

Vernetzungsprojekt Schongau 2014 - 2021

Ein Projekt zur Förderung der räumlichen Vernetzung der naturnahen Lebensräume im Gemeindegebiet Schongau



IMPRESSUM

Auftraggeber und Projektträgerschaft
Gemeinde Schongau

Arbeitsgruppe Vernetzung Schongau

Kretz Markus, Ruedikerstrasse 10 6288 Schongau (Leitung Arbeitsgruppe)
Barrett Heidi, Oberkirchholz 3, 6288 Schongau
Graf Rudolf, Nieder-Schongauerstrasse 2, 6288 Schongau (LW-Beauftragter)
Moos Florian, Mettmenstrasse 11, 6288 Schongau
Stutz Fredy, Schürmatt 1, 6288 Schongau

Projektbegleitung

Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft
Georges Müller, Ing. Agr. ETH, Studenhüsli, 6133 Hergiswil
Pius Häfliger, Biologe, Badhus 9, 6022 Grosswangen

Feldüberprüfung

Affolter Benno, Schongauerstrasse 1, 6287 Aesch
Estermann Sarah, Sekundarschule Hitzkirch
Kunz Pius, Am Schützenrain 28, 6130 Willisau
Näf Anton, Schulweg 3. 6288 Schongau
Niederberger Raffaella, Sekundarschule Hitzkirch
Sager Walter, Hofderer-Feld 44, 6280 Hochdorf
Suter Carmen, Schulweg 3, 6288 Schongau
Stocker Robert, Landhausweg 10, 6215 Beromünster

Pläne

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

Bezugsquelle, Copyright

Gemeinde Schongau
Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft, Hergiswil / Grosswangen

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	3
1.1 Verzeichnis der Tabellen	5
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	8
2.3 Inhalt und Aufbau des Vernetzungskonzeptes	9
2.3.1 Bericht	9
2.3.2 Plan	9
2.3.3 Methodik	9
2.3.4 Datenträger	9
2.4 Organisation	10
2.4.1 Projektträgerschaft Schongau	10
2.4.2 Koordination und Kontrolle durch lawa	10
2.4.3 Fachliche Begleitung	10
3 IST-Zustand	11
3.1 Das Projektgebiet	11
3.2 Beurteilung der Landschaft aus ökologischer Sicht	11
3.3 Naturnahe Objekte gemäss Inventaren	12
3.4 Beitragsberechtigung Vernetzungsbeiträge	13
3.5 Angrenzende Vernetzungsprojekte	13
3.6 Landwirtschaft	13
3.6.1 Allgemeine Ausrichtung	13
3.6.2 Zahlen zur Landwirtschaft	13
3.7 Generelle Zielsetzungen zur Förderung der Biodiversität	15
3.7.1 Umfang und Qualität der Biodiversitätsförderflächen	15
3.7.2 Räumliche Verteilung der Biodiversitätsförderflächen	16
3.8 Naturnahe Lebensräume im Wald	16
4 Ziel - und Leitarten, Wirkungsziele	17
4.1 Allgemein	17
4.2 Ziel- und Leitartenkonzept und Wirkungsziele	17
4.3 Feldüberprüfung der Ziel- und Leitarten	31
4.3.1 Allgemein	31
4.3.2 Auswahl der zu überprüfenden Arten	31
4.3.3 Methode	32
4.3.4 Aufwand	35
4.3.5 Organisation der Feldüberprüfung	35
4.3.6 Datenverwaltung	36
4.3.7 Ergebnisse	36
5 Vernetzung	39
5.1 Vernetzungsstrategie	39
5.2 Vernetzungsachsen	39
5.3 Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf	40
5.4 Qualität der Biodiversitätsförderflächen (BFF)	40
5.5 Trittsteinbiotope	41
5.6 Vernetzungsplan	41

6 SOLL - Zustand: Umsetzungsziele	43
6.1 Grundlagen	43
6.1.1 Allgemeines.....	43
6.1.2 Mindestanforderungen	43
6.2 Generelle Umsetzungsziele	44
6.3 Extensivwiesen, Feuchtwiesen	45
6.4 Säume.....	46
6.5 Extensivweiden	47
6.6 Hecken, Kleingehölze	47
6.7 Biodiversitätsförderflächen auf Ackerflächen.....	48
6.8 Hochstamm - Obstbäume	49
6.9 Einheimische, standortgerechte Einzelbäume.....	50
6.10 Waldränder.....	50
6.11 Stillgewässer, Fließgewässer	51
6.12 Kleinstrukturen	52
6.13 Vernetzungsachsen	53
6.14 Übersicht Umsetzungsziele	54
7 Massnahmen zur Förderung der Umsetzung	55
7.1 Verantwortlichkeiten für die Umsetzung	55
7.2 Information und Öffentlichkeitsarbeit	55
7.3 Betriebsberatung.....	55
7.4 Aktionen zur Förderung der Umsetzungsziele.....	56
7.5 Verwaltung und Kontrolle Vernetzungsflächen.....	57
7.6 Erfolgskontrolle Umsetzungsmassnahmen und Dokumentation	57
8 Beiträge und Finanzierung	58
8.1 Direktzahlungen	58
8.2 Finanzierung des Vernetzungsprojektes	59
8.2.1 Gemeinde.....	59
8.2.2 Projektträgerschaft und Landwirte	59
8.2.3 Weitere Finanzquellen	59
8.3 Zeitplan	61
9 Teilnahmebedingungen Vernetzungsprojekt Schongau	62
10 Vereinbarung Vernetzungsprojekt Schongau	67
11 Literatur	68
12 Anhang	69
12.1 Beratung und Unterstützung	69
12.2 Wichtige Unterlagen für die Erarbeitung von Vernetzungsprojekten.....	70
12.3 Datenquellen.....	71
12.4 Verzeichnis der Vernetzungsflächen pro Betrieb.....	72
12.5 Feldüberprüfung Beobachtungsunterlagen	73
12.6 Feldüberprüfung: Resultate	76

1.1 Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Inhalt des SOLL Planes	9
Tabelle 2: Statistische Angaben zu Schongau	11
Tabelle 3: Naturobjekte von regionaler und lokaler Bedeutung	12
Tabelle 4: Herkunft der Bewirtschafter und bewirtschaftete Fläche im Projektgebiet	13
Tabelle 5: Biodiversitätsförderflächen nach Zonen	14
Tabelle 6: Leitarten	18
Tabelle 7: Überblick Methode für die Feldüberprüfung	32
Tabelle 8: Geschätzter Aufwand für die Feldüberprüfung	35
Tabelle 9: Feldüberprüfung 2013	35
Tabelle.10: Meldungen der Beobachtungen	36
Tabelle 11: Ergebnisse Feldüberprüfung	38
Tabelle 12: Umsetzungsziele Vernetzungsprojekt Schongau	54
Tabelle 13: Übersicht Biodiversitätsbeiträge	58
Tabelle 14: Kostenschätzung einmalige Massnahmen	59
Tabelle 15: Kostenschätzung Vernetzungsprojekt Schongau	60
Tabelle 16: Beratung, Unterstützung	69
Tabelle 17: Wichtige Unterlagen für Vernetzungsprojekte	70
Tabelle 18: Datenquellen	71

1.2 Verzeichnis der Darstellungen

Darstellung 1: Projektperimeter und Produktionszonen	12
Darstellung 2: Anteile der verschiedenen Ökoelemente	15
Darstellung 3: Überblick Standorte Feldüberprüfung	34
Darstellung 4: Vernetzungsachsen und Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf	40
Darstellung 5: Exemplarischer Ausschnitt Soll Plan	42
Darstellung 6: Zeitlicher Ablauf	61

1.3 Pläne und Verzeichnisse

Zum Konzept gehört ein Vernetzungsplan im Massstab 1:5'000

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
CSCF	Centre Suisse de la Cartographie de la Faune
DZ	Direktzahlungen
DZV	Direktzahlungsverordnung
E	Standortgerechter Einzelbaum
EW	Extensive Wiese
F	Feuchtwiese, Streue
GIS	Geografisches Informationssystem
HmS	Hecke mit Saum
HPs	Hecke mit Pufferstreifen
KARCH	Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz Schweiz
L	Leitart
lawa	Dienststelle für Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern

LAWIS	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone Luzern und Thurgau
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LR	Landschaftsraum
LRI	Lebensrauminventar
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
NLP	Naturschutzleitplan
O	Hochstammobst
ÖA	Ökologischer Ausgleich
ÖAF	Ökologische Ausgleichsfläche
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
ÖQV	Ökoqualitätsverordnung
PZ	Parzellengrenze
rawi	Luzern: Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation
RB	Rotationsbrache
SaA	Saum auf Ackerfläche
T	Talzone
U	Umsetzungsziele
UP	Übersichtsplan
uwe	Kanton Luzern: Dienststelle für Umwelt und Energie
VHZ	Voralpine Hügelzone
VP	Vernetzungsprojekt
W	Wirkungsziele
Wei	Extensive Weide
WiW	Wenig intensive Wiese
ZA	Zielart
ZP	Zielpopulation

1.5 Internet - Links

www.blw.admin.ch	Bundesamt für Landwirtschaft
www.agridea.ch	Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau
www.birdlife.ch	Schweizer Vogelschutz SVS; Merkblätter Ast-, Steinhaufen
www.cscf.ch	Centre Suisse de la Cartographie de la Faune; Datenbank Fauna
www.dornroeschen-wach-auf.ch	Förderung von Qualitätshecken im Kt. Luzern
Www.geoportal.lu.ch	rawi Kanton Luzern, Abt. Geoinformation. Div. online Karten
www.heini-partner.ch	Heini und Partner, Geoinformatik
www.karch.ch	Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz Schweiz
www.lawa.lu.ch	Kantonale Dienststelle Landwirtschaft und Wald
www.oekoausgleich.ch	Praxisgerechte Informationen zum Thema Ökoausgleich
www.naturundlandschaft.ch	Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft
www.pronatura.ch	Pro Natura; Naturschutz in der Schweiz
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
www.wieselnetz.ch	Projekt Wieselnetz Seetal
www.wiesenbaechlein.ch	Projekt zur Förderung von Kleingewässern

2 Allgemeines

2.1 Einleitung

Der Bericht begründet die 1. Projektphase des **Vernetzungsprojektes Schongau** für die Dauer von 2014 - 2021. Vernetzungsprojekte sind ein Pfeiler der schweizerischen Agrarpolitik im Bereich Nachhaltigkeit der Landwirtschaft und dienen 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)**, bisher gemeinhin als „Ökoausgleichsfläche“ bezeichnet, ausgeschieden sein müssen (bei Spezialbetrieben 3.5 %). Der Begriff Biodiversitätsförderfläche beinhaltet gemäss Direktzahlungsverordnung auch Bäume. Obwohl dies von der Begrifflichkeit her irritiert, wird dieser Begriff in diesem Bericht in Analogie der DZV verwendet und beinhaltet auch die anrechenbaren und beitragsberechtigten Bäume gemäss DZV.

Als Biodiversitätsförderflächen gelten aktuell:

- Extensiv genutzte Wiesen
- Streueflächen
- Wenig intensiv genutzte Wiesen
- Extensive Weiden und Waldweiden
- Hecken, Feld- und Ufergehölz
- Buntbrache
- Rotationsbrache
- Ackerschonstreifen
- Saum auf Ackerfläche
- Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt
- Uferwiese entlang von Fliessgewässern
- Hochstamm-Feldobstbäume und Nussbäume
- Standortgerechte Einzelbäume und Alleen
- Regionsspezifische Biodiversitätsförderflächen

Diese Biodiversitätsförderflächen werden mit Beiträgen unterstützt, die wie folgt gegliedert sind:

Bezeichnung	Schlüsselkriterien
Qualitätsstufe 1 (Q1)	Einhalten der spezifischen Nutzungs- und Pflegevorschriften gemäss DZV
Qualitätsstufe 2 (Q2)	zusätzlich Erreichen von spezifischen Qualitätsmerkmalen gemäss DZV
Qualitätsstufe 3 (Q3)	für bestimmte Objekte innerhalb von nationalen Inventaren
Vernetzungsbeiträge	Beitritt zu einem Vernetzungsprojekt

Die Stufe 1 entsprach bis Ende 2013 dem Direktzahlungs-Niveau „Ökoausgleichsfläche“, die Stufe 2 dem ÖQV-Niveau, Stufe 3 wird 2017 neu eingeführt.

Vernetzungsprojekte setzen sich zum Ziel, die Elemente der Biodiversitätsförderung, das heisst die Förderflächen, 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 Aktions-

radius 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.

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:

Woran orientiert sich das Vernetzungsprojekt Schongau?	An Tier- und Pflanzenarten , die für Schongau typisch und standortgerecht sind oder sein können, wenn ihre Lebensräume in Ordnung sind. Wenn es diesen Arten in Schongau 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 für die einzelnen Arten festgelegt. Ein Wirkungsziel wäre zum Beispiel: „Im Projektgebiet können 4 Bruten des Neuntöters beobachtet werden“.
Gibt es die gewünschten, typischen Arten in Schongau 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 Qualitätsstufe 2 nimmt bis 2021 von heute 7 auf 10 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 **Plan** werden die Ziele des Vernetzungsprojektes räumlich aufgezeigt.

Tabelle 1: Inhalt des SOLL Planes

Allgemeiner Planinhalt	<ul style="list-style-type: none">- Übersichtsplan, Parzellengrenzen, Siedlungsgebiete- Gewässerschutzzonen und Gewässernetz- Waldbestand- Landwirtschaftliche Zonengrenzen
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">- Vernetzungachsen- Erhaltenswerte Objekte des IST Zustandes- Objekte aus dem IST Zustand mit Vorschlag zu Aufwertungen- Neue Objekte (strategisch, nicht parzellenscharf)- Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf- Waldrandaufwertungen

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 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 12.2 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 12.3.

2.3.4 Datenträger

Zum Bericht gehört eine CD mit folgenden Unterlagen:

- Bericht mit Anhängen
- Plan Vernetzungsprojekt Schongau
- Vorlagen für die Feldüberprüfung
- Formulare zur Projektverwaltung
(Teilnahmebedingungen, Datenblatt, Vereinbarung)

2.4 Organisation

2.4.1 Projektträgerschaft Schongau

Das Vernetzungsprojekt umfasst als **Perimeter** die Gemeinde Schongau. Als verantwortliche Projektträgerschaft zeichnet die **Gemeinde Schongau** mit der Arbeitsgruppe Vernetzungsprojekt. Die Gemeinde ist für die Abrechnung verantwortlich und mit einem Mitglied des Gemeinderates in der Arbeitsgruppe vertreten. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind im Impressum aufgeführt.

Das Vernetzungsprojekt Schongau ist nach folgendem Muster aufgebaut:

Arbeitsgruppe Vernetzungsprojekt Schongau

- 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

Standortgemeinde Schongau

- übernimmt Projektträgerschaft. Finanziert Arbeitsgruppe und die Konzepterarbeitung
- zahlt 10 % der Vernetzungsbeiträge

Kanton Luzern

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

Bund, Bundesamt für Landwirtschaft

- setzt generelle Anforderungen fest im Rahmen der Direktzahlungsverordnung
- zahlt 90% der Vernetzungsbeiträge

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: 041 925 10 52 e-mail: otto.barmettler@lu.ch)

Das Konzept wird in Abstimmung mit dem lawa erstellt. Für die Erarbeitung des Vernetzungsprojektes gelten die kantonalen Richtlinien „**Mindestanforderungen an die Vernetzungsprojekte**“ und die „**Weisungen zum Vollzug der Ökoqualitätsverordnung im Bereich Vernetzung**“, Ausgabe Januar 2011. Die kantonalen Vorgaben, auf denen dieses Konzept beruht und weitere Unterlagen zu Vernetzungsprojekten können über die Homepage des lawa (Download Landwirtschaft) abgerufen werden.

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 (vertiefte Analyse der Entwicklung mit Umsetzungs- und Wirkungskontrolle). Als Zielvorgabe sollen mindestens 80 % der Umsetzungsziele der 1. Projektphase erreicht werden. Wird das Ziel von 80 % der Umsetzungsziele nicht erreicht, müssen eine **Standortbestimmung** und ein separates Gesuch um Fortführung des Projektes bis zum 31. Oktober des 8. Umsetzungsjahres eingereicht werden.

Der Bericht und die Pläne für die Fortführung eines Projektes müssen jeweils bis Ende Februar nach Ablauf des 8. Umsetzungsjahres eingereicht werden.

2.4.3 Fachliche Begleitung

Die fachliche Betreuung des Projektes erfolgt durch die **Arbeitsgemeinschaft Natur und Landschaft**, die Plandarstellung und GIS-Aufbereitung erfolgt in Zusammenarbeit mit **Heini Geomatik AG** in Willisau.

3 IST-Zustand

3.1 Das Projektgebiet

Schongau gehört zum Seetal (Amt Hochdorf) und grenzt als nordöstlichste Gemeinde des Kantons Luzern an den Kanton Aargau. Die Gemeinde bildet die oberen, terrassenartigen Hanglagen des Lindenberges, welcher das Seetal vom Reusstal trennt. Die Höhenlagen reichen von 564 m.ü.M. (Gebiet Mauggel) bis 878 m.ü.M (Rüedikerwald).

Geologisch handelt es sich um ein Ablagerungsgebiet aus der Zeit der Oberen Süsswassermolasse mit Sandsteinen verschiedener Ausbildung und mergeligen, das heisst stark verdichteten Schichten mit kalkhaltigen und silikathaltigen Gesteinen. Während der Eiszeiten wurde das ganze Gebiet von Gletschern überfahren und mit Geschiebe (Schotter) überdeckt und so geformt, wie es sich heute darstellt. Die Möränenwälle verlaufen hangparallel und bilden zwei grössere Terrassen, dazwischen liegen jeweils etwas steilere Hanglagen. Verschiedene Bäche haben sich im Lauf der Zeit tief ins Gelände eingefressen und bilden markante Tobel, allen voran das Chüweidobel und das Gitzibachobel, welches zugleich den südlichen Abschluss der Gemeinde bildet.

Die Krete des Lindenberges ist bewaldet, ein kleiner Teil der Gemeinde liegt auf der Ostseite des Lindenberges (Tannwald, Chilholz)

In mittlerer Höhenlage auf 620 - 650 m.ü.M. liegen die vier Hauptsiedlungsgebiete **Mettmenschongau, Rüedikon, Niederschongau** und **Oberschongau**. Es handelt sich um weilerartige, locker gruppierte Anordnungen von Gebäuden. Zwei Hauptverkehrsachsen erschliessen das Gebiet kreuzartig, einerseits von Aesch über Mettmenschongau nach Buttwil und von Nord nach Süd von Müswangen herkommend über Rüedikon und Niederschongau nach Fahrwangen.

Schongau liegt in einer stark ländlich und landwirtschaftlich geprägten Landschaft.

Tabelle 2: Statistische Angaben zu Schongau

Kenngrossen	Schongau
Gesamtfläche:	1243 ha
Landw. Nutzfläche:	891 ha
Wald	279 ha
Bauzone+Siedlung	73 ha
Mittlere Höhe ü.M.	707 m
Wohnbevölkerung 2012	917

(Quellen: Statistisches Jahrbuch Kanton Luzern 2012; Webseite Gemeinde Schongau)

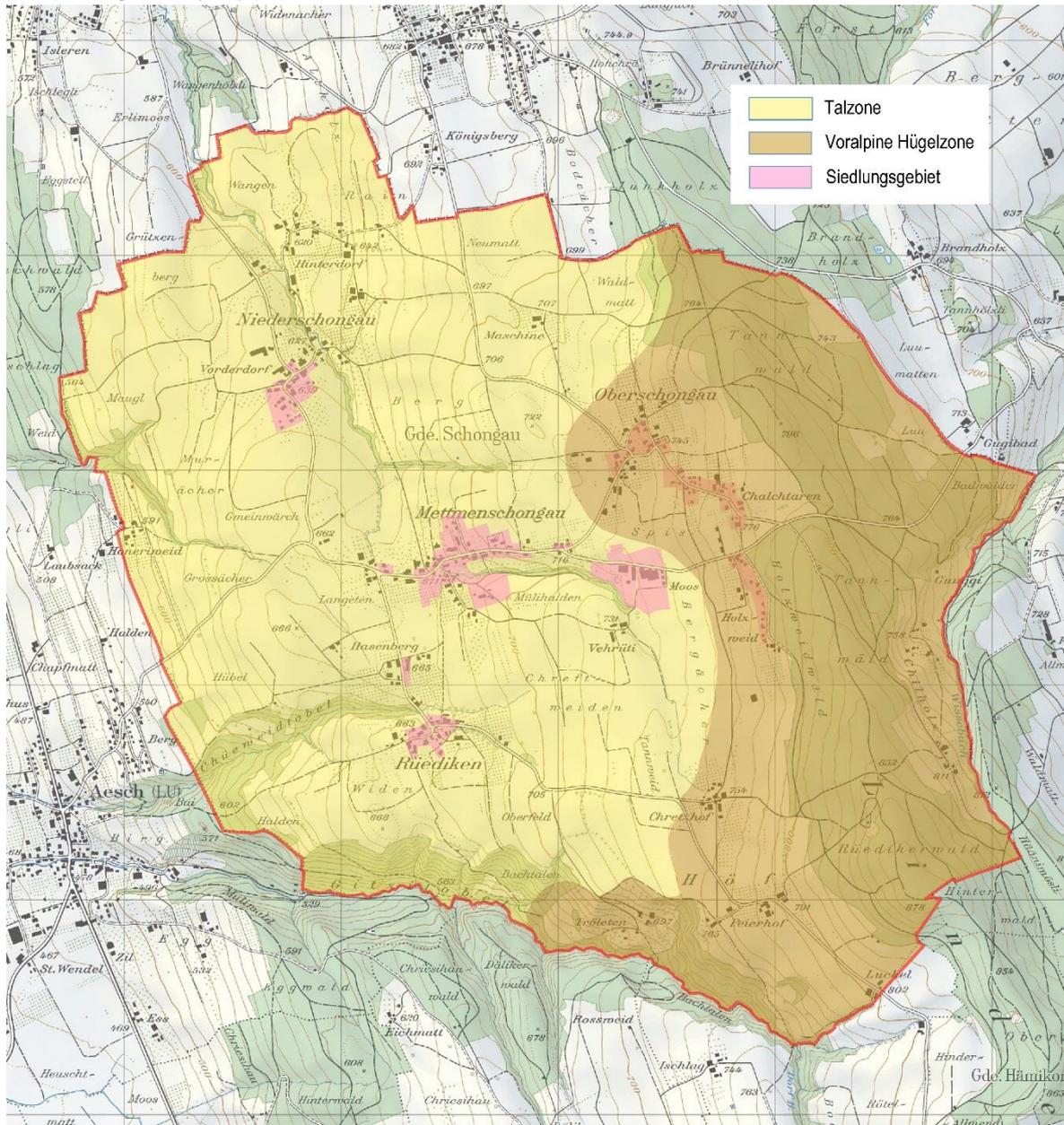
3.2 Beurteilung der Landschaft aus ökologischer Sicht

Schongau zeigt ein eher kleinflächiges Mosaik verschiedener Nutzungsarten auf, überwiegend sind die Grünflächen (Futterbau), die oft mit Hochstamm-Obstgärten bestanden sind. Daneben sind überall auch Ackerflächen anzutreffen. Verschiedene Heckenzüge gliedern die Landschaft. Meist sind es kürzere Abschnitte, die nicht mehr in dichtem Verbund miteinander stehen. Gegen Osten auf dem Lindenberg schliesst sich eine grosse, zusammenhängende Waldfläche an. Die Waldränder sind unterschiedlich wertvoll ausgestaltet, mehrheitlich besteht noch Potenzial zu Aufwertungen.

Der Naturschutzleitplan aus dem Jahr 1997 beschreibt den Landschaftswandel in Schongau. Besonders stark zurückgegangen sind Hochstamm-Obstbäume, Trockenstandorte und Feuchtwiesen.

Besonders wertvoll ist das Gitzibachobel, wegen seiner Unzugänglichkeit haben dort verschiedene seltenere Tier- und Pflanzenarten ein Refugium gefunden. Die prächtige Orchideenwiese in der "Bachtale" ist Kern eines herausragenden Naturschutzgebietes und Teil eines komplexen Waldreservates auf verschiedenen Gemeindeteilen. Teilflächen sind im Besitz von Pro Natura Luzern.

Darstellung 1: Projektperimeter und Produktionszonen



3.3 Naturnahe Objekte gemäss Inventaren

Das Vernetzungsprojekt soll bei der Formulierung von Wirkungs- und Umsetzungszielen auf vorhandene wertvolle Naturobjekte Bezug nehmen und versuchen, diese bestmöglich zu stärken.

