enger Zusammenarbeit mit der Projektträgerschaft ermittelt worden. Wertvolle Lebensraumstrukturen gilt es zu erhalten, Aufwertungen und Neuanlagen sind weitere Massnahmenswerpunkte. Oft kann durch angepasste Pflege- oder Unterhaltsmassnahmen eine Verbesserung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen erreicht werden.

Im Folgenden werden die **Umsetzungsziele U1 – U23** formuliert. Diese Ziele berücksichtigen den aktuellen Stand der Biodiversitätsförderflächen und die Entwicklung des Projektes während der ersten Projektphase. Diese Ziele dienen als verbindliche Richtschnur und sollen bis 2026 umgesetzt werden. Zusätzlich werden Zwischenziele definiert, die bis 2022 zu erreichen sind. Bei einem Zielerreichungsgrad von mehr als 80 % kann das Projekt im Jahre 2026 in einem vereinfachten Verfahren weitergeführt werden. Andernfalls sind vor Projektende bei der Dienststelle Landwirtschaft und Wald lawa eine Standortbestimmung und ein Gesuch um Weiterführung einzureichen. Lawa entscheidet dann, ob und unter welchen Bedingungen das Projekt weitergeführt werden kann.

7.1.2 Mindestanforderungen

Ein **Oberziel** des Vernetzungsprojektes sieht vor, dass der **gesamte Anteil an Biodiversitätsförderflächen** an der landwirtschaftlichen Nutzfläche am Ende der 2. Projektphase **12 % je Zone** beträgt. Als weiteres **Oberziel** wird verlangt, dass der Anteil an **wertvollen BFF-Elementen** mindestens **6 % je Zone** beträgt.

Im Weiteren werden die folgenden Umsetzungsziele definiert.

7.2 Umsetzungsziele

7.2.1 Zunahme der Biodiversitätsförderflächen



Ziel: Damit sich die Vernetzung positiv auf die Ziel- und Leitarten auswirken kann, soll der Anteil der gesamten Biodiversitätsförderfläche weiter gesteigert werden und am Ende der 2. Projektphase in allen Zonen klar über 12 % liegen.

Der Anteil der BFF nimmt zu (Absolut Aren / % LN)						
	2017		2022		2026	
	Aren	%LN	Aren	%LN	Aren	%LN
U1 Tal	4'833	11.26	4'991	11.63	5'150	12.00
U2 HZ	34'489	11.81	35'144	12.04	35'800	12.26
U3 BZ	7'139	11.81	7'224	11.96	7'310	12.10
Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten						

7.2.2 Wertvolle BFF



Als wertvolle Biodiversitätsflächen gelten Objekte, welche mindestens eine der folgenden Anforderungen erfüllen:

- Elemente mit Qualitätsstufe Q II
- Flächen mit einem NHG-Vertrag
- Elemente, welche am Vernetzungsprojekt teilnehmen
- BFF-Elemente auf Ackerland

Als **Zielvorgabe** muss ein Mindestanteil von **6 % der LN als wertvolle BFF** eingestuft werden. Dieser Wert ist im VP Hinterland in der ersten Projektphase in HZ und BZ bereits erreicht worden, in der TZ nahezu und soll weiter ausgedehnt werden.

Der Anteil wertvoller BFF nimmt zu						
	2017		2022		2026	
	Aren	% LN	Aren	% LN	Aren	% LN
U4 Tal	3'434	8.00	3'452	8.05	3'470	8.08
U5 HZ	26'444	9.05	26'684	9.14	26'925	9.22
U6 BZ	5'550	9.18	5'577	9.23	5'605	9.27
Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten						

7.2.3 Extensivwiesen Q I



Ziel: Die Fläche an extensiv genutzten Wiesen kann ausgedehnt werden. Dies ist in allen Zonen nötig, um den BFF Anteil an der LN auf 12 % anzuheben.

Die Fläche der extensiv genutzten Wiesen Q I nimmt zu			
	2017 (in Aren)	2022 (in Aren)	2026 (in Aren)
U7	22'053	22'356	22'660
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Trockenwiesen-Falter, -Heuschrecken und -Schnecken, Zauneidechse, Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesel, je nach Lage der Feldlerche und Brachezeigern			

Bewirtschaftung: Gemäss Vorgaben der Direktzahlungsverordnung DZV.

Besondere Auflage Vernetzung: 10 % Restfläche bei jedem Schnitt stehen lassen. Das bedeutet, dass nach der letzten Nutzung (Mahd oder Herbstweide) auch mindestens 10 % Restfläche über den Winter stehen bleiben. Diese Flächen sind von grosser Bedeutung, sei es für Lebewesen mit langsamen Entwicklungszyklen, als Fluchtort bei angrenzender Nutzung oder als Ort zur Überwinterung.

Schnittregime: Standard, Flex und Staffelmahd; Schnittregime wird pro Objekt in der Vereinbarung festgehalten. Bei NHG-Flächen gelten die Anforderungen im NHG-Vertrag.

7.2.4 Extensivwiesen Q II



Ziel: Bezüglich Qualität hat eine positive Entwicklung eingesetzt. Eine weitere Steigerung des Anteiles Wiesen mit Q II verbessert die Situation der entsprechenden Ziel- und Leitarten. Zur Aufwertung bieten Neuansaatungen die besten Erfolgsaussichten. Bei geeigneten, erfolgsversprechenden Projekten besteht die Möglichkeit, dass der Kanton die Kosten solcher Ansaaten mitfinanziert. Die Ansaaten bedürfen vorgängiger Abklärung durch die Projektträgerschaft oder durch eine Fachperson. Mögliche Flächen können zum Beispiel im Rahmen der obligatorischen Betriebsberatung und in gezielten Aktionen eruiert werden.

Wo möglich sollen Flächen auch mit lokal gewonnenem Saatgut aufgewertet werden, was eine dauerhafte Qualitätsverbesserung garantieren hilft. Dies besonders auch auf den im Gebiet verbreiteten sauren Bodenverhältnissen.

Die Fläche der extensiv genutzten Wiesen Q II nimmt zu			
	2017 (in Aren)	2022 (in Aren)	2026 (in Aren)
U8	3'947	4'773	5'600
Identisch U7			

Bewirtschaftung: Gemäss Vorgaben der Direktzahlungsverordnung DZV.

7.2.5 BFF-Abstand Im Trockenbiotopkorridor

Der Abstand der Extensivwiesen im Trockenbiotopkorridor wird verringert, um auch den weniger mobilen Arten (z.B. Trockenwiesen-Schnecken und -Heuschrecken) eine Ausbreitung zu ermöglichen.

Der Abstand zwischen den extensiv genutzten Wiesen im Trockenbiotopkorridor nimmt ab			
	2017 ☹	2022 ☹	2026 ☹
U9 Total	>200	150	150
Dient v.a. der Förderung von Trockenwiesen-Schnecken und Heuschrecken, aber auch der Zauneidechse			

7.2.6 Grosse und kleine Stillgewässer



Allgemein: Amphibien, Libellen oder andere Wassertiere sind auf Stillgewässer und Fließgewässer angewiesen. Naturnahe Fließgewässer leisten als Elemente, die oft über weite Strecken durchgehen, einen wesentlichen Beitrag zur linearen Vernetzung grösserer Gebiete und von Stillgewässer-Trittsteinen.

Ziel: Im Projektgebiet sollen an geeigneten Standorten **mindestens 4 grössere Stillgewässer neu (Weiher oder Teich) entstehen und 6 neue Tümpelgruppen oder Flutmulden angelegt werden**. Für die Finanzierung von Weihern, Teichen oder Tümpeln stehen dem Kanton beschränkte Geldmittel zur Verfügung, die bei ökologisch sehr aussichtsreichen Projekten eingesetzt werden. **Projekte, die den Zielsetzungen von Vernetzungsprojekten entsprechen, werden bevorzugt realisiert.** Auch über das Programm **Landschaftsqualität** können Förderbeiträge ausgelöst werden. Dabei sollen auch Synergien mit dem regionalen Projekt „Karpfen pur Natur“ genutzt werden (regionales Konzept für grössere Trittsteingewässer unter anderem auch zur Förderung der Begleitflora feuchter Äcker (Feuchtbrache/Teichbodenflora), verschiedener Amphibienarten, der Ringelnatter, des Sumpfrohrsängers und der Sumpfschrecke.

Pflege: Gewässer sollen in der Regel umgeben sein von Extensivflächen, Säumen und Kleinstrukturen. Diese bedingen entsprechende Pflege und können in der Regel mittels Vereinbarungen mit dem Kanton geregelt und abgegolten werden. Für die Pflege bei Weihern können über die Landschaftsqualität Beiträge geltend gemacht werden.



Neuanlage von grösseren Stillgewässern (Weiher oder Teich)			
	2017 Objekte	2022 Objekte	2026 Objekte
U10 Total		2	4
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Ringelnatter, Erdkröte, Sumpfrohrsänger, Iltis, Sumpfschrecke, Grosse Goldschrecke, bei ablassbaren Teichen auch Kreuzkröte, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte und Feuchtbrache			



Neuanlage von kleineren Pionier-Stillgewässern (mähbare Staumulde oder kahle Tümpel)			
	2017 Objekte	2022 Objekte	2026 Objekte
U11 Total		4	6
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Kreuzkröte, Geburtshelferkröte, bei ausgegrabenen Tümpeln Gelbbauchunke und Feuchtbrache			

7.2.7 BFF auf Ackerland



BFF auf Ackerflächen haben grosse Bedeutung, weil verschiedene Ziel- und Leitarten, aber auch viele andere Tiere wie Feldhase, Wildbienen und viele weitere Nützlinge davon profitieren. Im Besonderen profitiert die Feldlerche, wenn diese im offenen Kulturland angelegt werden. Ausser dem Blühstreifen sind alle BFF Typen im Ackerland zur Teilnahme an der Vernetzung berechtigt.

Der Anteil BFF auf Ackerfläche nimmt zu			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U12 Total	1'458	1'510	1'560
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Feldlerche, Wiesel, Trocken- und Feuchtbrache und weiteren zur Vernetzung.			

7.2.8 BFF auf offenem Kulturland



BFF auf Ackerflächen haben grosse Bedeutung, weil verschiedene Ziel- und Leitarten, aber auch viele andere Tiere wie Feldhase, Wildbienen und viele weitere Nützlinge davon profitieren. Werden diese im offenen Kulturland, weit weg von hohen Strukturen wie Wäldern, Bäumen, Masten und Gebäuden angelegt, kann die Feldlerche davon profitieren (Brutplatz). Dabei sind Blütenreichtum (grosses Insekten- und Sämereienangebot), lückiger Bestand von den Elementen und Kulturen und keine Bearbeitung während der Brutzeit wichtig. Ausser dem Blühstreifen sind alle BFF Typen im Ackerland zur Teilnahme an der Vernetzung berechtigt.

Der Anteil BFF im Feldlerchenfördergebiet nimmt zu			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U13 Total	810	855	900
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Feldlerche, Wiesel, Trocken- und Feuchtbrache und weiteren zur Vernetzung.			

7.2.9 Streueflächen



Allgemein: Bei den Streueflächen geht es primär darum, die aktuelle Fläche zu erhalten bzw. eigentliche Flachmoore, Pfeifengraswiesen und mehr als 3 m breite Spierstaudensäume korrekt zu

melden. Sie sollen als typische Riedflächen und nicht als extensiv genutzte Wiesen bewirtschaftet werden, nur, weil dies einen früheren Schnitt und mehrere Schnitte erlaubt.

Bewirtschaftung: Gemäss DZV; Maximal 1 Schnitt jährlich, frühestens ab 1. September (bei NHG-Verträgen sind je nach Situation Vorverlegungen möglich). Das Schnittgut muss weggeführt werden. Die Anlage von Streuehaufen als Strukturelement kann sinnvoll sein (bei NHG-Vertragsflächen nur, falls als Massnahme aufgeführt). Angrenzend an Streueflächen soll nach Möglichkeit eine Pufferzone geschaffen werden, um den Nährstoffeintrag zu reduzieren.

Besondere Auflage Vernetzung: 10 % Restfläche bei jedem Schnitt stehen lassen. Bei NHG-Flächen gelten die Anforderungen im NHG-Vertrag.

Leichte Zunahme der Streueflächen			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U14 Total	460	470	480
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Sumpfschrecke, Grosse Goldschrecke, Dunkler Moorbläuling, Sumpfrohrsänger, Ringelnatter (Streuehaufen)			

7.2.10 Spierstaudensäume



Allgemein: Entlang unbestockter Gewässerabschnitte sind mind. 1 m breite, frühestens ab 1. September gemähte Hochstauden-/Spierstaudensäume auszuscheiden. Es wird dort jeweils nur die Hälfte eines Abschnitts oder einer Seite gemäht. Diese Säume sind wertvolle Brut- und Versteckplätze verschiedener Ziel- und Leitarten (z.B. Sumpfrohrsänger, Dunkler Moorbläuling) und dienen zudem als Überwinterungsorte (etwa der Eigelege der Grossen Goldschrecke), wenn diese ab Sommer - über den Winter - bis im Frühling stehen gelassen werden.

