



---

# Kommunales Vernetzungsprojekt Hallau – Wilchingerberg – Trasadingen

Schlussbericht für die erste Projektphase 2014-2021 und  
Konzept für eine zweite Projektphase 2022 – 2029

*Bericht zuhanden des kantonalen Landwirtschaftsamtes*

**Auftraggeber:** Naturschutzverein Hallau

**Auftragnehmer:** Bioforum Schaffhausen  
Dr. Bernhard Egli  
Etzelstrasse 15  
8200 Schaffhausen

**Sachbearbeiter:** Dr. Bernhard Egli, Bioforum (Projektleitung, Projektbearbeitung)  
Tel. Mobile 079 796 61 93; b.egli@bioforum.ch  
Ilmarin Pesenti, Bioforum (Projektbearbeitung, GIS)  
Tel. Mobile 079 653 48 52, i.pesenti@bioforum.ch

*Dieses Konzept wurde am 26.10.2021 von einer Delegation der Begleitgruppe diskutiert und per 31.10.2021 beim Kanton Schaffhausen eingereicht.*

*Begleitgruppe:*

- Markus Schneider, Präsident Naturschutzverein Hallau
- Ruedi Alder, Vorsitzender Naturschutzkommission Hallau
- Jürg Buchmann, Landwirt Trasadingen
- Walter Gasser, Landwirt Hallau
- Beat Hallauer, Landwirt Wilchingerberg
- Hanspeter Neukomm, Landwirt Hallau
- Michael Pfister, Landwirt Hallau
- Urs Rüeger, Landwirt Wilchingerberg
- Peter Zimmermann, Landwirt Trasadingen
- Bea Steinemann, Trasadingen
- Hansueli Stoll, Gemeinderat Wilchingen
- Hans Werner Külling, Gemeinderat Trasadingen

*Schlussbericht und Konzept:*



*bioforum Schaffhausen, Etzelstrasse 15, 8200 Schaffhausen*

*Bernhard Egli, Tel. 079 796 61 93, Email: [b.egli@bioforum.ch](mailto:b.egli@bioforum.ch)*

*Ilmarin Pesenti, Tel. 079 653 48 52, Email: [i.pesenti@bioforum.ch](mailto:i.pesenti@bioforum.ch)*

*Bild auf Titelseite: Ausblick auf Hallau über Reben und neu angelegten Ökoflächen, Bernhard Egli 3.6.2020*

## Inhalt

1. Zusammenfassung.....	4
2. Gesetzliche Vorgaben .....	5
3. Schlussbericht Projektphase 2014 – 2021.....	8
3.1 Bisheriger Projektverlauf.....	8
3.2 Bilanzierung der Wirkungsziele zum Projektabschluss 2021.....	9
3.3 Bilanzierung der Umsetzungsziele zum Projektabschluss 2021.....	13
3.3.1. Quantitative Bilanzierung der Umsetzungsziele .....	13
3.3.2. Qualitative Bilanzierung der Umsetzungsziele .....	15
3.4 Fazit.....	15
4. Konzept für die neue Projektphase 2022-2029.....	16
4.1 Rechtliche Neuerungen .....	16
4.2 Projektperimeter und Ist-Zustand des Projektgebietes mit Ist-Plan 2021 .....	16
4.3 Ziel- und Leitarten, Wirkungsziele .....	17
4.4 Quantitative und qualitative Umsetzungsziele, Sollzustand .....	19
4.5 Umsetzungsplanung .....	23
4.5.1 Projektorganisation und Umsetzungsplan .....	23
4.5.2 Kosten und Finanzierung .....	24
Literaturverweise .....	26

### Anhänge:

Anhang 1: Zonenplandaten 2021 als pdf

Anhang 2: Naturschutzzonen und -objekte sowie Wildtierkorridore 2021 als pdf

Anhang 3: Bewirtschaftungsbedingungen Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen als pdf

# 1. Zusammenfassung

Das kommunale Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen wurde auf Initiative von Landwirten der drei Gemeinden Hallau, Wilchingen und Trasadingen nach Beratung von Andreas Zehnder vom kantonalen Landwirtschaftsamt und Bernhard Egli vom Ökobüro bioforum im 2014 gestartet. Es beinhaltet die gesamte Gemeindefläche Hallau sowie die nördlich der Kantonsstrasse liegenden Gebiete der Gemeinden Wilchingen und Trasadingen. Trägerschaft dieses Vernetzungsprojektes ist der Naturschutzverein Hallau, sowie die Gemeinden Wilchingen und Trasadingen.

Der vorliegende Bericht beinhaltet einen Schlussbericht über die Projektdauer 2014-2021. Er beschreibt, wie sich das Projektgebiet im landwirtschaftlich genutzten Raum in ökologischer Hinsicht in diesen acht Jahren entwickelt hat. Er zeigt auf, wie sich die ausgewählten Ziel- und Leitarten, für welche das Projektgebiet eine Verantwortung trägt, entwickelt haben und beschreibt mit welchen Massnahmen die ausgewählten Tier- und Pflanzenarten gefördert wurden. Diese Analyse der heutigen Gegebenheiten mündet in den «Ist-Zustand» mit einem Ist-Plan» mit den Naturwerten dieses Perimeters.