Tabelle 3: Naturobjekte von regionaler und lokaler Bedeutung

Inventar der Naturobjekte von regionaler Bedeutung (INR)			
Gemeinde	Objekt Typ	Objekt Nr.	Flurname
Schongau	W (Extensiv genutzte Wiese)	1041.002	Bachtalenmatt
	GS (Weiher)	1041.012	Guggi
	GF (Fließgewässer)	1041.002	Niederschongau

3.4 Beitragsberechtigung Vernetzungsbeiträge

Vernetzungsbeiträge sind an landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN) gebunden, innerhalb von Siedlungsgebieten, eingezontem Bauland, Golfplatzzone und Wald werden keine Beiträge ausgerichtet.

Die im **Vernetzungsprojekt** angemeldeten **Biodiversitätsförderflächen** von Betrieben aus Schongau, 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. Die Trägerschaft des Vernetzungsprojektes Schongau kann dabei die Teilnahme an einem auswärtigen Vernetzungsprojekt als **gleichwertig** anerkennen.

3.5 Angrenzende Vernetzungsprojekte

Im Süden besteht das Vernetzungsprojekt „Lindenberg“ im Gebiet Sulz, Müswangen, Hämiken der Gemeinde Hitzkirch. Die westlichen Gebiete von Hitzkirch stehen zusammen mit Aesch in der Erarbeitung eines Projektes mit Beginn 2014. Die Aargauer Gemeinden Fahrwangen, Bettwil und Buttwil haben noch keine Vernetzungsprojekte.

3.6 Landwirtschaft

3.6.1 Allgemeine Ausrichtung

Die Landwirtschaft in Schongau basiert hauptsächlich auf gemischten Betrieben, das heisst Betriebe, die sowohl Tierhaltung (Milchvieh, Schweine) wie auch etwas Ackerbau und Obstbau betreiben. Die durchschnittliche Betriebsgrösse liegt bei rund 13 ha und ist im luzernischen Vergleich eher klein. Viele Betriebsleiter und -leiterinnen gehen einem Zusatzerwerb nach.

Im Einzugsgebiet des Baldeggersees wird im Rahmen des **Phosphorprojektes** versucht, den Nährstoffeintrag in den See zu reduzieren. In einem „Seevertrag“ verpflichten sich die Landwirte, bestimmte Auflagen zur Verminderung von Nährstoffverlusten einzuhalten. Das Phosphorprojekt begünstigt das Vernetzungsprojekt, weisen doch die meisten Betriebe mehr als 5 % ungedüngte Flächen auf.

Die Waldwirtschaft spielt eine gewisse Rolle als Zuerwerb.

3.6.2 Zahlen zur Landwirtschaft

2012 wurden die Nutzflächen von **72 Betrieben** bewirtschaftet, davon **59**, die im Projektperimeter **direktzahlungsberechtigt** sind. Die Bewirtschaftung der Nutzfläche von total rund **891 ha** teilt sich auf Betriebe mit folgendem Domizil auf:

Tabelle 4: Herkunft der Bewirchafter und bewirtschaftete Fläche im Projektgebiet

Domizil	Betriebe	Fläche Aren
Schongau	59	77'296
Aesch	9	5'467
Eschenbach	1	580
Hämikon	2	413
Müswangen	1	20
Aarau		2'138
Iawa Flächenarchiv		3'212
Total	72	89'126

Die folgende Tabelle zeigt den Stand des Biodiversitätsförderflächen Ökoausgleichs per Ende 2012 auf. Diese Werte werden als **Ausgangsbasis** genommen für die Ermittlung der **Umsetzungsziele**.

Tabelle 5: Biodiversitätsförderflächen nach Zonen

TALZONE

	Anzahl Objekte	Fläche Aren			
		Total	Q2	NHG	% LN
Ungedüngte Elemente Talzone		4'273			6.41
Extensive Wiesen	136	4'149	291	168	
Streue	6	49	42	49	
Hecken mit Saum	12	75			
Düngbare Elemente Talzone		3'203			
Extensive Weide	2	50			
Hochstammobst	140	3'080	1'262		
Einzelbäume	14	73			
Total BFF Talzone¹⁾		7476			11.22
LN total Talzone		66'619			

VORALPINE HÜGELZONE

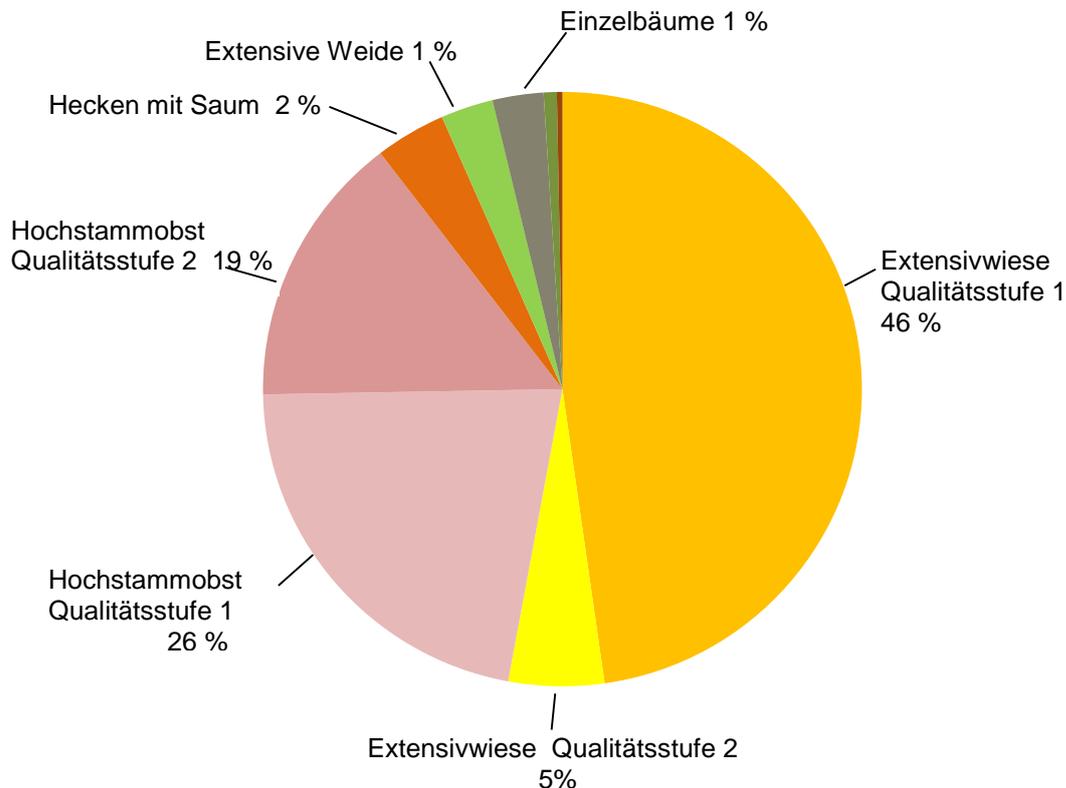
	Anzahl Objekte	Fläche Aren			
		Total	Q2	NHG	% LN
Ungedüngte Elemente VHZ		1'482			6.58
Extensive Wiesen	50	1399	247	299	
Hecken mit Saum	6	83			
Düngbare Elemente VHZ		1'916			
Extensive Weide	1	65		65	
Hochstammobst	55	1'834	812		
Einzelbäume	7	17			
Total BFF VHZ¹⁾		3'398			15.10
LN total VHZ		22'507			

(Datenbasis: LAWIS-Auszug 13.11.2012)

Q1 = Qualitätsstufe 1 ; bis 2013 Grundbeitrag für Ökoausgleichsflächen

Q2 = Qualitätsstufe 2 ; bis 2013 Zusatzbeitrag für Objekte mit Ökoqualität gemäss ÖQV

Darstellung 2: Anteile der verschiedenen Biodiversitätsförderflächen



Die Grafik zeigt, dass fast die Hälfte der Biodiversitätsförderflächen auf Hochstamm-Obstbäume entfällt.

3.7 Generelle Zielsetzungen zur Förderung der Biodiversität

3.7.1 Umfang und Qualität der Biodiversitätsförderflächen

Als **Zielvorgabe** wird ein genereller Flächen - Anteil von **12% Biodiversitätsförderflächen** (inkl. Hochstammobst und Einzelbäumen) in jeder Anbauzone definiert. Zudem soll der Anteil an **wertvoller Biodiversitätsförderfläche 6 %** erreichen. Als „wertvoll“ gelten Flächen und Bäume, welche mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- im Vernetzungsprojekt angemeldet
- Qualitätsstufe 2 aufweisen
- einen NHG-Bewirtschaftungsvertrag aufweisen
- zu den Biodiversitätsförderflächen auf Ackerland gehören (Brachen oder Säume auf Ackerland)

Diese Ziele müssen am **Ende der 2. Projektphase** erreicht sein. Das Projekt Schongau, welches nun mit der ersten Projektphase von 8 Jahren Dauer startet, soll entsprechend der Ausgangslage möglichst realistische **Zwischenziele** erreichen. Die gewünschte Entwicklung wird in den **Umsetzungszielen** (siehe Kapitel 6) festgelegt und auf die einzelnen Biodiversitätsförderflächen und weitere Massnahmen aufgeschlüsselt.

3.7.2 Räumliche Verteilung der Biodiversitätsförderflächen

Aktuell sind die Biodiversitätsförderflächen mosaikartig und mit unterschiedlicher Dichte über den ganzen Projektperimeter verteilt. Eigentliche **Vernetzungssachsen** sind nicht erkennbar. Viele Flächen und Objekte werden an mässig geeigneten Stellen angelegt und entwickeln sich wegen hoher Nährstoffreserven oder Schattenlagen nicht optimal. Im Kapitel **SOLL-Zustand** werden **Vernetzungssachsen** und Gebiete mit **erhöhtem Bedarf an Aufwertungen** ausgewiesen.

3.8 Naturnahe Lebensräume im Wald

Die Gemeinde Schongau umfasst eine Waldfläche von ca. 280 ha, was etwa einem Viertel der Gemeindefläche entspricht. Der grosse Teil der Fläche befindet sich auf dem von Moränen überdeckten Lindenberg. Der restliche Teil säumt langgezogene Gräben und Tobel. Diese sind geologisch in die von Sandstein gebildete Molasse eingeschnitten. Die Böden sind mehrheitlich gut durchlässig, in den Tobeln zudem meist gut mit Nährstoffen und Basen versorgt. Bekannt und naturschützerisch wertvoll ist das Gitzitobel, welches sich teilweise in der Gemeinde Schongau befindet.

Die im Jahr 1993 erfolgte pflanzensoziologische Kartierung in den Wäldern von Schongau zeigt die potenziell natürliche Vegetation (entspricht dem Pflanzenbestand, der sich unter den heutigen Umweltbedingungen eingestellt hat, beziehungsweise sich einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingriffe). Dabei nehmen mit etwas mehr als 85 % der Waldfläche Buchenwälder in unterschiedlichen Ausprägungen ein. Vorherrschend sind dabei Standorte mit aktiven oder sauren Bodenverhältnissen. Basenreiche oder kalkreiche Standorte (gegen 8 %) stellen sich vorwiegend in den Tobellagen ein. Ebenfalls in Erscheinung treten entlang dieser topographisch reich strukturierten Gräben unterschiedliche Ahorn und Eschenwälder (ca. 5 %). Vernässte Standorte sind nur sporadisch vorhanden, einerseits als Begleiter der Fliessgewässer andererseits in eher ebenen Lagen auf dem Lindenberg.

Die Mehrheit der Waldgesellschaften, die im Projektgebiet vorkommen, würde von Natur aus von der Buche oder von der Esche, dem Berg-Ahorn und der Weisstanne bestockt. Aktuell werden sie jedoch vielfach von der Fichte dominiert. Zur Zeit der Waldkartierung waren nur etwa 13 % der Wälder in Schongau standortgerecht bestockt. Das ist eine Auswirkung der jahrzehntelangen Förderung der Fichte. In den letzten Jahren hat man versucht diesem Aspekt durch die Förderung von Laubhölzern in Verjüngungsflächen entgegenzuwirken.

In der Gemeinde Schongau sind die ökologisch bedeutenden Waldstandorte vorwiegend in den vielseitigen Tobellagen anzutreffen. Hier trifft man häufig auf standortgerechte Bestockungen, sowie auf seltene Waldgesellschaften, welche vielfach auch wertvolle Pflanzenbestände aufweisen. Die vielfältige Struktur in der Topographie und im Bestand, sowie die mosaikartig wechselnden Bodenverhältnisse ermöglichen reichgegliederte Vegetationsbilder mit wertvoller Flora und Fauna. Diese naturnahen Bestandesstrukturen werden zudem bereichert mit Alt- und Totholzvorkommen. Monotoner und stärker geprägt durch waldbauliche Kriterien sind hingegen die ausgedehnten Waldungen auf dem Lindenberg. Das Lebensraumangebot ist hier viel weniger vielfältig als in den teilweise schwer zugänglichen Tobellagen. Das liegt einerseits am Fehlen von Sonderstandorten, andererseits aber auch an der Verarmung infolge Vorhandensein von standortsfremden, monotonen Nadelholzbeständen. Der Anteil an Tot- und Altholz ist hier gering. Durch die Förderung des naturnahen Waldbaus können die Wälder aus ökologischer Sicht aufgewertet werden. Im Zusammenhang mit der Vernetzung erlangen die Waldränder eine bedeutende Funktion. Mit der Schaffung von struktur- und gebüschreichen Randbereichen und vorgelagerten Krautsäumen kann ein wesentlicher Beitrag für den Vernetzungsgedanken geleistet werden.

4 Ziel - und Leitarten, Wirkungsziele

4.1 Allgemein

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. Dabei können nicht alle vorkommenden Arten berücksichtigt werden. Deshalb werden für die bedeutenden Lebensräume innerhalb des Projektperimeters repräsentative Arten (so genannte Ziel- und Leitarten, lokale Zielpopulationen) genannt. 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 ausgewählte Art, die im Rahmen eines kantonalen Artenhilfsprogramms mit geeigneten, auf ihre speziellen Lebensraum-Ansprüche abgestimmten Massnahmen zu erhalten und zu fördern ist. Im Vordergrund steht der Schutz der ausgewählten Art innerhalb des Kantons oder zumindest innerhalb einer naturräumlichen Region. Eine Zielart ist immer eine international, national oder regional gefährdete Art. Falls Zielarten innerhalb des Projektperimeters relevant sind, müssen sie im Vernetzungsprojekt berücksichtigt werden.

Eine **Leitart** ist eine Art, deren Lebensraumansprüche stellvertretend für viele andere Organismen des gleichen Lebensraumes als Vorgabe für die Pflege und Gestaltung desselben dient. Ziel ist die Aufwertung von Lebens- und Landschaftsräumen. Eine Leitart muss folgende Kriterien zwingend erfüllen: hohe Repräsentativität für die fokussierten Lebensräume oder Lebensraumkomplexe sowie weite Überschneidung der Lebensraumansprüche mit denjenigen zahlreicher weiterer Arten.

Unter einer **lokalen Zielpopulation** versteht man eine ausgewählte, bedrohte oder seltene Art innerhalb des Projektperimeters, die durch gezielte, auf ihre speziellen Lebensraum-Ansprüche abgestimmte Massnahmen zu erhalten und zu fördern ist. Ziel ist der Schutz der ausgewählten Art innerhalb des Gebietes.

4.2 Ziel- und Leitartenkonzept und Wirkungsziele

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

Im Anschluss an die Tabelle werden die einzelnen Arten kurz portraitiert. Zudem werden Wirkungsziele W1-W17 formuliert, die sich auf die Leitarten beziehen. Diese sagen aus, welche Art man wo fördern will. Die Zielformulierungen müssen fordernd aber trotzdem realistisch und zudem messbar sein, damit im Idealfall im Jahr 2021 deren Erfolg belegt werden kann. 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 6: Leitarten (L) mit Angaben ihrer wichtigsten; grosse Punkte = Schwerpunkte

Arten(gruppen)	Relevante Lebensräume										
	Extensivwiesen, -weiden	Streu-, Nasswiesen	Saumstrukturen	Brachestandorte	Waldränder	Hecken, Kleingehölze	Hochstamm-Obstgärten	Einzelbäume	Gewässer	Kleinstrukturen	Sonderstandorte
Wasserfrosch L		•	•		•	•			●	•	•
Hermelin L	●		•	•	•	•				●	•
Feldhase L	•	•	●	●	●	•					
Feldlerche L	●	•	•	•							
Neuntöter L Goldammer L	•				•	●				•	
Gartenrotschwanz L Gartenbaumläufer L	•		•		•	•	●	•			
Schleiereule L Turmfalke L	•		•	•		•	•				●
Feldgrille L	●		•	•	•	•				•	•
Grosse Goldschrecke L	•	●	•								
Schachbrettfalter L, Bläulinge L	●	•	•	•						•	•
Mauerfuchs L	●		•							•	•
Prachtlibellen L Quelljungfern L			•					●			
Wiesenpflanzen L	●	•	•								
Doldiger Milchstern L Wald-Gelbstern L	•						●				
Dornensträucher L					•	●				•	
Saumpflanzen L		•	●		•	•		•			
Einzelbäume L							●				

Wasserfrosch *Rana esculenta*



Status: Leitart

Rote Liste: gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: In den Niederungen zerstreut bis verbreitet; in den höheren Lagen fehlend.

Verbreitung im Projektgebiet: Bei der Feldüberprüfung in keinem der 2 besuchten Weihern in Schongau nachgewiesen; in der KARCH-Datenbank eine Fundangabe

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Weiher, Teiche, Gräben, Altwasserarme; Vorliebe für grössere und tiefere Gewässer mit gutem Röhrichtbewuchs.

Bemerkungen zur Biologie: Adulte Tiere halten sich gerne ganzjährig am Laichplatz auf, Juvenile wandern gerne an Gräben; Laichzeit Mai oder Juni; günstige Erfassungszeit: Ende Mai am Laichgewässer, sowie in Juli in Uferbereichen.

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

Schutz- und Fördermassnahmen: Fischfreie Laichgewässer fördern; mosaikreiche Lebensräume und Kleinstrukturen fördern; Gewässerverschmutzung verhindern; schonende Mahd.

W1

Der **Wasserfrosch** kann im Projektperimeter an mindestens 1 Standort nachgewiesen werden.

Hermelin *Mustela erminea*



Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: weit verbreitet; Nachweise in allen Regionen, von den Tieflagen bis in höhere Lagen.

Verbreitung im Projektgebiet: 6 Rückmeldungen aus Umfrage der Schongauer Landwirte; Beobachtung in CSCF-Abfrage enthalten.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: lebt in unterschiedlichen Lebensräumen mit Vorzug für Wiesen und Gebüsch, teilweise auch im Wald, benutzt Kleinstrukturen (Ast-, Steinhaufen).

Bemerkungen zur Biologie: Tag- und nachtaktiv, Einzelgänger, Wühlmäuse sind bevorzugte Nahrung; Paarung zwischen April und Juli; das Nest wird in Erdlöchern oder oberirdischen Verstecken angelegt; Feinde sind Fuchs, Katze, Greifvögel.

Gefährdungsursachen: ausgeräumte, intensiv genutzte Landschaften; Mangel an Kleinstrukturen.

Schutz- und Fördermassnahmen: Extensive Bewirtschaftung fördern; gebüschreiche Hecken und Waldränder fördern; geeignete Kleinstrukturen schaffen.

W2

Das **Hermelin** kann an mindestens 3 verschiedenen Standorten (Distanz > 300 m) nachgewiesen werden.

Feldhase *Lepus europaeus*



Status: Leitart

Rote Liste: gefährdet

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

Verbreitung im Projektgebiet: Bestandsschätzungen in den Jagdrevieren ergaben 25 Hasen pro Quadratkilometer; aus den letzten 5 Jahren ergibt sich eine abnehmende Tendenz; 7 Rückmeldungen aus Umfrage der Schongauer Landwirte.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: (Halb)offene Kulturlandschaften mit Hecken, Waldrändern, Saum- und Brachestrukturen, überständigem Gras, Extensivwiesen.

Bemerkungen zur Biologie: Nicht territorial und sehr mobil; vor allem nachtaktiv; Fortpflanzung von Februar bis September; in guten Hasengebieten Dichten von 10-30 Hasen/km², im Kanton Luzern überall unter 5 Hasen/km² (kritische Dichte); Junge verstecken sich in überständigem Gras.

Gefährdungsursachen: Ausgeräumte, intensiv genutzte Landschaften; häufiges Schnittregime.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensive Bewirtschaftung mit Staffelmahd fördern; Säume, Brachen und Ackerschonstreifen anlegen; stufige Waldränder; Wanderung ermöglichen.

W3

Die Entwicklung des **Feldhasen** weist im Projektgebiet eine zunehmende Tendenz auf.

Feldlerche *Alauda arvensis*



Status: Leitart

Rote Liste: potenziell gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: In Talebene Wigger verbreitet; in übrigen Regionen vereinzelt; im Nordteil häufiger als im Südteil; Entlebuch/Pilatusgebiet nur sehr vereinzelt.

Verbreitung im Projektgebiet: Bei Feldüberprüfung in einer der beiden in Schongau aufgesuchten Flächen nachgewiesen; zudem 3 Zufallsbeobachtungen aus den Gebieten Schürweid, Trölete, Hasenberg; 1 Zufallsbeobachtung vom 28.5.13 im Gebiet Haseberg; mehrere Brutzeit-Nachweise in Datenbank-Vogelwarte seit 1993.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Offene Kulturlandschaft; artenreiche Getreide-Begleitvegetation; Extensivflächen.

Bemerkungen zur Biologie: Kurzstreckenzieher, Wintergast in den Niederungen der Schweiz; Bodenbrüter; Bestandesabnahme; Flächendichte in Optimalbiotop bis 10 Reviere/ha.

Gefährdungsursachen: Intensivierung; frühes Schnittregime mit kurzen Intervallen.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Schonende und gestaffelte Mahd; offener Landschaftscharakter erhalten (keine hohen vertikalen Strukturen); Förderung von Extensivwiesen, Brachen Ackerschonstreifen, Lerchenfenster in Ackerkulturen.

W4

Die **Feldlerche** kann während der Brutzeit an 3 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden.

Artengruppe

Neuntöter *Lanius collurio*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Vereinzelt bis sehr vereinzelt; südöstlich Entlebuch-Werthenstein-Sempach-Hohen-Schongau geringere Dichte als im Nord- und Westteil des Kantons.

Verbreitung im Projektgebiet: Bei der Feldüberprüfung in keiner der 3 in Schongau besuchten Hecken nachgewiesen; vereinzelte Brutzeit-Nachweise in Datenbank-Vogelwarte seit 1993.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Dichte Hecken mit Dornensträuchern im Verbund mit artenreichen Extensivflächen.

Bemerkungen zur Biologie: Langstreckenzieher; fängt Grossinsekten vor allem Käfer, Grillen, Heuschrecken, auch Kleinsäuger von Warten aus; jagt gerne in kurzrasigen Vegetationstypen; spiest Insekten zwecks Vorratshaltung auf Dornen auf; Neststandort zu 60% in Dornbüschen.

Gefährdungsursachen: Ungeeignete Gehölzstrukturen, fehlende Extensivwiesen.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensivflächen fördern (in der Umgebung von Niederhecken); Gehölze u. Waldränder selektiv pflegen; Gebüschgruppen, Niederhecken mit Dornensträuchern fördern v.a. an beweideten Hängen; Brachenelemente, Ackerschonstreifen fördern.



Goldammer *Emberiza citrinella*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: In den Gebieten nördlich der Kleinen Emme inklusive Napfgebiet verbreitet; in den übrigen Gebieten zerstreut und selten.



Verbreitung im Projektgebiet: Bei der Feldüberprüfung in allen 3 in Schongau besuchten Hecken nachgewiesen, zudem vereinzelte Zufallsbeobachtungen; bei allen Rundgängen durch Schüler mehrfach festgestellt; mehrere Brutzeit-Nachweise in Datenbank-Vogelwarte seit 1993.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Nieder-, Hoch-, Baumhecken, Feldgehölze, stufige oder aufgelockerte Waldränder.

Bemerkungen zur Biologie: Kurzstreckenzieher, bei uns meist Jahresvogel; Sämereien, im Sommer auch Insekten; Neststandort niedrig in Büschen (< 1m) oder in krautiger Bodenvegetation.

Gefährdungsursachen: Monotone Hecken und Waldränder, fehlende Saumstrukturen.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Hecken pflanzen und erhalten; stufige, strukturreiche Waldränder schaffen, Jungwuchs und Sukzessionsstadien fördern; Säume erhalten und anlegen, abschnittsweise durch Rotationsmahd pflegen; Gehölze und Waldränder selektiv pflegen (Dornensträucher, Beerensträucher, Nährpflanzen fördern).

W5

Vertreter der **Artengruppe Neuntöter / Goldammer** können während der Brutzeit an mindestens 6 verschiedenen Standorten (Distanz > 150 m) nachgewiesen werden.