Bewirtschaftung: Gemäss DZV als Streuefläche oder Extensivwiese, falls sich der Saum in Heckenlücken befindet, kann der Saum auch als Hecke mit Saum angemeldet werden. Es erfolgt dort Alternierender Schnitt: Erster Schnitt ab dem 1. September, dabei wird nur die Hälfte des Abschnitts gemäht. Die andere Hälfte wird im nächsten Jahr ab 1. September geschnitten. Bei Fließgewässern, die weniger als 1m breit sind, darf die erste Hälfte/Seite bereits ab dem ersten Schnittzeitpunkt der Extensivwiesen gemäht werden, die andere Hälfte/Seite mit dem nächsten Schnitt (mind. die Hälfte bleibt ab Mitte August über den Winter stehen). Das Schnittgut muss weggeführt werden. Es ist wichtig, dass diese Flächen nicht durch Hecken verdrängt werden. Einzelne kurze Heckenabschnitte, Einzelbüsche und Bäume stellen aber eine ökologische Bereicherung dar. Die Anlage von Streuehaufen als Strukturelement kann sinnvoll sein (bei NHG-Vertragsflächen nur, falls als Massnahme aufgeführt).

Besondere Auflage Vernetzung: Gestaffelte Nutzung, wechselweise 50 % stehen lassen. Bei NHG-Flächen gelten die Anforderungen im NHG-Vertrag.

Leichte Zunahme der Spierstaudensäume			
	2017, in Metern	2022, in Metern	2026, in Metern
U15 Total	13'300	13'650	14'000
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Sumpfschrecke, Grosse Goldschrecke, Dunkler Moorbläuling, Fließgewässerlibellen, Sumpfrohrsänger, Ringelnatter (Streuehaufen), Wiesel			

7.2.11 Extensive Weiden



Allgemein: Für **extensiv genutzte Weiden** können Vernetzungsbeiträge unter folgenden Bedingungen ausgerichtet werden: Bewirtschaftung gemäss DZV.

- **Extensive Weiden mit Q I: zusätzliche Auflage: 1 Kleinstruktur pro 10 Aren** (auf der Fläche verteilte Feldgehölze oder Sträucher, Asthaufen, Steinhaufen, Felsaufschlüsse).
- **Extensive Weiden mit Q II: keine zusätzlichen Auflagen.**

Artenarme Pflanzenbestände, in denen Fettwiesenzeiger dominieren und Flächen mit grösseren Beständen von Problempflanzen sind ausgeschlossen. Die Erfüllung der Bedingungen für den Vernetzungsbeitrag wird durch die Projektträgerschaft überprüft. Die Beurteilung der Qualität Q II gemäss DZV wird über das lawa koordiniert.

Ziel: Aufgrund der Topografie gibt es einige Dauerweiden, welche in die Vernetzung aufgenommen werden können.

Die Fläche Extensiver Weiden wird ausgedehnt			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U16 Total	910	1130	1350
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Trockenwiesen-Falter, -Heuschrecken, -Schnecken, Zauneidechse, Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesel, Brachezeiger v.a. trockener und sandig-saurer Standorte, teils auch feuchter			

Bewirtschaftung: Extensive Weiden dürfen nur durch die Tiere selbst gedüngt werden. Sie müssen bodenschonend beweidet werden. Die Bestossung ist so zu regulieren, dass eine hohe Arten- und Strukturvielfalt entstehen kann. Wenn nötig sind Säuberungsschnitte vorzunehmen, besondere Brachezeiger sollen dabei aber an geeigneten Orten geschont werden (Zielarten wie etwa Wilder Dost, Schwarze Flockenblume, Färberginster, Besenheide). Problempflanzen sollen gezielt bekämpft werden.

7.2.12 Extensive Weiden mit QII



Ziel ist es bestehende oder neue **Extensivweiden in Qualität Q II** zu bringen, um die Ziel- und Leitarten noch besser fördern zu können. **Extensivweiden haben keine zusätzlichen Auflagen, wenn sie die Vorgaben von Q II erfüllen.** Die Beurteilung der Qualität Q II gemäss DZV wird über das lawa koordiniert.

Die Fläche Extensiver Weiden mit Q II wird erhöht			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U17 Total	57	103	150
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Trockenwiesen-Falter, -Heuschrecken, -Schnecken, Zauneidechse, Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesel, Brachezeiger v.a. trockener und sandig-saurer Standorte, teils auch feuchter			

Bewirtschaftung: Extensive Weiden dürfen nur durch die Tiere selbst gedüngt werden. Sie müssen bodenschonend beweidet werden. Die Bestossung ist so zu regulieren, dass eine hohe Arten- und Strukturvielfalt entstehen kann. Wenn nötig sind Säuberungsschnitte vorzunehmen, besondere Brachezeiger sollen dabei aber an geeigneten Orten geschont werden (Zielarten wie etwa Wilder Dost, Schwarze Flockenblume, Färberginster, Besenheide). Problempflanzen sollen gezielt bekämpft werden.

7.2.13 Waldränder



Allgemein: Waldränder mit günstigen Expositionen von West über Süd nach Ost weisen als Übergangsbiotope ein sehr hohes Potenzial für Artenvielfalt aus. Gestufte Waldränder mit einem ausgeprägten Krautsaum und einer Strauchschicht schaffen ideale Voraussetzungen für stabile, vielfältige Lebensgemeinschaften.

Ziel: Im Rahmen des Vernetzungsprojektes sollen vor allem an gut besonnten Stellen weitere gezielte Eingriffe erfolgen. Der Waldrand soll gebuchtet oder stufig sein und eine artenreiche Strauchschicht mit hohem Dornenstrauchanteil aufweisen. Waldrandaufwertungen werden im Kanton Luzern im Rahmen des Projektes „Förderung der Biodiversität im Wald“ gemäss **Instruktion Nr. 4 von lawa, Abteilung Wald**, finanziell unterstützt.

Als Zielsetzung werden sowohl Waldrandaufwertungen als **Ersteingriffe** und als anschliessende **Folgeeingriffe** formuliert.

Weitere Durchführung von Waldrandaufwertungen: Ersteingriffe und Folgeeingriffe			
	2017, in Metern	2022, in Metern	2026, in Metern
U18 Total		5'000	10'000
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Brachezeiger v.a. trockener und sandig-saurer Standorte, teils auch feuchter, Wiesel, Gartenrotschwanz, Neuntöter, Erdkröte, teils auch Zauneidechse und Ringelnatter			

Im Projektgebiet wurden die aussichtsreichsten Waldränder zusammen mit dem Förster ermittelt und im Vernetzungsplan eingetragen. Die Planeinträge haben nur Hinweis-Charakter und sind daher nicht verbindlich. Sie wurden vor Ort nicht verifiziert. Ein Anspruch auf Finanzhilfen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Massnahmen für die Waldrandaufwertung und Waldrandpflege müssen mit dem Revierförster oder RO-Förster im Einzelfall abgesprochen werden.

Die wichtigsten Bedingungen für Waldrandaufwertungen sind:

- Erreichen von Minimalzielen bzw. Qualitätskriterien (gemäss Instruktion Nr. 4 des lawa)
- Zusammenhängende Mindestwaldrandlänge: 100 m
- Tiefe des Eingriffs: mindestens 10 m bis maximal 20 m
- Mindestfläche: 10 Aren

Dort wo wertvolle Lebensräume in Nordexposition an den Waldrand stossen, können waldbauliche Eingriffe dazu beitragen, die Besonnung der benachbarten Flächen zu verbessern. Solche Eingriffe sind insbesondere entlang wertvoller Naturschutzflächen (Flächen mit einem Naturschutzvertrag oder Kulturflächen mit Qualität Q II) wünschenswert.

Pflege: Mit forstlichen Eingriffen sind stufige und gebuchtete Waldränder anzustreben. Mit selektiver Gehölzpflege können langsam wachsende Sträucher und insbesondere Dornensträucher gefördert werden. Ausgeschiedene Krautsäume sollen jährlich nur einmal genutzt werden, dabei soll der Schnitt gestaffelt erfolgen (vgl. Säume). Im Bereich von Dauerweiden kann mit temporären Auszäunungen gearbeitet werden. Gleichzeitig mit forstlichen Eingriffen werden Kleinstrukturen wie stehendes und liegendes Totholz, Asthaufen mit waldeigenem Geäst oder Steinhaufen angelegt. Kleinstrukturen müssen an gut besonnten Stellen platziert werden. Nicht zulässig ist das Deponieren von waldfremden Materialien wie Heu oder Gartenabraum. Ein besonderes Augenmerk ist an sandigen Standorten auf die Brachzeiger sandig-saurer Standorte zu legen (Sandbrache). Diese sind gezielt zu schonen, nur abschnittsweise zurückzuschneiden/verjüngen, je nach Standort nur dezent zu besonnen, um ein Überwuchern mit Brombeeren zu vermeiden.

Alle bereits erfolgten **Ersteingriffsflächen** (> 4 Jahre zurück) sind auf die Notwendigkeit eines weiteren **Folgeeingriffs** zu überprüfen. Diese können den gesetzten Zielkilometern angerechnet werden.

7.2.14 Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q I



Allgemein: Hecken stellen wichtige Lebensräume und Vernetzungselemente dar, sind zudem aber auch prägende Landschaftselemente. Sie bieten verschiedensten Tierarten Versteck, Nahrung, Nistgelegenheit und Wohnraum. Vernetzungsbeiträge werden für Hecken mit Saum (bestockte Fläche und Saum) ausgerichtet (HmS mit oder ohne Qualitätsstufe Q II). Es gelten die jeweiligen Bewirtschaftungsauflagen gemäss Direktzahlungsverordnung DZV. Die wichtigsten Bedingungen sind:

- Krautsaum mindestens 3 m, maximal 6 m (beidseitig, ausser bei verschiedenen Eigentümern oder angrenzendem Gewässer, Strasse oder ähnlich)
- Bewirtschaftung Saum: 1. Schnittzeitpunkt wie Extensivwiesen
- In Dauerweiden darf der Krautsaum ab Schnittzeitpunkt Extensivwiesen beweidet werden

Bei Hecken mit Pufferstreifen wird der Vernetzungsbeitrag auf die bestockte Fläche entrichtet.

Ziel: Mit rund **19 Hektaren** ist die Fläche der BFF - Hecken im VP Hinterland eher mittelmässig, zumal viele Hecken in den 50er bis 70er Jahren verschwunden sind. Es gibt auch noch Hecken mit Pufferstreifen (HPs), welche in Hecken mit Krautsaum umgewandelt werden sollen und Hecken mit einem grossen Potenzial zur Aufwertung.

Bewirtschaftung: grundsätzlich gemäss DZV.

Besondere Auflagen: Die Hecken in der Vernetzung sind selektiv zu pflegen, schnellwachsende Arten wie Hasel werden stärker geschnitten, langsamere Arten und Dornensträucher werden entsprechend gefördert.

Zur Unterstützung von Aufwertungen können im Rahmen des Programmes **Landschaftsqualität** verschiedene Beiträge geltend gemacht werden.

Der Anteil Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q I nimmt weiter zu			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U19 Total	1'907	1'968	2'030
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Neuntöter, Wiesel, Erdkröte, teils auch Brachezeiger v.a. trockener und sandig-saurer Standorte und entlang Fliessgewässern dank abschnittweiser Besonnung den Fliessgewässerlibellen			

7.2.15 Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q II



Allgemein: Hecken sind besonders wichtige Lebensräume für viele Arten, wenn sie Qualität QII aufweisen. Eine gezielte selektive Bewirtschaftung fördert dies. Dornensträucher und alte Bäume werden geschont. Eine Gehölz- und Strukturevielfalt wird durch die Pflege gefördert. Gezielt können im Saumbereich auf sonnigen Sandböden auch Sandbrachzeiger erhalten und gefördert werden. **Hecken haben keine zusätzlichen Auflagen, wenn sie die Vorgaben von Q II erfüllen.** Die Beurteilung der Qualität Q II gemäss DZV wird über das lawa koordiniert. Es gelten die jeweiligen Bewirtschaftungsauflagen gemäss Direktzahlungsverordnung DZV.

Ziel: Mit rund **3.33 Hektaren** ist die Fläche der BFF - Hecken im VP Hinterland eher mittelmässig. Noch einige Hecken haben das Potenzial bei gezielter Pflege in ein paar Jahren in Hecken mit Qualität Q II überführt zu werden.