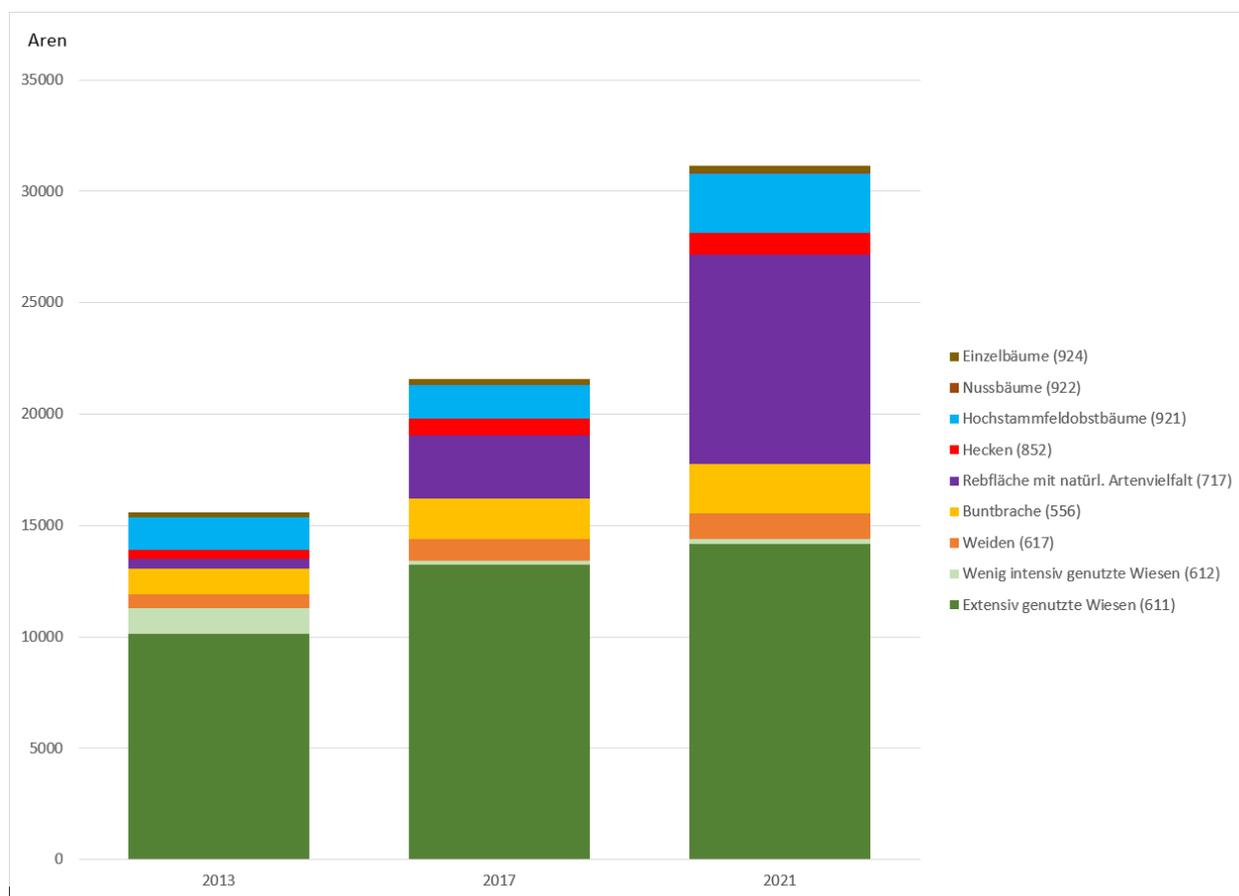


Abb. 1: Biodiversitätsförderflächen Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen 2013-2021

Vor Projektbeginn befanden sich 2013 auf rund 12% der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) Biodiversitätsförderflächen (BFF), wovon der grösste Teil aus extensiven Wiesen bestand. Nur knapp 2% der LN war jedoch von BFF bedeckt, die als ökologisch wertvoll galten. Der primäre Fokus des Vernetzungsprojektes lag deswegen in der qualitativen Aufwertung bereits bestehender BFF und der Ergänzung von BFF in Gebieten mit nur wenigen Ausgleichsflächen,

insbesondere in den Reben. Die Zahlen in Tabelle 2 zeigen einen enormen Zuwachs an BFF seit 2013 um 105% ! Besonders stark war die Zunahme bei den artenreichen Reben mit Vernetzung mit einem Zuwachs um 2065% ! Dank dem Vernetzungsprojekt konnten die wertvollen BFF von 2013 bis 2021 auf 23831 Aren = 17.5% der LN gesteigert werden !

Als Zielarten wurden die Vogelarten Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Grauammer, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Wachtel, Wendehals und Wiedehopf, die Mopsfledermaus sowie die Geburtshelferkröte und die Zauneidechse ausgewählt. Als Leitarten dazu dienten die Vogelarten Feldlerche, Neuntöter und Hänfling, Rebbergzeigerpflanzen und Magerwiesenzeigerpflanzen sowie weitere Fledermausarten. Um diese Arten und ihre Lebensräume zu fördern, konnten Extensivwiesen, Extensivweiden, Buntbrachen, Hecken, Reben mit natürlicher Artenvielfalt, Hochstamm-Obstbäume sowie einheimische Einzelbäume als Vernetzungsflächen angemeldet werden. Um am Projekt teilnehmen zu können, mussten diese Flächen nach vorgegebenen Kriterien bewirtschaftet werden. Zu einer der wichtigsten Bewirtschaftungsbedingungen gehörte, dass jedes Vernetzungselement im Verlauf von vier Jahren mit mindestens einer Kleinstruktur aufgewertet wird, sofern es nicht eine Buntbrache ist oder die Fläche die Qualitätsstufe II erreicht.

Die Vorkommen der Ziel- und Leitarten wurden was die Vogelarten betrifft von Markus Schneider kartiert, die Zauneidechse, Geburtshelferkröte, Fledermäuse und Magerwiesenzeigerpflanzen durch Bernhard Egli, Dabei konnten eine grosse Zahl an Ziel- und Leitarten nachgewiesen werden (siehe Abb. 2). Ganz herausragend war der Nachweis der Heidelerche an sechs Stellen, eine Art, welche aufgrund einer Kartierung durch Orniplan 2008 im Auftrag des PNA (Orniplan 2009) als im Perimetergebiet verschwunden galt. Daneben 13 Fundstellen des Wendehalses, 1 der Grauammer, 8 der Dorngrasmücke, 6 des Schwarzkehlchens und weitere. Generell konnte in den 4 Projektjahren bis 2017 eine starke Zunahme der Ziel- und Leitarten gegenüber der Grundlagenstudie von Orniplan festgestellt werden.

Die Beiträge für die Vernetzungsflächen wurden gemeinsam von Bund (90%) und Trägerschaft (10%) finanziert. Die Trägerschaft finanzierte auch die Projektnebenkosten, die mit jährlich Fr. 5'250.- veranschlagt wurden. Teilnehmende Landwirte zahlten eine einmalige Eintrittsgebühr von Fr. 300.- und jährliche Beiträge an die Projektnebenkosten. Die Umsetzung des Vernetzungsprojektes erfolgt durch die Arbeitsgruppe Vernetzung unter der Leitung von Markus Schneider, Präsident des Naturschutzvereins Hallau, begleitet durch das bioforum Schaffhausen, in Zusammenarbeit mit den beteiligten Landwirten.

*Den beteiligten Landwirten gebührt unser Dank für Ihr Engagement in der Pflege der vielfältigen Kulturlandschaft sowie dem Naturschutzverein Hallau und den Gemeinden Wilchingen und Trasadingen für das Management des Vernetzungsprojektes und die Finanzierung des kommunalen Teils.*

## **2. Gesetzliche Vorgaben**

Als gesetzliche Grundlage auf Bundesebene gelten die Direktzahlungsverordnung (DZV, aktueller Stand 1.1.2021), insbesondere Art. 61 und 62, dazu Anhang 4 Buchstabe B. Auf kantonaler Ebene ist die Situation etwas speziell, da die kantonalen Richtlinien erst im Laufe des Jahres 2015 entwickelt worden sind, als bereits 13 von 15 kommunalen Vernetzungsprojekten am Laufen waren, auch das Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen. Diese mussten sich nicht an den kantonalen Richtlinien ausrichten. Auch als die Vernetzungsprojektberichte bis 2021 und -konzepte bis 2029 in den Sommermonaten verfasst werden mussten, waren die neuen

kantonalen Richtlinien per 1.1.2022 noch nicht definitiv genehmigt. Zwischen März und August 2021 ergaben sich sehr grosse Abweichungen; inzwischen ist die provisorische Fassung per 30.9.2021 den Trägerschaften verschickt worden. Die DZV wird deshalb als Haupttrichtlinie für das Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen verwendet (DZV-Auszug 3 S.). Dazu gehört die Vollzugshilfe Vernetzung des Bundes vom Januar 2015, Version 1.0. Der grösste Teil dieser Vollzugshilfe behandelt die Entwicklung von Vernetzungsprojekten, was in Schaffhausen nicht mehr relevant ist, da hier flächendeckend über den ganzen Kanton alle Vernetzungsprojekte bereits am Laufen sind.