Artengruppe

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*

Status: Leitart

Rote Liste: potenziell gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: vereinzelt in allen Regionen bis ca. 1200 m.ü.M.; Schwerpunkt in der kollinen und montanen Stufe.

Verbreitung im Projektgebiet: Kein Nachweis bei Feldüberprüfung; keine Brutzeitnachweise in Datenbank Vogelwarte seit 1993.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Hochstamm-Obstgärten, Kleingärten, Naturgärten.

Bemerkungen zur Biologie: Langstreckenzieher; Insektenfresser; Nahrungsaufnahme von niederen Warten aus; Brut in Höhlen, Halbhöhlen und (seltener) Nischen von Gebäuden; Dichte in geeigneten Landschaftsteilen heute um 2 Brutpaare/km², früher 5-6 Brutpaare/km².

Gefährdungsursachen: lückige Obstgärten, intensive Unternutzung; wenig Alt-, Totholz.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Hochstammobstgärten pflanzen bzw. verdichten und erhalten; Unterwuchs oder Wiesen in Nähe extensiv bewirtschaften auf lückigen Vegetationsbewuchs achten; Nistgelegenheiten bereitstellen bzw. fördern; Alt- und Totholz fördern.



Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: verbreitet in allen Regionen bis ca. 1000 m.ü.M..

Verbreitung im Projektgebiet: Bei der Feldüberprüfung in 2 von 3 in Schongau besuchten Obstgärten nachgewiesen; keine Brutzeitnachweise in der Datenbank Vogelwarte seit 1993.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Hochstamm-Obstgärten, Parks, Baumhecken, Feldgehölz, eschenreiche Wälder.

Bemerkungen zur Biologie: Standvogel; Insektenfresser, bevorzugt grobborkige Stämme mit Moos oder Flechten; Nest in Ritzen oder abgeschälter Rinde alter Bäume.

Gefährdungsursachen: lückige Obstgärten, intensive Unternutzung von Obstgärten, wenig Alt-, Totholz.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Hochstammobstgärten pflanzen bzw. verdichten und erhalten; Alt- und Totholz fördern; Eichen erhalten und fördern.



W6

Vertreter der **Artengruppe Gartenrotschwanz / Gartenbaumläufer** können während der Brutzeit an mindestens 4 verschiedenen Standorten nachgewiesen werden.

Artengruppe:

Schleiereule *Tyto alba*



Status: Leitart

Rote Liste: potenziell gefährdet

Verbreitung im Kanton Luzern: vereinzelt bis verbreitet, stellenweise fehlend

Verbreitung im Projektgebiet: keine Rückmeldung aus Umfrage der Schongauer Landwirte; 1 Brutzeit-Nachweis in Datenbank-Vogelwarte von 1996.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: besiedeln Gebäude, nehmen Nisthilfen oder Nistkästen an.

Bemerkungen zur Biologie: Adulte sind weitgehend Standvögel, Junge wandern z.T. ab; grosse Bestandesschwankungen je nach Nahrungsangebot; jagen Kleinsäuger (Mäuse); sind mangels natürlicher Behausungen (Baumhöhlen, Bäume, Felsnischen) auf Gebäude oder künstliche Nisthilfen angewiesen.

Gefährdungsursachen: ungeeignete Lebensraumstrukturen, Mangel an Nistgelegenheiten.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: allgemeine Lebensraumaufwertungen; Förderung von Nisthilfen und Niststandorten; Förderung von Brachen und Ackerschonstreifen.

Turmfalke *Falco tinnunculus*



Status: Leitart

Rote Liste: potenziell gefährdet

Verbreitung im Kanton Luzern: vereinzelt in allen Regionen bis über 2000 m.ü.M..

Verbreitung im Projektgebiet: 1 Zufallsbeobachtung bei Rundgängen Feldüberprüfung; 3 Rückmeldungen aus Umfrage der Schongauer Landwirte, davon 1 Brut von 2012; 1 Brutzeit-Nachweis in Datenbank-Vogelwarte von 1996.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: (halb)offene Kulturlandschaften; Nisten in alten Vogelnestern; besiedeln auch Gebäude, nehmen Nisthilfen oder Nistkästen an.

Bemerkungen zur Biologie: macht Jagd auf Kleinsäuger (Mäuse); ist mangels natürlicher Behausungen (Baumhöhlen, Stollen, Bäume, Felsnischen) auf künstliche Nisthilfen angewiesen.

Gefährdungsursachen: ungeeignete Lebensraumstrukturen, Mangel an Nistgelegenheiten.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: allgemeine Lebensraumaufwertungen; Förderung von Nisthilfen und Niststandorten.

W7

Von den Vertretern der **Artengruppe Schleiereule / Turmfalke** können mindestens 2 Bruten nachgewiesen werden.

Feldgrille *Gryllus campestris*



Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitet, aber nur lokal häufig

Verbreitung im Projektgebiet: bei 1 der 3 durch Schüler abgeschrittenen Rundgängen in Schongau festgestellt; 2 Rückmeldungen aus Umfrage der Schongauer Landwirte; 1 Zufallsbeobachtung während Feldüberprüfung in Schongau; in CSCF-Abfrage enthalten.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Extensiv und gestaffelt genutzte Wiesen und Weiden in sonniger Lage und auf nicht zu nassen Böden; braucht trocken-warme Verhältnisse.

Bemerkungen zur Biologie: Adulttiere akustisch aktiv von Mai bis Mitte Juni; lebt in Erdhöhlen; Larven schlüpfen im Sommer und überwintern im vorletzten Stadium.

Gefährdungsursachen: Zu früher und häufiger Schnitt der Wiesen; Düngung.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Extensivnutzung mit Sommermahd, Extensive Beweidung (Verbrachung, Überständigkeit, Einfaulen vermeiden).

W8

Die **Feldgrille** kann an einem geeigneten Beobachtungstag an mehr als 5 verschiedenen Standorten (Minstdistanz 100 m) nachgewiesen werden.

Grosse Goldschrecke *Chrysochraon dispar*



Status: Leitart

Rote Liste: potenziell gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitung unvollständig bekannt; lokal nachgewiesen oder vermutlich verbreitet; im zentralen Hügelland zerstreut.

Verbreitung im Projektgebiet: In CSCF-Abfrage enthalten (2002); bei der Feldüberprüfung nicht berücksichtigt.

Potenzielle Lebensräume: Offene, unverschiffta Grosseggengriede / temporäre Schwemmiesen; nasse, niederwüchsige Sumpfdotterblumenwiesen; Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen.

Bemerkungen zur Biologie: Adulttiere v.a. Mitte Juli - Anfang September; Eiablage in markhaltige Pflanzenstängel (wie Engelwurz, Brombeeren); mässig hygrophil und relativ wärmebedürftig.

Gefährdungsursachen: Verlust von Feuchtwiesen; zu häufiges / frühes Schnittregime.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Extensivnutzung mit Herbstmahd ab 1. September in niederwüchsigen Nassstandorten; gestaffelte Mahd ab Ende Mai in nassen Fettwiesen, ab Ende Juni/anfangs Juli in Feuchtwiesen; Säume stehen lassen; Förderung ganzjährig feuchter Böden.

W9

Die **Grosse Goldschrecke** kann in mindestens 2 verschiedenen Standorten (Distanz > 100 m) nachgewiesen werden.

Artengruppe Falter Extensivwiesen

Schachbrettfalter

Melanargia galathea

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

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

Verbreitung im Projektgebiet: bei der Feldüberprüfung nicht beobachtet; in CSCF Abfrage enthalten (2009).

Potenzielle Lebensräume: artenreiche Wiesen, Fromentalwiesen, Halbtrockenrasen, Krautsäume, Ruderalgesellschaften, trockene Weiden.

Bemerkungen zur Biologie: Hauptflugzeit Ende Juni-Juli (in höheren Lagen bis August); Raupen an verschiedenen Gräsern, vor allem an Aufrechter Trespe, weiter an Pfeifengras, Schwingel-Arten usw.; Eiablage in grasige ungemähte Bestände; Falter gebunden an violette Blüten.

Gefährdungsursachen: fehlender Artenreichtum; häufiges und gleichzeitiges Schnittregime.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: blumenreiche Wiesen fördern; gestaffelte Extensivnutzung; Säume und Brachen anlegen und erhalten (Rotationsmäh); unbebaute Orte / Rohböden zulassen; Nahrungspflanzen fördern.



Bläulinge

Polyommatus sp.

Status: Leitarten

Rote Liste: je nach Art

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitung unvollständig bekannt, eher rückläufig.

Verbreitung im Projektgebiet: bei der Feldüberprüfung Nachweis in beiden Schongauer Transekten (Hauhechel-Bläuling, Violetter Waldbläuling); zudem Zufallsbeobachtungen bei 2 weiteren Standorten in Schongau; in CSCF Abfrage Nachweis von Hauhechel-B., Faulbaum-B. und violetter Waldbläuling.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: extensiv genutzte Wiesen und Weiden; an Bachläufen, Waldwegen, Ruderalvegetation.

Bemerkungen zur Biologie: zB. Hauhechel-Bläuling: Hauptflugzeiten Ende Mai - Mitte Juni (weniger zahlreich) und im August (zahlreicher); 2 Generationen; Raupen an versch. Leguminosen, v.a. an Hornklee und Hopfenklee; Falter ebenso an Leguminosen, insbesondere an Hornklee.

Gefährdungsursachen: intensive Nutzung, fehlender Artenreichtum.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensivnutzung mit Sommermäh, Extensive Beweidung; Düngereinflüsse verhindern; unbebaute Orte / Rohböden zulassen.



W10

Vertreter der **Artengruppe Schachbrettfalter / Bläulinge** sind an mindestens 4 verschiedenen Standorten (Distanz 100 m) anzutreffen.

Mauerfuchs *Lasiommata megera*



Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Im Hügelland, Santen- und Chrüzberggebiet vereinzelt; im Rigigebiet verbreitet.

Verbreitung im Projektgebiet: bei der Feldüberprüfung in beiden Schongauer Transekten nachgewiesen; in CSCF Abfrage enthalten (2006).

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: (Halb)Trockenrasen; Böschungen; steile, warme, gut besonnte Hänge, bevorzugt mit vegetationsarmen, steinigen Stellen; unverfugte Mauern, Stein, Felsen; sonnige Walränder.

Bemerkungen zur Biologie: fliegt in 2 (-3) Generationen; Hauptflugzeiten Mai - Mitte Juni und Ende Juli - Aug.; Eiablage in dichten Grasbüscheln (diverse Grasarten); sitzt gern auf Felsen, Steinen, etc.; Saugpflanzen: vor allem Flockenblumen, Dost und andere blauviolett blühende Pflanzen.

Gefährdungsursachen: Intensivierung, häufiger Schnitt; fehlende Säume, Verbuschung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensivierung geeigneter Standorte, insbesondere gut besonnte Böschungen, gestaffelte Mahd; Vegetation stellenweise bis Herbst stehen lassen; Verbuschung verhindern; unverfugte, besonnte Mauern und Rohböden fördern; Waldränder aufwerten.

W11

Der **Mauerfuchs** kann an einem Tag mit guten Beobachtungsbedingungen an 3 verschiedenen Standorten (Distanz > 100 m) nachgewiesen werden.

Artengruppe

Prachtlibellen

Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*
Blaufügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*

Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitung nicht bekannt; nachgewiesen oder teilweise verbreitet im Kanton.

Verbreitung im Projektgebiet: Bei Feldüberprüfung in keinem der 2 Bächlein-Abschnitten in Schongau nachgewiesen; in CSCF-Abfrage die gebänderte Prachtlibelle enthalten.

Potenzielle Lebensräume: Ruhig fliessende Bäche/Bächlein/Riedgräben mit über das Wasser hängender Ufervegetation; .Bach- und Flussröhricht mit teilweise offenen Wasserzonen.

Bemerkungen zur Biologie: Hauptflugzeit im Juli; Eiablage in Wasserpflanzen oder in ins Wasser hängende Vegetation; Adulttiere besetzen engräumige Reviere (Sitzwarten), Blaufügel-Prachtlibelle bevorzugt tendenziell sauerstoffreicheres Wasser.

Gefährdungsursachen: Gewässerverschmutzung; eingedolte, eingeeengte Bächlein; Ufersaumverlust, zu starke Beschattung durch Ufergehölz.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Ufersäume fördern, Rotationsmahd; Abschnittweise Ufergehölz zulassen Beschirmungsgrad maximal 10-20%; Bäche / Bächlein ausdolen.



Quelljungfern

Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*
Zweiggestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii*

Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitung unvollständig bekannt; nachgewiesen od. vermutlich verbreitet in grossen Teilen des Kantons.



Verbreitung im Projektgebiet: Bei der Feldüberprüfung in 2 von 2 Bächlein-Abschnitten in Schongau nachgewiesen; in CSCF-Abfrage die zweigestreifte Quelljungfer enthalten (2004).

Potenzielle Lebensräume: Bächlein/Bäche mit Begleitvegetation, mehrheitlich gut besonnt; die zweigestreifte Quelljungfer bevorzugt ruhig fliessende Waldbächlein mit sandigem Untergrund; auch in Quellfluren; halboffene Kulturlandschaft.

Bemerkungen zur Biologie: Hauptflugzeit Mitte Juni-August, mehrjährige Larvalentwicklung in weichem Substrat; Adulttiere patrouillieren über längere Strecken, ruhen gerne an Stauden.

Gefährdungsursachen: Eingedolte, eingeeengte Bächlein; Ufersaumverlust; Verschmutzung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Gewässerverschmutzung; Ufersäume fördern (Rotationsmahd); Gewässer und Uferbereiche natürlich erhalten oder natürlicher gestalten; Bäche / Bächlein ausdolen; Quellfluren erhalten, Beschattung vermeiden.

W12

Vertreter der **Artengruppe Prachtlibellen / Quelljungfern** können in mindestens 3 verschiedenen Fleissgewässer-Abschnitten nachgewiesen werden.

Artengruppe Wiesenpflanzen

Zeigerpflanzen Wiesen gemäss Liste ÖQV (siehe Anhang), zum Beispiel: Wiesensalbei, Glockenblume, Flockenblume, Margerite, Primeln, Kuckuckslichtnelke, Wiesen-Bocksbart, Orchideen, Feld-Witwenblume

Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung im Projektgebiet: Vor allem in extensiv genutzten Standorten; in Schongau untervertreten; von den gemeldeten Extensivwiesen weisen knapp 10 % die Qualitätsstufe 2 auf.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Extensiv und gestaffelt genutzte Wiesen und Weiden; vor allem südexponierte Hanglagen mit grossem Potenzial.

Bemerkungen zur Biologie: Viele Blütenpflanzen und grasartige Pflanzen benötigen nährstoffarme Böden; Verdrängung bei häufigem Schnittregime oder dichtem Pflanzenbestand durch schnell wachsende Arten; arten- und blütenreiche Wiesen bieten für zahlreiche Insekten Lebensgrundlage.

Gefährdungsursachen: Zu früher und häufiger Schnitt der Wiesen; Düngung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Extensivnutzung mit angepasstem Schnittregime, Verbrachung, Überständigkeit, Einfaulen vermeiden.



W13

Vertreter der **Artengruppe Wiesenpflanzen** werden gefördert. Bei den Extensivwiesen ist eine Zunahme des Anteiles an Beständen mit Qualitätsstufe 2 feststellbar.

Artengruppe Geophyten

Doldiger Milchstern *Ornithogalum umbellatum*

Status: Leitart

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: Vereinzelt bis verbreitet.

Verbreitung im Projektgebiet: Hinweise in Flora-Luzern; keine Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte; Verbreitung unbekannt.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Obstgärten, Wiesen.

Bemerkungen zur Biologie: Mehrjährige Pflanze; Geophyt; weist Zwiebel auf; grundständige Laubblätter (2-6 mm breit) mit weissem Mittelnerv, parallelnervig, erscheinen erst nach der Blüte; wärmeliebende Art; Bestäubung durch Insekten oder Selbstbestäubung; Blüte: April, Mai.

Gefährdungsursachen: Überdüngung, früher Schnitt.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Unterwuchs in Obstgärten extensiv bewirtschaften; Gestaffelte Mahd.



Wald-Gelbstern *Gagea lutea*

Status: Leitart

Rote Liste: verletzlich

Verbreitung Kt. Luzern: Verbreitet im nördlichen Teil des Kantons, sowie Region Horw.

Verbreitung im Projektgebiet: Hinweise in Flora-Luzern; keine Rückmeldung aus Umfrage Landwirte; Verbreitung unbekannt.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Obstgärten, Wiesen, Hecken, lichte Laubmischwälder.

Bemerkungen zur Biologie: Blüte April bis Mai; Geophyt; Insektenbestäubung; Mullbodenpflanze, etwas wärmeliebend; Schatten ertragend; Verbreitung durch Ameisen.

Gefährdungsursachen: Überdüngung, früher Schnitt.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Unterwuchs in Obstgärten extensiv bewirtschaften; keine Gülle; Mahd ab 15. Juni; Standorte nicht beweiden.



W14

Vertreter der **Artengruppe Doldiger Milchstern / Wald-Gelbstern** können an mindestens 2 unterschiedlichen Standorten (Mindestdistanz 100 m) nachgewiesen werden.

Artengruppe Dornensträucher

Schwarzdorn *Prunus spinosa*,
Weissdorn *Crataegus sp.*,
Gemeiner Kreuzdorn *Rhamnus catharticus*
Wildrosen *Rosa sp.*; Brombeeren *Rubus sp.*



Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung im Projektgebiet: in Hecken und Waldrändern im Projektgebiet sind Dornensträucher mehrheitlich untervertreten, teilweise sind sie vorhanden, oft aber stark unterdrückt; von den in Schongau beim IAWA angemeldeten Hecken mit Saum sind keine in der Qualitätsstufe 2.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: In Hecken; entlang von Waldrändern; als Einzelgebüsche entlang von Parzellengrenzen und Wegen; in Weiden.

Bemerkungen zur Biologie: Beliebte Niststräucher der heckenbrütenden Vogelarten; wichtige Nektar- und Pollenlieferanten sowie Raupenfutterpflanzen; Dornensträucher wachsen eher langsam, können durch selektive Pflege gut gefördert werden; beim Weissdorn Feuerbrand beachten.

Gefährdungsursachen: Beschattung durch Hasel und Esche.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Förderung durch selektive Pflege; Ergänzungspflanzungen vornehmen; Waldränder stufig gestalten.

W15

Vertreter der **Artengruppe Dornensträucher** werden gefördert. Es ist eine Zunahme von Hecken mit Qualitätsstufe 2 aufgrund ausreichendem Dornenanteil feststellbar.

Artengruppe Saumpflanzen

z.B: Spierstaude, Baldrian, Kohldistel, Bach-Nelkenwurz, Witwenblume, Blutweiderich, Flockenblume, Schafgarbe, Johanniskraut, Dost, Geissfuss, Wasserdost, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Weidenröschen, Seggen, Binsen



Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung im Projektgebiet: an verschiedenen Stellen sind Saumstrukturen mit Vertretern aus der Artengruppe vorhanden; im Gebiet jedoch klar untervertreten; aktuelle Verbreitung unbekannt.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: in Krautsäumen entlang Waldrändern, Hecken, Wegen und Gewässern.

Bemerkungen zur Biologie: Unter anderem Nektar und Pollenlieferant für diverse Insekten; Unterschlupf und Nahrung für zahlreiche Tierarten; Überwinterungsmöglichkeiten für diverse Insekten; Säume werden häufig als Wanderkorridore genutzt.

Gefährdungsursachen: zu früher und häufiger Schnitt, Beweidung; intensive Nutzung.

Schutz- und Förderungsmaßnahmen: Saumstrukturen erhalten, fördern; Standorte nicht beweiden; Säume abschnittsweise durch Rotationsmahd pflegen; Teile über den Winter stehen lassen.

W16

Im Projektperimeter gibt es mind. 5 Saumstrukturen, in denen jeweils Vertreter der **Artengruppe Saumpflanzen** regelmässig vorkommen (mind. 20 Individuen / 10 Lfm).

Artengruppe Einzelbäume

Zum Beispiel: Eiche, Linde, Ahorn, Vogelbeere

Status: Leitarten

Rote Liste: nicht gefährdet

Verbreitung Kt. Luzern: verbreitet

Verbreitung im Projektgebiet: Einzelbäume sind regelmässig in Hofnähe und im offenen Grünland anzutreffen; aktuell sind in Schongau 90 einheimische standortgerechte Einzelbäume beim lawa angemeldet.

Potenzielle Lebensräume im Projektgebiet: Als Einzelbaum in der halboffenen Kulturlandschaft und in Hofnähe.

Bemerkungen zur Biologie: Einzelbäume übernehmen wichtige Trittsteinfunktionen, sehr wichtig für viele Tierarten als Versteck, Rückzug, Brutplatz, Nahrung; landschaftsprägende Bedeutung.

Gefährdungsursachen: Land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: An geeigneten Standorten Einzelbäume fördern.



W17

Die Anzahl der beim lawa angemeldeten **Einzelbäume** nimmt zu.

4.3 Feldüberprüfung der Ziel- und Leitarten

4.3.1 Allgemein

Im Rahmen eines Vernetzungsprojektes muss eine Feldüberprüfung der Ziel- und Leitarten durchgeführt werden. Die Vorgaben sind in den kantonalen Richtlinien zur ÖQV umschrieben. Es wird ein Konzept verlangt, welches die Überprüfung des effektiven und potentiellen 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 das Vorkommen und Hinweise über die Häufigkeit der zu fördernden Ziel- und Leitarten. Aufgrund der wenigen Begehungen und der reduzierten Auswahl von Standorten können keine Aussagen gemacht werden über effektive Häufigkeit und über die Verbreitung einer Art. Die Präsenz einzelner Arten kann ermittelt werden, diese haben jedoch zufälligen Charakter. Eine fehlende Beobachtung einer bestimmten Art bedeutet nicht zwingend, dass die Art im Gebiet nicht vorkommt, sie konnte im Moment der Begehung am entsprechenden Ort nicht festgestellt werden.

Gleichzeitig mit der Erarbeitung des Vernetzungsprojektes Schongau erfolgte diejenige des Vernetzungsprojektes Hitzkirchertal mit den Gemeinden, bzw. Ortsteilen Aesch, Altwis, Mosen, Ermensee, Hitzkirch und Gelfingen. Um Synergien zu nutzen, wurde die Feldüberprüfung über **beide Projektperimeter geplant und ausgeführt**. Auch die Auswertung und entsprechende Darstellungen erfolgten über beide Vernetzungsprojekte.

Die Feldüberprüfung erfolgte gleichzeitig mit der Erarbeitung des Vernetzungsprojektes. Dadurch können Resultate in die Überlegungen des Projektes einfließen und zum Beispiel wichtige Hinweise liefern für die definitive Auswahl der Ziel- und Leitarten. Der Ablauf der Feldüberprüfung wird in den folgenden Kapiteln beschrieben. Falls die Vernetzungsprojekte Schongau und Hitzkirchertal nach 8 Jahren in die zweite Phase gehen, muss die Feldüberprüfung analog wiederholt werden.

4.3.2 Auswahl der zu überprüfenden Arten

Nicht alle Ziel- und Leitarten eignen sich gleich gut für eine Feldüberprüfung. So gibt es zum Beispiel Arten, welche aufwändig sind zum Beobachten. Andere Arten sind kaum oder nur ganz lokal zu erwarten und wieder andere sind schwierig interpretierbar. Für die Feldüberprüfung wird eine Auswahl aus der Ziel- und Leitartenliste 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 gehören die Ringelnatter (Zielart VP Hitzkirchertal), die Kreuzkröte (Leitart VP Hitzkirchertal), die Grosse Goldschrecke (Leitart VP Schongau) und die Sumpfschrecke (Leitart VP Hitzkirchertal), sowie die Saumpflanzen. Dabei spielten verschiedene Überlegungen mit. Die Beobachtung der Ringelnatter ist sehr aufwändig, zudem wurden Verbreitungsbereiche auch im Rahmen des Artenhilfsprogrammes Ringelnatter abgesteckt. Die Kreuzkröte wurde nicht miteinbezogen, weil diese Art erst nachträglich in die Liste der Ziel- und Leitarten für das Hitzkirchertal aufgenommen wurde. Geeignete Lebensräume für die Grosse Goldschrecke kommen im Projektgebiet Schongau nur beschränkt vor, das Vorkommen der Sumpfschrecke konzentriert sich vor allem auf bekannte Naturschutzflächen in den Nassgebieten der Seen. Auf die Überprüfung der Saumpflanzen wurde aus zeitlichen Gründen verzichtet.

4.3.3 Methode

Die Überprüfung der ausgewählten Ziel- und Leitarten wird im Detail umschrieben. Grundsätzlich werden drei unterschiedliche Wege eingeschlagen.

Befragung der Landwirte:

Es erfolgten Befragungen über Vorkommen von Feldhasen, Hermelin, Feldgrille, Schleiereule, Turmfalke, Doldiger Milchstern und Wald-Gelbstern. Neben den resultierenden Hinweisen ist die bei den Bewirtschaftern angestrebte Identifikation mit dem Projekt mindestens ebenso wichtig.