Bewirtschaftung: Für Hecken mit Q II gelten zusätzliche Auflagen bezüglich Artenvielfalt, Anteil Dornsträucher und Bewirtschaftung (genaue Angaben vgl. DZV).

Zur Unterstützung von Aufwertungen können im Rahmen des Programmes **Landschaftsqualität** verschiedene Beiträge geltend gemacht werden.

Der Anteil Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q II nimmt weiter zu			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U20 Total	333	501	670
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesel, Erdkröte, teils Zauneidechse, Brachezeiger v.a. trockener und sandig-saurer Standorte			

7.2.16 Einheimische, standortgerechte Einzelbäume und Hochstammobstbäume



Allgemein: Standortgerechte Einzelbäume und Hochstammobstbäume übernehmen wichtige Lebensraum- und Trittsteinfunktionen. Unter Hochstammobstbäumen sind zu verstehen: (921) Hochstammobstbäume, (922) Nussbäume, (923) Edelkastanien. Sie sind für viele Tierarten bedeutsam als Nahrungsquelle, Versteck, Rückzugsort und Brutplatz. Obstbäume sind im Projektgebiet um Höfe relativ gut vertreten. Sie haben entsprechend auch grosse Bedeutung als landschaftsprägende Elemente. Ebenso sind Einzelbäume markante Landschaftselemente.

Ziel: Der Bestand an standortgerechten Einzelbäumen und Hochstammobstbäumen soll mindestens gehalten werden, wo möglich jedoch gefördert werden.

Pflege: Die als Einzelbäume oder Hochstammobstbäume angemeldeten Bäume müssen sorgfältig behandelt bzw. gepflegt werden und vor Verletzungen (z.B. in der Weide) geschützt werden.

Besondere Auflagen Vernetzung: Abgehende Einzelbäume oder Hochstammobstbäume mit Q I müssen ersetzt werden.

Im Rahmen des Programmes **Landschaftsqualität** können Baumpflanzungen **finanziell unterstützt** werden.

Die Anzahl standortgerechter Einzelbäume und Hochstammobstbäume kann gehalten werden oder nimmt gar zu			
	2017, in Stück	2022, in Stück	2026, in Stück
U21 Total	17'817	17'817	17'817
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Gartenrotschwanz, je nach Standort auch Neuntöter und Sumpfrohrsänger			

7.2.17 Hochstamm - Obstbäume Q II



Allgemein: Ihre Bedeutung als landschaftsprägende Elemente und als Lebensraum besonderer Arten ist gross, besonders wenn sie eine gewisse Dimension und biologische Qualität aufweisen. Der Anteil von Obstbäumen mit Q II kann im Gebiet noch gesteigert werden. **Hochstammobstgärten haben keine zusätzlichen Auflagen für Vernetzung, wenn sie die Vorgaben von Q II erfüllen.**

Ziel: Die Zahl der Obstbäume mit Q II soll weiter zunehmen. In unmittelbarer Nähe von Obstgärten sollen vermehrt Biodiversitätsförderflächen, z.B. Extensivwiesen, eingerichtet werden. Um die Nahrungssuche für den Gartenrotschwanz zu erleichtern sind lückige Bodenstrukturen bedeutungsvoll. Besonders wertvoll sind zudem alte Bäume, die im Idealfall sogar Baumhöhlen oder Totholz aufweisen. Um die Qualität zu erreichen, sind neben Nistmöglichkeiten auch Kleinstrukturen wie Ast- oder Steinhäufen, Wildsträucher, Ruderalflächen, alte Bäume notwendig. Alte, abgehende Obstbäume sollen mit geeigneten und im Hinblick auf Feuerbrand möglichst wenig anfälligen Obstarten und Sorten ersetzt werden.

Bewirtschaftung und Pflege: Für Hochstammobstbäume mit Q II gelten zusätzliche Auflagen bezüglich Pflege, Baumschutz vor Tieren, Zurechnungsfläche, Nisthöhlenangebot und Kleinstrukturen (genaue Angaben vgl. DZV). Sie werden periodisch dem Alter entsprechend fachgerecht geschnitten, damit sie ein möglichst hohes Alter erreichen. Bäume mit Baumhöhlen oder Anfängen dazu sollen möglichst lange stehen bleiben, ebenso vereinzelt abgestorbene Bäume. **Abgehende Bäume mit Q II müssen ersetzt werden.** Die Pflanzung von Obstbäumen kann im Rahmen des Landschaftsqualitätsprogrammes finanziell unterstützt werden.

Die Anzahl Hochstamm-Obstbäume mit Q II nimmt zu			
	2017, in Stück	2022, in Stück	2026, in Stück
U22 Total	8'848	9'074	9'300
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: Gartenrotschwanz, je nach Standort und Kleinstrukturen-massnahmen auch Neuntöter und Wiesel			

7.2.18 Getreide in weiter Reihe



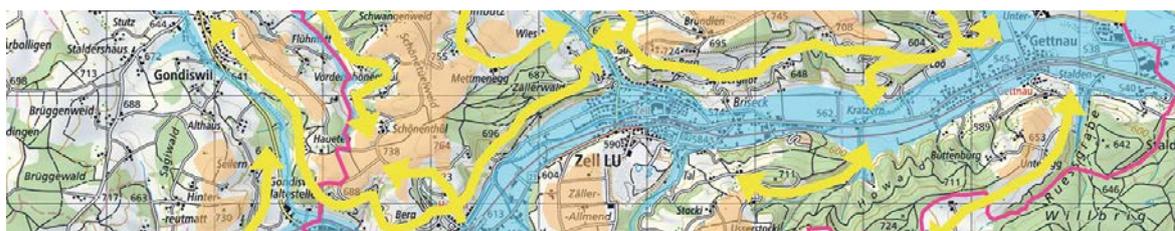
Allgemein: BFF auf Ackerflächen haben grosse Bedeutung, weil verschiedene Ziel- und Leitarten, aber auch viele andere Tiere wie Feldhase, Wildbienen und viele weitere Nützlinge davon profitieren. Im Besondern profitiert die Feldlerche, wenn diese im offenen Kulturland angelegt werden.

Ziel: Ergänzend zu den 1% Acker-BFF sollen daher weitere, diese Arten unterstützende Bewirtschaftungen von Getreide durchgeführt werden. Dazu soll die Anmeldung von Getreide in weitere Reihe zunehmen (Variante für Feldhase, für Feldlerche oder für Ackerwildkräuter).

Besondere Auflagen Vernetzung: Die Vorgaben richten sich nach der DZV. Einzig bei der Feldlerchenförderung ist gemäss Vernetzungsprojekt darauf zu achten, dass die Getreidekulturen im offenen Kulturland anzulegen sind. Idealerweise werden diese mit den anderen Acker-BFF an offener Lage kombiniert.

Zunahme Getreide in weiter Reihe			
	2017, in Aren	2022, in Aren	2026, in Aren
U23 Total	0	500	1'000
Dient der Förderung folgender Ziel- und Leitarten: je nach Lage der Feldlerche oder dem Feldhasen, je nach Situation der Feuchtbrache			

7.2.19 Vernetzungsachsen



Allgemein: Die Möglichkeiten des Vernetzungsprojektes zielen auf eine gute Vernetzung innerhalb des Projektgebietes ab. Sie sollen aber auch die Verbindung zu Gebieten ausserhalb des Projektperimeters ermöglichen. Die Vernetzungsachsen nehmen Rücksicht auf das im Gelände eingeschätzte Vernetzungspotential einer Gegend und insbesondere auch auf die Ziel- und Leitarten und deren Lebensraumsansprüche. Die Vernetzungsachsen bilden eine wichtige Grundlage bei der gezielten Betriebsberatung, indem die Aufwertung und Neuanlage von Vernetzungselementen entlang der Achsen Priorität einzuräumen ist.

Ziel: Es sollen zusammenhängende Lebensraumkorridore entstehen, die einen ungehinderten Austausch der Bewohner der einzelnen BFF sicherstellen. Entlang von **Vernetzungsachsen** entsteht auf diese Weise ein besonders dichter Lebensraumverbund, bei dem die **Abstände zwischen 2 BFF-Elementen** sukzessive reduziert werden und nirgends mehr als **150 m** betragen sollen.

Bezüglich Vernetzungsachsen wird kein explizites Umsetzungsziel formuliert. Ausser im Trockenbiotopkorridor wird eine Verdichtung in Umsetzungsziel U9 formuliert, da hier auch eine grosse kantonale Priorität besteht.

7.2.20 Feldlerchen-Förderung



Allgemein: Im Perimeter hat es einige grössere und zahlreiche kleinere offene Ackerbaugelände mit vielfältiger Fruchtfolge (Hügelzüge und Luthernebene). Diese Flächen würden es der immer seltener werdenden Feldlerche ermöglichen, in genügender Distanz zu hohen Strukturen am Boden zu brüten. Im Kanton Luzern konzentriert sich diese günstige Situation im Nordwestlichen Hügelland und Wauwilermoos. Deshalb hat diese Region im Kanton eine besondere Verantwortung zum Erhalt der Feldlerche. Sie ist hier daher prioritär zu fördern (Zielart). Es gelang in der ersten Projektphase nur, diese Art auf diesen gut bewirtschaftbaren und entsprechend intensiv genutzten Flächen zu erhalten und zu fördern, weil konkrete Massnahmen im offenen Kulturland (im Feldlerchenförderperimeter) gefordert und entsprechend grosszügig umgesetzt wurden. In benachbarten Projekten gelang dieser Erhalt nicht, geschweige denn eine Förderung, da hier kaum ein Bewirtschafter freiwillig diese Massnahmen umsetzte. Daher sollen diese erfolgsversprechenden Vorgaben für eine kleinere Zahl BFF-Ackerelemente in etwas umsetzungsfreundlicherer Weise weiter geführt werden.

Ziel: Die gefährdeten Feldlerchen sollen im Projektperimeter in den offenen Landschaftsräumen regelmässig brüten und wieder zunehmen. Es sollen daher 1% der Ackerflächen (mit Ackerflächen und Kunstwiesen belegte Flächen) in den wenig strukturierten Landschaftskammern als Biodiversitätsförderflächen (Buntbrachen, Rotationsbrachen, Saum auf Ackerfläche, Extensivwiesen) bewirtschaftet werden. Die am besten für die Feldlerche geeigneten Flächen werden beim gemeinsamen Beratungsgespräch auf dem Betrieb unter Berücksichtigung des Feldlerchenförderperimeters und der Bewirtschaftung festgelegt.

Von diesen Massnahmen profitieren neben der Feldlerche weitere Ziel- und Leitarten, etwa in feuchten Mulden Feuchtbrachezeiger, Trockenwiesen-Falter, Wiesel, und viele weitere Arten wie Feldhase, Wildbienen und Stiefmütterchen-Perlmutterfalter. Letzterer hat im Gebiet deutlich zugenommen, dank den Brachen, welche zur Zunahme des Acker-Stiefmütterchens führte (Raupenfutterpflanze dieses Falters).

Es wurde konkret das Umsetzungsziel zu U 12 und U 13 definiert.



Abbildung 7.1: Feldlerchenförderperimeter: Offenes Kulturland, in welchem prioritär Feldlerchen gefördert werden sollen, liegen auf den Hügelkuppen (orange) und in den weiteren Talebenen (hellblau). Auf dem Soll-Plan sind die prioritären Gebiete genau bezeichnet. Datengrundlage © swisstopo.