Die wichtigsten Punkte aus diesen zwei Bundesunterlagen:

- **Verpflichtungsdauer:** Art. 62 Abs. 3 und 4 DZV 3 Ein Vernetzungsprojekt dauert jeweils acht Jahre. Der Bewirtschafter oder die Bewirtschafterin muss die Fläche bis zum Ablauf der Projektdauer entsprechend bewirtschaften.
- **Verträge:** Die Trägerschaft oder der Kanton schliesst während der Projektdauer mit dem Bewirtschafter / der Bewirtschafterin Vereinbarungen für bestehende und für neue BFF Objekte ab. Die Umsetzung eines Vernetzungsprojektes ist ein dynamischer Prozess. Betriebe im Perimeter können auch im Lauf der Projektdauer einsteigen oder zusätzliche Flächen anmelden.
- **Wirkungsziele** sind zu definieren. Sie orientieren über die angestrebte Wirkung im Hinblick auf die gewählten Ziel- und Leitarten. Die Ziel- und Leitarten sind durch das Projekt zu erhalten oder zu fördern.
- **Qualitative Umsetzungsziele (Massnahmen)** sind zu definieren. Massnahmen für verbreitet vorkommende Ziel- und Leitarten sind in der Vollzugshilfe Vernetzung aufgelistet. Es können auch andere Massnahmen definiert werden, sofern sie gleichwertig sind.
- Die Ziele müssen messbar und terminiert sein.
- **Quantitative Umsetzungsziele** sind zu definieren. Im Talgebiet und in den Bergzonen I und II muss pro Zone für die erste achtjährige Vernetzungsperiode ein Zielwert von mindestens 5 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologisch wertvolle Biodiversitätsförderflächen angestrebt resp. erreicht werden.  
Für die weiteren Vernetzungsperioden muss ein Zielwert von 12% (Talzone) resp. 14% (Hügelzone) Biodiversitätsförderfläche der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon mindestens 50 Prozent der Biodiversitätsförderflächen ökologisch wertvoll sein müssen, vorgegeben werden. Als ökologisch wertvoll gelten Biodiversitätsförderflächen, die:
  - die Anforderungen der Qualitätsstufe II erfüllen;
  - die Anforderungen für Buntbrache, Rotationsbrache, Ackerschonstreifen oder Saum auf Ackerland erfüllen; oder
  - gemäss den Lebensraumansprüchen der ausgewählten Arten bewirtschaftet werden.
- **Umsetzung:** In einem Umsetzungskonzept sind aufzuzeigen: Projektträgerschaft; Projektverantwortliche; Finanzierungsbedarf und Finanzierungskonzept; geplante Umsetzung.
- **Weiterführung von Vernetzungsprojekten:** Vor Ablauf der achtjährigen Projektdauer ist der Zielerreichungsgrad zu überprüfen. Die definierten Umsetzungsziele müssen für eine Weiterführung des Projektes zu 80 Prozent erreicht werden. In begründeten Fällen kann davon abgewichen werden. Die Zielsetzungen (Umsetzungsziele und Massnahmen) sind zu überprüfen und anzupassen. Der Projektbericht muss den Mindestanforderungen an die Vernetzung (Ziff. 2–4) entsprechen.

In den kantonalen Richtlinien zu Vernetzungsprojekten (in Arbeit, gültig ab 1.1.2022) wird folgendes ausgeführt:

- Diese Richtlinien sind bei allen Vernetzungsprojekten anzuwenden, welche 2022 bis 2025 verlängert oder ab 1.1.2022 für eine weitere Projektphase bewilligt werden.

- Sämtliche Vernetzungsprojekte im Kanton Schaffhausen wurden zwecks Koordination gemäss Art. 62 Abs. 4 DZV auf Ende 2021 terminiert, ... können ab 2022 alle Vernetzungsprojekte und das LQPSH für eine weitere Bewilligungsphase synchron bewilligt werden. Damit sollen Synergien bei der Anpassung von Bewirtschaftungsmassnahmen ermöglicht werden, um generell administrative Vereinfachungen in den Abläufen dieser Projekte zu erreichen. (siehe dazu die vereinheitlichten Bewirtschaftungsmassnahmen der 15 kommunalen Vernetzungsprojekte).
- Der Ist-Zustand ist bei jeder neuen Projekteingabe festzuhalten. Auch was zB die nationalen Inventare, Gewässerräume etc. anbelangt. Gemäss der Liste unten. Damit wird aufgezeigt, was rund um die Vernetzung sonst noch alles läuft und wie die BFF verteilt sind. Eine Gegenüberstellung vom Beginn bis jetzt ist nicht zwingend aber wünschbar. Nach unserer Einschätzung und wenn man die Zahlen betrachtet, gab es eine erstaunliche Entwicklung, was dazu führt, dass für die nächste Phase v.a. auf die Steigerung der BFF Qualität abgezielt werden muss und damit mehr Einzelberatungen verlangt werden, um mit den Landwirten die Situation für eine bessere ökologische Wertigkeit zu entwickeln. Es braucht nicht noch mehr Flächen. Diese gehen sonst zu sehr auf Kosten der Produktion.

*Liste der für die Erhebung des Ist-Zustandes zu berücksichtigenden Grundlagen:*

- *Richtplan (Schutzzone und -objekte von internationaler, nationaler und kantonaler Bedeutung, Vorranggebiete für Biotopschutz und ökologischen Ausgleich)*
  - *Bundesinventare (beispielsweise Inventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung, TWW)*
  - *Kantonales Naturschutzinventar*
  - *Kommunale Naturschutzinventare (Schutzzone und -objekte)*
  - *Zonenpläne (Gewässer, Feldgehölze, Wald, Bauzone, Gewässerschutzzone, Sömmerungsgebiete)*
  - *Wildtierkorridore*
  - *Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)*
  - *Bestehende BFF inkl. Angaben zum Typ und zur Qualität*
  - *Bekanntes Vorkommen ausgewählter Ziel- und Leitarten (siehe Kapitel 7.1)*
  - *Liste der kantonal geschützten freilebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen gemäss der kantonalen Naturschutzverordnung*
  - *Resultate von Felderhebungen im Rahmen des Vernetzungsprojektes*
  - *Je nach Projektgebiet können weitere Konzepte und Grundlagen beigezogen werden (z.B. Materialabbaukonzept)*
  - *Defiziträume*
- Im Zwischenbericht ist keine Darstellung auf Plänen notwendig, im Schlussbericht jedoch schon.
  - Wird das Vernetzungsprojekt weitergeführt, werden die realisierten Flächen auf dem Ist-Zustandsplan nachgetragen und der Soll-Zustandsplan für die neue Projektdokumentation angepasst.
  - Auf dem Soll-Zustandsplan genügt die Ausscheidung von sogenannten Fördergebieten: auf dem Plan werden Gebiete ausgeschieden, in denen eine bestimmte Art gefördert und entsprechende Massnahmen umgesetzt werden sollen. Eine parzellenscharfe Angabe ist hier nicht nötig, es reicht eine Markierung (Schraffierung), in welcher Region eine Massnahme geplant ist.

### 3. Schlussbericht der Projektphase 1 von 2014-2021

#### 3.1 Bisheriger Projektverlauf

Der Anstoss für die Entwicklung dieses Vernetzungskonzeptes kam von lokalen Landwirten. Am 20. Juni 2013 fand ein Informationsanlass mit Andreas Zehner (Landwirtschaftsamt) und Bernhard Egli (Vernetzungsspezialist) statt. Am 11. Juli 2013 stellte Bernhard Egli ein erstes, grobes Konzept für ein kommunales Vernetzungsprojekt vor. Darauf wurde eine Arbeitsgruppe „Vernetzung“ gebildet, der sowohl Landwirte aller drei Gemeinden, Vertreter der Gemeinden Wilchingen und Hallau sowie Vertreter des Naturschutzvereins Hallau angehörten.