Einbezug von vorhandenen Daten:

Um den Aufwand in einem vernünftigen Rahmen halten zu können, werden bereits vorhandene Daten miteinbezogen. Für die Beurteilungen über den Bestand der Extensivwiesen und Hecken mit Qualitätsstufe 2, sowie über die einheimischen standortgerechten Einzelbäume können Abfragen aus den Strukturdaten LAWIS erfolgen. Der Bestand der Feldhasen wird in gewissen Luzerner Jagdrevieren von den Jägern geschätzt. Abfragen aus verschiedenen Datenbanken (KARCH, Vogelwarte und CSCF) können zusätzlich wichtige Hinweise über das Vorkommen bestimmter Arten geben. Zudem konnten Beobachtungen, die auf zwei Betrieben in Ermensee und in Gelfingen im Rahmen des Projektes „mit Vielfalt punkten“ der Schweizerischen Vogelwarte und IP Suisse gemacht wurden, miteinbezogen werden.

Eigene Feldaufnahmen:

Für die Feldüberprüfung bei den ausgewählten Ziel- und Leitarten wurden Methoden beschrieben und Beobachtungsgebiete ausgewählt. Die entsprechenden Feldarbeiten fanden zwischen Frühling und Spätsommer 2013 statt. Die Bearbeiter wurden rechtzeitig für die unterschiedlichen Arbeiten instruiert und mit den notwendigen Feldunterlagen ausgerüstet. Geeignete Feldblätter mit entsprechenden Kartenausschnitten wurden zur Verfügung gestellt. Priorität hatten Beobachtungen über die ausgewählten Ziel- und Leitarten. Von Interesse waren Angaben über Anzahl Exemplare, Geschlecht, Verhalten, Standort, Zeitpunkt, Witterung. Bei jedem Beobachtungsgang waren auch Notizen über Zufallsbeobachtungen von anderen Tier- und Pflanzenarten erwünscht. Vor Beginn der Feldarbeiten wurden die Landwirte über die bevorstehenden Feldbegehungen mit einem Informationsschreiben informiert.

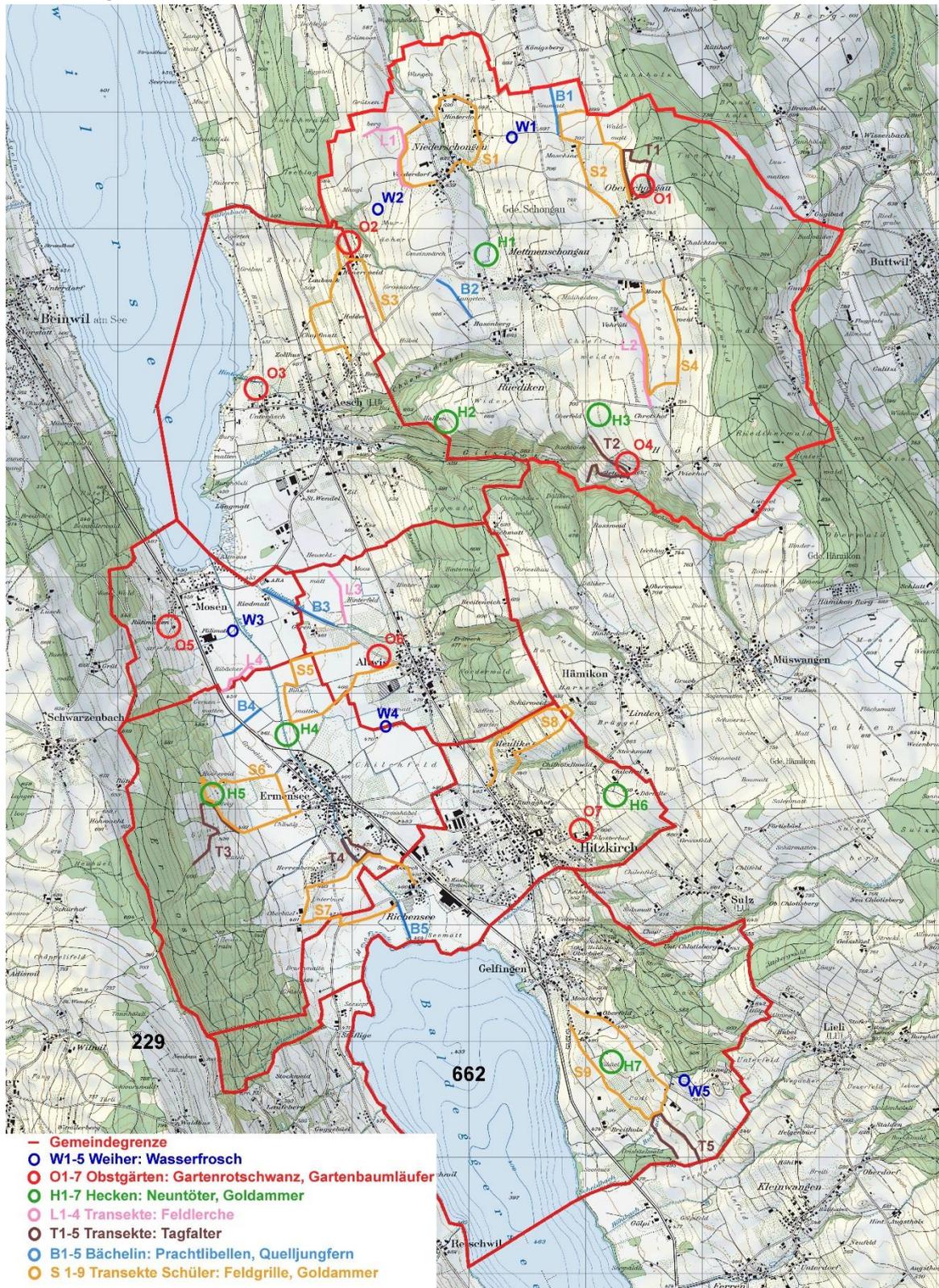
Für die Feldarbeiten sind Artenkenntnisse und Felderfahrung notwendig. Die Erfassung ist je nach Art mehr oder weniger anspruchsvoll. Die Feldarbeiten konnten weitgehend mit Personen aus der Umgebung, die über Arten- und Lokalkenntnisse verfügen, erledigt werden. Für die Bearbeitung der Schmetterlinge wurde zusätzlich eine Person beigezogen. Die Wiederholbarkeit der Feldüberprüfung ist Teil der Methode. In der folgenden Tabelle ist die Vorgehensweise für die Überprüfung der ausgewählten Arten bzw. Artengruppen in der Übersicht dargestellt.

Tabelle 7: Überblick Methode für die Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau.

Arten	Lebensraum	Parameter	Methode	Zeit
Befragung der Landwirte				
Hermelin, Feldhase, Feldgrille, Schleiereule, Turmfalke, Doldiger Milchstern, Wald-Gelbstern	Extensivwiesen, Streueflächen, Säume, Hecken, Waldränder, Kleinstrukturen	Nachweise	Die Landwirte erhalten einen bebilderten Fragebogen, in den sie ihre Beobachtungen der gefragten Arten eintragen können; erfragt werden auch die Parzellennummern von Fundangaben; Angaben über Vorkommen werden auf eine Liste übertragen.	April - Juli
Einbezug von vorhandenen Daten				
Feldhase	Hecken, Säume, Waldränder, Extensivwiesen	Geschätzter Bestand	Schätzung des Feldhasenbestandes durch die Jäger in den verschiedenen Jagdrevieren.	März, April
Wiesenpflanzen	Extensivwiesen	Fläche der Extensivwiesen Qualitätsstufe 2	Abfrage LAWIS-Datenbank: Ermitteln der Gesamtfläche von Extensivwiesen mit Qualitätsstufe 2.	August
Dornensträucher	Hecken, Waldränder	Fläche der Hecken mit Qualitätsstufe 2	Abfrage LAWIS-Datenbank: Ermitteln der Gesamtfläche von Hecken mit Qualitätsstufe 2.	August

Einzelbäume	Offene Landschaft	Anzahl Bäume	Abfrage LAWIS Datenbank: Ermitteln der standortgerechten Einzelbäume.	August
Diverse Arten	Diverse Lebensräume	Nachweise	Berücksichtigung der faunistischen und floristischen Erhebungen im Rahmen der IP-Suisse Erfolgskontrolle Punktesystem („mit Vielfalt punkten“)	November
Eigene Felddatenerhebungen				
Wasserfrosch	Weiherr	Nachweis (Sichtbeobachtung, akustischer Nachweis)	Einmalige Begehung bei 5 Stillgewässern; erfassen von Amphibien (Adult); Beobachtungsaufwand ca. 0.5 Std. pro Standort und Begehung; Populationsgrösse abschätzen; in Zukunft ev. auch neue Gewässer miteinbeziehen.	Ende Mai bis Juli
Feldlerche	Offene Landschaft	Nachweis (akustisch, optisch)	In 4 Gebieten anhand von je 2 Begehungen schauen ob die Feldlerche festgestellt werden kann; Begehung jeweils vormittags bei relativ sonnigen und milden Bedingungen; Anzahl Feldlerchen notieren; Beobachtungsaufwand pro Begehung 0.5 bis 0.75 h.	April bis Juni
Neuntöter, Goldammer	Hecken	Nachweise und Anzahl Bruten	Zweimaliger Besuch von 7 ausgewählten Hecken während der Brutzeit; Beobachtungsgänge am Vormittag bei relativ sonnigen und milden Bedingungen; Beobachtungsaufwand pro Objekt und Begehung ca. 0.75 Std; Eintragen der Beobachtungen auf Plan.	Mai, Juni
Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer	Obstgärten; angrenzende Hecken	Nachweise und Anzahl Bruten	Zweimaliger Besuch von 7 ausgewählten Obstgärten während der Brutzeit; Beobachtungsgänge am Vormittag bei relativ sonnigen und milder Witterung; Beobachtungsaufwand pro Objekt und Begehung ca. 0.75 Std; Beobachtungen auf Plan eintragen	Ende April bis Ende Juni
Feldgrille, Goldammer	Extensivwiesen; Hecken, Feldgehölze	Nachweis, und Anzahl	Schüler laufen 9 definierte Wegstrecken einmal ab und achten auf das Gezirpe der Feldgrille und auf den Gesang der Goldammer; Fundorte auf Plan eintragen und Strichliste führen; Rundgänge bei warmen, sonnigen und windstillen Bedingungen; Beobachtungsaufwand 0.5 Std pro km.	Mai, Juni
Tagfalter	Extensivwiesen, Streueflächen, Böschungen, Hecken, Wald-ränder, Säume	Anzahl Sichtbeobachtungen	5 ausgewählte Transekte werden je zweimal abgelaufen; Beobachtungen von Auge und Feldstecher, bei Bedarf Netz; Beobachtungsgänge bei warmen (>13 Grad), sonnigen, windstillen Bedingungen; Vegetation halbhoch bis hoch und möglichst blühend; Fundstellen werden im Plan festgehalten; Beobachtungsaufwand: ca. 1h pro Transekt.	Mitte Mai bis Ende Juli
Prachtlibellen; Quelljungfern	Fliessgewässer	Nachweise; Fortpflanzungsverhalten; Anzahl	5 Fliessgewässer werden je 2 mal besucht; Beobachtungsgänge bei milden, sonnigen und windstillen Bedingungen; Beobachtungsaufwand pro Begehung: ca. 0.75 h; Festhalten der Beobachtungen auf Plan.	Juni bis August

Darstellung 3: Überblick Standorte Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau



4.3.4 Aufwand

Tabelle 8: Geschätzter Aufwand für die Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau

Arbeitsschritt	Bemerkungen	Aufwand Feldarbeit (inkl. Reise)	Auswertung / Daten melden
Umfrage Landwirte	Umfrage an alle Landwirte		2 h
Feldhasenbeobachtungen erfragen	Zusammentragen der jährlichen Schätzungen bei der Jagd (ohne Feldarbeit)		3 h
Abfragen LAWIS	Auswertung aus LAWIS Datenbank		1 h
Feldüberprüfung Wasserfrosch	Je 1 Besuch bei 5 Weihern	5 h	1 h
Feldüberprüfung Feldlerche	Je 2 Begehungen in 4 Gebieten	8 h	1 h
Feldüberprüfung Neuntöter, Goldammer	Je 2 Begehungen bei 7 Hecken	18 h	4 h
Feldüberprüfung Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer	Je 2 Begehungen bei 7 Obstgärten	18 h	4 h
Schülerbegehungen Feldgrille, Goldammer	Je 1 Begehung bei 9 Transekten	9 h	1 h
Feldüberprüfung Tagfalter	Je 2 Begehungen bei 5 Transekten	15 h	3 h
Feldüberprüfung Prachtlibellen, Quelljungfern	Je 2 Begehungen bei 5 Fließgewässern	13 h	2 h
Vorbereitung Feldunterlagen, Instruktion, Koordination			15 h
Auswertung, Bericht, Archivierung			12 h
Gesamtstunden			ca. 135 h

Für die Durchführung der Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau sind ca. 135 Arbeitsstunden vorzusehen. Falls die Arbeiten weitgehend mit Lokalkennern durchgeführt werden können, ist je nach Stundenansatz mit einem Betrag von ca. Fr. 7'000.- zu rechnen. Dieser Betrag ist bei der Budgetierung für die 2. Phase zu berücksichtigen.

4.3.5 Organisation der Feldüberprüfung

Im Rahmen des Vernetzungsprojektes wurde die Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau im Jahr 2013 konzipiert und durchgeführt. Für die Feldüberprüfung stehen folgende Arbeitsschwerpunkte an:

- Organisation und Koordination Feldüberprüfung
- Unterlagen für die Feldarbeiten vorbereiten
- Feldarbeiten; Einbezug vorhandener Daten
- Auswerten und Verwalten der eingegangenen Daten und Beobachtungen
- Weiterleiten der Daten an bestehende Datenbanken

Für die Feldarbeiten wurden nach Möglichkeit Personen mit Lokal- und Artenkenntnissen berücksichtigt. Die unten stehende Tabelle gibt einen Überblick über die Bearbeitungsbereiche.

Tabelle 9: Feldüberprüfung 2013 und zuständige Personen

Arten / Arbeitsschritt	Bearbeitung durch
Umfrage: Hermelin, Feldhase, Feldgrille, Schleiereule, Turmfalke, Doldiger Milchstern, Waldgelbstern	Gebietszuständige Landwirtschaftsbeauftragte
Feldhase	Jagdobmänner der einzelnen Reviere
Wasserfrosch	Carmen Suter
Feldlerche	Anton Näf
Neuntöter, Goldammer; Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer	Benno Affolter, Walter Sager, Robert Stocker

Feldgrille, Goldammer	Schulklassen von Sarah Estermann und Raffaella Niederberger
Tagfalter	Pius Kunz
Prachtlibellen, Quelljungfern	Carmen Suter
Wiesenpflanzen, Dornensträucher, Einzelbäume	ARGE Natur und Landschaft
Weitere Arbeitsschritte	
Koordination / Unterlagen vorbereiten	ARGE Natur und Landschaft
Auswertung, Bericht	ARGE Natur und Landschaft
Datenverwaltung	Projektträgerschaft
Datenmeldung	Jede Kartiererin, jeder Kartierer

Im Jahr 2021 müssen die Feldarbeiten wiederholt werden, sofern das Vernetzungsprojekt in einer 2. Phase fortgeführt werden soll. Die Verantwortlichkeiten für die Feldüberprüfung liegt bei der Trägerschaft. Die Bearbeitung der Feldarbeiten muss rechtzeitig organisiert und die notwendigen Unterlagen müssen vorbereitet werden. Für weiterführende, fachspezifische Fragen wird bei Bedarf eine zusätzliche Fachperson beigezogen.

4.3.6 Datenverwaltung

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

Tabelle10: Meldungen der Beobachtungen

Arten(gruppen)	Organisation
Vögel	Vogelwarte Sempach, http://www.vogelwarte.ch/ ; Fundmeldungen unter http://www.ornitho.ch
Amphibien, Reptilien	KARCH: Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilienschutz in der Schweiz; http://www.karch.ch/karch/d/meldeformulare/formd/form.html
Andere Tiergruppen	CSCF: Centre suisse de cartographie de la faune; http://www.cscf.ch/ Webfauna unter Beobachtungen Online melden
Pflanzen	ZDSF – Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora; http://www.crsf.ch unter Fundmeldungen

4.3.7 Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse aus der Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau sind in der Folge zusammengestellt. Die detaillierten Beobachtungen folgen im Anhang.

Von den **Umfragebögen** bei den Landwirten kamen insgesamt 35 ausgefüllt retour. Ausser zum Wald-Gelbstern wurden bei allen erfragten Arten Beobachtungen gemacht. Erfreulicherweise wurden 8 Schleiereulen Vorkommen gemeldet, bei einem der Standorte wurde 1 Brut vermerkt. Alle Eulenbeobachtungen betreffen den Perimeter Hitzkirchertal. 17 Beobachtungen beinhalten den Turmfalken, wobei 3 Bruten festgestellt wurden. Insgesamt 27 Rückmeldungen gab es von Beobachtungen über den Feldhasen. Erfreulicherweise erfolgten 17 Meldungen über das Vorkommen von Wiesel. 13 Landwirte gaben Rückmeldungen betreffend Feldgrillen und 7 gaben an, den Doldigen Milchstern beobachtet zu haben (alle Hitzkirchertal). Insgesamt 7 Landwirte haben auf Hecken mit mehr als 20 % Dornenanteil hingewiesen.

Die **Feldhasen-Schätzungen** der Jäger im Jagdrevier Schongau ergaben für die letzten fünf Jahre folgende Zahlen: 35 (2009), 30 (2010), 24 (2011), 25 (2012), 25 (2013). Daraus ergibt sich ein Bestand von 4.2 Hasen pro Quadratkilometer Wald- und anrechenbare Feldfläche für das aktuelle Jahr, wobei eine abnehmende Tendenz festgestellt werden muss. Zum Projektperimeter Hitzkirchertal gehören die Jagdreviere Aesch, Altwils, Ermensee, Gelfingen-Sulz und Retschwil, wobei vor allem die drei letztgenannten Jagdreviere deutlich über den Projektperimeter hinausgehen. Die Schätzungen

der Jäger aus den fünf Jagdrevieren ergaben für die letzten fünf Jahre folgende Zahlen: 179 (2009), 169 (2010), 142 (2011), 132 (2012), 108 (2013). Daraus ergibt sich ein Bestand von 6.3 Hasen pro Quadratkilometer Wald- und anrechenbare Feldfläche für das aktuelle Jahr, wobei eine abnehmende Tendenz festgestellt werden muss.

Für die Überprüfung des **Wasserfrosches** wurden 5 Stillgewässer aufgesucht. Nur bei einem Weiher konnte diese Amphibienart mit einer mittleren Population nachwiesen werden (W3 Fülimatt, Mosen). Einer der Weiher war nicht zugänglich (W5).

Die **Feldlerche** konnte anlässlich der Feldüberprüfung an insgesamt 3 Standorten nachgewiesen werden. Eine Beobachtung wurde beim Feldlerchen-Transekt L1 in Schongau (Wilimoos) gemacht. Zufallsbeobachtungen gab es in der Nähe der Hecke H3 (Schürweid, Schongau) und O4 (Trölete, Schongau). Aus der Datenbank der Vogelwarte resultieren von den letzten 3 Jahren mehrere Angaben über Feldlerchen Beobachtungen innerhalb der Südwesthänge des Lindenberges.

Im Rahmen der Feldüberprüfung konnte der **Neuntöter** mit einer Zufallsbeobachtung nachgewiesen werden. Im Gebiet Gjuch (Ermensee) wurde ein Paar beobachtet. Ansonsten konnte dieser attraktive Vogel in keiner der 7 besuchten Hecken gesehen oder gehört werden. Mehrere, aber nur zum Teil jüngere Beobachtungen sind aus der Datenbank der Vogelwarte zu entnehmen. Die **Goldammer** hingegen konnte in 5 der 7 besuchten Hecken beobachtet werden. Weitere Zufallsbeobachtungen und Nachweise in der Datenbank der Vogelwarte zeugen von einem regelmässigen Vorkommen dieser Vogelart. Das wird auch durch die Beobachtungen der Schüler bestärkt. Entlang aller neun Transekte wurde die Präsenz der Goldammer notiert. Leider konnte der **Gartenrotschwanz** bei der Feldüberprüfung nicht beobachtet werden. In keinem der insgesamt 7 aufgesuchten Obstgärten war dieser Halbhöhlenbrüter anzutreffen. In der Datenbank der Vogelwarte bestehen zwar mehrere Nachweise, diese wurden jedoch mehrheitlich vor fünf und mehr Jahren gemacht. Der **Gartenbaumläufer** wurde in 3 Obstgärten und 2 Hecken festgestellt. Mehrere Eintragungen sind auch in der Datenbank der Vogelwarte vorhanden. Insgesamt wurden bei der Feldüberprüfung 45 Vogelarten festgestellt, wie zum Beispiel: Buntspecht, Distelfink, Kleiber, Kuckuck, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Trauerschnäpper.

Bei 7 der 9 von Schülern zurückgelegten Wegstrecken konnte die **Feldgrille** festgestellt werden. Neben den Rückmeldungen der Landwirte gab es auch vereinzelte Zufallsbeobachtungen über diese Schreckenart. Die **Sumpfschrecke** und die **Grosse Goldschrecke** wurden nicht in die Feldüberprüfung miteinbezogen. In der CSCF-Datenbank sind vereinzelte Fundmeldungen aus verschiedenen Gebieten enthalten. Zu erwarten sind sie insbesondere in den Feuchtwiesen in Seenähe. Für die Überprüfung der Schmetterlinge wurden 5 Transekte aufgesucht. Insgesamt wurden im Rahmen der Feldüberprüfung 22 Tagfalterarten nachgewiesen. **Bläulinge** konnten bei allen Transekten beobachtet werden (Hauhechelbläuling, Violetter Waldbläuling). Im Rahmen des Projektes „mit Vielfalt punkten“ von der IP-Suisse und der Vogelwarte-Sempach konnten in den letzten zwei Jahren auf Betrieben von Ermensee und Gelfingen zudem der Zwerg-Bläuling und der kurzschwänzige Bläuling nachgewiesen werden. Vom **Mauerfuchs** gab es bei insgesamt 3 Transekten Nachweise. Diese betreffen einerseits Südwesthänge im Gemeindegebiet von Schongau, aber auch den Osthang im Gebiet Gjuch bei Ermensee. Zudem konnte die Art auch beim Projekt „mit Vielfalt punkten“ auf einem Betrieb in Gelfingen festgestellt werden. Verschiedene Eintragungen zu diesen Schmetterlingsarten sind auch aus der CSCF-Datenbank zu entnehmen. Weitere Schmetterlinge, die während der Feldüberprüfung beobachtet wurden sind: Admiral, Distelfalter, Kleiner Feuerfalter, Schwalbenschwanz oder Kartswessling. Bei allen 3 Fliessgewässerabschnitten im Projektperimeter Hitzkirchertal, sowie bei verschiedenen Zufallsbeobachtungen in weiteren Gebieten, wurden **Prachtlibellen** gefunden. Keine Beobachtungen dieser attraktiven Libellenarten wurden jedoch bei den beiden Fliessgewässern in der Gemeinde Schongau gemacht. Hier konnte dafür die **zweigestreifte Quelljungfer** nachgewiesen werden, ebenso in einem Bächlein im Gebiet Hitzkirchertal. Fundangaben zu diesen Arten sind auch aus der CSCF-Datenbank zu entnehmen.

Die Auszüge aus der Lawis-Datenbank ergaben für die Extensivwiesen mit Qualitätsstufe 2 für den Perimeter Hitzkirchertal einen hohen Anteil von knapp 27 % aller Extensivwiesen und für Schongau einen Anteil von knapp 10%. Seltener sind Hecken mit Qualitätsstufe 2. Während im Hitzkirchertal knapp 2 % der Hecken mit Saum Qualität 2 aufweisen, sind bis jetzt in Schongau keine gemeldet. Insgesamt wurden in Hitzkirch und Umgebung 135 einheimische, standortgerechte Einzelbäume gemeldet und in Schongau 90.