7.3 Übersicht Umsetzungsziele

Tabelle 7.1: Umsetzungsziele Vernetzungsprojekt Hinterland 2. Phase

Umsetzungsziele			2017	2022	2026
U1 Tal	Gesamtfläche BFF	Aren	4'833	4'991	5'150
U2 HZ	Gesamtfläche BFF	Aren	34'489	35'144	35'800
U3 BZ	Gesamtfläche BFF	Aren	7'139	7'224	7'310
U4 Tal	Wertvolle BFF	%	8.00	8.05	8.08
U5 HZ	Wertvolle BFF	%	9.05	9.14	9.22
U6 BZ	Wertvolle BFF	%	9.18	9.23	9.27
U7 Total	Extensivwiesen Q I	Aren	22'053	22'356	22'660
U8 Total	Extensivwiesen Q II	Aren	3'947	4'773	5'600
U9 Total	Distanzabnahme EXWI im Trockenb.korr.	Meter	>200	150	150
U10 Total	Neue Stillgewässer, > 3 Aren Fläche	Objekte		2	4
U11 Total	Neue Pioniergewässer, ca. 0.5 Are Fläche	Objekte		4	6
U12 Total	BFF auf Ackerland	Aren	1'458	1'510	1'560
U13 Total	BFF auf Ackerland im Feldlerchenperim.	Aren	810	855	900
U14 Total	Streuflächen und Feuchtwiesen Q I,QII	Aren	460	470	480
U15 Total	Spierstaudensäume	Meter	13'300	13'650	14'000
U16 Total	Extensive Weide Q I	Aren	910	1'130	1'350
U17 Total	Extensive Weide Q II	Aren	57	103	150
U18 Total	Waldrandaufwertungen Eingriff	Meter		5'000	10'000
U19 Total	Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q I	Aren	1'907	1'968	2'030
U20 Total	Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Q II	Aren	333	501	670
U21 Total	Hochstammobst- und Einzelbäume	Stück	17'817	17'817	17'817
U22 Total	Hochstamm-Obstbäume mit Q II	Stück	8'848	9'074	9'300
U23 Total	Getreide in weiter Reihe	Aren	0	500	1'000

8 Massnahmen zur Förderung der Umsetzung

8.1 Verantwortlichkeiten für die Umsetzung

Im Auftrag der **Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen und Zell als Projektträgerin** amtieren folgende Personen in der **Arbeitsgruppe Vernetzung** mit den Funktionen:

- **Zentrale Anlaufstelle und Projektverwaltung, Vertretung gegen aussen:**
 - Bürli Alois, Tschäggen 2, 6145 Fischbach (Leitung)
- **Vereinbarungen, Beratungen**
 - Bürli Alois, Tschäggen 2, 6145 Fischbach (LWB Fischbach)
 - Graber Martin, Tal 1, 6144 Zell (LWB Gettnau & Zell)
 - Krauer Ueli, Roggliswilerstrasse 3, 6147 Altbüron (LWB Grossdietwil)
 - Ruckstuhl Peter, Dorfstrasse 48, 6265 Roggliswil (LWB Roggliswil)
 - Schuler Ferdi, Engelprächtigenstrasse 2, 6153 Ufhusen (LWB Ufhusen)
 - Steffen Manfred, Kohlplatzstrasse 33, 4932 Lotzwil (Fachberatung)
- **Verwaltung Auszahlungen, Mithilfe Umsetzung, Kontrollen, Aktionen, div. Aufgaben:**
 - Bürli Alois, Tschäggen 2, 6145 Fischbach (Landwirt)
 - Graber Martin, Tal 1, 6144 Zell (Landwirt)
 - Hafner Martin, Wildberg 1, 6145 Fischbach (Vertretung Forst)
 - Krauer Ueli, Roggliswilerstrasse 3, 6147 Altbüron (Landwirt)
 - Lustenberger Urs, St. Urbanstrasse 8, 6144 Zell (Vertretung Gemeinderäte)
 - Rinderknecht Raymund, Kühbergstrasse 8, 6142 Gettnau (ehem. Gemeinderat)
 - Ruckstuhl Peter, Dorfstrasse 48, 6265 Roggliswil (Landwirt)
 - Schuler Ferdi, Engelprächtigenstrasse 2, 6153 Ufhusen (Landwirt)
 - Steffen Manfred, Kohlplatzstrasse 33, 4932 Lotzwil (Vertretung Naturschutz/VLR)

Die Projektträgerschaft und ihre Arbeitsgruppe konstituieren sich selber. Sie sind verantwortlich für die Betreuung des Projektes während der Vertragsdauer von 8 Jahren. Sie kann einzelne Aufgaben an geeignete Personen oder Institutionen delegieren. Die wichtigsten Aufgaben der Arbeitsgruppe sind im Folgenden aufgelistet.

8.2 Information und Öffentlichkeitsarbeit

Informationen zum Vernetzungsprojekt sollen sowohl für die landwirtschaftlichen Betriebe wie auch für die übrigen Bewohner und Bewohnerinnen umfassend und kontinuierlich bereitstehen und mit geeigneten Mitteln kommuniziert werden.

Stufe Landwirtschaftsbetriebe

Die Kommunikation zum Vernetzungsprojekt läuft vornehmlich über die obligatorische Betriebsberatung, über die Landwirtschaftsbeauftragten und den Fachberater. Zusätzlich soll mindestens 1 Veranstaltung alle 1 bis 2 Jahre stattfinden mit gezielt auf das Vernetzungsprojekt bezogenen Themen.

Stufe Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit soll über das Vernetzungsprojekt informiert werden. Zur schriftlichen Kommunikation dienen die Lokalpresse, die Gemeindenachrichten, die Webseiten der Gemeinden und die regionale Info-Plattform für Vernetzungsprojekte des Vereins Lebendiges Rottal. Die in der ersten Phase erstellten Informationstafeln werden unterhalten und bei Bedarf ergänzt. Ebenso das informative Ziel- und Leitartenblatt. Bestehende Plattformen wie Rottaler Erntefest und Biodiversitätstage sollen ebenfalls weiter dafür genutzt werden. Weitere Möglichkeiten bieten sich im Rahmen von:

- Exkursionen, Vorträgen, Ausstellungen für die Bevölkerung und die Landwirte
- Publikation interessanter Resultate oder Funde

Die individuelle Betriebsberatung im Vernetzungsprojekt Hinterland stellt sicher, dass die Umsetzungsziele sachgemäss und entsprechend den strategischen Vorgaben des Projektes umgesetzt werden. Die Beratung stellt eine Dienstleistung an die Landwirte dar. Über die Modalitäten der Finanzierung entscheidet die Projektträgerschaft.

Tabelle 8.1: Schwerpunkte bei den Beratungsgesprächen

Thema	Beschrieb	Mittel
Ziel und Leitarten	- Ziel und Leitarten vorstellen und auf Bedarf und Fördermöglichkeiten eingehen; sichere Beobachtungen notieren	Infoblatt Ziel- und Leitarten; Tabelle Beobachtungen
Ziele der Vernetzung	- Übersicht der Umsetzungsziele und mögliche Massnahmen aufzeigen - hinweisen auf Defizite und Aufwertungsbedarf - Vernetzungsachsen und Prioritätsengebiete aufzeigen	Liste Umsetzungsziele Soll-Karte
Teilnahmebedingungen	- besprechen und Fragen klären - Acker-BFF im Feldlerchenperimeter und andere Massnahmen festlegen (siehe unten)	Bedingungen
Biodiversitätsförderflächen	- Ist-Situation prüfen (Angaben und Abgrenzungen), bei Bedarf vor Ort anschauen - Abweichungen bereinigen - Deklaration Hecken prüfen - neue Ideen diskutieren - Meldung von neuen Elementen	Flächenverzeichnis Geoportal Feldrundgang
Nutzungsvarianten	- Schnittregime erläutern und für jede Mähwiese fixieren	Liste mit Schnittregimen
finanzielle Aspekte	- Auskünfte über aktuelle Beiträge und Unterstützungsmöglichkeiten - Finanzierungsmöglichkeiten bei Massnahmen aufzeigen	Beiträge DZV und LQ Möglichkeiten Drittfinanzierung
Aufwertungsmassnahmen	- Möglichkeiten aufzeigen bei Rundgang: Kleinstrukturen festlegen und festhalten, Gewässer aufwerten oder neu erstellen, Fluhbereiche & Quellsümpfe aufwerten, Heckenaufwertung, Ansaat Blumenwiese/Lokalfloren, Extensivweiden ausscheiden, Baumpflanzungen, Qualitätsstufe II anstreben, Waldrandaufwertungen, LQ-Massnahmen	Orientierungsblatt Kleinstrukturen Merkblätter lawa Anforderungen DZV, Qualitätsstufe II, Landschaftsqualität
Vereinbarung	- Vereinbarung ausfüllen und Fragen klären - Einträge auf Listen und Betriebsplan - Pendenzen auflisten und Fristen setzen	Vereinbarung Plan mit Massnahmen und Strukturen
NHG-Verträge	- bestehende und ev. offene Verträge thematisieren - bei Bedarf Abklärungen beim lawa	Flächenverzeichnis, Geoportal
Neophyten, Problemunkräuter	- thematisieren, bei Bedarf Lösungsansätze besprechen - bei Bedarf Abklärungen treffen	Merkblätter lawa

Die Beratungen sollen wie bisher bei Neuteilnehmern gemeinsam durch den jeweiligen Landwirtschaftsbeauftragten und den ortskundigen Fachberater Manfred Steffen oder eine andere in das Projekt eingeführte, vom lawa anerkannte Fachperson erfolgen. Für die entsprechende Einführung und Ausbildung der Berater sorgt die Projektträgerschaft.

Landwirte die bereits die ausführliche Eintrittsberatung in der ersten Phase erhielten, werden im zweiten Gespräch durch Landwirtschaftsberater beraten. Fakultativ kann dafür der Fachberater beigezogen werden, insbesondere wenn besondere Wünsche oder spezifische Fragen auftreten. Für die Zweitberatung werden die Landwirtschaftsbeauftragten durch den Fachberater gebrieft.

Zusammengefasst zeichnet die Projektträgerschaft für folgende Belange der Beratung verantwortlich:

- Festlegen des Zeitplans für die Beratungen

- Bestimmen der Beratungskräfte und deren Anerkennung durch die kantonale Dienststelle Iawa, Abteilung Landwirtschaft
- Festsetzen der Entschädigungen der Berater und Sicherstellung der Finanzierung
- Bestimmen der Beitragspflicht der Landwirte für die Beratung
- Koordination der Beratungen mit BBZN Schüpfheim
- Dokumentation der Beratungen anhand von Protokollen, Plänen oder Rapporten

Als Grundlage der Beratung dienen folgende Unterlagen:

- Flächenverzeichnis des Betriebes
- Aktuelle Biodiversitätsförderflächen (Geoportal LU)
- SOLL-Plan Vernetzungsprojekt (Print Version und Geoportal LU)
- Feldlerchenperimeter mit Prioritätsangaben
- Teilnahmebedingungen
- Vereinbarung Vernetzungsprojekt
- Datenblatt vereinbarte Massnahmen und Umsetzungstermine

Aktuelle und künftige Massnahmen werden auf dem Betrieb bei einem Feld-Rundgang beurteilt und besprochen. Das Ergebnis wird in einer Tabelle festgehalten und auf einem Plan eingezeichnet. Aufgrund der Beratung wird mit dem Bewirtschafter eine schriftliche Vereinbarung über die Teilnahme am Vernetzungsprojekt ausgestellt.

Im Kapitel 10 findet sich eine Vorlage für eine Tabelle mit vereinbarten Massnahmen im Rahmen des Vernetzungsprojektes und ein Beispiel eines Plans mit den vereinbarten Massnahmen.

8.4 Aktionen zur Förderung der Umsetzungsziele

Mit gezielten Aktionen und Infoveranstaltungen sollen die Umsetzungsziele gefördert werden. Die Themen werden von der Arbeitsgruppe Vernetzung festgelegt. Die Zusammenarbeit mit kantonalen Dienststellen, lokalen Naturschutzorganisationen oder Bauernvereinen kann gute Dienste leisten und Fachwissen verfügbar machen. Als Beispiele werden erwähnt:

- Anlage und Pflege von Brachen und Wiesen
- Heckenpflege und -pflanzungen
- Pflanzaktionen für Obst- und Einzelbäume
- Schnitt und Pflege von Hochstammobstbäumen
- Anlage und Pflege von Saumbiotopen entlang von Gewässern, Waldrändern oder an Böschungen
- Gestaltung und Pflege von Weihern/Tümpelgruppen
- Anlage von Kleinstrukturen
- Anbringen von Nisthilfen
- Waldrandaufwertungen
- Gezielte Förderung von Zielarten wie Zauneidechse, Kreuzkröte, Moorbläuling, ...

Die Arbeitsgruppe vermittelt bei grösseren Umgestaltungs- und Pflegeeinsätzen personelle Unterstützung durch Naturschutz-Organisationen, Schulklassen und Zivilschützer. Ebenfalls können die Bewirtschafter fachliche Hilfe anfordern. Der **Anhang** enthält eine Liste mit Adressen von Institutionen, die bei der Umsetzung hilfreich sein können.

8.5 Verwaltung und Kontrolle Vernetzungsflächen

Die Arbeitsgruppe Vernetzung schliesst mit jedem Bewirtschafter, der sich am Vernetzungsprojekt beteiligt, eine einfache **schriftliche Vereinbarung** ab. Darin wird die Einhaltung der Bedingungen vom Bewirtschafter bestätigt und die vorgesehenen Massnahmen mit Umsetzungsterminen festgelegt. Die Vereinbarungen werden durch die Arbeitsgruppe verwaltet und aktualisiert. Die Überprü-

fung der vereinbarten Massnahmen wird von der Trägerschaft selbst wahrgenommen. Die Einhaltung der Bewirtschaftungsanforderungen auf den Biodiversitätsförderflächen gemäss Flächenverzeichnis wird hingegen durch die ÖLN-Kontrollorganisation kontrolliert. Die Anmeldung der beitragsberechtigten BFF erfolgt jährlich über die Strukturdatenerhebung.