Von Mitte Juli bis Mitte Oktober 2013 fanden intensive Gespräche und Abklärungen in den beteiligten Gemeinden statt. Die Projektidee wurde mit den zuständigen Gemeindebehörden besprochen und weitere interessierte Kreise wie Jagdgesellschaften und örtliche Naturschutzgruppen wurden informiert. Zwischen Dezember 2013 und Februar 2014 wurden in der Arbeitsgruppe die Teilnahme- und Bewirtschaftungsbedingungen, sowie ein Finanzierungskonzept erarbeitet. Ende Februar 2014 fand eine allgemeine Informationsveranstaltung statt, an welche alle Landwirte des Projektgebietes eingeladen wurden.

Das Vernetzungskonzept wurde im Frühling 2014 ans kantonale Landwirtschaftsamt zur Prüfung und Genehmigung eingereicht, so dass die erste Projektphase zeitgleich mit dem kantonalen Landschaftsqualitätsprojekt gestartet werden konnte. Bis zum Ende 2021 haben sich x Landwirte am Projekt beteiligt. Im 2013 und zu Beginn des Projekts fanden diverse einzelbetriebliche Feldbegehungen und Besprechungen statt. Im Laufe des Projektes dann jeweils auf Anfrage von Landwirten, insbesondere solchen, welche sich neu am Projekt beteiligten oder Bewirtschafterswechsel stattgefunden haben. Viel von diesen Beratungen betrafen die Rebflächen. An den Begehungen wurden optimale Möglichkeiten der Aufwertung von BFF und Zurechnungsflächen zu den artenreichen Reben mit Vernetzung besprochen.

Jährlich wurde vom Naturschutzverein Hallau eine öffentliche Fachexkursion um den ersten Mai durchgeführt sowie eine Präsentation der Zwischenergebnisse an der GV des Vereins. Während der ganzen Projektdauer führte der Sachbearbeiter Einzelbegehungen und -besprechungen mit Landwirten durch bei Fragen zu Einzelflächen, aber auch bei gesamtbetrieblichen Überlegungen und Hofübergaben an die Folgegeneration.

Koordinationstreffen und -begehungen fanden mit weiteren laufenden Artenförderprojekten im Perimeter des Vernetzungsprojektes statt, insbesondere mit jenen des Naturparks Schaffhausen, der Vogelwarte Sempach und dem Kanton. Koordinationen fanden auch statt mit den angrenzenden Vernetzungsprojekten Oberhallau und Gächlingen.

Der Projektperimeter des kommunalen Vernetzungsprojektes Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen ist in Abb. 2 dargestellt. Das Projektgebiet umfasst Teile der ackerbaulich intensiv genutzten Klettgauebene, die südost-exponierten Hanglagen des Wilchinger- und Hallauerberges mit ihren ausgedehnten und grösstenteils zusammenhängenden Rebflächen, sowie die wiesen- und waldgeprägten Bereiche gegen das Wutachtal. Der Perimeter umfasst eine Fläche von 21.90 km<sup>2</sup>, wovon 13.62 km<sup>2</sup> zur landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) zählen. Die Zonenplandaten sind in Anhang 1, die Schutzzonen und -objekte in Anhang 2 dargestellt. Bei Projektbeginn bewirtschafteten insgesamt 78 Landwirte die Landwirtschaftliche Nutzfläche im Projektperimeter. Davon stammten 12 aus Trasadingen, 10 aus Wilchingen und die restlichen 56 aus Hallau.

### 3.2. Bilanzierung der Wirkungsziele nach der ersten Projektphase 2014-2021

Bei der Auswahl der Ziel- und Leitarten für das Vernetzungsprojekt wurden die bekannten Vorkommen im Perimeter, insbesondere das Wissen der lokalen Naturschützerinnen zusammengestellt und dazu die Handlungsarten für Artförderprojekte im Kanton Schaffhausen (Orniplan 2012), die Liste der Prioritären Arten des Bundes und die Liste der UZL-Arten (Umweltziele Landwirtschaft, UZL) einbezogen und daraus eine geeignete Kombination von Ziel- und Leitarten definiert. Zur Ziel- und Leitartenbeschreibung siehe Konzept 2014.

Im Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen wurde eine grosse Anzahl an Ziel- und Leitarten ausgewählt. Allerdings war zu Projektbeginn nur bekannt, ob die Arten im Perimeter vorkommen oder nicht, die Anzahl Vorkommen und Fundstellen war hingegen nicht bekannt. Deshalb wurden zur Beurteilung der Entwicklung der Arten verschiedene Quellen hinzugezogen (siehe Tab. 1 und Abb. 2 und 3). Verglichen mit der ornithologischen Kartierung (Orniplan 2009) konnten im Laufe des Vernetzungsprojektes zum Teil sehr starke Zunahmen der seltenen Arten nachgewiesen werden. Die Bilanz der formulierten Wirkungsziele sieht wie folgt aus:

*Tabelle 1: Bilanzierung der Wirkungsziele des kommunalen Vernetzungsprojekts nach Abschluss der ersten Projektperiode 2014-2021; Ziel- und Leitarten und die für die Entwicklung dieser Arten bedeutsamsten Lebensräume und Wirkungszielformulierung; Legende: n = Neuansiedelung, erfolgreicher Nachweis der Art im Projektgebiet; e = Erhaltung des gegenwärtigen Bestandes, z = Zunahme des gegenwärtigen Bestandes. Rote Liste-Werte: 1 = am Aussterben; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, verletzlich; 4 = potentiell gefährdet. Handlungswert = Summierung von Gefährdungsgrad, Verantwortung der Region für die Art und Massnahmenbedarf für eine einzelne Art; je grösser der Wert, desto wichtiger die Art.*