Tabelle 11: Ergebnisse Feldüberprüfung, Angaben über Vorkommen der Ziel und Leitarten

Arten	Datum der Beobachtungen 2012	Beobachtungen Feldüberprüfung / Rückmeldungen / Abfragen lawis
Wasserfrosch	7.6. / 10.7. / 24.7.	Vorkommen bei 1 von 5 besuchten Gewässern (mittlere Populationen).
Hermelin	---	17 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte (11 Hitzkirchertal, 6 Schongau)
Feldhase	---	Ergebnisse Hasenzählung: 25 Tiere im Revier Schongau; 108 Tiere im Hitzkirchertal; 27 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte (20 Hitzkirchertal, 7 Schongau)
Feldlerche	7.6. / 12.6. / 17.6. / 18.6.	Nachweis bei 1 der 4 Transekten; zudem 2 Zufallsbeobachtungen.
Schleiereule	---	8 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte, davon 1 Brut (alle Hitzkirchertal).
Turmfalke	---	17 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte (14 Hitzkirchertal, davon 3 Bruten; 3 Schongau).
Neuntöter	24.4. / 5.5. / 15.5. / 8.6. / 9.6. / 15.6. / 6.7. / 8.7.	Kein Nachweis bei den 7 besuchten Hecken; 1 Zufallsbeobachtungen im Gebiet Gjuch, Ermensee (Paar).
Goldammer	24.4. / 5.5. / 15.5. / 8.6. / 9.6. / 15.6. / 6.7. / 8.7.	Nachweis bei 5 von 7 Hecken; zudem 6 Zufallsbeobachtungen; bei allen Rundgängen durch Schüler mehrfach festgestellt.
Gartenrotschwanz	24.4. / 4.5. / 15.5. / 5.6. / 8.6. / 9.6. / 17.6. / 29.6. / 6.7.	Kein Nachweis bei der Feldüberprüfung.
Gartenbaumläufer	24.4. / 4.5. / 15.5. / 5.6. / 8.6. / 9.6. / 17.6. / 29.6. / 6.7.	in 3 der 7 Obstgärten und in 2 der 7 Hecken festgestellt.
Feldgrille	4.6.	Bei 7 von 9 Rundgängen durch Schüler mehrfach festgestellt; 13 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte; mehrere Zufallsbeobachtungen bei Feldarbeiten.
Mauerfuchs	12.6. / 13.6. / 2.7. / 15.7.	In 3 von 5 Transekten nachgewiesen.
Bläulinge	12.6. / 13.6. / 2.7. / 15.7.	Bei allen 5 Transekten nachgewiesen, zudem 3 Zufallsbeobachtungen.
Prachtlibellen	10.7. / 12.7. / 22.8. / 31.8.	Bei 3 der 5 Bächlein nachgewiesen (Blauflügel und gebänderte Prachtlibelle); 3 weitere Zufallsbeobachtungen.
Quelljungfern	10.7. / 12.7. / 22.8. / 31.8.	Bei 3 von 5 Fließgewässern nachgewiesen (zweigestreifte Quelljungfer).
Wiesenpflanzen	---	Extensivwiesen mit Qualitätsstufe 2: 2'704 Aren Hitzkirchertal; 538 Aren Schongau
Doldiger Milchstern	---	7 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte; 1 Zufallsbeobachtung.
Wald-Gelbstern	---	keine Rückmeldung aus Umfrage Landwirte.
Dornensträucher	---	Hecken mit Qualitätsstufe 2: 12 Aren Hitzkirchertal; keine in Schongau; 7 Rückmeldungen aus Umfrage Landwirte (Hitzkirchertal).
Einzelbäume	---	Angemeldet: 135 Hitzkirchertal; 90 Schongau.

Im **Anhang** sind Muster Feldblätter beigefügt, auf denen die zu prüfenden Objekte eingezeichnet sind. Entsprechende digitale Vorlagen, die sich für den Ausdruck eignen, sind auf der CD zum Bericht des Vernetzungsprojektes enthalten.

5 Vernetzung

5.1 Vernetzungsstrategie

Die Zielsetzungen des Vernetzungsprojektes orientieren sich sowohl an lokalen Elementen wie auch an regionalen und noch grossräumigeren Gebieten. Als wichtige regionale Achsen stehen in Schongau die hangparallelen Verbindungen und die **Bachläufe** samt Bestockungen, welche ins Seetal hinunter führen, im Vordergrund. Als weiteres wichtiges Mittel beim Ermitteln von Vernetzungsachsen dient das kantonale **Konzept zur Vernetzung der Trockenbiotope im Luzerner Mittelland**. Bei der Erarbeitung von Vernetzungsstrategien sollen bestehende wertvolle Lebensräume gestärkt und Gebiete mit grösseren Defiziten gezielt aufgewertet werden.

5.2 Vernetzungsachsen

Vernetzungsachsen sind Gebiete mit einem besonders dichten Bestand an naturnahen Lebensräumen. Mit dem Anlegen solcher Achsen wird versucht, die Ausbreitung von Lebewesen, insbesondere 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 Projektgebiet werden folgende Linien und Themen vorgeschlagen:

Vernetzungsachse Gitzitobel

Das Gitzitobel ist ein typisches Bachtobel mit einem tiefen, V-förmigen Einschnitt. Im oberen Teil ist ein grösseres Naturschutzgebiet ausgeschieden, welches sich im Besitz von Pro Natura Luzern befindet und mit seltenen Arten, zum Beispiel bei den Orchideen aufwartet.

Der Naturwert des Tobels als Verbindungsachse zum See Hallwilersee- Ufergürtel kann gesichert und verstärkt werden, wenn sich auch ausserhalb des eigentlichen Tobels an den Waldrändern ein konsequent durchgezogener Gürtel an extensiv genutzten Elementen auf der Landwirtschaftsfläche anschliesst.

Vernetzungsachse Lindenbergr

Die Gebiete entlang der südwestlichen Waldränder des Holzweid- und des Tannwaldes am Lindenbergr werden im **kantonalen Vernetzungskonzept für Trockenbiotope** als wichtige Achse für trocken ausgestaltete Flächen, insbesondere Magerwiesen ausgeschieden.

Vernetzungsachse Teufenbach

Der Teufenbach verläuft diagonal durch das untere Projektgebiet vom Hasenberg bis Honeriweid. Verschiedene Aufwertungen am Gewässerraum wurden im Zuge der Güterzusammenlegung realisiert. Vom Hasenberg wird die Achse weitergeführt über Rüedike und Chrottweid bis an den Tannwald. Diese Achse verläuft durch intensiv genutzte Flächen. Mit der Achse soll erreicht werden, dass ausreichend Trittsteinbiotope auch innerhalb der Kernzone der landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen.

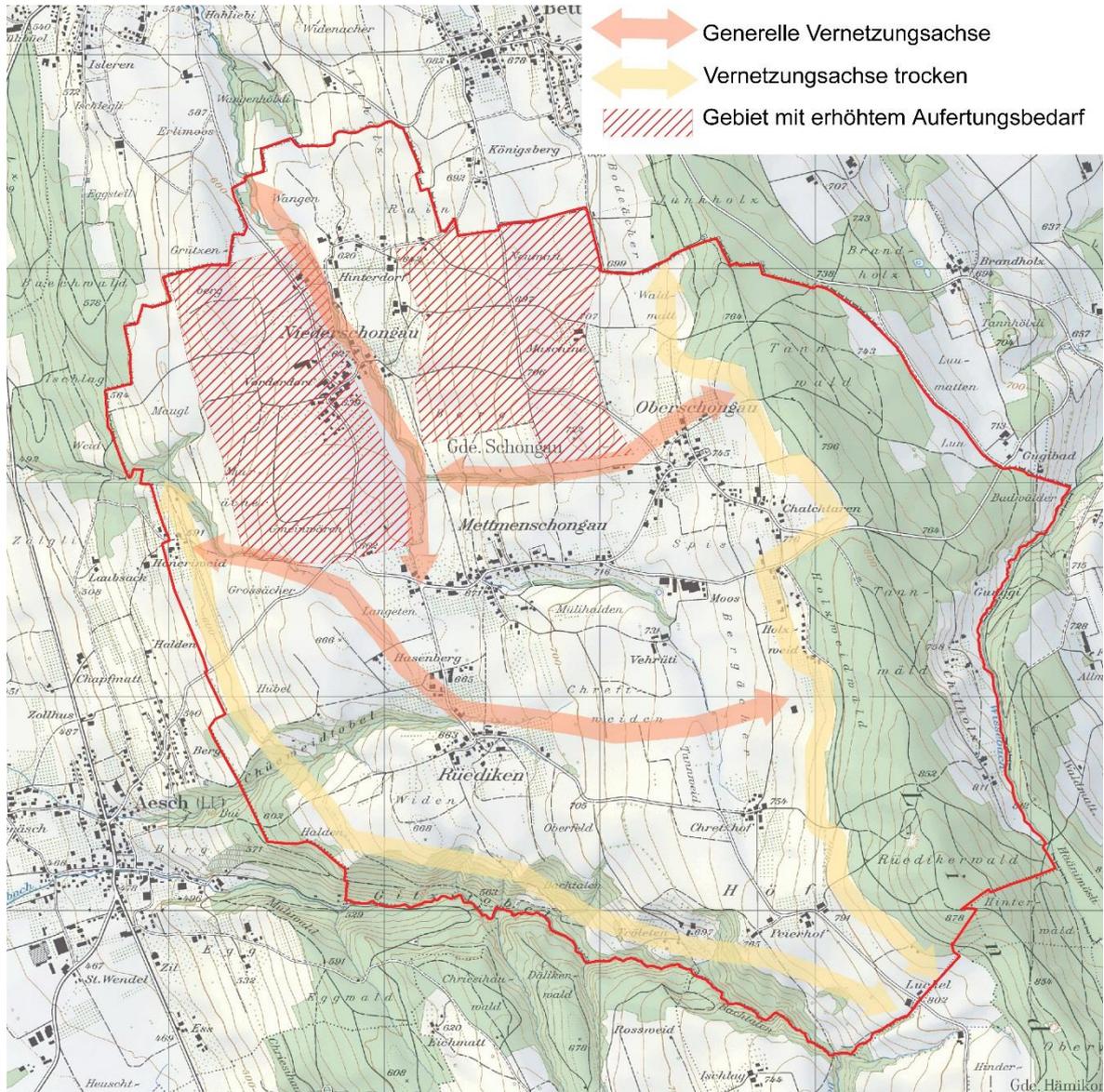
Vernetzungsachse Oberschongau - Niederschongau

Die Achse verläuft im nördlichen Teil der Gemeinde und sorgt für die Vernetzung zwischen Lindenbergr und Niederschongau. Damit wird über den Dorfbach auch ein Anschluss an den Hallwilersee erzielt.

5.3 Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf

Die nördliche Hälfte der Gemeinde mit dem Weiler Niederschongau im Zentrum weist eine geringe Dichte an Elementen zu Förderung der Biodiversität (Ökoausgleichsflächen) auf. In diesem Gebiet besteht ein erhöhter Aufwertungsbedarf. Durch gezielte Beratung der Landwirte soll erreicht werden, dass auch in dieser Zone ein ausreichend dichter Verbund an naturnahen Lebensräumen entsteht.

Darstellung 4: Vernetzungsachsen und Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf



5.4 Qualität der Biodiversitätsförderflächen (BFF)

Die Qualität der BFF soll gefördert werden. Im Vordergrund stehen Hecken mit Saum, Extensivwiesen und Hochstamm - Obstbäume. Bei diesen Elementen besteht ein erhebliches Potenzial für Aufwertungen. Die Verbesserungen können erreicht werden durch die Betriebsberatung und durch Kurse, welche die Projektträgerschaft anbietet.

5.5 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 Kleinsäugern, 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 auseinander liegen.

5.6 Vernetzungsplan

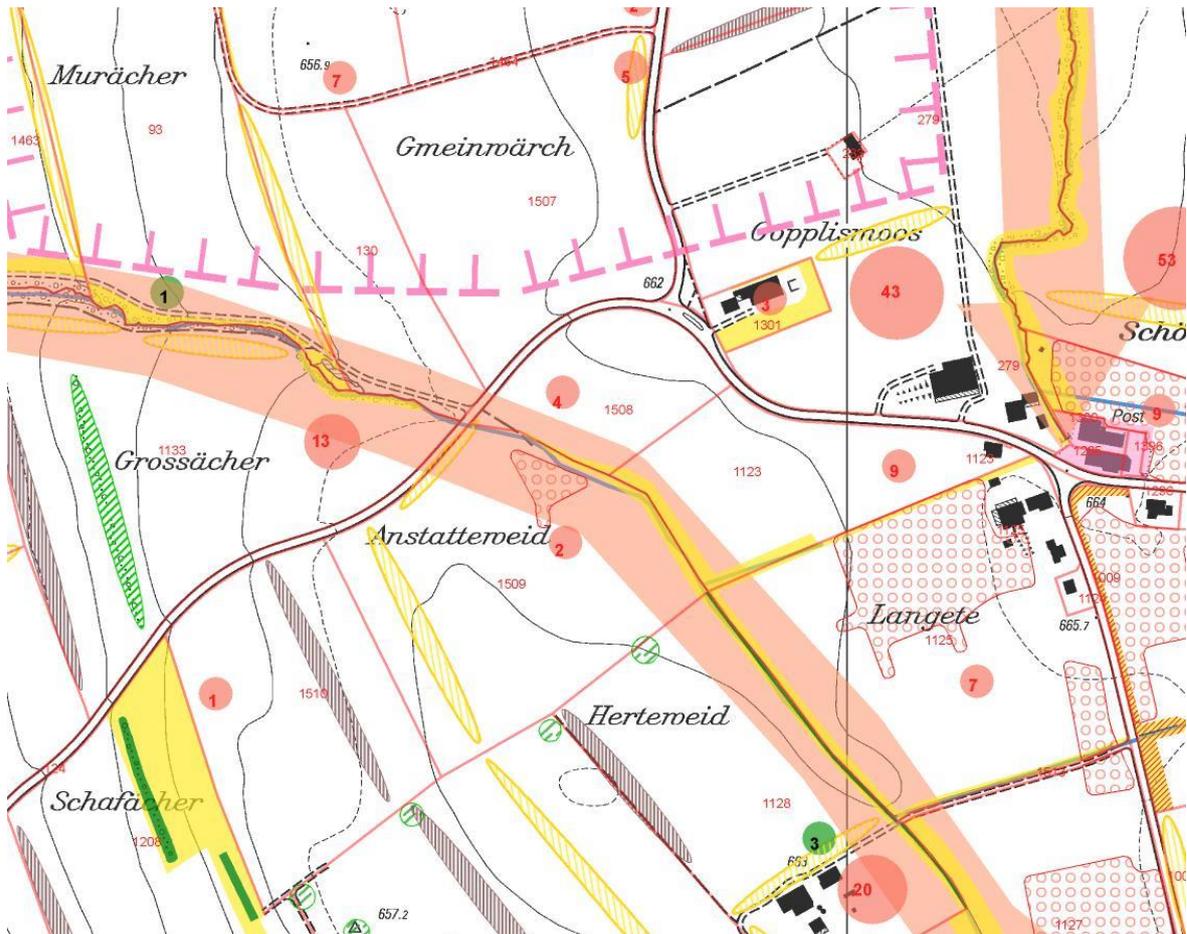
Die wichtigsten Elemente des SOLL-Zustandes des Vernetzungsprojektes werden, zusammen mit weiteren Informationen, auf einem Plan eingetragen. Dabei werden die meisten Objekte **nicht parzellenscharf** ausgewiesen, sondern es wird die ungefähre Lage bezeichnet, damit der Bewirtschafter eine gewisse Freiheit behält, die Biodiversitätsförderflächen auf seine Ansprüche bezüglich Schlageinteilung und Nutzung anzupassen.

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

- **Bestehende Biodiversitätsförderflächen:** Alle Elemente, die bereits als BFF 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 BFF:** Vorschläge für neue Elemente 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.
- **Gebiete mit erhöhtem Aufwertungsbedarf:** In diesen Gebieten soll die Vernetzung besonders gefördert werden und Umsetzungsmassnahmen haben Priorität.
- **Generelle Informationen wie:** NHG-Flächen, Grundwasserschutzzonen, seltene Waldgesellschaften, Siedlungsgebiete.

Der Vernetzungsplan wird bei der obligatorischen Betriebsberatung beim Eintritt eines Bewirtschafters in das Vernetzungsprojekt Schongau 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.

Darstellung 5: Exemplarischer Ausschnitt Soll Plan



Bestehende Biodiversitätsförderflächen

-  Extensive Wiese
-  Extensive Wiese Qualitätsstufe 2
-  Obstgärten Qualitätsstufe 2
-  Hecke mit Saum
-  Hochstamm-Obstbäume ohne Qualität (Bäume/Parz.)
-  Standortgerechte Einzelbäume (Bäume/Parz.)

Neue Elemente anlegen ; ungefähre Lage

-  Extensivwiesen, Krautsäume
-  Hecke mit Saum, Ufer- und Feldgehölze
-  Brachen, Saum auf Ackerland
-  Standortgerechte Einzelbäume diffus
-  Waldrandaufwertungen

Vernetzungsachsen; Zonen mit Aufwertungspriorität

-  Generelle Vernetzungsachse
-  Gebiet mit erhöhtem Aufwertungsbedarf

6 SOLL - Zustand: Umsetzungsziele

6.1 Grundlagen

6.1.1 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 wird auf die für das Projektgebiet bedeutenden Lebensraumtypen eingegangen und Umsetzungsziele **U1 – U24** dazu formuliert. Diese Ziele dienen als verbindliche Richtschnur und sollen bis 2021 umgesetzt werden (in Klammern Zwischenziele, die bis 2017 zu erreichen sind). Bei einem Zielerreichungsgrad von mehr als 80% kann das Projekt im Jahre 2021 in einem vereinfachten Verfahren weiter geführt 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 weiter geführt werden kann.

6.1.2 Mindestanforderungen

Das **Generalziel** des Vernetzungsprojektes sieht vor, dass der **gesamte Anteil an Biodiversitätsförderflächen** an der landwirtschaftlichen Nutzfläche am Ende der 2. Projektphase **12 Prozent** beträgt. Die im Folgenden definierten Ziele betreffen nur die **erste Projektphase 2014 - 2021** und sind somit als Etappenziele auf dem Weg zum Gesamtziel zu verstehen.

Die **Zielsetzungen** werden nach **landwirtschaftlichen Produktionszonen differenziert** formuliert und müssen in jeder Zone separat erreicht werden. In Schongau gibt es die **Talzone** und die **Voralpine Hügelizeone**.

6.2 Generelle Umsetzungsziele



Der gesamte Biodiversitätsförderfläche inkl. Bäumen pro Zone beträgt mindestens				Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten
	2012	2017	2021	
U1 Tal	7476 a = 11.22% der LN	7865 a	8024 a =12.04% der LN	
U2 VHZ	3398 a =15.10% der LN	3420 a	3445 a =15.31% der LN	

Der Anteil ökologische wertvolle Flächen pro Zone beträgt mindestens 6 % der LN				Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten
	2012	2017	2021	
U3 Tal		2998 a (=4.5%)	3997 a (=6%)	
U4 VHZ		1013 a (=4.5%)	1350 a (=6%)	

Berechnungsgrundlage: LN Tal = 66'619 a LN VHZ = 22'507 a LN Total = 89'126 a

Als "ökologisch wertvolle Flächen" werden Flächen definiert, die mindestens zu einer der 4 folgenden Kategorien gehören:

1. Flächen mit Qualitätsstufe 2 (inkl. Hochstamm-Obstgärten, 1 Baum entspricht 1 Are)
2. Flächen mit NHG Verträgen
3. Flächen, die in der Vernetzung definitiv angemeldet sind (schriftliche Vereinbarung)
4. Buntbrachen, Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen oder Saum auf Ackerland

Damit sich die Vernetzung positiv auf die Ziel- und Leitarten auswirken kann, soll ein Anteil von 65% der gesamten Biodiversitätsförderfläche (Zielfläche 2021) und auch mindestens 60% der direktzahlungsberechtigten Betriebe im Projekt eingebunden sein.

65% der Biodiversitätsförderfläche sind ins Vernetzungsprojekt eingebunden. Anteil an den Zielflächen gemäss U1-U2 geschätzt				Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten
	2012	2017	2021	
U5 Tal+VHZ		55 % (=6308 a)	65 % (=7455 a)	

60 % der Betriebe sind ins Vernetzungsprojekt eingebunden				Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten
	2012	2017	2021	
U6 Tal+VHZ	Anzahl Betriebe: 59	50% 30 Betriebe	60% 36 Betriebe	

6.3 Extensivwiesen, Feuchtwiesen



Ziel: Im ganzen Projektgebiet müssen weitere Ausgleichsflächen mit **Wiesentypen** geschaffen werden. Ein weiteres Ziel des Vernetzungsprojektes besteht in der qualitativen Verbesserung. Zur Aufwertung bieten **Neuansaat** 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 Projekträgerschaft oder durch eine Fachperson. Mögliche Flächen können zum Beispiel im Rahmen der obligatorischen Betriebsberatung und in gezielten Aktionen eruiert werden.

Pflege: Neben dem Verzicht auf Düngung und dem Einhalten des ersten Schnitttermines je nach Zone müssen bei jedem Schnitt mindestens **10% der Fläche** stehen bleiben, nach Möglichkeit streifenförmig. Der Standort dieser 10% wird bei jedem Schnitt gewechselt. Das bedeutet, dass nach der letzten Nutzung (Mahd oder Herbstweide) auch mindesten 10% Altgrasstreifen 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. Diesbezüglich gehen die Anforderungen in der Vernetzung weiter als diejenigen der Direktzahlungsverordnung.

Für das Schnittregime gibt es 2 Varianten (Standard und Flex), welche unter den Teilnahmebedingungen beschrieben sind. Die Variante Flex ist den Teilnehmern am Vernetzungsprojekt oder für Flächen mit Qualität vorbehalten, ein Anspruch des Bewirtschafters auf dieses Schnittregime besteht jedoch nicht. Auf NHG-Flächen sind immer die Bestimmungen des NHG-Vertrages übergeordnet und alle Änderungen müssen mit dem lawa, Abteilung Landwirtschaft, koordiniert sein.

Der Anteil extensiv genutzter Wiesen (EW) nimmt zu. Der Zuwachs findet vor allem in der Talzone statt.				Förderung von: Hermelin, Feldhase, Feldlerche, Neuntöter, Goldammer, Gartenrot- schwanz,, Gartenbaum- läufer, Schleiereule, Turmfalke, Feldgrille, Grosse Goldschrecke, Schachbrettfalter, Bläu- linge, Mauerfuchs, Wie- senpflanzen, Doldiger Milchstern, Wald-Gelbst- ern
	2012	2017	2021	
U7 Tal	4149 a	4312 a	4400 a	
U8 VHZ	1399 a	1399 a	1400 a	
Der Anteil extensiv genutzter Wiesen (EW) mit Qualitätsstufe 2 nimmt zu (Teilziel von U7-U8)				
	2012	2017	2021	
U9 Tal	291 a	524 a	650 a	
U10 VHZ	247 a	346 a	400 a	

6.4 Säume



Allgemein: Zahlreiche Bachläufe, Hecken und Waldränder bieten Gelegenheit zur Anlage von Säumen. Säume sind wertvolle und bereichernde Lebensraumstrukturen. Eine wichtige Eigenschaft von Saumbiotopen ist, dass sie sehr extensiv bewirtschaftet werden, das heisst, sie werden maximal 1 mal pro Jahr und mindestens einmal innerhalb von drei Jahren geschnitten und nur je die Hälfte der Fläche aufs Mal. Dadurch bieten sie vielen Tier- und Pflanzenarten genügend Zeit für langsame Entwicklungszyklen und Grundlagen für Rückzug, Nahrung und Überwinterung. Säume werden nicht gedüngt. Da Säume nicht über die LAWIS-Dateien abgefragt werden können, wird auf ein explizites Umsetzungsziel verzichtet.

Krautsäume gemäss diesem Kapitel laufen bei den Biodiversitätsförderflächen unter extensiv genutzten Wiesen (EW). Wir unterscheiden 2 wichtige Arten von Säumen:

Krautsäume allgemein (z.B. entlang von Waldrändern, entlang von Wegrändern)

Grünstreifen, Mindestbreite 3 m, maximal 6 m. Alternierend gemäht; 1. Hälfte frühestens wie Extensivwiesen, 2. Hälfte frühestens 6 Wochen später. Keine Beweidung ausser bei Säumen, die an Dauerweiden grenzen. Diese dürfen statt gemäht auch einmal im Jahr abgeweidet werden. Sie dürfen zur Hälfte ab demselben Zeitpunkt bestossen werden, der als 1. Schnittzeitpunkt für Extensivwiesen gilt. Die 2. Hälfte darf frühestens 6 Wochen später beweidet werden.

Spierstaudensäume

Streifen mit Spierstauden, Baldrian, Bachnelkenwurz, Kohldistel, Blutweiderich etc. entlang Gewässern. Mindestbreite: 1 m, Mindestfläche: 1 Are. 1. Schnitt wie Extensivwiesen, 2. Schnitt ab 1. September je zur Hälfte, das heisst, je eine Hälfte eines Spierstaudensaumes bleibt mindestens 1 ganzes Jahr stehen. Spierstaudensäume dürfen nicht beweidet werden.