Die Einhaltung der **besonderen Massnahmen (Teilnahmebedingungen C)** soll stichprobenweise durch die Landwirtschaftsbeauftragten oder weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe überprüft werden. Idealerweise erfolgt eine Kontrolle der umzusetzenden Massnahmen durch den Landwirtschaftsbeauftragten in der Hälfte der Vernetzungsprojektphase 2022. Bewirtschafter, welche die vereinbarten Massnahmen trotz Mahnung nicht umsetzen, werden aus dem Projekt ausgeschlossen.

Nach Möglichkeit wird mit den beteiligten Betrieben eine gesamtbetriebliche Vereinbarung abgeschlossen, die zum Bezug von Vernetzungsbeiträgen für alle Biodiversitätsförderflächen, die nach den Vorgaben des Vernetzungsprojektes bewirtschaftet werden, berechtigen.

Für Landwirte aus andern Projektperimetern, oder für Teilflächen, die in andern Gemeinden liegen, gelten i.d.R. folgende Überlegungen, in begründeten Einzelfällen kann nach gegenseitiger Absprache auch davon abgewichen werden.

8.6 Vorgehen bei grenzübergreifender Bewirtschaftung

Nach Möglichkeit wird mit den beteiligten Betrieben eine gesamtbetriebliche Vereinbarung abgeschlossen, die zum Bezug von Vernetzungsbeiträgen für alle Biodiversitätsförderflächen, die nach den Vorgaben des Vernetzungsprojektes bewirtschaftet werden, berechtigen.

Für Landwirte aus andern Projektperimetern, oder für Teilflächen, die in andern Gemeinden im Kanton Luzern liegen, gelten i.d.R. folgende Überlegungen, in begründeten Einzelfällen kann nach gegenseitiger Absprache auch davon abgewichen werden.

Tabelle 8.2: Vereinbarungen, falls verschiedene Vernetzungsprojekte betroffen sind

Betriebssituation	zu beachten
Betrieb liegt vollständig im Perimeter VP Hinterland	- gesamtbetriebliche Vereinbarung mit der Trägerschaft VP Hinterland
Betrieb im Perimeter VP Hinterland Teilflächen «ausserhalb»	- gesamtbetriebliche Vereinbarung mit der Trägerschaft VP Hinterland, Flächen aus dem andern Vernetzungsperimeter werden miteinbezogen - Absprache mit Trägerschaften beider Vernetzungsprojekte - Trägerschaft des Vernetzungsprojektes mit Kopie der Vereinbarung bedienen
Betriebsstandort ausserhalb Perimeter VP Hinterland Teilflächen im Perimeter VP Hinterland	- Abschluss einer gesamtbetrieblichen Vereinbarung (i.d.R. mit Standortgemeinde) - Absprache der Trägerschaften beider Vernetzungsprojekte - je nachdem spezielle Anforderungen aus dem VP Hinterland für Teilflächen im Perimeter Hinterland berücksichtigen - Trägerschaft VP Hinterland erhält Kopie der Vereinbarung
Betrieb ausserkantonale Teilflächen im Perimeter VP Hinterland	- Vereinbarung mit Trägerschaft VP Hinterland für Teilflächen im Perimeter VP Hinterland - für Teilflächen im Perimeter VP Hinterland gelten Anforderungen von VP Hinterland Kopie der Vereinbarung an lawa - lawa koordiniert Auszahlung der VP-Beiträge mit entsprechendem Kanton

8.7 Erfolgskontrolle Umsetzungsmassnahmen und Dokumentation

Gemäss DZV wird verlangt, dass die Projektträgerschaft die Erreichung der Umsetzungsziele dokumentiert. Die Landwirtschaftsbeauftragten führen eine Liste der umgesetzten Massnahmen. Diese Liste muss laufend nachgeführt werden und zentral bei einer Person der Arbeitsgruppe zusammen mit den Vereinbarungen, abgelegt werden. Besondere Beispiele sollen auch fotografisch do-

kumentiert werden. Beobachtungen von den im Projekt gewählten Ziel- und Leitarten werden festgehalten. Diese Angaben bilden eine wichtige Grundlage für die Auswertung der Erfolgskontrolle am Ende des Projektes. Die Dokumentation der vereinbarten Massnahmen erfolgt am besten mit den im Anhang bereitgestellten Muster - Formularen.

Am Ende des vierten Projektjahres (2022) wird durch die Arbeitsgruppe überprüft, zu welchem Grad die Umsetzungsziele erreicht wurden und das Lawa wird über die Ergebnisse informiert. Diese erste Erfolgskontrolle dient dazu, die getroffenen Massnahmen und die Stossrichtung des Projektes kritisch zu hinterfragen und am Vorgehen allenfalls Anpassungen vorzunehmen. Im achten Projektjahr (2026) wird ein Schlussbericht erstellt, der über die 2. Projektphase die folgenden Aussagen macht:

- Erreichen der Zielsetzungen bei den Umsetzungszielen
- Berichterstattung über Aktionen und Massnahmen zur Förderung des Projekts
- Berichterstattung über Arbeitsweise der Arbeitsgruppe

Falls das Projekt weiter geführt werden soll, wird spätestens im letzten Projektjahr zudem die Zielerreichung der Wirkungsziele überprüft. Aus terminlichen und arbeitstechnischen Gründen empfiehlt es sich, die dazu notwendige Erfolgskontrolle im zweitletzten Jahr durchzuführen (2025). Das heisst, es werden die Feldaufnahmen der ausgewählten Ziel- und Leitarten wiederholt. Die Ergebnisse dieser Wirkungskontrolle dienen ebenfalls dazu, die bisher getroffenen Massnahmen und die Stossrichtung des Projektes kritisch zu hinterfragen und am weiteren Vorgehen allenfalls Anpassungen vorzunehmen.

9 Beiträge und Finanzierung

9.1 Direktzahlungen

Die finanzielle Abgeltung im Rahmen des Vernetzungsprojektes lehnt sich direkt an die Vorgaben des Bundes (Direktzahlungsverordnung) und des Kantons an. Für die Waldrandaufwertungen stehen Beiträge vom Lawa, Abteilung Wald, zur Verfügung. Die entsprechenden Beitragshöhen Vernetzung können den Webseiten des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW oder der kantonalen Dienststelle für Landwirtschaft und Wald Lawa entnommen werden.

9.2 Finanzierung des Vernetzungsprojektes

9.2.1 Gemeinde

Die aktuelle Regelung im Kanton Luzern sieht vor, dass der Bund 90 % und die Gemeinden 10 % der Vernetzungsbeiträge leisten. Deshalb ist eine entsprechende Budgetierung für die Gemeindebehörden von Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen und Zell wichtig. Für die Gemeinde fallen folgende Kosten an:

- Kosten für die Erstellung eines Vernetzungskonzeptes als Grundlage für das Vernetzungsprojekt 2. Phase.
- 10 % der Vernetzungsbeiträge, die übrigen 90 % der Beiträge stammen vom Bund.
- Betreuung des Vernetzungsprojektes durch die Arbeitsgruppe (u.a. Sitzungsgelder).
- Betreuung des Vernetzungsprojektes durch den Fachberater.
- Beiträge für Öffentlichkeitsarbeit und Information je nach jährlicher Budgetierung.
- Pro Jahr ein gemeindespezifisches Projekt.

- Beteiligung an Aufwertungsmassnahmen im Rahmen des Vernetzungsprojektes. Die Höhe der Beteiligung ist nicht fixiert und wird bei der Umsetzung von Massnahmen festgelegt.

9.2.2 Projektträgerschaft und Landwirte

Die Projektträgerschaft finanziert ihren Aufwand für die Projektbetreuung. Der Teilnehmer entrichtet bei Eintritt in die 2. Projektphase einen einmaligen **Flächenbeitrag von Fr. 20.- / ha LN** innerhalb des Vernetzungsperrimeters (Bisherige Teilnehmer) bzw. **40.-/ha LN** (Neueinsteiger). Der Beitrag gilt für die 2. Projektphase. Wer die Beratung beansprucht ohne Teilnahme am Vernetzungsprojekt entrichtet eine Pauschale von Fr. 150.-. Mit diesen erhobenen Beträgen können Beiträge an die obligatorische Betriebsberatung und an weitere Arbeiten der Arbeitsgruppe in der Umsetzungsphase geleistet werden. Damit kann auch ein Teil weiterer Fachberatungen finanziert werden.

Die Verwaltung der Gelder läuft über die **Gemeinde**.

Beiträge für Fachberatungen im Sinne des Vernetzungsprojektes (gemäss Zielen), die nicht über spezifische Projekte verrechnet werden können, werden zwischen Betrieb und Standortgemeinde hälftig aufgeteilt.

9.2.3 Kostenschätzung

Tabelle 9.1: Zusammenfassung Kostenschätzung 2. Projektphase 2019-2026

Konzept 2. Phase	Fr. 27'000
Soll-Plan-Überarbeitung	Fr. 3'000
Arbeitsgruppe	Fr. 31'500
Projekte, Aktionen, Kurse (pro Jahr eine Gemeinde)	Fr. 6'000
Beratungen (Landw.beauftragter LWB & Fachberater FB)	Fr. 45'000
Fachbegleitungen (inkl. Anteil Öffentlichkeitsarbeit)	Fr. 36'000
Zwischenbericht	Fr. 1'500
Schlussbericht	Fr. 2'000
Feldüberprüfung/Erfolgskontrolle	Fr. 15'000
<i>Subtotal Projektkosten</i>	<i>Fr. 167'000</i>
Abzüglich Perimeterbeiträge Landwirte (einmalig)	- Fr. 40'000
Aufwand 6-Gemeinden allg. Projektkosten (einmalig)	Fr. 127'000
Aufwand 6-Gemeinden-Anteil Vernetzungsbeiträge (für 8 Jahre)	Fr. 232'800

Annahmen/Prognosen für die Kostenschätzung:

- 257 ortsansässige Betriebe (bisherige Teilnehmende 162)
- 38 Neuberatungen bzw. 30 Spezialberatungen LWB & FB: à Fr. 400.- = Fr. 27'200.-
- 132 Zweitberatungen allein durch LWB: à Fr. 135.- = Fr. 17'820.-
- Perimeterbeitrag Landwirte (Gesamt LN 3954): angenommen bisher 1600 ha LN (à Fr. 20.-/ha= 32'000.-), neu zusätzlich 200 ha LN (à Fr. 40.-/ha= 8'000.-) in der Vernetzung = Fr. 40'000.-
- Vernetzungsbeiträge: Steigerung von Stand 2017 mit 204 ha flächige BFF und 12'300 Bäumen auf 237 ha BFF und 12'300 Bäume im Jahr 2026

Tabelle 9.2: Verteilschlüssel des Aufwands auf die Gemeinden. Die Verteilung erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie in der ersten Projektphase (Projektkostenanteil: Anteil der LN der jeweiligen Gemeinde am Projekt, zusätzlich Restfinanzierung der 10% Gemeindeanteil am Vernetzungsbeitrag: nach Standort der Elemente, kann jedoch entsprechend dem LN-Anteil aus Tab. 9.3 geschätzt werden).

Gemeinde	LN (ha)	%	Fr.
Fischbach	664	16.5	20'955.00
Gettnau	314	7.8	9'906.00
Grossdietwil	761	18.9	24'003.00
Roggliwil	415	10.3	13'081.00
Ufhusen	904	22.5	28'575.00
Zell	964	24.0	30'480.00
Total	4022	100.00	127'000.00

Tabelle 9.3: Detailliertes Budget 2.Projektphase 2018 und Umsetzung 2019-2026. Die Verteilung der Kosten erfolgt nach dem Verteilschlüssel der ersten Projektphase (Anteil LN der Gde. am Projekt).