Art	Ziel-, Leitart	Lebensräume						Bewertungen und Ziel					Resultate 2014-2021	
		Trockene Wiesen und Weiden	Hecke, Gehölz, Waldrand	Hochstamm-Obstgärten	Rebberge	Ackerland, Brachen	Weiler, Tümpel, Pfütze; Bäche	steinige Strukturen, Gruben	Rote Liste Schweiz	Handlungswert SH (Orniplan 2012, PNA)	Zielart Projekt Ökologische Infrastruktur 2017: Funde der Schweizer Datenzentren 2010-16	Orniplan 2009 (Auftrag PNA)	Vorkommen bekannt 2013/14 (ja/nein)	Wirkungsziel
Graues Langohr	Z	X	X		X			1	33.5	0	-	ja	e	1 Nachweis Winterhalde (BE 2018)
Grosses Mausohr	Z	X						1	28	1	-	ja	e	1 Meldung Infofauna 2010-2016
Heidelerche	Z	X	X		X	X		1	31.5	50	nein	nein	n	6 Nachweise (MS 2017)
Geburtshelferkröte	Z					X	X	2	29.5	8	-	7	z	6 Nachweise (BE 2020)
Wiedehopf	Z	X		X	X			2	28.5	0	0	(ja)	n	1 Sichtung (BE 2020)
Mopsfledermaus	Z	X				X		2	33	0	-	ja	e	1 Nachweis Schorenbuck (BE 2018)
Graumammer	Z				X			3	31.5	2	0	ja	n	1 Nachweise (MS 2017)
Wendehals	Z	X	X	X	X			3	28	2	2	ja	e	13 Nachweise (MS 2017)
Zauneidechse	Z	X	X				X	3	26.5	1	-	ja	z	15 Nachweise (BE 2017/2021)
Domgrasmücke	Z	X					X	3		2	2	ja	e	8 Nachweise (MS 2017)
Wachtel	Z					X		3		2	0	ja	e	3 Nachweise (MS 2017)
Feldlerche	L	X				X		4	28	1	7	ja	e	13 Nachweise (MS 2017)
Schwarzkehlchen	Z					X	X	4		2	2	ja	e	6 Nachweise (MS 2017)
Gartenrotschwanz	Z	X	X	X				4	26.5	2	0	ja	n	4 Nachweise (ornitho.ch 2021)
Hänfling	L				X			-		1	13	ja	z	- zu viele Vorkommen, nicht kartiert
Neuntöter	L	X		X		X		-		10	10	ja	z	6 Nachweise (ornitho.ch 2021)
Rebbergpflanzen	L				X			-		1	-	-	z	nicht kartiert, Schwerpunkt ab 2022
Extensivwiesen-Zeigerpflanzen	L	X						-		1	-	-	z	kartiert angemeld. Extensivwiesen (BE)
Fledermausarten	L	X	X			X		-		1	-	v	z	diverse erfasst (BE 2018)

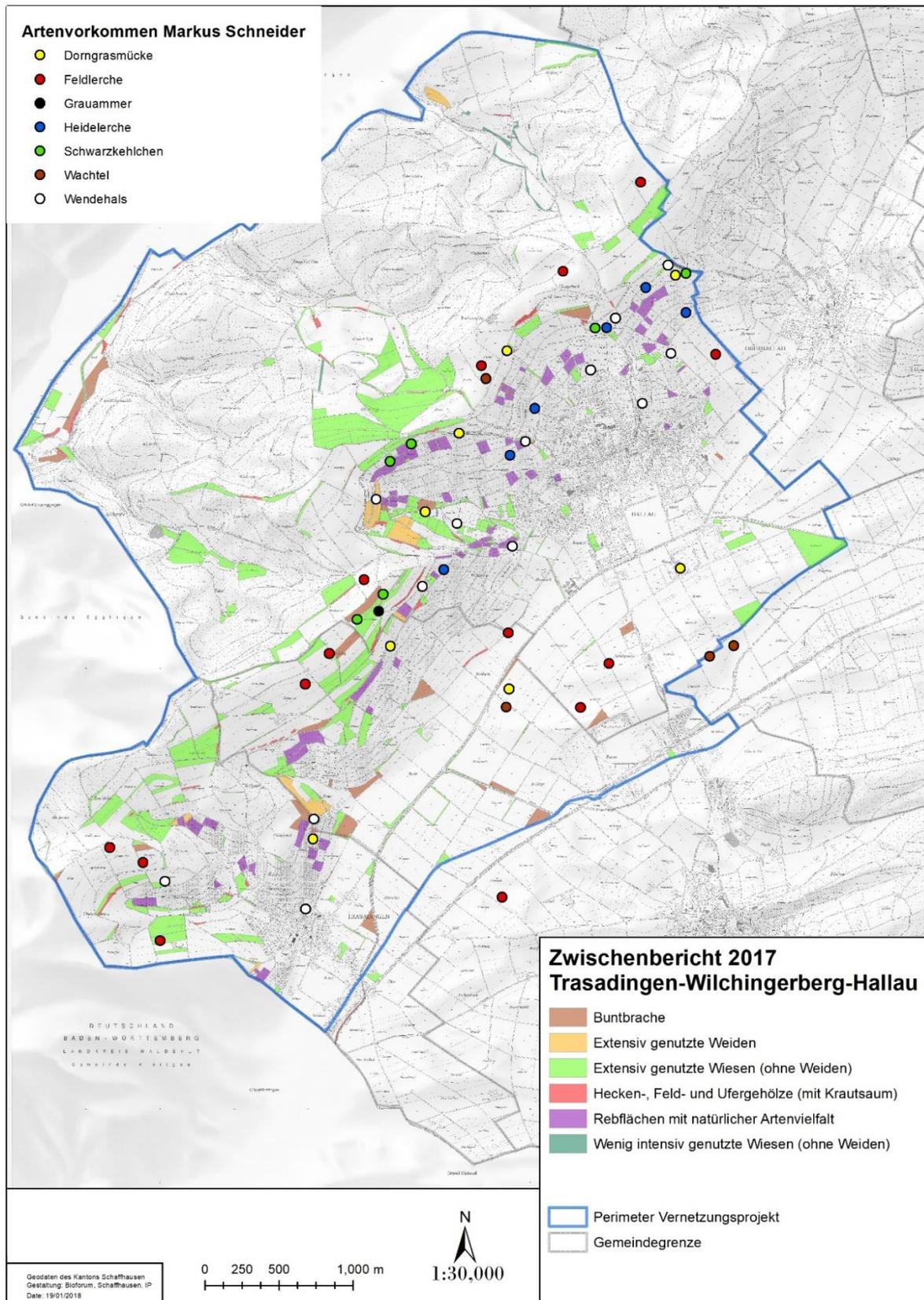


Abb. 2: Vorkommen der als Ziel- und Leitarten ausgewählten Vogelarten im Projektperimeter 2017

Die Zwischenbilanz sieht bezüglich der formulierten Wirkungsziele zu den 13 Zielarten und 6 Leitarten zusammengefasst sehr positiv aus.