Unterschiede Säume:

Saumart	Breite min. max.	Fläche min.	Schnitt 1.Hälfte	Schnitt- fläche	Schnitt 2.Hälfte	Herbst- weide	Anmeldung BFF
Krautsaum allgemein	3m 6m	1 Are	wie EW	50 %	6 Wochen später	ja	EW
Spierstaudensaum	1m 3m	1 Are	wie EW.	50 %	1.Sept.	nein	EW

Säume entlang von Hecken (gemäss DZV = Hecken mit Saum, HmS) sind Elemente der Hecke und unterstehen den entsprechenden Pflegeauflagen (vgl. Kapitel Hecken, Kleingehölze).

Saum auf Ackerflächen sind gemäss DZV Elemente des Ackerbaus und unterstehen den entsprechenden Pflegeauflagen.

Ziel: Gemäss der Stoffverordnung des Gewässerschutzgesetzes sind entlang von Waldrändern, Hecken und Wasserläufen Pufferstreifen ohne Düngung und Pflanzenschutz einzuhalten. Diese Pufferstreifen sind für alle Landwirte obligatorisch und in vielen Fällen ist es sinnvoll, aus dem obligatorischen Pufferstreifen einen Saum zu machen, der als BFF angemeldet ist. Durch die Ausscheidung von Säumen kann ein wesentlicher Beitrag zur Vernetzung geleistet werden.

Saumstrukturen fördern praktisch alle Ziel- und Leitarten.

Die Anlage von Säumen wird in den Teilnahmebedingungen empfohlen und kann zur Erfüllung der Teilnahmebedingungen gewählt werden.

6.5 Extensivweiden



Allgemein: Zurzeit sind 105 Aren Extensivweide als BFF angemeldet. Grundsätzlich spricht aber nichts gegen die Anlage von weiteren Extensivweiden. Bedingungen für Extensivweiden in der Vernetzung gelten:

- beim lawa als extensive Weide als BFF angemeldet.
- pro Hektar mindestens 8 auf der Fläche verteilte Elemente wie Dornensträucher, Feldgehölze, Säume, Asthaufen, Steinhaufen, Felsaufschlüsse, Tümpel.

Artenarme Pflanzenbestände, in denen Fettwiesenzeiger dominieren und Flächen mit grösseren Beständen von Problempflanzen werden ausgeschlossen. Die Erfüllung der Bedingungen für den Vernetzungsbeitrag wird durch die Projektträgerschaft überprüft. Für eine allfällige Beurteilung der Qualitätsstufe 2 und den entsprechenden Qualitätsbeitrag hingegen ist das lawa zuständig.

Pflege: 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. Problempflanzen sollen gezielt bekämpft werden. Die Einhaltung der Minimalanforderungen muss durch eine von der Projektträgerschaft bestimmte Fachperson bestätigt werden. Für Extensivweiden wird kein Umsetzungsziel formuliert.

6.6 Hecken, Kleingehölze



Allgemein: Hecken stellen wichtige Lebensräume und Vernetzungselemente dar, sind zudem aber auch prägende Landschaftselemente. Mit rund 9 Hektaren sind die Hecken in Schongau als BFF bereits gut vertreten. Landschaftsräume können mit Hecken gegliedert werden. Sie bieten verschiedensten Tierarten Versteck, Nahrung, Nistgelegenheit und Wohnraum. Vernetzungsbeiträge werden für Hecken mit Saum ausgerichtet (HmS mit oder ohne Qualität). Es gelten die jeweiligen Bewirtschaftungsauflagen gemäss Direktzahlungsverordnung DZV. Die wichtigsten Bedingungen sind:

- Grünstreifen (Krautsaum) beidseitig mindestens 3 m, maximal 6 m (ausser bei verschiedenen Eigentümern oder angrenzendem Gewässer, Strasse oder ähnlich)
- Bewirtschaftung Saum: 1. Schnittzeitpunkt wie Extensivwiesen
- Zusätzliche Auflagen bei Hecken mit Qualitätsstufe 2 (Vgl. DZV)

Hecken mit Pufferstreifen (HPs) sind keine beitragsberechtigte Biodiversitätsförderfläche und erhalten keine Vernetzungsbeiträge, werden aber zur ungedüngten Fläche eines Betriebes angerechnet.

Ziel: Es wird angestrebt, dass möglichst alle Hecken im Projektperimeter als Biodiversitätsförderflächen für das Vernetzungsprojekt angemeldet und entsprechend mit Krautsäumen ausgestattet werden. Je vielfältiger die Artenzusammensetzung und je grösser die Strukturvielfalt des Gehölzes,

umso bedeutender ist eine Hecke als Lebensraum zu werten. Wertbestimmend sind insbesondere Dornensträucher, die Vögeln sichere Brutplätze ermöglichen. Hecken mit Pufferstreifen sollen konsequent in Hecken mit Saum überführt und als BFF angemeldet werden. Der Anteil an Hecken mit Qualitätsstufe 2 soll markant gesteigert werden.

Pflege: Hecken müssen selektiv gepflegt werden. Durch das Zurückdrängen von schnellwachsenden Sträuchern wie Hasel oder Esche soll die Artenvielfalt gefördert und insbesondere der Anteil von Dornensträuchern gehoben werden.

Die Fläche an Hecken mit Saum (HmS) nimmt zu			
	2012	2017	2021
U11 Tal	75 a	124 a	150 a
U12 VHZ	83 a	94 a	100 a
Davon entwickelt sich der Anteil Hecken mit Qualitätsstufe 2 (Teilziel von U11-U12)			
	2012	2017	2021
U13 Tal	0 a	26 a	40 a
U14 VHZ	0 a	20 a	30 a

Förderung von:
Wasserfrosch, Hermelin, Feldhase, Neuntöter, Goldammer, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Schleiereule, Turmfalke, Feldgrille, Saumpflanzen, Dornensträucher

6.7 Biodiversitätsförderflächen auf Ackerflächen



Allgemein: Auf Ackerflächen etablieren sich Tier- und Pflanzengesellschaften, die sich stark von denjenigen auf Wiesland oder Hecken unterscheiden. Naturnah bewirtschaftete Ackerflächen sind besonders selten geworden und dementsprechend ist die typische Ackerbegleitflora stark bedroht. Die BFF-Elemente im Ackerbau gelingen eher besser in trockeneren Regionen und sind im Projektgebiet (noch) nicht verbreitet, obwohl die Voraussetzungen dazu günstig wären. Die Bereitschaft zur Anlage solcher Elemente im Ackerbau scheint aber zunehmend vorhanden zu sein und es soll versucht werden, diese Elemente zu fördern. Für folgende, als BFF angemeldete Elemente auf Ackerflächen können Vernetzungsbeiträge ausgerichtet werden:

- Buntbrache (BB), Rotationsbrache (RB)
- Ackerschonstreifen (AS)
- Saum auf Ackerfläche (SaA)

Die Auflagen bei der Bewirtschaftung gemäss Direktzahlungsverordnung müssen erfüllt sein.

Die Biodiversitätsförderflächen auf Ackerland (BB, RB, AS, SaA) nehmen zu			
	2012	2017	2021
U15 Tal+VHZ	0 a	20 a	30 a

Förderung von:
Hermelin, Feldhase, Feldlerche, Schleiereule, Turmfalke, Feldgrille, Schachbrettfalter, Bläulinge

6.8 Hochstamm - Obstbäume



Allgemein: Obstbäume sind ein prägendes Element der Landschaft und ökologisch wertvoll. Schongau gehört zu den Kerngebieten eines traditionsreichen Obstanbaues mit ausgedehnten Obstgärten. Der Feuerbrand hat die Situation im Obstbau massiv beeinflusst und bleibt weiterhin ein dominantes Thema. Die Nachbarschaft zu den Niederstamm - Erwerbskulturen verstärkt den Druck auf die Hochstamm-Obstbäume zusätzlich.

Ziel: Die Zahl der Obstbäume und Einzelbäume soll leicht zunehmen. Alte, abgehende Obstbäume sollen mit geeigneten und im Hinblick auf Feuerbrand möglichst wenig anfälligen Obstarten und Sorten ersetzt werden.

Der Anteil von Qualitätsobstgärten (Q2) soll gesteigert werden. 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, Hecken, Ruderalflächen, alte Bäume oder Holzbeigen notwendig.

Pflege: Hochstamm-Obstbäume 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.

Die Anzahl der Hochstamm-Obstbäume (O) nimmt leicht zu				Förderung von: Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Schleiereule, Turmfalke, Doldiger Milchstern, Wald-Gelbstern
	2012	2017	2021	
U16 Tal	3080 Bäume	3174 Bäume	3225 Bäume	
U17 VHZ	1834 Bäume	1844 Bäume	1850 Bäume	
Der Anteil Hochstamm-Obstgärten mit Qualitätsstufe 2 nimmt zu (Teilziel von U16-U17)				
	2012	2017	2021	
U18 Tal	1262 Bäume	1400 Bäume	1500 Bäume	
U19 VHZ	812 Bäume	930 Bäume	1000 Bäume	

6.9 Einheimische, standortgerechte Einzelbäume



Allgemein: Standortgerechte Einzelbäume übernehmen wichtige Trittsteinfunktionen und sind für viele Tierarten bedeutsam als Nahrungsquelle, Versteck, Rückzugsort und Brutplatz. Einzelbäume sind auch markante Landschaftselemente.

Ziel: Der Bestand an standortgerechten Einzelbäumen soll gefördert werden. Bei der Artenwahl stehen Stieleiche, Bergahorn, Winterlinde, Mehlbeerbaum und Vogelbeere im Vordergrund.

Pflege: Die als Einzelbäume angemeldeten Bäume müssen sorgfältig behandelt und vor Verletzungen (Weide) geschützt werden. Auf Düngung wird im Umkreis von 3 m des Stammes verzichtet.

Die Anzahl der einheimischen standortgerechten Einzelbäume (E) nimmt zu				Förderung von: Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer
	2012	2017	2021	
U20 Tal	73 Bäume	80 Bäume	120 Bäume	
U21 VHZ	17 Bäume	25 Bäume	30 Bäume	

6.10 Waldränder



Allgemein: Waldränder mit günstigen Expositionen von West über Süd nach Ost weisen als Übergangsbiotope ein sehr hohes Potenzial für die Artenvielfalt aus. Gestufte Waldränder mit einem ausgeprägten Krautsaum und einer Strauchschicht schaffen ideale Voraussetzungen für stabile, vielfältige Lebensgemeinschaften. Im Projektgebiet wurden potenziell geeignete Waldränder zusammen mit dem Förster bezeichnet und im SOLL-Zustand eingetragen.

Ziel: Im Rahmen des Vernetzungsprojektes sollen vor allem an gut besonnten Stellen 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 Programms „Förderung der Biodiversität im Wald“ gemäss Instruktion Nr. 4 des lawa, Abteilung Wald, finanziell unterstützt.

Plan-Einträge im Soll-Plan haben nur Hinweis-Charakter und sind daher nicht verbindlich. Sie wurden i.a. terrestrisch 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 Iawa)
- 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 Qualitätsstufe 2) 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 sollen wenn möglich an gut besonnten Stellen platziert werden. Nicht zulässig ist das Deponieren von waldfremden Materialien wie Heu oder Gartenabraum.

Im Projektperimeter werden geeignete Waldränder aktiv aufgewertet				Förderung von: Wasserschnecke, Hermelin, Feldhase, Neuntöter, Goldammer, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Feldgrille, Saumpflanzen, Dornensträucher
U22 Tal+VHZ	2012	2017	2021	
		700 m	1200 m	

6.11 Stillgewässer, Fliessgewässer



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.

Ziel: Im Projektgebiet sollen an geeigneten Standorten neue **Stillgewässer** entstehen oder bestehende markant aufgewertet werden. Stillgewässer fördern Arten wie Grasfrosch, Erdkröte und Bergmolch. Für die Finanzierung von Weihern 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. Bei den Fliessgewässern** geht es darum, die Uferbereiche naturnah zu gestalten. Bei kleineren Gewässern sollen möglichst alle gehölzfreien Abschnitte mit einem Spierstaudensaum von mindestens 1 m Breite ausgestattet werden. Das Freilegen von eingedolten Bächlein soll ebenfalls nach Kräften gefördert werden.

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. Bei den Wasserflächen sind je nach Verhandlungstendenz periodisch maschinelle Eingriffe sinnvoll.

Neuanlage von Stillgewässern, Fliessgewässern				Förderung von: Wasserfrosch, Prachtlibellen, Quelljungfern
U23 Tal+VHZ	2012	2017	2021	
		1 Objekt	2 Objekte	

6.12 Kleinstrukturen



Allgemein: Unter Kleinstrukturen werden unterschiedliche Kleinlebensräume wie etwa Stein-, Asthaufen, Trockensteinmauern, Altgrasstreifen, Wurzelteller oder Nisthilfen für Wildbienen zusammengefasst. Für das Erreichen der Ziele im Vernetzungsprojekt nehmen sie einen wichtigen Stellenwert ein. Insbesondere für die Artengruppe Reptilien erlangen Kleinstrukturen wichtige Bedeutung, sei es für die Eiablage oder als Aufwärmplatz.

Ziel: Im ganzen Projektperimeter sind vermehrt Kleinstrukturen zu fördern, indem **pro 5 Hektar LN mindestens 1 Kleinstruktur** gefordert ist für die Teilnahme eines Betriebes am Vernetzungsprojekt. Die Standorte der Kleinstrukturen werden im Rahmen der Beratung bestimmt und auf einem Plan festgehalten.

Anforderungen an Ast-, Streue- und Steinhaufen: Standort gut besonnt, möglichst ungestört, windgeschützt. Die Höhe solcher Strukturen soll etwa 1m – 1.5m betragen und eine Fläche von ca. 4m² einnehmen. Geeignetes Material sind: dicke und dünne Äste, Wurzelstöcke, Streue, Schilf, Heu, flache Steine (besser als Runde, wegen Zwischenräumen). Lockere oder gar sandige / schotterige Unterlage geeignet (damit sich Tiere eingraben können, jedoch Bildung von stehendem Wasser vermeiden). Ast- und Streuhaufen möglichst Lagenweise aufbauen. Abwechslungsweise 30 cm bis 50 cm dicke Schichten aus Ast- bzw. Streu, Schilf oder Heu aufeinander schichten. Überdeckung erfolgt mit Astmaterial. Bei Steinhaufen auf unterschiedlich grosse Zwischenräume achten. Steinhaufen sind auch kombinierbar mit Wurzelstöcken und Astmaterial. Teilweise kann der Haufen auch mit schotterigem Bodenmaterial abgedeckt werden. Zur Abwehr von Katzen können dornige Äste über Steinhaufen gelegt werden.

Pflege: Grundsätzlich gilt es zu verhindern, dass geschaffene Kleinstrukturen völlig einwachsen oder komplett beschattet werden. Es sind Massnahmen anzustreben, die eine Langfristigkeit für die einzelnen Objekte garantieren. Beratung und Betreuung können über die Projektträgerschaft zur Verfügung gestellt werden.

6.13 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. Ein gutes Beispiel sind die Fliessgewässer, die dem Hallwilersee zufließen. Solche bestehenden linearen Objekte sollen aufgewertet werden, damit funktionstüchtige Korridore, die von Tieren genutzt werden können, entstehen.

Die Vernetzungsachsen nehmen Rücksicht auf das im Gelände eingeschätzte Vernetzungspotential einer Gegend und insbesondere auch auf die Ziel- und Leitarten und deren Lebensraumsprüche. Die Vernetzungsachsen bilden eine wichtige Grundlage bei der gezielten Betriebsberatung, indem die Aufwertung und Neuanlage von Vernetzungselementen entlang der Achsen Priorität einzuräumen ist.

Ziel: Entlang der genannten Vernetzungsachsen sollen innerhalb des Projektperimeters regelmässig Lebensraumstrukturen zur Verfügung gestellt werden, welche den Ziel- und Leitarten als Lebensraum und Verbreitungsmöglichkeiten dienen. Es sollen zusammenhängende Lebensraumkorridore entstehen, die einen ungehinderten Austausch der Bewohner der einzelnen Ausgleichsflächen sicherstellen. Primär bieten sich dabei lineare und flächige Objekte an wie Extensiv- oder Feuchtwiesen, Säume, strukturreiche Hecken und Waldränder und Kleinstrukturen.

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.

Vernetzungsachsen; Entlang der Vernetzungsachsen beträgt der maximale Abstand zwischen 2 Biodiversitätsförderflächen:				Dient der Förderung von allen Ziel- und Leitarten
U24	2012	2017	2021	
Tal+VHZ		200 Meter	150 Meter	

6.14 Übersicht Umsetzungsziele

Umsetzungsziele mit Ausgangsbestand 2012, Zwischenziele 2017 und Schlussziele 2021

Tabelle 12: Umsetzungsziele Vernetzungsprojekt Schongau

Umsetzungsziele		2012	2017	2021
U1	Tal	Entwicklung Biodiversitätsförderfläche (Ökoausgleich) in Aren (Anteil %LN)	7476 a (11.22%)	7865 a 8024 a (12.04%)
U2	VHZ	Entwicklung Biodiversitätsförderfläche (Ökoausgleich) in Aren (Anteil %LN)	3398 a (15.10%)	3420 a 3445 a (15.31%)
U3	Tal	Anteil wertvoller Biodiversitätsförderflächen (mind. 6 % LN; LN = 66619 a)		2998 a 3997 a
U4	VHZ	Anteil wertvoller Biodiversitätsförderflächen (mind. 6 % LN; LN = 22507 a)		1013 a 1350 a
U5	Tal +VHZ	65 % Biodiversitätsförderflächen im Vernetzungsprojekt (Zielfläche Tal + VHZ 2021 = 11469 a)		6308 a (55%) 7455 a (65%)
U6	Tal +VHZ	60% Bewirtschafter im Vernetzungsprojekt Basis 2012 = 59 ortsansässige Bewirtschafter		30 Betr. 36 Betr.
U7	Tal	Entwicklung Extensivwiesen (EW,F)	4149 a	4312 a 4400 a
U8	VHZ	Entwicklung Extensivwiesen (EW,F)	1399 a	1399 a 1400 a
U9	Tal	Entwicklung EW mit Qualitätsstufe 2	291 a	524 a 650 a
U10	VHZ	Entwicklung EW mit Qualitätsstufe 2	247 a	346 a 400 a
U11	Tal	Entwicklung Hecken mit Saum	75 a	124 a 150 a
U12	VHZ	Entwicklung Hecken mit Saum	83 a	94 a 100 a
U13	Tal	Anteil Hecken mit Saum mit Qualitätsstufe 2	0 a	26 a 40 a
U14	VHZ	Anteil Hecken mit Saum mit Qualitätsstufe 2	0 a	20 a 30 a
U15	Tal +VHZ	BFF-Elemente auf Acker (RB, BB, SaA, AS)	0 a	20 a 30 a
U16	Tal	Entwicklung Obstbestand (leicht ausdehnen)	3080 B.	3174 B. 3225 B.
U17	VHZ	Entwicklung Obstbestand (leicht ausdehnen)	1834 B.	1844 B. 1850 B.
U18	Tal	Hochstammobst mit Qualitätsstufe 2	1262 B.	1400 B. 1500 B.
U19	VHZ	Hochstammobst mit Qualitätsstufe 2	812 B.	930 B. 1000 B.
U20	Tal	Einheimische, standortgerechte Einzelbäume	73 B.	80 B. 120 B.
U21	VHZ	Einheimische, standortgerechte Einzelbäume	17 B.	25 B. 30 B.
U22		Waldrandaufwertungen		700 m 1200 m
U23		Neuanlage Stillgewässer, Fließgewässer		1 2
U24		Maximalabstände für BFF-Elemente entlang V-Achsen		200 m 150 m

7 Massnahmen zur Förderung der Umsetzung

7.1 Verantwortlichkeiten für die Umsetzung

Im Auftrag der **Gemeinde Schongau als Projektträgerin** amtieren folgende Personen in der **Arbeitsgruppe Vernetzung** mit den Funktionen:

- **Zentrale Anlaufstelle und Projektverwaltung, Vertretung gegen aussen:**
Kretz Markus, Ruedikerstrasse 10, 6288 Schongau (Leitung Arbeitsgruppe)
- **Vereinbarungen, Beratungen, Kontakt Iawa, Verwaltung Auszahlungen, Mithilfe Umsetzung, Kontrollen, Aktionen, div. Aufgaben:**
Barrett Heidi, Oberkirchholz 3, 6288 Schongau
Graf Rudolf, Nieder-Schongauerstrasse 2, 6288 Schongau (LW-Beauftragter)
Moos Florian, Mettmenstrasse 11, 6288 Schongau
Stutz Fredy, Schürmatt 1, 6288 Schongau

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

7.2 Information und Öffentlichkeitsarbeit

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

Stufe Landwirtschaftsbetriebe

Die Kommunikation zum Vernetzungsprojekt läuft vornehmlich über die obligatorische Betriebsberatung und über den Landwirtschaftsbeauftragten. Zusätzlich soll in der ersten Projektphase nach Möglichkeit mindestens 1 Veranstaltung pro Jahr 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 Gemeindepresse und die Webseite der Gemeinde. Weitere Möglichkeiten bieten sich im Rahmen von:

- Exkursionen für die Bevölkerung
- Publikation interessanter Resultate oder Funde
- Aufruf an die Bevölkerung zur Mitarbeit beim Biomonitoring
- Einbezug der Schulen in das Biomonitoring
- Mithilfe von Schulen und Bevölkerung bei Pflanzaktionen, z.B. von Hecken oder Hochstammbäumen.

7.3 Betriebsberatung

Die Beratungen sind obligatorischer Bestandteil der Genehmigung des Projektes. Die Hauptverantwortung trägt die Projektträgerschaft. Die Projektträgerschaft ist dafür besorgt, dass jeder Landwirtschaftsbetrieb, der am Vernetzungsprojekt teilnehmen will, eine **qualifizierte einzelbetriebliche Beratung** bezieht. Diese Beratung findet beim Eintritt ins Projekt statt und bildet die Grundlage der schriftlichen Vereinbarung zwischen Projektträgerschaft und Bewirtschafter. Zur Unterstützung besteht ein Beratungsangebot der kantonalen landwirtschaftlichen Beratung:

Beratung für Vernetzungsprojekte

Alois Blum

BBZN, 6170 Schüpfheim Tel direkt: 041 485 88 42 Mobile: 079 772 20 39

e-mail: alois.blum@edulu.ch

Die Landwirte des Projektgebietes werden über die Möglichkeiten von Aufwertung, Verlegung und Neuanlage von Biodiversitätsflächen informiert und beraten. Sie werden über die ökologischen, betriebswirtschaftlichen und finanziellen Vorteile einer Beteiligung am Vernetzungsprojekt aufgeklärt und bei Aufwertungsmassnahmen unterstützt. Bei Waldrandaufwertungen werden die Bewirtschafter vom Forstdienst unterstützt.

Die individuelle Betriebsberatung im Vernetzungsprojekt Schongau 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. Für **das erste Projektjahr der 1. Phase (2014)** rechnet die Projektgruppe mit **40 -45 Beratungen** bei 59 direktzahlungsberechtigten Betrieben im Projektperimeter. Bei komplexen Betrieben mit grösserem Beratungsbedarf kann auf das Beratungsangebot des Kantons mit Alois Blum, BBZN Schüpfheim, zurückgegriffen werden. Die Mehrzahl der Beratungen soll durch die Landwirtschaftsbeauftragten und weitere, von der Projektträgerschaft nach Rücksprache mit lawa beauftragte Personen durchgeführt werden. Für die entsprechende Einführung und Ausbildung der Berater sorgt die Projektträgerschaft. 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 lawa, Abteilung Landwirtschaft
- Festsetzen der Entschädigungen der Berater und Sicherstellung der Finanzierung
- Bestimmen der Beitragspflicht der Landwirte für die Beratung
- Koordination die Beratungen mit lawa und BBZN Schüpfheim
- Dokumentation der Beratungen anhand von Protokollen oder Rapporten

Als Grundlage der Beratung dienen folgende Unterlagen:

- Flächenverzeichnis des Betriebes
- Aktuelle Biodiversitätsförderflächen (Geoportal LU)
- SOLL-Plan Vernetzungsprojekt
- Teilnahmebedingungen
- Nährstoffbilanz

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** (Luftbild) eingezeichnet. Aufgrund der Beratung wird mit dem Bewirtschafter eine schriftliche Vereinbarung über die Teilnahme am Vernetzungsprojekt ausgestellt.

Im Anhang findet sich eine Vorlage für eine Tabelle mit vereinbarten Massnahmen im Rahmen des Vernetzungsprojektes

7.4 Aktionen zur Förderung der Umsetzungsziele

Mit gezielten Aktionen 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:

- Waldrandaufwertungen
- Heckenpflege und -pflanzungen

- Anlage und Pflege von Saumbiotopen entlang von Gewässern, Waldrändern oder an Böschungen
- Anlage von Kleinstrukturen und Nisthilfen
- Pflanzaktionen für Obst- und Einzelbäume

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.