Aufwand	ha/St.	Ansatz	TOTAL	Gemeinden	Bund
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Konzept Fachbüro			20'000	20'000	
Total 2018			23'500	23'500	
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Anteil Konzept)			11'500	11'500	
Soll-Plan-Anpassungen			3'000	3'000	
Beratungen LWB/FB			25'000	25'000	
Anteile Landwirte an Beratungen			-10'000	-10'000	
V-Beiträge pro Fläche	210	1'000	210'000	21'000	189'000
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2019			304'525	60'153	244'373
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Beratungen LWB/FB			20'000	20'000	
Anteile Landwirte an Beratungen			-30'000	-30'000	
V-Beiträge pro Fläche	220	1'000	220'000	22'000	198'000
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2020			279'525	26'153	253'373
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Beratungen LWB/FB (fakultativ zu budgetieren falls bis Ende 2020 nicht abgeschlossen)					
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 1			1'000	1'000	
V-Beiträge pro Fläche	228	1'000	228'000	22'800	205'200
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2021			298'525	37'953	260'573
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Beratungen LWB/FB (fakultativ zu budgetieren falls bis Ende 2020 nicht abgeschlossen)					
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 2			1'000	1'000	
Zwischenbericht			1'500	1'500	
V-Beiträge pro Fläche	233	1'000	233'000	23'300	209'700
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2022			305'025	39'953	265'073
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Beratungen LWB/FB (fakultativ zu budgetieren falls bis Ende 2020 nicht abgeschlossen)					
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 3			1'000	1'000	
V-Beiträge pro Fläche	235	1'000	235'000	23'500	211'500
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2023			305'525	38'653	266'873
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Beratungen LWB/FB (fakultativ zu budgetieren falls bis Ende 2020 nicht abgeschlossen)					
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 4			1'000	1'000	
V-Beiträge pro Fläche	236	1'000	236'000	23'600	212'400
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2024			306'525	38'753	267'773
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	

Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
<i>Beratungen LWB/FB (fakultativ zu budgetieren falls bis Ende 2020 nicht abgeschlossen)</i>					
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 5			1'000	1'000	
Feldüberprüfung			15'000	15'000	
V-Beiträge pro Fläche	237	1'000	237'000	23'700	213'300
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
Total 2025			322'525	53'853	268'673
Arbeitsgruppe (inkl. Sitzungen)			3'500	3'500	
Fachbegleitung (inkl. Öff.arbeit)			4'500	4'500	
Gde-Projekt/Aktion/Kurs 6			1'000	1'000	
Schlussbericht			2'000	2'000	
V-Beiträge pro Fläche	237	1'000	237'000	23'700	213'300
V-Beiträge pro Baum	12'305	5	61'525	6'153	55'373
<i>budgetieren der Kosten für Konzept neue 3. Phase falls Projekt weitergeführt wird</i>					
Total 2026			309'525	40'853	268'673
TOTAL 2018 und 2019-2026			2'455'200	359'820	2'095'380
Anteil Vernetzungsprojekt-Umsetzung				167'000	
Anteil Vernetzungsbeiträge				232'820	
Abzüglich Perimeter Beiträge				-40'000	

9.2.4 Finanzierung Aufwertungsmassnahmen

Für **grössere Aufwertungsmassnahmen** wie Neuansaat von Extensivwiesen, Pflanzungen von Hochstammobstbäumen oder Hecken und Gewässerbauten können verschiedene Finanzquellen erschlossen werden (Bund, Kanton, Gemeinde, Naturschutzorganisationen, private Stiftungen).

Kantonale Dienststelle Landwirtschaft und Wald lawa

Abteilung Natur, Jagd und Fischerei

- Neuanlage und Aufwertungen von Stillgewässern (Teiche, Weiher, Flutmulden)
Jörg Gensch, Tel 041 349 74 88, joerg.gensch@lu.ch

Abteilung Landwirtschaft

- Ansaaten Blumenwiesen
Franziska Infanger, Tel 041 349 74 61, franziska.infanger@lu.ch
- Landschaftsqualitätsprogramm, Fördermassnahmen für Hochstammobst, Feldbäume, Hecken, Kleingewässer
Carol Federer, Tel 041 349 74 64, carol.federer@lu.ch

Abteilung Wald

- Waldrandaufwertungen
Martin Filli, Tel 079 787 09 26, martin.filli@lu.ch

9.3 Zeitplan

Tabelle 9.4: Zeitlicher Ablauf Ausarbeitung 2018 und 2. Phase 2019-2026

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Konzept mit Bericht und Plänen erstellen	■								
Projekteingabe und Genehmigung		■							
Einzelbetriebsberatungen und Vertragsabschlüsse		■	■	■	■	■	■		
Feldüberprüfung Ziel/Leitarten ¹⁾	■							■	
Umsetzung der Massnahmen		■	■	■	■	■	■	■	■
Veranstaltungen zur Förderung der Umsetzungsziele			■	■	■	■	■	■	
Information Öffentlichkeit		■	■	■	■	■	■		■
1. Erfolgskontrolle: Zwischenbericht					■				
2. Erfolgskontrolle: Bilanz									■

¹⁾Eine Wiederholung der Feldüberprüfung im Jahr 2025 findet nur statt, wenn das Projekt weitergeführt wird.

10 Teilnahmebedingungen VP Hinterland

Diese Teilnahmebedingungen gibt die Projektträgerschaft gestützt auf die **Direktzahlungsverordnung (DZV)** des Bundes und auf die **kantonale Richtlinie** (Mindestanforderungen an Vernetzungsprojekte nach DZV) vor. Darüber hinaus kann eine Projektträgerschaft weitere Bedingungen stellen, welche auf die lokalen Verhältnisse und auf spezielle Zielsetzungen hin ausgerichtet sein können. Für die Teilnahme im Vernetzungsprojekt, müssen folgende Bedingungen eingehalten werden.

Allgemeine Teilnahmebedingungen		Vorgaben Bund und Kanton
A 1	<p>Beratung und Vereinbarung</p> <p>Der Bewirtschafter ist bestrebt, die Qualität seiner Biodiversitätsförderflächen (BFF) zu verbessern. Er setzt auf seinem Betrieb Aufwertungsmassnahmen um, die der Zielerreichung des Projektes dienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Massnahmen werden im Rahmen einer einzelbetrieblichen Beratung zwischen dem Bewirtschafter und der Projektträgerschaft ausgehandelt und in einer schriftlichen Vereinbarung festgehalten. Die Beratung wird von der Projektträgerschaft organisiert. 	
A 2	<p>Verpflichtungsdauer</p> <p>Verpflichtungsdauer beginnt mit dem Eintritt ins Vernetzungsprojekt und endet im Jahr 2026 (Projektende).</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei einer Herabsetzung der Beitragsansätze oder anderen triftigen Gründen (z.B. Bewirtschafterwechsel oder Pachtlandverlust) können die Bewirtschafter die Vereinbarung im Rahmen der Strukturdatenerhebung vorzeitig auflösen. Tritt ein Bewirtschafter aus anderen Gründen vor Projektabschluss aus dem Vernetzungsprojekt aus, werden die Beiträge gemäss Anhang 8 der DZV zurückgefordert. 	
A 3	<p>Biodiversitätsförderflächen</p> <p>Standort und Bewirtschaftung der für die Vernetzung beitragsberechtigten Biodiversitätsförderflächen (BFF) muss den naturschutzfachlichen Vorgaben des Vernetzungsprojektes entsprechen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Projektträgerschaft entscheidet über die Erfüllung dieser Bedingung und kann einzelne, ungeeignet erscheinende Flächen von der Vernetzung ausschliessen. 	
A 4	<p>Bauzonen, Golf- und Campingplätze</p> <p>Für Biodiversitätsförderflächen innerhalb von Bauzonen, Golf- und Campingplätzen werden keine Vernetzungsbeiträge ausgerichtet. Ausnahme Grünzone: falls hier eine ausdrückliche landwirtschaftliche Nutzung im Zonenreglement der Gemeinde definiert ist.</p>	
A 5	<p>Deklaration Hecken, Ufer- und Feldgehölze</p> <p>Sämtliche Hecken, Ufer- und Feldgehölze auf dem Betrieb müssen korrekt deklariert werden, sei es als Hecke mit Pufferstreifen (HPs) oder als Hecke mit Krautsaum (HmS). Die Deklaration der Hecken auf NHG-Flächen ist mit der Dienststelle Landwirtschaft und Wald zu klären.</p>	
A 6	<p>Alle Naturschutz-Vertragsflächen (NHG) auf dem Betrieb werden nach den aktuellsten Vorgaben der Dienststelle Landwirtschaft und Wald bewirtschaftet. Betriebe, welche diese Bedingung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht erfüllen, können nicht am Vernetzungsprojekt teilnehmen.</p>	

Spezifische Bewirtschaftungsauflagen	Vorgaben Bund, Kanton, Vernetzung
<p>Vernetzungsbeiträge werden nur für angemeldete BFF entrichtet. Gemäss DZV und Kanton können folgende BFF-Elemente Vernetzungsbeiträge auslösen:</p>	
Extensiv genutzte Wiesen (EW)	Code 611
Wenig intensiv genutzte Wiesen (WiW)	612
Streueflächen (F)	851
Extensiv genutzte Weiden (Wei)	617
Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum (HmS)	852
Hochstamm-Feldobstbäume (O)	921, 922, 923
Standortgerechte Einzelbäume und Allen (E)	924
BFF auf Ackerflächen (Bunt- und Rotations-Brachen, Saum auf Ackerflä- che, Ackerschonstreifen)	555, 556, 557, 559
Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt (nur wenn QII erfüllt ist)	717
Getreide in weiter Reihe	595
<p>Für alle BFF gelten die Bestimmungen der Direktzahlungsverordnung, DZV. Im Rahmen der Vernetzung gelten zusätzlich folgende Vorgaben:</p>	
B 1	<p>NHG-Vertragsflächen</p> <p>Bewirtschaftungsauflagen von NHG-Vertragsflächen sind übergeordnet. Es gelten die Anforderungen gemäss Flächenverzeichnis.</p>
B 2	<p>Kein Mähauflbereiter auf Biodiversitätsförderflächen</p> <p>Der Schnitt der Biodiversitätsförderflächen erfolgt möglichst schonend. Mähauflbereiter dürfen nicht eingesetzt werden.</p>
B 3	<p>Extensiv genutzte Wiesen (611), wenig intensiv genutzte Wiesen (612), Streueflächen (851)</p> <p>Um den Vernetzungsbeitrag zu erhalten muss bei jeder Schnittnutzung eine Restfläche von mindestens 10% der Fläche stehen gelassen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Restfläche ist an möglichst zentraler und sonniger Lage zu belassen. Die Lage kann bei jeder Nutzung wechseln oder für maximal 1 Jahr am selben Ort bleiben. • Für jedes einzelne Objekt ist eine Restfläche separat stehen zu lassen. Zusammenhängende BFF mit verschiedenen Geo-IDs des gleichen Typs und mit gleicher Bewirtschaftungsanforderung können bezüglich Restfläche als ein Objekt betrachtet werden. • Die Restfläche bleibt über den Winter stehen. • Bei der schonenden Herbstweide (kurzes Überweiden bei günstigen Bodenverhältnissen im Zeitraum 1. Sept. bis 30. Nov.) muss die Restfläche in der Regel nicht ausgezäunt werden. Sie muss so erfolgen, dass die Restfläche deutlich erkennbar über den Winter bleibt. Bei Beweidung mit Schafen muss sie ausgezäunt werden. • Bei NHG-Vertragsflächen gelten die Anforderungen im Flächenverzeichnis.
B 4	<p>Extensiv genutzte Wiesen (611), wenig intensiv genutzte Wiesen (612)</p> <p>Extensiv genutzte Wiesen und wenig intensiv genutzte Wiesen können im Rahmen der Vernetzung in drei unterschiedlichen Schnittregimen bewirtschaftet werden. Die entsprechende Nutzungsart wird beim Vereinbarungsabschluss unter Berücksichtigung der standörtlichen Voraussetzung, unter Berücksichtigung besonderer Tier- und Pflanzenarten und der betrieblichen Möglichkeiten für jede Fläche einzeln festgelegt.</p> <p>Bei NHG-Vertragsflächen gelten die Anforderungen im Flächenverzeichnis.</p> <p>Bei Flächen mit Q II ist das Schnittregime bereits im Attest festgehalten, in Absprache mit lawa kann das Vernetzungsprojekt davon abweichen.</p> <p>a) Variante Standard</p> <p>Der erste Schnitt darf frühestens gemäss DZV vorgenommen werden.</p> <p>b) Variante Flex</p> <p>Diese Nutzungsvariante kann nur bei Flächen vereinbart werden, die bisher in der Regel mindestens zweimal geschnitten wurden. Bei wenig intensiv genutzten Wiesen</p>