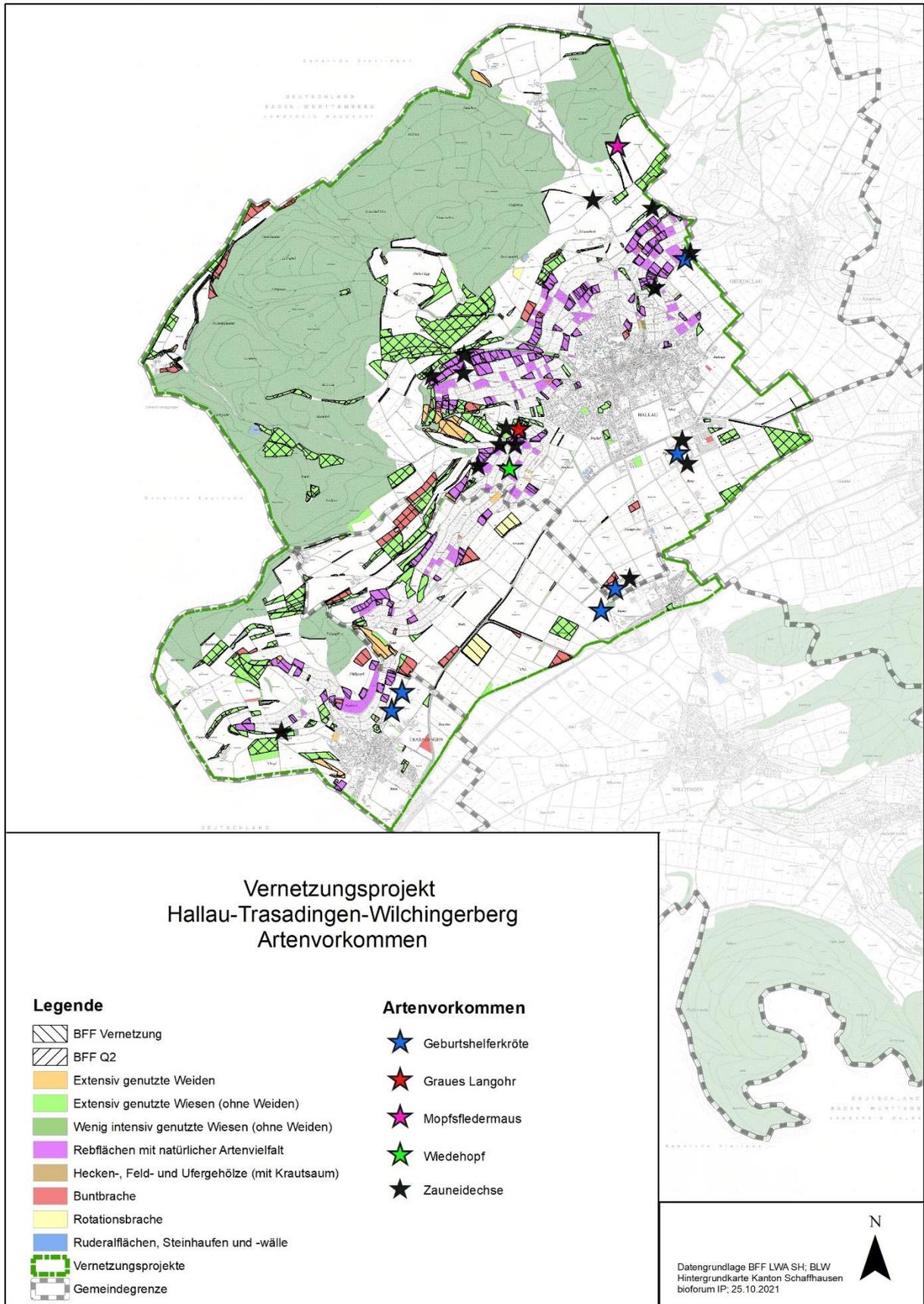


Abb. 3: Vorkommen der weiteren Ziel- und Leitarten im Projektperimeter 2018-21

## Weitere beigezogene Datenquellen

Artdaten der Schweizer Datenzentren, insbesondere Infofauna mit CSCF und KARCH sowie Infflora wie auch die Evaluation der Handlungsarten für Artförderungsprojekte im Kanton Schaffhausen (Orniplan 2012), basierend auf den Listen der kantonal geschützten Tiere und Pflanzen, wurden vom Kanton SH im Projekt Ökologische Infrastruktur detailliert verarbeitet und für die Vernetzungsprojekte aufgearbeitet.

## Ökologischen Infrastruktur

Der Kanton betonte an der Zoom-Tagung vom 22.3.2021 zu den Vernetzungsprojekten die Wichtigkeit der Ökologischen Infrastruktur mit den Handlungsarten des Kantons und den prioritären Arten für die Vernetzungsprojekte. Für den Zwischenbericht 2024 wird deshalb der Kanton die Fundstellen prioritären Arten aus den Schweizer Datenzentren bearbeiten und den kommunalen Vernetzungsprojekten zur Verfügung stellen. Diese Artdaten aus dem Projekt «Ökologischen Infrastruktur der Region Schaffhausen 2016-2017» (Kanton Schaffhausen 2017) wurden bereits im Zwischenbericht 2017 aufgenommen und nun auch in diesem Schlussbericht.

Tab. 2: Ökologische Infrastruktur-Schlussbericht, Anhang 6 (Kanton SH 2017); weitere gemäss kantonalen Vorgaben (Bericht Orniplan 2012) zu berücksichtigende Zielarten. Legende: Rote Liste-Werte: 1 = am Aussterben; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, verletzlich; 4 = potentiell gefährdet

Art	Bewertungen			Funde der Schweizer Datenzentren 2010-2016, (in Klammern Nachweise 2000-09)
	Rote Liste CH	Handlungswert SH	Priorität Schweiz	
<i>Artnamen deutsch</i>				
Biber	2		1	1
Blaufügelige Ödlandschrecke	4		-	(4)
Brandfledermaus	3	23	1	4
Gelbbauchunke	2	31.5	3	1
Kleiner Sonnenröschenbläuling	3		4	2
Kreuzkröte	3	31.5	3	4
Malven-Dickkopffalter	1		2	1
Pflaumen-Zipfelfalter	1	26.5	2	(1)
Steinkauz	2	26	1	(1)
Westlicher Scheckenfalter	3	30	3	1

Die Quintessenz des Projekts «Ökologischen Infrastruktur der Region Schaffhausen 2016-2017» war, dass die vom BLW angestrebten 30% Schutzgebiets- und weiteren Vertragsflächen von der Fläche des Kantons Schaffhausen mit 29% gerade knapp erfüllt werden. Insbesondere lagen von den ausgewählten 100 Prioritären Arten in den BFF 91 Vorkommen, welche nicht mit Schutzgebieten abgedeckt waren. Es zeigt sich damit, dass die BFF eine wichtige Vernetzungsfunktion für die prioritären Arten haben. Vom BLW angestrebt wird, dass 30% der Artvorkommen von 1. und 2. Priorität in Schutzgebiets- oder weiteren Vertragsflächen incl. BFF liegen. Im Kanton Schaffhausen lagen 2016/17 von 1306 Vorkommensmeldungen der Schweizer Datenzentren der ausgewählten 100 Zielarten 694 Zielarten-Vorkommen in Schutzgebieten oder NHG oder Biodiversitätsförderflächen oder Naturvorrangflächen oder Gewässerräumen = 53,1% !

Die Plattform «ornitho.ch» liefert wichtige Funde seltener Vogelarten. Das Rebgebiet von Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen weist 121 Einträge auf, welche hier aber nicht aufgelistet werden.

### 3.3. Bilanzierung der Umsetzungsziele nach der ersten Projektphase 2014-2021

#### 3.3.1. Quantitative Bilanzierung der Umsetzungsziele

Gemäss Vollzugshilfe Vernetzung 2015 des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW muss im Talgebiet pro Zone für die erste achtjährige Vernetzungsperiode ein Zielwert von mindestens 5 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologisch wertvolle Biodiversitätsförderflächen angestrebt resp. erreicht werden.

Dies wird im Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen per Ende 2021 bei weitem erreicht, konnten doch die wertvollen BFF von 2013 mit 2463 Aren = 1.98% der LN bis 2021 auf 23831 Aren = 17.5% der LN gesteigert werden !

**Weiterführung von Vernetzungsprojekten:** Vor Ablauf der achtjährigen Projektdauer ist der Zielerreichungsgrad zu überprüfen. Die definierten Umsetzungsziele müssen für eine Weiterführung des Projektes zu 80 Prozent erreicht werden. In begründeten Fällen kann davon abgewichen werden. Die Zielsetzungen (Umsetzungsziele Massnahmen) sind zu überprüfen und anzupassen.