7.5 Verwaltung und Kontrolle Vernetzungsflächen

Die Arbeitsgruppe Vernetzung schliesst mit jedem Bewirtschafter, der sich am Vernetzungsprojekt beteiligt, eine einfache **schriftliche Vereinbarung** ab. Darin werden die Einhaltung der Bedingungen vom Bewirtschafter bestätigt und die vorgesehenen Massnahmen festgelegt. Die Anmeldung der beitragsberechtigten Ausgleichsflächen erfolgt jährlich über die Betriebsstrukturerhebung. Für deren **Kontrolle** sind die **Landwirtschaftsbeauftragten oder weitere, von der Trägerschaft beauftragte Personen** zuständig. Die Vereinbarungen werden durch die Arbeitsgruppe verwaltet und aktualisiert. Für die Koordination und die zentrale Ablage der Dokumente zeichnet Markus Kretz verantwortlich.

Die Einhaltung der Vereinbarungsbestimmungen soll stichprobenweise durch die Landwirtschaftsbeauftragten oder weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe überprüft werden. Bewirtschafter, welche die vereinbarten Massnahmen trotz Mahnung nicht umsetzen, werden aus dem Projekt ausgeschlossen und zur **Rückzahlung** von Vernetzungsbeiträgen verpflichtet. Gemäss DZV können maximal die Vernetzungsbeiträge von drei Jahren zurückgefordert werden.

7.6 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 dokumentiert werden. Beobachtungen von den im Projekt gewählten 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 dritten Projektjahres (2017) wird durch die Arbeitsgruppe überprüft, zu welchem Grad die Umsetzungsziele erreicht wurden und die kantonale Koordinationsstelle Vernetzung des 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 (2021) wird ein Schlussbericht erstellt, der über die 1. Projektphase die folgenden Aussagen macht:

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

8 Beiträge und Finanzierung

8.1 Direktzahlungen

Die finanzielle Abgeltung im Rahmen des Vernetzungsprojektes lehnt sich direkt an die Vorgaben des Bundes und des Kantons an. Für die **Waldrandaufwertungen** stehen Beiträge von IAWA, Abteilung Wald, und des Bundes zur Verfügung.

Tabelle 13: Übersicht Biodiversitätsbeiträge (Stand November 2013; AP 14 -17)

	Beiträge Fr./ha oder pro Baum				
	Tal		VHZ		Vernetzung
Biodiversitätsfläche	Qualitätsstufe 1	Qualitätsstufe 2	Qualitätsstufe 1	Qualitätsstufe 2	
Extensivwiese	1500	1500	1200	1500	1000
Streue	2000	1500	1700	1500	1000
Wenig intensive Wiese *	450	1200	450	1200	1000
Extensivweide	450	700	450	700	500
Hecken, Feld- und Ufergehölze	3000	2000	3000	2000	1000
Buntbrache	3800		3800		1000
Rotationsbrache	3300		3300		1000
Ackerschonstreifen	2300		2300		1000
Saum auf Ackerfläche	3300		3300		1000
Rebfläche mit natürlicher Artenvielfalt		1100		1100	1000
Uferwiese entlang Fließgewässer	450		450		1000
Hochstamm-Obstbäume	15	30	15	30	5
Nussbäume	15	15	15	15	5
Standortgerechte Einzelbäume „Alleen“					5

*) Wenig intensiv genutzte Wiesen erhalten den Vernetzungsbeitrag nur, wenn sie Qualitätsstufe 2 aufweisen

8.2 Finanzierung des Vernetzungsprojektes

8.2.1 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 Gemeinde Schongau sehr wichtig. Für die Gemeinde fallen folgende Kosten an:

- 50% der Kosten für die Erstellung eines Vernetzungskonzeptes als Grundlage für das Vernetzungsprojekt. Die restlichen 50% werden vom Kanton auf entsprechendes Gesuch rückerstattet.
- 10% der Vernetzungsbeiträge (die übrigen 90% der Beiträge stammen vom Bund).
- Betreuung des Vernetzungsprojektes durch die Arbeitsgruppe (Sitzungsgelder).
- Beteiligung an Aufwertungsmassnahmen im Rahmen des Vernetzungsprojektes. Die Höhe der Beteiligung ist nicht fixiert und wird bei der Umsetzung von Massnahmen festgelegt.

8.2.2 Projektträgerschaft und Landwirte

Die Projektträgerschaft finanziert ihren Aufwand für die Projektbetreuung. Beim Eintritt ins Vernetzungsprojekt entrichten die Bewirtschafter einen einmaligen **Beitrag**, der aus einem **Sockelbeitrag von Fr. 100.-** pro Betrieb und einem Flächenbeitrag von **Fr. 20.-/ha LN** innerhalb des Projektperimeters festgelegt wird. Der Beitrag gilt für die 1. Projektphase. Damit können Beiträge an die obligatorische Betriebsberatung und an weitere Arbeiten der Arbeitsgruppe in der Umsetzungsphase geleistet werden. Die Verwaltung der Gelder läuft über die Gemeinde Schongau.

8.2.3 Weitere Finanzquellen

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). In der Kostentabelle werden entsprechende Werte geschätzt. Die effektiven Kosten können variieren je nach Finanzlage der angesprochenen Partner. **Geplante Aufwertungen**, welche durch den Kanton mitfinanziert werden sollen, sind jeweils bis **spätestens 31. August des Vorjahres** bei folgender Adresse anzumelden:

- **lawa, Abteilung Natur, Jagd und Fischerei**
Jörg Gemsch, Tel 041 925 10 88, mail: joerg.gemsch@lu.ch

Die Finanzierung ist von Fall zu Fall abzuklären. Folgende Tabelle zeigt den ungefähren Bedarf für gezielte Aufwertungsmassnahmen in den nächsten acht Jahren.

Tabelle 14: Kostenschätzung einmalige Massnahmen

Massnahme	Ausdehnung	Betrag	Mögliche Finanzierung
Ansaaten Blumenwiesen	2-3 ha	9'000.-	lawa, Stiftungen, Naturschutzorg.
Weiher, Renaturierungen	2	60'000.-	lawa, Stiftungen, Naturschutzorg.
Heckensträucher, Feldbäume	div.	8'000.-	lawa, Stiftungen, Naturschutzorg.
Hochstamm Obstbäume	50	5'000.-	Stiftungen, Naturschutzorg.
Total in 6 Jahren		85'000.-	

Die Kosten für Waldrandaufwertungen werden durch Beiträge der Forstverwaltung unterstützt.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die geschätzten Kosten und ihre Aufteilung auf die verschiedenen am Vernetzungsprojekt beteiligten Kreise.

Tabelle 15: Kostenschätzung Vernetzungsprojekt Schongau

	Anzahl	Fr.	TOTAL	Ge- meinde	Land- wirte	Kanton	Bund
Konzept Arbeitsgruppe			4'000	2'000		2'000	
Konzept Fachbüro			29'000	14'500		14'500	
Total 2013			33'000	16'500		16'500	0
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			1'500	1'500			
Beratungen (total 50 Betriebe)	35	250	8'750		8'750		
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	30	1'000	30'000	3'000			27'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	2500	5	12'500	1'250			11'250
Total 2014			52'750	5'750	8'750	0	38'250
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			1'200	1'200			
Beratungen	5	250	1'250		1'250		
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	38	1'000	38'000	3'800			34'200
Vernetzungsbeiträge Bäume	2750	5	13'750	1'375			12'375
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2015			55'000	6'775	1'650	0	46'575
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			1'200	1'200			
Beratungen	3	250	750		750		
Vernetzungsbeiträge Fläche	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	2900	5	14'500	1'450			13'050
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2016			57'250	7'050	1'150	0	49'050
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			1'200	1'200			
Beratungen allgemein			500	500			
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	3000	5	15'000	1'500			13'500
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2017			59'000	9'100	400	0	49'500
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			2'000	2'000			
Beratungen allgemein			500	500			
Zwischenbericht			1'500	1'500			
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	3000	5	15'000	1'500			13'500
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2018			59'800	9'900	400	0	49'500
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			2'000	2'000			
Beratungen allgemein			500	500			
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	3000	5	15'000	1'500			13'500
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2019			58'300	8'400	400	0	49'500
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			2'000	2'000			
Beratungen allgemein			500	500			
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	3000	5	15'000	1'500			13'500
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2020			58'300	8'400	400	0	49'500
Arbeitsgruppe (Sitzungen)			1'200	1'200			
Beratungen			0	0			
Schlussbericht			3'000	3'000			
Vernetzungsbeiträge Fläche ha	40	1'000	40'000	4'000			36'000
Vernetzungsbeiträge Bäume	3000	5	15'000	1'500			13'500
Aktionen, Kurse, Diverses			800	400	400		
Total 2021			60'000	10'100	400	0	49'500
TOTAL 2013 -2021			493'400	81'975	13'550	16'500	381'375

Die Kostenschätzung basiert auf der Annahme von rund 60% Beteiligung bei total 65 ha Zielfläche flächige BFF (Extensivwiesen, Hecken mit Saum etc.) und 5075 Bäumen (Obst und Einzelbäume)

8.3 Zeitplan

Darstellung 6: Zeitlicher Ablauf

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Konzept mit Bericht und Plänen erstellen	■								
Projekteingabe und Genehmigung		■							
Einzelbetriebsberatungen		■	■	■	■	■	■	■	
Vertragsabschlüsse mit Landwirten		■	■	■	■	■	■	■	
Infoveranstaltungen und Informationen für Landwirte	■				■				■
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 2021 findet nur statt, wenn das Projekt weitergeführt wird.

9 Teilnahmebedingungen Vernetzungsprojekt Schongau

Die Teilnahme am Vernetzungsprojekt ist an Bedingungen geknüpft, welche einerseits durch die entsprechende Vollzugsverordnung des Bundes und durch ergänzende Bestimmungen des Kantons festgesetzt sind. Darüber hinaus kann eine Projektträgerschaft weitere Bedingungen stellen, welche auf die lokalen Verhältnisse und auf spezielle Zielsetzungen hin ausgerichtet sein können. Folgende Bedingungen müssen gesamtbetrieblich erfüllt sein, damit ein Bewirtschafter Vernetzungsbeiträge geltend machen kann.

A Allgemeiner Teil

- A 1** Die Teilnahme am Vernetzungsprojekt gründet auf einer betriebsbezogenen **schriftlichen Vereinbarung** mit der Projektträgerschaft. Mit seiner Unterschrift akzeptiert der Bewirtschafter die Teilnahmebedingungen.
- A 2** Der Teilnehmer entrichtet beim Eintritt ins Projekt einen **Sockelbeitrag von Fr. 100.-** pro Betrieb und einen **Beitrag von Fr. 20.- / ha LN** innerhalb des Projektperimeters.
- A 3** Der Betrieb nimmt an einer einzelbetrieblichen **Beratung** zur Optimierung der ökologischen Massnahmen teil. Die Beratung wird von der Projektträgerschaft organisiert und ist durch den Betriebsbeitrag gemäss A2 abgegolten. Falls der Betrieb nicht im Vernetzungsprojekt mitmacht, wird die Beratung kostenpflichtig.
- A 4** Die **Verpflichtungsdauer** beginnt mit dem Eintritt ins Vernetzungsprojekt (Abschluss der Vereinbarung) und endet im Jahr 2021. Tritt ein Bewirtschafter vor Projektabschluss aus dem Vernetzungsprojekt aus, so sind die bereits ausgerichteten Beiträge von maximal 3 Jahren zurück zu erstatten (Ausnahme: Höhere Gewalt; Bewirtschafterwechsel).
- A 5** Die **Lage der Biodiversitätsförderflächen BFF** muss den generellen naturschutzfachlichen Vorgaben des Vernetzungsprojektes entsprechen. Die Projektträgerschaft entscheidet im Zweifelsfall über die Erfüllung dieser Bedingung und kann einzelne, ungeeignet erscheinende Flächen von der Vernetzung ausschliessen.
- A 6** Für Flächen in Naturschutzzonen oder in Gebieten mit Naturschutzverordnungen müssen **NHG-Verträge** bestehen. Sämtliche NHG-Flächen werden nach den neusten Vorgaben von lawa bewirtschaftet. Betriebe, welche diese Bedingung nicht erfüllen, können nicht am Vernetzungsprojekt teilnehmen.
- A 7** Der Bewirtschafter muss auf seinem Betrieb mindestens 5% der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) als **nicht düngbare Fläche** (Extensivwiesen, Streue, Hecken etc.) ausweisen.
- A 8** **Alle Hecken** des Betriebes müssen **korrekt deklariert** werden, sei es als Hecke mit Pufferstreifen oder als Hecke mit Saum.
- A 9** Für BFF innerhalb von **Bauzonen, Golf- und Campingplätzen** werden keine Vernetzungsbeiträge ausgerichtet

B Pflege und Bewirtschaftung von Biodiversitätsförderflächen BFF

Grundsätzlich gelten bei der Bewirtschaftung von BFF-Elementen die Auflagen gemäss der Direktzahlungsverordnung DZV und für die Bewirtschaftung von Naturschutzflächen sind die Vertragsbestimmungen von lawa massgebend. Für die Teilnahme am Vernetzungsprojekt sind bei einzelnen BFF-Elementen folgende **zusätzliche Vorgaben** zu beachten.

B 1 Mähgeräte wie Rotationsmäherwerke dürfen nur **ohne Aufbereiter** (Quetscher, Schlegler) eingesetzt werden.

B 2 **Extensiv genutzte Wiesen** werden grundsätzlich nach den Auflagen der Direktzahlungsverordnung bewirtschaftet. Im Vernetzungsprojekt gelten zusätzlich folgende Auflagen

1. Restflächen: Bei jeder Schnittnutzung sind mindestens **10% der Fläche stehen** zu lassen. Die Lage dieser Restfläche kann bei jeder Nutzung wechseln oder für maximal 1 Jahr am selben Ort bleiben. Die Restfläche bleibt über den Winter stehen. Diese Regelung gilt auch für Wiesen mit Qualitätsstufe 2.

Info: Diese Restflächen dienen zahlreichen Kleintieren als Refugium. Damit die mobilen Tiere während den Mäharbeiten in Richtung Refugium flüchten können, soll die Schnittrichtung gegen den Zufluchtsort hin erfolgen.

2. Das Schnittregime wird bei Vertragsbeginn festgelegt und richtet sich nach den Varianten „Standard“ oder „Flex“. Die Wahl der Nutzungsvariante soll die Qualität der botanischen Zusammensetzung fördern und wird zusammen mit der Projektträgerschaft im Rahmen der Betriebsberatung aus fachlichen Überlegungen beurteilt und in der Vereinbarung schriftlich festgehalten. Die einmal festgelegte Nutzungsvariante gilt während der ganzen Vereinbarungsdauer. Bei Verdacht auf Rehbesatz benachrichtigt der Bewirtschafter die zuständige Jagdgesellschaft 2 Tage vor geplanten Heuschnitten aller Flächen in Waldrandnähe. Die Schnitthöhe soll mindestens 7 cm betragen.

- **Variante Standard:** Der erste Schnitt darf im Talgebiet und in der Voralpinen Hügelizeone nicht vor dem 15. Juni vorgenommen werden.
- **Variante Flex:** 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.

3. Eine allfällige Herbstbeweidung muss schonend erfolgen (erlaubt ist eine einmalige kurze Beweidung des letzten Aufwuchses) und darf zwischen dem 1. September und dem 30. November erfolgen. Bei einer Beweidung darf keine Zufütterung auf der Weide erfolgen und die Fläche ist so zu nutzen, dass die Restfläche von 10% der Fläche stehen bleibt.

B 3 **Streueflächen, Feucht- und Nasswiesen** erhalten den Vernetzungsbeitrag unter der Bedingung, dass bei jedem Schnitt mindestens 10% der Fläche stehen bleiben (= Refugium, Standort alternierend; Schnittrichtung hin zum Refugium). Feucht- und Nasswiesen werden jährlich oder alle 2 Jahre frühestens ab 1. September geschnitten. Für die Bewirtschaftung von NHG-Flächen sind die Vertragsbestimmungen des NHG massgebend.

B 4 Für **wenig intensiv genutzte Wiesen** werden Vernetzungsbeiträge entrichtet, wenn diese **Qualitätsstufe 2** aufweisen. Bezüglich Nutzungsaufgaben und Beweidung gelten dieselben Regeln wie für extensiv genutzte Wiesen.

- B 5** Für **extensiv genutzte Weiden** von mindestens 30 Aren Grösse können Vernetzungsbeiträge ausgerichtet werden, wenn diese über eine hohe Strukturvielfalt verfügen (mind. 8 auf der Fläche verteilte Objekte pro ha aus folgender Liste: Sträucher, Feldgehölze, Asthaufen, Steinhaufen, Felsaufschlüsse). Die Bestossung ist so zu regulieren, dass nie mehr als 80% des Pflanzenbestandes kurz abgeweidet wird. Extensiv genutzte Weiden können nicht an die 5% nicht düngbaren Flächen angerechnet werden.
- B 6** **Hochstamm-Feldobstbäume** innerhalb der LN sind beitragsberechtigt. Neupflanzungen sind ebenfalls beitragsberechtigt, wenn diese naturschutzfachlich sinnvoll sind. Die Neuanlage von Obstgärten und grössere Ergänzungen bestehender Anlagen müssen mit dem Landwirtschaftsbeauftragten abgesprochen sein. Hochstammobstbäume in der Vernetzung müssen bei Abgang ersetzt werden, sodass der Bestand konstant bleibt (gilt auch für Bäume ohne Qualitätsstufe 2). Es sind sachgerechte Baumschnitte durchzuführen.
- B 7** **Standortgerechte, einheimische Einzelbäume** innerhalb der LN sind beitragsberechtigt, wenn folgende Kriterien erfüllt sind: Der Abstand zwischen den Bäumen muss mindestens 10 m, der Abstand zum Waldrand mindestens 20 m betragen. Beitragsberechtigte Laubbäume weisen einen Stammumfang von mindestens 60 cm (gemessen auf Brusthöhe) auf, Nadelbäume mindestens 100 cm. Kleinere Bäume und Neupflanzungen sind anrechenbar, wenn diese vom Projekt her erwünscht sind.
- B 8** Für **Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Saum** wird der Vernetzungsbeitrag nur ausbezahlt, wenn diese als BFF angemeldet sind und entsprechend gemäss den Vorgaben der Direktzahlungsverordnung DZV gepflegt werden. Hecken in der Vernetzung sollen sich in Richtung Qualitätsstufe 2 entwickeln und deshalb möglichst selektiv geschnitten oder mit andern Aufwertungsmassnahmen verbessert werden, sofern nötig.
- Empfehlung:** Krautsaum abschnittsweise mähen. Die erste Hälfte nicht früher als Extensivwiesen. Die zweite Hälfte frühestens 6 Wochen nach dem Schnitt der 1. Hälfte.
- B 9** Biodiversitätsförderflächen innerhalb des Ackerbaues (**Buntbrachen, Rotationsbrachen, Säume auf Ackerflächen, Ackerschonstreifen**) bekommen den Vernetzungsbeitrag, wenn sie gemäss den Bedingungen der Direktzahlungsverordnung bewirtschaftet werden und als BFF angemeldet sind.
- B10** **Fremdländische Pflanzen** (invasive Neophyten) und **Problemunkräuter** sind angemessen zu bekämpfen.

C Besondere Massnahmen

Der Betrieb verpflichtet sich, besondere Massnahmen zugunsten des Vernetzungsprojektes Schongau umzusetzen. Die Massnahmen werden anhand eines Punkterasters festgelegt. Die vereinbarten besonderen Massnahmen werden samt einer Frist für die Umsetzung tabellarisch festgehalten und möglichst genau auf einem Plan eingezeichnet.

- C1** Erstellen von mindestens **1 Kleinstruktur pro 5 ha** (angebrochene) LN innerhalb oder in der Nähe von Biodiversitätsförderflächen. Als Kleinstrukturen gelten: Ast-, Stein-, Streuhaufen, Trockenmauer, Tümpel, abgestorbener Baum (Stammdurchmesser mindestens 30 cm), Gebüschgruppen von mindestens 4m² (vorzugsweise Dornensträucher). Geeignete Standorte für die Kleinstrukturen werden anlässlich

der einzelbetrieblichen Beratung ermittelt und auf dem Betriebsplan eingezeichnet. Die Kleinstrukturen werden regelmässig gepflegt und bei Bedarf erneuert.

C2 Erreichen von mindestens 12 Punkten gemäss Auswahl aus dem Punkteraster

Besondere Massnahmen VP Schongau					Punkteraster zu C2
Nr	Massnahme	Punkte	Anzahl	Punkte Total	Bemerkungen
1	Spierstaudensaum				
	Pro Are Spierstaudensaum (Mindestfläche 0.5 Aren)	5			Breite: 1 - 3 m: Pro Jahr maximal 1 Schnitt in 2 Etappen. 1. Hälfte Schnittzeitpunkt wie EW. 2. Hälfte nicht vor 1. Sept. Schnittgut abführen. Keine Weide. Reduzierter Schnitt möglich, aber mind. 1 x in 3 Jahren.
2	Krautsaum				
	Pro Are (Mindestfläche 1 Are)	3			Breite 3 - 6 m: Pro Jahr maximal 1 Schnitt in 2 Etappen. 1. Hälfte Schnittzeitpunkt wie EW. 2. Hälfte frühestens 6 Wo später .Schnittgut abführen. Keine Weide. Reduzierter Schnitt möglich, aber mind. 1 x in 3 Jahren. Krautsaum entlang Hecken nicht anrechenbar
3	Bracheelemente Acker				
	Rotations- oder Buntbrache; Mindestfläche: 10 Aren	10			Anlage und Pflege gemäss DZV
	Saum auf Ackerfläche; Mindestfläche: 5 Aren	10			Anlage und Pflege gemäss DZV
	Ackerschonstreifen; Mindestfläche: 0.5 Aren	5			Anlage und Pflege gemäss DZV
	Untersaaten Mais ohne Herbizide; Mindestfläche 30 Aren	3			
4	Lerchenfenster				
	Offene, unbehandelte Flächen im Acker	5			3 Patches pro ha (3x9m) oder 1 Streifen pro ha (2x40m od. 3x25m)
5	Nisthilfen				
	Schleiereule, Turmfalke; max 1 Nisthilfe	4			Standort Beratung; Fachgerechte Anlage, regelmässiger Unterhalt
	Fledermäuse; pro Stück; max. 1 Nisthilfe	4			Standort Beratung; Fachgerechte Anlage, regelmässiger Unterhalt
	Gartenrotschwanz; pro Stück; max. 3 Punkte	1			Standort Beratung; Fachgerechte Anlage, regelmässiger Unterhalt
	Schwalben; pro Stück; max. 3 Punkte	1			
	Bienenhotel; pro Stück; max. 6 Punkte	2			
	Hummeln (Hummelburg); max. 3 Punkte	1			

Nr	Massnahme	Punkte	Anzahl	Punkte Total	Bemerkungen
	Sitzstangen für Greifvögel; max. 3 Punkte	1			
	Abgestorbene Bäume mit mind 30 cm Stammdurchmesser; pro Stück	2			
	Pro Holzbeige; max. 2 Punkte	1			mindestens 2 Jahre am selben Ort; mind. 6 m Länge und 1.5 m Höhe, nach Entfernung Ersatz
	Gebüschgruppe aus einheimischen Sträuchern von mind. 4 m ² Fläche (ausserhalb Hecken)	2			vorzugsweise Dornensträucher
6	Neue Qualitäts - Atteste (ab 2013)				
	EW, F oder ext. Weide; mind. 10 Aren; pro neues Qualitäts-Attest	10			
	Hecke mit Saum HmS; mind. 2 Aren; pro neues Qualitäts-Attest	10			
	Hochstamm-Obstbäume; mind. 20; pro neues Qualitäts-Attest	6			
7	Bestehende Qualitäts - Atteste				
	EW, F oder ext. Weide; Mindestfläche: 10 Aren; max. 6 Punkte	3			pro Attest
	Hecke mit Saum HmS; Mindestfläche: 3 Aren; max. 3 Punkte	3			pro Attest
	Hochstamm-Obstgarten; Mindestbestand: 20 Bäume; max 3 Punkte	3			pro Attest
8	Neue Wasserlebensräume				
	Pro Objekt (Mindestgrösse 1 Are)				Anlage von Weihern, Ausdolen oder Aufwerten von Bachläufen. Punkte in Absprache
9	Waldrandaufwertungen				
	Pro Are (Mindestfläche 10 Aren)	1			Gemäss Vorgaben Iawa, Abteilung Wald.
10	Wieselburg				
	Anlage aus verschiedenen Kleinstrukturen gemäss Vorgaben Stiftung "Wieselnetz"	10			Beratung durch Trägerschaft und Stiftung Wieselnetz; www.wieselnetz.ch
11	Neupflanzung standortgerechte einheimische Einzelbäume				
	Pro Baum; max 9 Punkte	3			Standort bei Beratung festgelegt. Vorzugsweise Pflanzung von Eichen
12	Erhalt wertvoller Obstbäume und standortgerechte Einzelbäume				
	Pro Baum mit mind. 170 cm Umfang (Brusthöhe); Max. 6 Punkte	2			Ohne Bäume innerhalb von Hecken
13	Weitere Elemente				
	Besonders wertvolle Objekte, z.B. ehemalige Kiesgruben, Baumalleen etc.				In Absprache mit der Projektträgerschaft können weitere Objekte mit Punkten bewertet und angerechnet werden.
					Mindestens 12 Punkte aus Massnahmen 1 - 13

10 Vereinbarung Vernetzungsprojekt Schongau

Zwischen der Trägerschaft des Vernetzungsprojektes Schongau, vertreten durch:

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

Name: **Vorname:**

Adresse: PLZ/Ort:

Tel.-Nr.: Betriebsnummer:

e-mail :

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 (siehe Anhang zur Vereinbarung). Der Bewirtschafter bestätigt, die Teilnahmebedingungen gemäss genehmigtem Vernetzungskonzept Schongau 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.

c) Bestandteile der Vereinbarung

Die folgenden Dokumente gelten als integrierende Bestandteile dieser Vereinbarung:

- Verzeichnis der zur Vernetzung angemeldeten Flächen und Bäume und der vereinbarten Massnahmen
- Teilnahmebedingungen
- Plan der Betriebsfläche mit allen Flächen und Bäumen, welche ins Vernetzungsprojekt aufgenommen werden.

d) Nichteinhalten der Vereinbarung

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

e) Kontrolle / Meldepflicht

Die Kontrolle der Einhaltung der Bedingungen und Auflagen erfolgt durch den Landwirtschaftsbeauftragten der Gemeinde.

f) Dauer der Vereinbarung

Die Vereinbarung beginnt am.....und endet am 31. Dezember 2021.