	<p>ohne Q II ist das Schnittregime Flex nicht möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Datum des 1. Schnitts ist frei wählbar. • Bei jeder Nutzung bis Ende August ist Dürrfutter zu bereiten. • Das Nutzungsintervall beträgt bis am 1. September mindestens 8 Wochen. • Ab 1. September darf auch siliert werden, inklusive Siloballen. <p>c) Variante Staffelmahd Bei wenig intensiv genutzten Wiesen ohne Q II ist das Schnittregime Staffelmahd nicht möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schnitt 40-60% der Fläche frühestens 3 Wochen vor dem offiziellen Schnittzeitpunkt gemäss Variante Standard. • Restliche 40-60% frühestens 3 Wochen nach der ersten Hälfte. • Keine Restfläche nötig. • In den Jahren, in welchen die erste Hälfte nicht vor dem offiziellen Schnittzeitpunkt gemäht wird, kann gemäss Variante Standard mit 10% Restfläche gemäht werden. • Wird bei Folgeschnitten keine Staffelmahd mehr durchgeführt, gelten wieder 10% Restfläche.
B 5	<p>Extensiv genutzte Weiden (617)</p> <p>Für extensiv genutzte Weiden mit Q I gelten zusätzliche Auflagen: 1 Kleinstruktur pro 10 Aren (auf der Fläche verteilte Bäume, Hecken, Einzelsträucher, Asthaufen/Totholzstruktur, Steinhaufen/Trockenmauer, Felsaufschlüsse, offene sandige/kiesige/lehmige Bodenstellen, Hochstaudenflur, Zwergstrauch-, Altgras-, Brombeer- oder Brennnesselnest, Quellaustritte, Gewässer; Minimalflächen gemäss Merkblatt Kleinstrukturen). Extensiv genutzte Weiden mit Q II erhalten den Vernetzungsbeitrag ohne zusätzliche Auflagen.</p> <p>Breitflächig artenarme Bestände sind ausgeschlossen. Wenn nötig sind Säuberungsschnitte vorzunehmen. Die Einhaltung der Minimalanforderungen muss durch eine von der Projekträgerchaft bestimmte Fachperson bestätigt werden.</p>
B 6	<p>Hochstamm-Obstbäume (921, 922, 923)</p> <p>Die Anzahl Hochstamm-Obstbäume, für die der Bewirtschafter Vernetzungsbeiträge bezieht, bleibt während der ganzen Vernetzungsperiode bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Bäume sind bis zum 1. Mai des Folgejahres wieder zu ersetzen. • Die Bäume werden vor Verletzungen geschützt. • Neupflanzungen im Feldlerchenperimeter sind nicht beitragsberechtigt.
B 7	<p>Standortgerechte Einzelbäume (924)</p> <p>Die Anzahl Einzelbäume, für die der Bewirtschafter Vernetzungsbeiträge bezieht, bleibt während der ganzen Vernetzungsperiode bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Bäume sind bis zum 1. Mai des Folgejahres wieder zu ersetzen. • Die Bäume werden vor Verletzungen geschützt. • Neupflanzungen im Feldlerchenperimeter sind nicht beitragsberechtigt.
B 8	<p>Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum (852)</p> <p>Für den Vernetzungsbeitrag ist selektive Pflege Voraussetzung. Schnell wachsende Straucharten (z.B. Hasel, Weiden) werden bewusst stärker zurückgeschnitten und langsam wachsende Straucharten und Dornensträucher werden geschont und gefördert. Sie sollen sich Richtung Q II entwickeln.</p>
B 9	<p>BFF innerhalb des Ackerbaues</p> <p>Buntbrachen (556), Rotationsbrachen (557), Säume auf Ackerfläche (559), Acker-schonstreifen (555) bekommen den Vernetzungsbeitrag, wenn sie gemäss den Bedingungen der Direktzahlungsverordnung bewirtschaftet werden und als BFF angemeldet sind.</p>
B 10	<p>Für Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt (717) werden Vernetzungsbeiträge entrich-</p>

	tet, wenn sie die Qualitätskriterien der Qualitätsstufe II erfüllen.
B 11	Fremdländische Pflanzen und Problemunkräuter innerhalb BFF Der Bewirtschafter verpflichtet sich fremdländische Pflanzen (invasive Neophyten) und Problemunkräuter (z.B. Blacke) innerhalb von Biodiversitätsförderflächen zu bekämpfen .

Projektbezogene Teilnahmebedingungen	Vorgaben VP Hinterland & Kanton
	Die folgenden Massnahmen C1-C3 sind obligatorisch .
C 1	<p>Kostenbeteiligung</p> <p>Der Teilnehmer entrichtet bei Eintritt in die 2. Projektphase einen einmaligen Beitrag von Fr. 20.- / ha LN innerhalb des Vernetzungspersimeters (Bisherige Teilnehmer) bzw. 40.- /ha LN (Neueinsteiger).</p> <p>Wer die Beratung beansprucht ohne Teilnahme am Vernetzungsprojekt entrichtet eine Pauschale von Fr. 150.-.</p> <p>Beiträge für Fachberatungen im Sinne des VP, die nicht über Projekte verrechnet werden können, werden zwischen Betrieb und Standortgemeinde hälftig aufgeteilt.</p>
C 2	<p>Kleinstrukturen</p> <p>Der Bewirtschafter verpflichtet sich für die fachgerechte Anlage und den Unterhalt von mindestens einer Kleinstruktur pro 5 ha angebrochene LN gemäss Anforderungen «Merkblatt Kleinstrukturen» (<i>siehe Beilage</i>). Kleinstrukturen (inkl. Sonderstandorte), die während der letzten Projektphasen angelegt und gepflegt wurden, werden angerechnet, sofern sie die Anforderungen erfüllen. Geeignete Standorte für die Kleinstrukturen werden anlässlich der einzelbetrieblichen Beratung ermittelt und auf dem Betriebsplan eingezeichnet. Für die Erstellung von Kleinstrukturen innerhalb NHG-Vertragsflächen ist eine Rücksprache mit lawa zwingend notwendig. Als Kleinstrukturen gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ast- /Totholz-/Wurzelstockhaufen oder Wieselburg • Abgestorbener Baum (Stammdurchmesser mind. 30 cm) oder Efeubaum • Streuhaufen • Altgrasstreifen, zwei Jahre ungemäht (0.5-1Are) • Steinhaufen • Sandhaufen • Trockensteinmauer (ohne Blocksteinmauer) • Kies-/Sandflächen, Fluhbereich, Prallhang • Mergel-/Schlamböden, Vernässungen (offene Störstellen wechselfeucht bis nass) • Zwergstrauchheide • Gebüschgruppe, Einzelsträucher, vorzugsweise Dornensträucher • Teich, Weiher, Tümpel
C 3	<p>Acker-BFF-Elemente im offenen Ackerland</p> <p>Anlage eines oder mehrerer BFF-Element im Ackerbau an geeigneter Stelle. Im Minimum wird ein Element (oder mehrere summiert) in der Grösse von 1% der Ackerfläche (mit Ackerkulturen und Kunstwiesen belegte Flächen) angelegt.</p> <p>In erster Priorität sind die Massnahmen im Felderchenperimeter anzulegen. Liegt kein Land in diesem Perimeter soll es in anderem weit offenen Kulturland angelegt werden. Zur Auswahl stehen Buntbrache (556), Rotationsbrache (557), Saum auf Ackerfläche (559) und auf ausgemagerten Böden Extensivwiesen (611) mit Schnitt ab 15. Juni. Dafür geeignete Standorte und die Dimensionen werden bei der Beratung abgesprochen. Die Elemente bleiben für mind. 8 Jahre im offenen Land bestehen. Nach Bedarf und Absprache können sie durch ein anderes geeignetes Element ersetzt werden. Das Aufstellen von Greifvogelstangen vom 1. März bis 1. September, oder das Pflanzen von Bäumen ist darin und in der Nähe nicht erlaubt.</p> <p>Betriebe ohne Ackerland haben entweder eine mind. 10 Aren grosse Extensivwiese (611), Extensivweide (617) oder Hecke mit Saum (852) neu anzulegen oder eine entsprechende Fläche dieser BFF-Elemente gezielt in Richtung QII zu entwickeln.</p>

<p>C 4</p>	<p>Säume</p> <p>Spierstaudensäume</p> <p>Entlang unbestockter Gewässerabschnitte sind mind. 1 m breite, frühestens ab 1. September gemähte Hochstauden-/Spierstaudensäume auszuscheiden. Es erfolgt dort Alternierender Schnitt: Dabei wird nur die Hälfte des Abschnitts gemäht. Die andere Hälfte wird im nächsten Jahr ab 1. September geschnitten. Bei Fließgewässern, die weniger als 1m breit sind, darf die erste Hälfte/Seite bereits ab dem ersten Schnittzeitpunkt der Extensivwiesen gemäht werden, die andere Hälfte/Seite mit dem nächsten Schnitt (mind. die Hälfte bleibt ab Mitte August über den Winter stehen).</p> <p>Die Spierstaudensäume können je nach Standort und Situation als Extensivwiese (611), -weide (617), Streuefläche (851) oder Hecke mit Saum (852) angemeldet werden.</p>
<p>C 5</p>	<p>Die Mähabsicht aller Mähwiesen in Waldrandnähe oder wo Rehe regelmässig Kitze setzen ist am Vorabend der zuständigen Jagdgesellschaft zu melden. Dies gilt für alle Nutzungen vor dem 1. Juli.</p>
<p>Betriebe im Vernetzungsprojekt ergreifen nach eigener Wahl zudem mindestens 2 der folgenden Massnahmen C6.1 – C6.15 zur Förderung von Zielarten. Die gewählten Massnahmen und ihre Umsetzungsfristen werden in der Vereinbarung festgehalten und bleiben während der nächsten Vernetzungsphase bestehen.</p>	
<p>C 6</p>	<p>Zusätzliche Massnahmen</p> <p>Betriebe im Vernetzungsprojekt setzen mindestens zwei der folgenden Massnahmen nach eigener Wahl um. Die gewählten Massnahmen, Details zur Ausführung und ihre Umsetzungsfristen werden in der Vereinbarung festgehalten und bleiben während der nächsten Vernetzungsphase 2019-2016 bestehen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Erreichen eines neuen Q II Attestes innerhalb 4 Jahren (hier gilt auch die neue Ansaat einer artenreichen Blumenwiese gemäss Ansaatprogramm Kanton). 6.2. Wesentliche Erweiterung (> 30 %) eines bestehenden Q II Objektes 6.3. Doppelte Anzahl Kleinstrukturen gemäss C 2 6.4. Anlage bzw. Erweiterung von 3 Ast- oder Steinhäufen zu Wieselburgen (mit maximal 50m Distanz zueinander nahe Grünland) 6.5. Pflanzung (und Pflege) von 3 standortgerechten Einzelbäumen im Grünland oder von 6 Kopfweiden an Gewässern 6.6. Pflanzung zweier Dorngebüschgruppen in einer Weide oder Extensivwiese oder Pflanzung eines Heckenabschnitts an geeigneter Lage 6.7. Waldrandaufwertung: Erst- oder Folgeeingriff (gemäss Vorgaben lawa) 6.8. Neubau Weiher, Tümpelgruppe oder Kreuzkröten-Staumulde, oder Freilegen Fließgewässerabschnitt 6.9. Anlage und Unterhalt von zwei grossen, besonnten Streuehäufen in der Nähe eines potenziellen Ringelnattergewässers 6.10. Anlage zusätzlicher BFF-Trittstein (mind. 5 Aren, z.B. zusätzlich zu C3) innerhalb Prioritätszonen gemäss SOLL Plan (Vernetzungskorridore und Feldlerchenperimeter) 6.11. bei Vorkommen der Zauneidechse: Offene Sandböschung schaffen (Eiablageplatz) ergänzt mit verfilztem Altgrasbereich sowie einer Wurzelstock/Totholzstruktur/kleiner mit Gras verwachsenem Asthaufen 6.12. „Getreide in weiter Reihe“ oder „Wertvolle Ackerbegleitflora“ als regionenspezifische Biodiversitätsförderfläche (Anmeldung als BFF Typ 16 auf Ackerfläche, Code 595 zur Förderung von Feldhasen und Feldlerche) und Code 595 (Ackerbegleitflora). Oder alternativ: jedes Jahr Feldlerchen-Patches in einem Getreidefeld in ausreichender Distanz zu hohen Strukturen (mind. 100 m) und einer Dichte von mind. 4 Patches (à3x6m) pro ha dieser Getreidekultur (Ansaat von Ackerblumen

freiwillig)

- 6.13. Anlage einer wildblumenreichen Ruderalfläche (mind. 1 Are) in der Nähe eines Obstgartens/Baumhains
- 6.14. Förderung einer Zwergsträuchergruppe (Ginsterheide/Brüsch) entlang eines sandigen und sonnigen Wald- oder Gehölzrandes oder in einer Extensivweide (mind. 0.5 Aren)
- 6.15. weitere Massnahmen für spezielle Artenförderungen in Absprache mit der Projektgruppe (z.B. Wiesenknopffläche für Moorbläuling, Strukturen für Heideschnecken, feuchte Ackermulden, Optimierung Nistangebot für besondere Arten, Ansaat regionales Saatgut)

11 Vereinbarung & Massnahmentabelle/-plan VP Hinterland

Vereinbarung Vernetzungsprojekt Hinterland Phase II 2019 - 2026

Zwischen der Trägerschaft des Vernetzungsprojektes Hinterland, vertreten durch:

..... und dem **Bewirtschafter**

Name: **Vorname:**

Adresse: **PLZ/Ort:**

Tel.-Nr.: **Betriebsnummer:**

e-mail : **Flächenbeitrag: ha LN: x Fr. = Fr.**

wird folgende Vereinbarung abgeschlossen:

a) Leistungen

Der Bewirtschafter verpflichtet sich, die Biodiversitätsförderflächen gemäss den Teilnahmebedingungen des Vernetzungsprojektes zu bewirtschaften oder bei Bedarf neu anzulegen oder aufzuwerten. In der Beratung festgelegte Massnahmen können nur nach vorzeitiger Rücksprache mit der VP-Trägerschaft geändert werden. Der Bewirtschafter bestätigt, die Teilnahmebedingungen gemäss genehmigtem Vernetzungskonzept Hinterland erhalten und zur Kenntnis genommen zu haben.

b) Beiträge

Bei Einhaltung der obigen Bedingungen und Auflagen erhält der Bewirtschafter für die beitragsberechtigten Flächen und Bäume die Vernetzungsbeiträge wie sie jeweils vom Bundesamt für Landwirtschaft festgelegt sind. Bewirtschafter und Bewirtschafterinnen können die Vereinbarung bei einer Herabsetzung der Beitragsansätze im Rahmen der Strukturdatenerhebung vorzeitig auflösen.

c) Bestandteile der Vereinbarung

Die folgenden Dokumente gelten als integrierende Bestandteile dieser Vereinbarung:

- Teilnahmebedingungen
- Verzeichnis der vereinbarten Massnahmen
- Plan der Betriebsfläche mit allen BFF und den vereinbarten Massnahmen

d) Nichteinhalten der Vereinbarung

Für Verstösse gegen die Vereinbarung gelten dieselben Sanktionen wie bei der Direktzahlungsverordnung des Bundes.

e) Kontrolle

Die Einhaltung der Bewirtschaftungsanforderungen auf den Biodiversitätsförderflächen gemäss Flächenverzeichnis wird durch die ÖLN-Kontrollorganisation kontrolliert.

Die Umsetzung der besonderen Massnahmen (Teilnahmebedingungen C) wird durch die Trägerschaft oder in deren Auftrag überprüft.

f) Dauer der Vereinbarung

Die Vereinbarung beginnt am.....und endet am 31. Dezember 2026.

Präsident für die Trägerschaft des Vernetzungsprojektes Hinterland:

Datum: Unterschrift:

Landwirtschaftsbeauftragter:

Datum: Unterschrift:

Bewirtschafter:

Datum: Unterschrift:

Original an die Trägerschaft

Kopien: 1 x Landwirt

1 x Landwirtschaftsbeauftragter

Version 24.1.2019

Abbildung 11.1: Vereinbarung VP Hinterland 2. Phase

Von der DZV abweichende Nutzungsvarianten, falls ökologisch und fürs VP sinnvoll (Flex, Staffelmahd)							
BFF Typ	Objekt-ID	Parzelle	Fläche	Nutzungsvariante	melden bis	erfüllt	Bemerkungen

Anzahl Bäume in der Vernetzung bei Eintritt ins Projekt (Bäume müssen erhalten werden)				
Baumtypen	Anzahl		Ersatz bis	Bemerkungen
Hochstamm-Obstbäume				
Einzelbäume				
Kopfweiden				

Nicht beitragsberechtigte Flächen und Bäume			
BFF Typ	Parzelle	Fläche/Anzahl Objekt-ID	Anmerkungen / Begründung (Objekt auf Plan markieren)

Bemerkungen (z.B. weitere Massnahmen, Abklärungen wegen Kleingewässern usw.)

Abbildung 11.2.2: Mustertabelle Massnahmen VP Hinterland 2. Phase, Seite 2



Abbildung 11.3: Musterbeispiel Massnahmenplan. Auszug eines Übersichtplans mit den formulierten Massnahmen des VP und Korrekturen.

12 Literatur

BAFU, 2011: Liste der National Prioritären Arten. Arten mit nationaler Priorität für die Erhaltung und Förderung, Stand 2010, Bundesamt für Umwelt, Bern: 132 S.

BAFU und BLW, 2008: Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Umwelt-Wissen Nr. 0820. Bundesamt für Umwelt, Bern: 221 S.

BOLZERN-TÖNZ, H. & R. GRAF, 2007: Leitarten für die Lebensräume der 12 Landschaften des Kantons Luzern. Umwelt und Energie Kanton Luzern.

BUNDESAMT für Landwirtschaft BLW; Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft; Weisungen und Erläuterungen 2016

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, Schweizerische Vogelwarte Sempach: 2010; Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, CSCF Neuenburg: 2002; Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, CSCF Neuenburg: 2007; Rote Liste der gefährdeten Arten der Heuschrecken.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, KARCH: 2005; Rote Liste der gefährdeten Arten der Reptilien der Schweiz.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, CSCF 2014; Rote Liste Tagfalter und Widderchen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2012.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, KARCH: 2005; Rote Liste der gefährdeten Arten der Amphibien der Schweiz.

BUNDESAMT für Umwelt BAFU, 2016: Rote Liste Gefässpflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und Info Flora, Genf.

Gemeinden Fischbach, Gettnau, Grossdietwil, Roggliswil, Ufhusen, Zell: Lebensrauminventar und Naturschutzleitplan

GRAF R., JENNY M., CHEVILLAT V., WEIDMANN G., HAGIST D., PFIFFNER L., 2016: Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick, Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

KNAUS, P., S. ANTONIAZZA, S. WECHSLER, J. GUELAT, M. KERY, N. STREBEL & T. SATT-
LER, 2018, Schweizer Brutvogelatlas 2013-2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 648 S.

LAWA; Landwirtschaft und Wald Luzern; Kantonale Richtlinien. Mindestanforderungen an die Vernetzungsprojekte nach DZV; 2011, aktualisiert 2014

NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT LUZERN, 1985: Flora des Kantons Luzern. Verlag
Raeber Bücher AG, Luzern. 606 S.

SCHMID, H., LUDER, R., NAEF-DAENZER, B., GRAF, R. & ZBINDEN, N., 1998: Schweizer Brut-
vogelatlas. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 574 S.

13 Anhang

13.1 Beratung und Unterstützung

Folgende Stellen können Dienstleistungen erbringen und Unterstützung leisten bei der Umsetzung von Massnahmen im Vernetzungsprojekt. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zudem sind Förderprogramme oft zeitlich beschränkt und es entstehen wieder neue.

Tabelle 13.1: Beratung, Unterstützung

Wer	Themen / Bemerkungen
Linda Riedel BBZN 6170 Schüpfheim 079 307 40 39 linda.riedel@edulu.ch	Vernetzung Betriebsberatung für Einstieg in VP; Optimierung Biodiversitätsförderung etc. LQ: Beratung Landschaftsqualitätsbeiträge Brachen Beratung für Anlage und Pflege von Brachen.
lawa 6210 Sursee Carmen Ritzmann 041 349 47 15 carmen.ritzmann@lu.ch	BFF allgemein Attestierung von Qualitätsstufe Q II.
lawa 6210 Sursee Carol Federer 041 349 74 64 carol.federer@lu.ch	Hecken Neu- und Ergänzungspflanzungen; Entschädigungen für Pflanzmaterial und Arbeitsaufwand.
Zuständiger RO-Förster oder Revierförster	Waldrandaufwertungen
lawa 6210 Sursee Abt. Landwirtschaft Franziska Infanger 041 349 74 61 franziska.infanger@lu.ch	Neusaaten Blumenwiesen Beratung; Mitfinanzierung von Ansaaten artenreicher Extensivwiesen, NHG Verträge.
lawa 6210 Sursee Abt. Natur, Jagd und Fischerei Jörg Gemsch 041 349 74 88 joerg.gemsch@lu.ch	Stillgewässer Neubau oder Revitalisierung von Weihern und Tümpeln bei optimaler Lage und erfüllten Kriterien gemäss Artenschutzprogramm.
lawa 6210 Sursee Abt. Landwirtschaft Carol Federer 041 349 74 64 carol.federer@lu.ch	Landschaftsqualität Unterstützungsmöglichkeiten bei verschiedenen Aufwertungsmöglichkeiten
Stiftungen	
Fonds Landschaft Schweiz FLS Thunstrasse 36, 3005 Bern 031 350 11 50 www.fls-fsp.ch	Förderung naturnaher Kulturlandschaften. Breites Spektrum an Projekten.

13.2 Wichtige Unterlagen für die Erarbeitung von Vernetzungsprojekten

Tabelle 13.2: Wichtige Unterlagen für Vernetzungsprojekte

Relevant	Berücksichtigt	
		Vernetzungsprojekt Hinterland
		Gemeindeebene:
X	X	Grundlagen für die Ausscheidung von Naturobjekten und Schutzgebieten (Lebensrauminventar LRI)
X	X	Pflanzensoziologische Standortkartierung der Waldungen im Kanton Luzern: Karte der natürlichen Waldgesellschaften und Karte der Natur- und Kulturobjekte
X	X	Übersichtsplan der bestehenden Ausgleichsflächen
X	X	Zonenplan Landschaft
X	X	kommunale Naturschutz-Leitpläne
		Regionale Ebene:
X	X	Grundlagen für die Ausscheidung von Naturobjekten und Schutzgebieten (Lebensrauminventar LRI) der Nachbargemeinden
X	X	Inventar der naturnahen Lebensräume im Kanton Luzern: Schlussbericht
X	X	Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung
		Reptilien Kanton Luzern
X	X	Amphibieninventar des Kantons Luzern
X	X	Aktualisierte Daten des Inventars der Fledermausfauna des Kantons Luzern
X	X	Flora des Kantons Luzern
X	X	Daten zu Flora und Fauna CSCF, KARCH, CRSF, Vogelwarte, FAL
X	X	Bodenkarten
X	X	Alte Landeskarten, Siegfriedkarte
X	X	Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
X	X	Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung
X	X	Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung
		Bundesinventar der Moorlandschaften von nationaler Bedeutung
		Bundesinventar der Auen von nationaler Bedeutung
		Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von voraussichtlich nationaler Bedeutung
X	X	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
X	X	Kantonale Schutzverordnungen
X	X	Kommunale Naturschutz-Leitpläne der Nachbargemeinden
X	X	Bestehende Vernetzungsprojekte in der Umgebung
X	X	Kantonaler Richtplan 1998
X	X	Broschüre ‚Kantonale Massnahmenswerpunkte Natur und Landschaft‘
X	X	Artenschutz Luzern: Leitarten für die Lebensräume der 12 Landschaften des Kantons Luzern
		Artenhilfsprogramm Geburtshelferkröte
X	X	Artenhilfsprogramm Ringelnatter
X	X	Grobkonzept Vernetzungsachsen Kleintiere Kanton Luzern
X	x	Wildtierkorridore Luzern-Lage, Abgrenzungen und Massnahmen
		Projekte nach Gewässerschutzgesetz Art. 62a
X	X	Gewässerschutzkarte des Kantons Luzern (AfU)
		Allgemeine Unterlagen:
X	X	Aktuelle Version der Ökoqualitätsverordnung
X	X	Kantonale GIS-Datenmodelle
X	X	Broschüre ‚Raum den Fliessgewässern‘
X	X	Pufferzonenschlüssel. Leitfaden für die Ermittlung von ökologisch ausreichenden Pufferzonen für Moorbiotop (BUWAL 1994)
X	X	Leitfaden ‚Vernetzungsprojekte leicht gemacht‘
X	X	Agridea-Merkblätter
		Private Programme:
X	X	Label (z.B. Biodiversität IP Suissee oder Terrasuisse)

13.3 Datenquellen

Tabelle 13.2: Datenquellen

LAWIS – Datenbank (Iawa)
Flächenstatistik per Ende 2015
Digitale Datensätze des rawi, Kanton Luzern (Abt. Geoinformation und Vermessung)
Ausgeführte Waldrandaufwertungen (2018)
AV Parzellennetz und Nummern (2016)
Bodenbedeckung (2016)
Fliessgewässer (2014)
Gemeinden Kanton Luzern (2015)
Gewässerschutz (2015)
Hochstamm-Obstgärten (2015)
Inventarisierung naturnaher Lebensräume (LRI; 1990)
Kartierung Trockenbiotope Luzerner Mittelland (2013)
Kommunale Zonenpläne (2018)
Landwirtschaftliche Zonengrenzen (2014)
Luftbilder (Sommer 2014)
Natur- und Kulturobjekte im Wald (2002)
Natürliche Waldgesellschaften (2002)
NHG-Flächen-Entwurf (2011)
Nationale Inventare (Flachmoore, Amphibienlaichgebiete)
Potenzielle Waldrandaufwertungen (2018)
Seltene Waldgesellschaften (2015)
Schutzverordnungen Perimeter (2013)
Übersichtspläne (UP; 2015)
Vernetzungsachsen Kleintiere (2012)
Vernetzungsachsen Ringelnatter (2011)
Vernetzungsprojekte: Landwirtschaftliche Kulturflächen (2018)
Vernetzungsprojekte: Hochstamm-Obstgärten (2018)
Vernetzung: Punktobjekte IST (2018)
Wildtierkorridore (2007)