Für die Trägerschaft des Vernetzungsprojektes Schongau

Datum: Unterschrift:

Bewirtschafter:

Datum: Unterschrift:

Original an die Arbeitsgruppe

Kopien: 1 x Landwirt

 1 x Landwirtschaftsbeauftragten

11 Literatur

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.

GONSETH, Y. & MONNERAT, C., 2002: Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. Hrsg. BUWAL, Bern, und CSCF, Neuenburg. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. 46 S.

JENNY, M., GRAF, R., KOHLI, L. & WEIBEL, U., 2002: Vernetzungsprojekte – leicht gemacht. Ein Leitfaden für die Umsetzung der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV). Schweizerische Vogelwarte, Sempach, Schweizer Vogelschutz (SVS) – BirdLife Schweiz, Zürich, Agridea Lindau Lausanne. 109 S.

KELLER, V., ZBINDEN, N., SCHMID, H. & VOLET, B., 2001: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern und Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 57 S.

KÜRY D., (1999): Faszination Libellen. Libellen der Schweiz und Mitteleuropas. Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Basel, Nr. 27.

LANDSCHAFTSKONZEPT, 1994: Regionalplanung Seetal; Stierli und Partner, Luzern

LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 1987: Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel. 516 S.

LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 1997: Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Band 2. Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel. 679 S.
MAUMARY, L., L. VALLATTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, Montmollin.

Monnerat C., Thorens P., Walter T., Genseth Y. 2007: Rote Liste der Heuschrecken der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug 0719: 62 S.

MONNEY, J.-C., MEYER, A., 2005: Rote Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz. Hrsg. BUWAL und KARCH, Bern. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 50 S.

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

NATURSCHUTZLEITPLAN Schongau. 1997: Gemeinde Schongau; Naturschutzleitplan-Kommission Schongau; Ing. und Vermessungsbüro R.Zemp, Dagmersellen, Anton Stübi

SCHMID, H., LUDER, R., NAEF-DAENZER, B., GRAF, R. & ZBINDEN, N., 1998: Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 574 S.

SCHMIDT B.R., ZUMBACH, S. 2005: Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. Hrsg. BUWAL UND KARCH, Bern. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 48 S.

UTAS/BAGGENSTOS/HÄFLIGER, 2003: Pflanzensoziologische Standortskartierung der Waldungen im Kanton Luzern; Inventar der Natur- und Kulturobjekte; Kantonsforstamt Luzern.

12 Anhang

12.1 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 16: Beratung, Unterstützung

Wer	Themen / Bemerkungen
Alois Blum BBZN 6170 Schüpfheim 041 485 88 42 alois.blum@edulu.ch	Vernetzung Betriebsberatung für Einstieg in VP; Optimierung BFF etc. Brachen Beratung für Anlage und Pflege von Brachen.
lawa 6210 Sursee Franz-Xaver Kaufmann 041 925 10 15 franz-xaver.kaufmann@lu.ch	Ökoqualität Attestierung von Ökoqualität. Hecken Neu- und Ergänzungspflanzungen; Entschädigungen für Pflanzmaterial und Arbeitsaufwand.
Zuständiger RO-Förster oder Revierförster	Waldrandaufwertungen
lawa 6210 Sursee Abt. Landwirtschaft Franziska Infanger 041 925 10 61 Franziska.infanger@lu.ch	Neusaaten Blumenwiesen Beratung; Mitfinanzierung von Ansaaten wertvoller Extensivwiesen, NHG Verträge.
lawa 6210 Sursee Abt. Natur, Jagd und Fischerei Jörg Gemsch 041 925 10 88 joerg.gemsch@lu.ch	Stillgewässer Neubau oder Revitalisierung von Weihern und Tümpeln bei optimaler Lage und erfüllten Kriterien gemäss Artenschutzprogramm.
ArGe Natur und Landschaft G.Müller ; 041 970 27 23 mueller.georges@bluewin.ch Pius Häfliger; 041 980 54 02 haefliger-pius@bluewin.ch	Wiesenbäche Förderprogramm zur Offenlegung oder Renaturierung kleiner Bäche, unterstützt durch Fonds Landschaft Schweiz, Pro Natura Luzern und lawa Sursee www.wiesenbaechlein.ch
„Dornröschen - wach auf“ c/o ArGe Natur und Landschaft	Hecken Unterstützung bei Aufwertung und Pflege zur gezielten Förderung von Qualitätshecken im Kanton Luzern. www.dornroeschen-wach-auf.ch
Stiftungen	
Fonds Landschaft Schweiz FLS Thunstrasse 36, 3005 Bern 031 350 11 50 www.fls-fsp.ch	Förderung naturnaher Kulturlandschaften. Breites Spektrum an Projekten.

12.2 Wichtige Unterlagen für die Erarbeitung von Vernetzungsprojekten

Tabelle 17: Wichtige Unterlagen für Vernetzungsprojekte

Relevant	Berücksichtigt	
		Vernetzungsprojekt Schongau
		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
		Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung
		Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung
		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
		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	Artenschutz Luzern: Leitarten für die Lebensräume der 12 Landschaften des Kantons Luzern
		Artenhilfsprogramm Geburtshelferkröte
		Artenhilfsprogramm Ringelnatter
		Konzept Vernetzungsachsen Kleintiere Kanton Luzern
X	X	Konzept Vernetzung Trockenbiotope Mittelland
		Wildtierkorridore Luzern-Lage, Abgrenzungen und Massnahmen
		Projekte nach Gewässerschutzgesetz Art. 62a
X	X	Gewässerschutzkarte des Kantons Luzern (AfU)
X	X	Instruktionen Nr.4 Förderung der Biodiversität im Wald, Waldrandpflege (Iawa)
		Allgemeine Unterlagen:
X	X	Aktuelle Version der Ökoqualitätsverordnung
X	X	Kantonale GIS-Datenmodell „Vernetzung Ist-Zustand“
X	X	Broschüre „Raum den Fliessgewässern“
X	X	Pufferzonenschlüssel. Leitfaden zur Ermittlung von ökologisch ausreichenden Pufferzonen für Moorbiotope (BUWAL 1994)
X	X	Leitfaden „Vernetzungsprojekte leicht gemacht“
X	X	Agridea-Merkblätter
		Private Programme:
X	X	Label (z.B. Biodiversität IP Suisse oder Terrasuisse)

12.3 Datenquellen

Tabelle 18: Datenquellen

LAWIS – Datenbank (Iawa)
Flächenstatistik per Ende 2012
Digitale Datensätze des rawi, Kanton Luzern (Abt. Geoinformation und Vermessung)
Aggregierter Zonenplan (2007)
AV Parzellennetz und Nummern (2013)
Bodenbedeckung (2013)
Gemeinden Kanton Luzern (2013)
Fliessgewässer (2012)
Grundwasserschutzzonen (2011)
Hochstamm-Obstgärten (2013)
Inventarisierung naturnaher Lebensräume (LRI; 1990)
Kartierung Trockenbiotope Luzerner Mittelland (2013)
Landwirtschaftliche Zonengrenzen (2011)
Luftbilder (Sommer 2011)
Natur- und Kulturobjekte im Wald (2002)
Natürliche Waldgesellschaften (2002)
NHG-Flächen-Entwurf (2011)
Nationale Inventare (Hoch- und Übergangsmoore)
Ökologische Ausgleichsflächen (2013)
Potenzielle Waldrandaufwertungen (2011)
Seltene Waldgesellschaften (2002)
Schutzverordnungen Perimeter (2011)
Übersichtspläne (UP; 2013)
Vernetzungsachsen Kleintiere (2008)
Vernetzungsachsen Ringelnatter (2011)
Wildtierkorridore (2007)

12.5 Feldüberprüfung Beobachtungsunterlagen

Die Feldüberprüfung ist im Kapitel 4.3 beschrieben. Die Feldüberprüfung für das Vernetzungsprojekt Schongau wurde zusammen mit dem Vernetzungsprojekt Hitzkirchertal erstellt. Für die entsprechenden Feldarbeiten wurden Aufträge formuliert und Feldblätter gemäss folgenden Mustern zusammengestellt. Die ausführlichen, zum Ausdruck bestimmten Unterlagen, sind in der dem Bericht beigelegten CD enthalten. Sie dienen für eine allfällige nächste Feldüberprüfung als Vorlage.

Feldüberprüfung Tagfalter

Bearbeiter:

Parameter: Anzahl Sichtbeobachtungen pro Art

Lebensraum: Extensivwiesen, Böschungen, Hecken, Waldränder, Säume, Gewässer

Feldbegehung: 5 ausgewählte Transekte besuchen; Fokus: Nachweis von Arten und Anzahl; 2 Beobachtungsgänge pro Objekt, bei warmen (>13 Grad), sonnigen, windstillen Bedingungen; Vegetation halbhoch bis hoch und möglichst blühend;

Ablaufen der Wegstrecke, Erfassen aller Schmetterlinge die vom Weg aus erkennbar sind (Beobachtungen von Auge und Feldstecher, bei Bedarf Netz); Beobachtungsaufwand: ca. 1 h pro Transekt;

Beobachtungen auf dem Plan einzeichnen; allfällige Routenänderungen eintragen;

Festhalten weiterer Zufallsbeobachtungen von Tieren und Pflanzen

Zeit: Mitte Mai bis Ende Juli

Zeitaufwand: 2 Begehungen mal 5 Standorte mal ca. 1,5 Stunden Beobachtung inklusive Reise = total ca. 15 Stunden

Nachbearbeitung: Daten melden an CSCF;

Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse gemäss Vorlage xls-Liste.

Feldüberprüfung Neuntöter, Goldammer

Bearbeiter:

Parameter: Nachweis und Anzahl wahrscheinlicher und sicherer Bruten

Lebensraum: Hecken

Feldbegehung: 7 Hecken während der Brutzeit besuchen; je 2 Beobachtungsgänge am Vormittag bei relativ sonnigen und milden Bedingungen; Beobachtungsaufwand pro Objekt und Begehung ca. 0.75 Std; Fokus: Vorkommen der Art, Brutnachweise; Festhalten weiterer Vogelbeobachtungen.

Beobachtungen auf Plan einzeichnen;

Festhalten weiterer Zufallsbeobachtungen von bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten.

Zeit: Mai, Juni

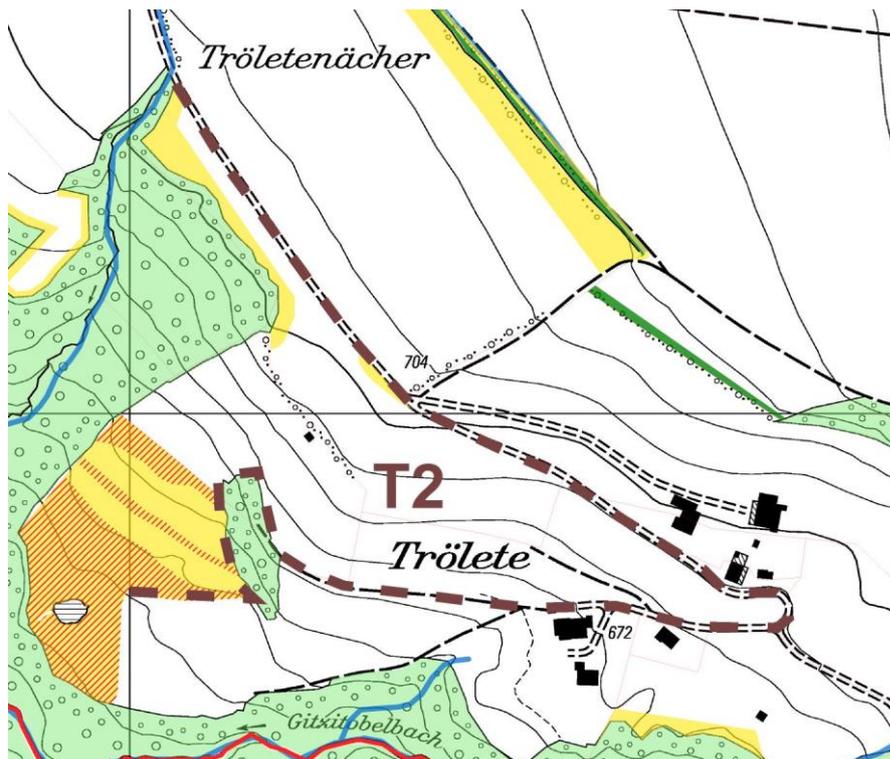
Zeitaufwand: 2 Begehungen mal 7 Standorte mal ca. 1,25 Stunden (inkl. Reise) = ca.17.5 Stunden

Nachbearbeitung: Daten melden an Vogelwarte;

Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse gemäss Vorlage xls-Liste.

Muster Feldblatt Tagfalter

Allgemein		Tagfalter T2	
Bearbeitung durch:			
Datum:	Zeit: von	bis	
Ort: Trölete (Schongau)	Transektlänge: 1190 m		
Koordinaten: 663 200 / 234 000	Höhe ü.M.: 700		
Witterung (Temperatur, Wind, Sonne....):			
Nr.	Beobachtung	Nr.	Beobachtung
Beobachtungen Schmetterlinge			
relevante Zufallsbeobachtungen: Tiere, Pflanzen			
Bemerkungen			



Muster Feldblatt Vögel in Hecken

Allgemein		Hecke H3	
Bearbeitung durch:			
Datum:	Zeit: von	bis	
Ort: Schürweid (Schongau)	Objektlänge: 330		
Koordinaten: 663 100 / 234 470	Höhe ü.M.: 720		
Witterung (Temperatur, Wind, Sonne....):			
Nr.	Beobachtung	Nr.	Beobachtung
Beobachtungen Vögel			
relevante Zufallsbeobachtungen: Tiere, Pflanzen			
Bemerkungen			



12.6 Feldüberprüfung: Resultate

Die Resultate der Feldüberprüfung Hitzkirchertal / Schongau sind im Kapitel 4.3 zur Feldüberprüfung zusammengefasst. Die Original Datenblätter werden von der Projektträgerschaft verwaltet. In der Folge sind die Resultate tabellarisch dargestellt. Die Übersicht der einzelnen Standorte ist im Kapitel über die Feldüberprüfung ersichtlich.

Wasserfroschbeobachtungen in den Gewässern W1-W5 (Carmen Suter, 2013)

Wasserfrosch	W1	W2	W3	W4	W5
Populationsgrösse			mittel		?

Populationsgrössen für Wasserfrosch nach Grossenbacher: mittel = 6-30;

Bemerkungen: W5 nicht zugänglich

grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal

Vogelbeobachtungen in den Hecken H1-H7

(Benno Affolter, Walter Sager, Robert Stocker 2013)

Art	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
Amsel						●	
Bachstelzen			●				
Blaumeise						●	
Buchfink						●	
Buntspecht		●				●	
Dorngrasmücke							●
Elster						●	
Feldlerche			●				
Feldsperling						●	●
Gartenbaumläufer	●	●					
Gartengrasmücke			●		●		
Goldammer	●	●	●		●	●	
Hausrotschwanz				●	●		
Hausperling						●	
Kleiber		●					
Kohlmeise							●
Mäusebussard						●	
Mehlschwalbe				●			
Misteldrossel			●				
Mönchsgrasmücke			●	●	●		
Rabenkrähe						●	●
Rauchschwalbe	●			●		●	
Ringeltaube					●		
Rotmilan						●	●
Singdrossel					●		
Star						●	
Stockente				●			
Trauerschnäpper	●						
Türkentaube				●			
Wachholderdrossel	●			●			
Zilpzalp		●	●		●		

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal
fett: Leitart im Vernetzungsprojekt Schongau

Vogelbeobachtungen in den Obstgärten O1-O7
(Benno Affolter, Walter Sager, Robert Stocker 2013)

Art	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
Amsel						●	●
Bachstelze			●	●			●
Baumläufer	●						
Blaumeise	●				●	●	
Buchfink	●				●	●	●
Buntspecht		●					●
Distelfink		●	●			●	
Eichelhäher	●	●					
Feldlerche				●			
Feldsperling						●	●
Gartenbaumläufer		●	●	●			
Gartengrasmäcke				●			
Goldammer			●	●			
Grauschnäpper			●			●	
Grünfink						●	
Grünspecht				●	●	●	
Habicht					●		
Hausrotschwanz	●	●	●	●	●	●	●
Heckenbraunelle				●			
Kleiber	●	●			●		
Kohlmeise	●					●	●
Kuckuk					●		
Mäsebussard	●						
Mauersegler			●				
Mehlschwalbe			●	●	●		●
Mönchsgrasmäcke				●	●		
Rabenkrähe							●
Rauchschwalbe					●	●	●
Ringeltaube						●	●
Rotmilan	●					●	
Schwarzmilan	●						
Singdrossel							●
Sperber				●			
Star						●	●
Sumpfmeise				●			
Trauerschnäpper					●		
Turmfalke					●	●	
Wachholderdrossel			●			●	

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal
(O2 im Grenzbereich)
fett: Leitart im Vernetzungsprojekt Schongau

Feldlerchenbeobachtungen in den Gebieten L1-L4 (Anton Näf, 2013)

Art	L1	L2	L3	L4
Feldlerche	●			

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal

Rundgänge Schulklassen S1-S9 (Sarah Estermann, Raffaella Niederberger, 2013)

Transekt	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Feldgrille		●	●		●	●	●	●	●
Goldammer	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal

Schmetterlingsbeobachtungen entlang der Transekte T1-T5 (Pius Kunz, 2013)

Art	T1	T2	T3	T4	T5
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)			●		
Bläuling sp.		●			
Brauner Waldvogel (<i>Aphantopus hyperantus</i>)		●	●		
Dickkopffalter sp.			●		
Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>)	●	●	●		●
Edelfalter sp.		●			●
Grosser Kohlweissling (<i>Pieris brassicae</i>)	●	●			●
Grosses Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)	●	●	●		
Grünaderweissling (<i>Pieris napi</i>)	●	●	●	●	
Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	●	●			●
Heufalter sp. (<i>Colias</i> sp.)	●			●	●
Karstweissling (<i>Pieris manni</i>)	●				
Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)	●				
Kleiner Fuchs (<i>Aglais urticae</i>)			●		
Kleiner Kohlweissling (<i>Pieris rapae</i>)	●	●	●	●	
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	●	●	●		
Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>)	●	●	●		
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	●				
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	●				
Taubenschwänzchen			●		
Violetter Waldbläuling (<i>Polyommatis semiargus</i>)		●	●	●	
Weissling sp. (<i>Pieris rapae</i> , <i>manni</i> oder <i>napi</i>)	●	●	●	●	●

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal
fett: Leitart im Vernetzungsprojekt Schongau

Umfrage Landwirte

	Hitzkirchertal		Schongau		Total
Meldebogen retour	27		8		35
Art/Thema	Anzahl	Bemerkung	Anzahl	Bemerkung	Anzahl
Schleiereule	8	1 Brut			8
Turmfalke	14	3 Bruten	3	1 Brut (2012)	17
Feldhase	20		7		27
Wiesel	11		6		17
Feldgrille	11		2		13
Doldiger Milchstern	7				7
Wald-Gelbstern					
20% Dornen in Hecken	5		2		7

Libellenbeobachtungen Fließgewässer B1-B5 (Carmen Suter, 2013)

Art	B1	B2	B3	B4	B5
Blaufügel Prachtlibelle			●	●	
Gebänderte Prachtlibelle			●	●	●
Zweigestreifte Quelljungfer	●	●		●	

Bemerkungen: grün: Objekte Vernetzung Schongau; rot: Objekte Vernetzung Hitzkirchertal

Zufallsbeobachtungen

Art	Anzahl	Objekt	Datum	KoordX	KoordY
Amphibien					
Bergmolch	1	B2	10.07.2013	661900	235400
Grasfrosch	ca. 300	W1	07.06.2013	662370	236780
Vögel					
Distelfink	2	T1	13.06.2013	663460	236590
Fichtenkreuzschnabel		T3	15.07.2013	659770	230850
Gartengrasmücke	1	T5	12.06.2013	663670	228170
Goldammer	2	T1	13.06.2013	663460	236590
Goldammer	1	T2	15.07.2013	663200	234000
Goldammer	2	T3	15.07.2013	659770	230850
Goldammer	1	T5	02.07.2013	663670	228170
Goldammer	1	Obergere	04.06.2013	660850	231760
Goldammer	1	Erlösen	04.06.2013	659700	230500
Grosser Brachvogel	4	Schwarzenbach	2008		
Grünspecht	1	T2	13.06.2013	663200	234000
Grünspecht	1	Munimösli	04.06.2013	661900	231960
Kuckuck	1		07.06.2013	660020	232130
Neuntöter	2	T3	12.06.2013	659770	230850
Neuntöter	1	H2	ca. 2003	661820	234340
Saatkrähe	5	T3	12.06.2013	659770	230850
Schwarzmilan	2	T5	12.06.2013	663670	228170
Sumpfrohrsänger	1	T5	12.06.2013	663670	228170
Turmfalke	1	L2	19.06.2013	663490	234970
Wiedehopf	1	Burgmatte	Juni 2013		
Schmetterlinge					
Bläuling		Munimösli	04.06.2013	661900	231960
Bläulinge		B1	22.08.2013	662750	237000
Bläulinge		B2	23.08.2013	661900	235400
Distelfalter		B2	23.08.2013	661900	235400
Kleines Wiesenvögelchen		B1	22.08.2013	662750	237000
Kleines Wiesenvögelchen		B4	12.07.2013	660080	231750
Tagpfauenauge		B4	12.07.2013	660080	231750
Tagpfauenauge		Munimösli	04.06.2013	661900	231960
Libellen					
Blaue Federlibelle	> 20	T4	12.06.2013	661120	230610
Blaue Federlibelle	10	T4	02.07.2013	661120	230610
Gebänderte Prachtlibelle	> 10	T4	12.06.2013	661120	230610
Gebänderte Prachtlibelle	> 20	T4	02.07.2013	661120	230610
Gebänderte Prachtlibelle	10	W3	24.07.2013	659980	232530
Grosse Königslibelle	1	T3	15.07.2013	659770	230850
Grosse Pechlibelle		T4	02.07.2013	661120	230610
Kleine Königslibelle	1	T2	15.07.2013	663200	234000
Kleine Zangenlibelle	2	T4	02.07.2013	661120	230610
Spitzenfleck		T4	02.07.2013	661120	230610
Vierfleck	2	W1	07.06.2013	662370	236780
Vierfleck	2	W2	07.06.2013	661200	236130
Vierfleck		B2	10.07.2013	661900	235400
Westliche Keiljungfer	1	T5	02.07.2013	663670	228170
Schrecken					
Feldgrille	> 10	T5	12.06.2013	663670	228170
Feldgrille		O3	17.06.2013	660160	234590
Feldgrille	viele	H2	09.06.2013	661820	234340
Sumpfschrecke		Schwarzenbach			
Käfer					
Rosenkäfer	1	T1	13.06.2013	663460	236590
Pflanzen					
Doldiger Milchstern		Munimösli	04.06.2013	661900	231960
Echte Schlüsselblume (Primula veris)		O4	24.04.2013	663380	233970
Kleines Knabenkraut (Orchis morio)		O4	24.04.2013	663380	233970