- die quantitativen Umsetzungsziele (Entwicklung der Biodiversitätsförderflächen innerhalb des Projektperimeters) wurden bei weitem erfüllt.
- die qualitativen Umsetzungsziele (Entwicklung der ökologisch wertvollen BFF innerhalb des Projektperimeters) wurden bei weitem erfüllt.

Tabelle 3: Zusammenstellung der BFF-Anmeldungen; Vergleich 2013 und 2020, Stand Sommer 2021

Gesamte Landwirtschaftliche Nutzfläche 2021: 136187 Aren (Gis SH 2021)			BFF_Fläche	Fläche_Vernetzung	Fläche_Qualität
	BFF 2013	2021			
Extensiv genutzte Wiesen (611)	10123	14185	14185	11680	10567
Wenig intensiv genutzte Wiesen (612)	1170	213	213	69	28
Extensiv genutzte Weiden (617)	627	1164	1164	1053	1028
Buntbrache (556)	1148	2190	2190	2008	0
Rotationsbrache (557)	0	859	859	495	0
Rebfläche mit natürlicher Artenvielfalt (717)	435	9417	9417	5324	370
Hecken (852)	384	953	953	824	735
<b>Total Flächen</b>	<b>13887</b>	<b>28981</b>	<b>28981</b>	<b>21453</b>	<b>12728</b>
Hochstammfeldobstbäume (921)	1489	2684	2684	2242	1723
Nussbäume (922)		65	65	33	26
Einzelbäume (924)	220	270	270	103	0
<b>Total Bäume</b>	<b>1709</b>	<b>3019</b>	<b>3019</b>	<b>2378</b>	<b>1749</b>
BFF 2013 insgesamt	15596 Aren	32000	32000	23831	14477
BFF 2013 insgesamt Qualität Q II	2463 Aren	23.5%	23.5%	17.5%	10.6%
<b>Flächenbilanz 2021</b>			<i>Ziel BLW:</i>		
<b>BFF insgesamt</b>	32000 Aren	23.5%	nach 16 Jahren, bis 2029: 12%		
<b>Qualität wertvoll = Vernetzungsflächen</b>	23831 Aren	17.5%	nach 8 Jahren, bis 2021: 5%, bis 2029: 6%		
<b>Qualität wertvoll = Q II</b>	14477 Aren	10.6%			

Die Zahlen in Tabelle 2 zeigen einen enormen Zuwachs an BFF seit 2013 um 105% ! Besonders stark war die Zunahme bei den artenreichen Reben mit Vernetzung mit einem Zuwachs um 2065% ! So ist es kein Wunder, dass die Natur diese unzähligen neuen BFF auch mit seltenen Zielarten besiedelt hat, die Heidelerche von 0 auf 6 Brutpaare in 8 Jahren ist ein Beispiel, der Wendehals von 2 auf 13 Brutpaare in derselben Zeitspanne ein weiteres.

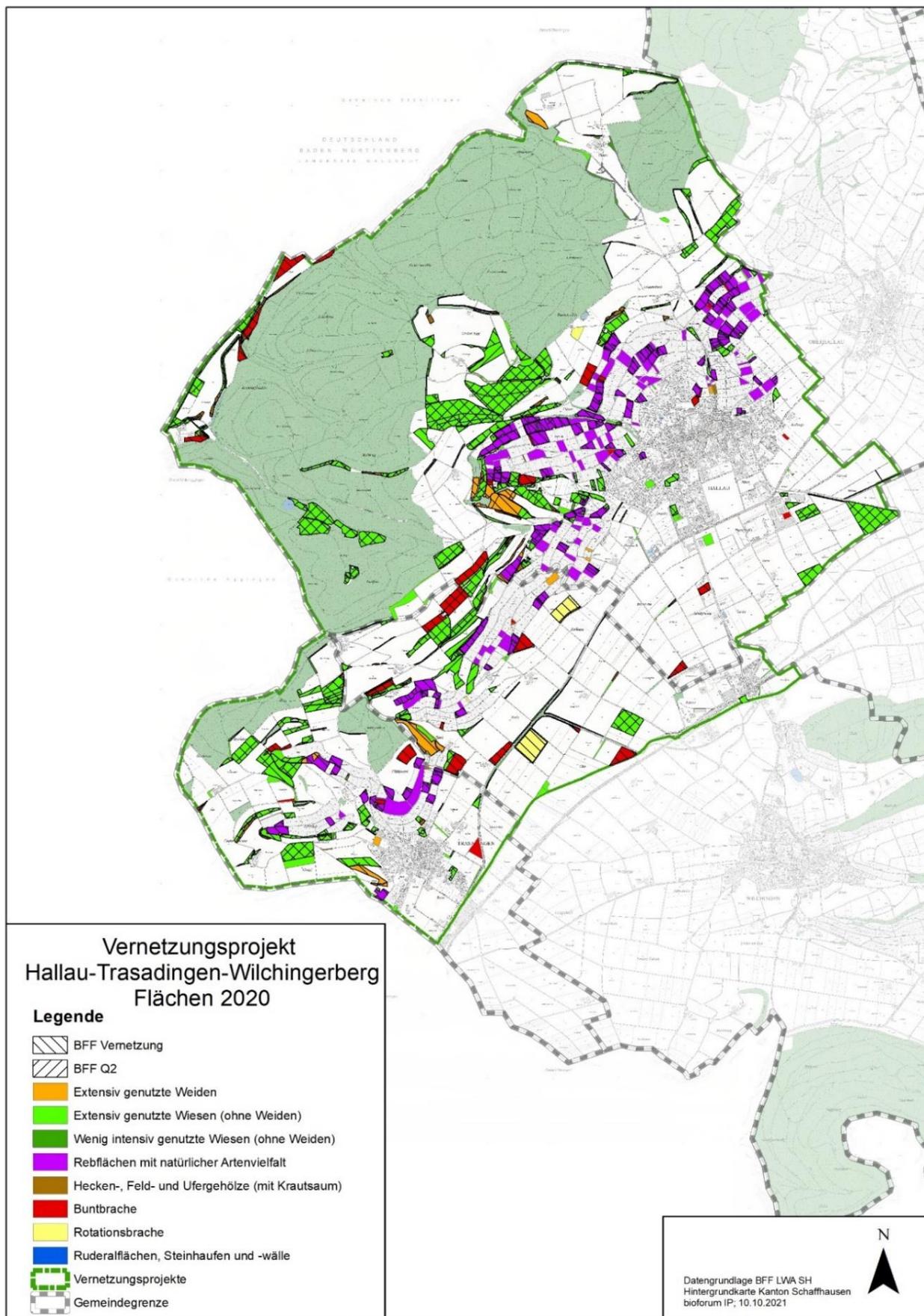


Abbildung 4: Ist-Zustand mit Biodiversitätsförderflächen, Vernetzung und Q2 (GIS-Daten Stand 2020)

### 3.3.2 Qualitative Bilanzierung der Umsetzungsziele (Zusatzbedingungen)

Der Begriff „Qualitative Umsetzungsziele“ ist nicht eindeutig definiert. Das BLW versteht darunter „spezifische Massnahmen, die über die normale Bewirtschaftung von BFF hinausgehen“. Im Verständnis der Autoren dieses Berichts sind das aber Bedingungen und keine Ziele. Für uns legen qualitative Umsetzungsziele fest, wie sich die Qualität der BFF entwickelt; also welcher Anteil der BFF die Qualitätsstufe II erreichen oder nach den Zusatzbedingungen des Vernetzungsprojektes (Massnahmen) bewirtschaftet werden. Im Konzept 2014 wurden folgende qualitativen Umsetzungsziele formuliert:

Aus dem Konzept von 2014:

- Wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht, sind noch einige Massnahmen nötig, um das Flächenziel von mindestens 5% wertvollen BFF zu erreichen. Zu Projektbeginn liegt der Anteil an wertvollen BFF bei 1.98% (24.33 ha von total 1243 ha LN). Zur Erreichung der Minimalanforderung (5% = 62.15 ha nach acht Jahren) fehlen demnach noch mindestens 37.52 ha ökologisch wertvolle BFF. Mindestens so viele BFF müssen in dieser Projektperiode neu angelegt beziehungsweise so aufgewertet werden, dass sie entweder die Qualitätsstufe II erreichen oder gemäss den Anforderungen der Ziel- und Leitarten bewirtschaftet werden. Ebenso ist eine Steigerung der wertvollen BFF durch Anlegen neuer Buntbrachen möglich.
- Weil schon recht viele BFF bestehen, ist es nicht das primäre Ziel viele neue Elemente zu schaffen. Vielmehr sollen bestehende, heute noch wenig wertvolle BFF, mittels geeigneter Massnahmen in wertvolle Ökoflächen umgewandelt werden. Dies soll über entsprechend den Bedürfnissen der Ziel- und Leitarten ausgerichtete Bewirtschaftung der Flächen, wie auch über das Anlegen zusätzlicher Strukturelemente (Nistkästen, Strauchpflanzungen, Stein- und Asthäufen, etc) erreicht werden. Meldet ein Landwirt also eine Ökofläche für die Teilnahme am Vernetzungsprojekt an, so erklärt er sich damit bereit, diese Fläche mittels solcher Massnahmen qualitativ aufzuwerten.

Diese beiden qualitativen Umsetzungsziele wurden in überraschend grossem Umfang erreicht (siehe Kap. 3.3.1).

### 3.4 Fazit

Das kommunale Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen 2014-2021 erfüllt die Grundanforderungen des BLW bei weitem und erreicht sowohl die quantitativen wie auch die qualitativen Umsetzungsziele gut. Einer Weiterführung des Projektes steht damit nichts im Weg.

Die Überprüfung der Zielsetzungen (Umsetzungsziele und Massnahmen) ergibt, dass eigentlich keine Anpassungen zu treffen sind, sondern es sollte möglichst so weitergeführt werden, um das mustergültige Zusammenwirken von Landwirten, BFF und Ziel-/Leitarten-Vorkommen nicht zu gefährden.

## 4. Konzept für die neue Projektphase 2022-2029

### 4.1. Rechtliche Neuerungen

Die neuen kantonalen Richtlinien, welche ab 1.1.2022 gelten werden, wurden uns am 1.10.2021 zugestellt. Sie sind noch in Vernehmlassung bei der KNHK und dem BLW und zurzeit leider noch nicht abschliessend genehmigt. Eventuell müssen deshalb im Konzept noch nachträglich Anpassungen vorgenommen werden.

Bisher war die Festlegung von Bewirtschaftungsbedingungen zugunsten der in den Vernetzungsprojekten ausgewählten Ziel- und Leitarten eine Kernaufgabe der kommunalen Vernetzungsprojekte. Nun werden sie vom Kanton zwingend festgeschrieben. Zusammen mit der kantonalen Forderung, die Massnahmen und Bewirtschaftungsbedingungen unter den Vernetzungsprojekten zu vereinheitlichen, ergeben sich nun für die kommunalen Vernetzungsprojekte praktisch kein Spielraum mehr. Das ist sehr bedauerlich und es bleibt zu hoffen, dass die ausgewählten Arten mit den Vernetzungsprojekten doch noch sinnvoll gefördert werden können.

- Eine relevante Anpassung ist, dass für extensive Wiesen in Vernetzung 10% Altgrasstreifen stehen gelassen werden müssen und zusätzlich noch eine Kleinstruktur pro 30 Aren verlangt wird; eine Minimalfläche pro Kleinstruktur ist aber nicht vorgesehen.
- In Buntbrachen wird eine Mindestbreite verlangt und das Mulchen ist nicht mehr erlaubt.
- Im Rebgebiet sind durch den Kanton weitreichende Anpassungen vorgenommen worden. Anstelle der bisherigen 5% Zurechnungsflächen sind als solche nur noch Dauerwiesen erlaubt oder dann je eine Kleinstruktur pro 30 Aren; zudem müssen noch Nisthilfen angebracht werden.
- Für die Projektträgerschaften gibt es etwas Spielraum: Die Typen der zu schaffenden Kleinstrukturen und ihre Ausprägung ist Sache der Trägerschaften. Falls Massnahmen in Einzelfällen schwierig umzusetzen sind, können individuelle Abweichungen festgelegt werden. Diese müssen mittels Eingabe und Plan bis 31.10.2022 dem Landwirtschaftsamt zur Genehmigung eingereicht werden.

### 4.2 Projektperimeter, vorhandene Naturwerte (Lebensräume), Ist-Zustand

Als Ausgangslage für die Planung des Vernetzungsprojektes mit Start 2014 dienten zum einen die unter Schutz stehenden Flächen der Naturschutzinventare. Andererseits wird auf Vertragsflächen abgestützt, welche mit dem Planungs- und Naturschutzamt des Kantons (PNA) bestehen sowie auch auf die beim Landwirtschaftsamt angemeldeten Biodiversitätsförderflächen (BFF), welche gemäss Programm Ökologische Infrastruktur des Bundes ebenfalls als «Schutzgebietsfläche» zählen, zumindest jene von Qualitätsstufe II. Im Detail sei auf das Vernetzungskonzept 2014-2021 verwiesen.

Der Projektperimeter der bisherigen Projektphase 2014-2021 bleibt für die nächste Phase 2022-2029 unverändert bestehen. Er umfasst eine Gesamtfläche von 2190 ha, davon 1362 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), aktualisiert gemäss Amt für Geoinformation AGI 2021.

Im Ist-Plan ist der aktuelle Zustand der BFF, der QII-Flächen und der Vernetzungsflächen Stand 2020 dargestellt, siehe Abb. 4. Auf das Vorkommen von Ziel- und Leitarten ist auf Abb. 2 und 3

verwiesen. Die Zonenplandaten sind in Anhang 1, die Schutzonen und -objekte in Anhang 2 dargestellt.

### 4.3 Ziel- und Leitarten, Wirkungsziele

Das Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen läuft bereits seit 2014. Die Entwicklung der Ziel- und Leitarten und ihre Förderung brauchen Zeit. Es ist deshalb sinnvoll, dieselben Ziel- und Leitarten von Projektphase zu Projektphase weiterzuführen und nur dort, wo es notwendig ist, Anpassungen vorzunehmen. Die Fülle an bisher ausgewählten Ziel- und Leitarten wird beschränkt, um sich auf die für das Projekt relevanten Arten und Aufwertungsmassnahmen konzentrieren zu können:

Die bisherige in Tab. 1 aufgelistete Leitart Hänfling, resp. Bluthänfling wird nicht mehr weitergeführt, weil sie in den Reben sehr häufig und die Reviere kaum zu orten sind und die Aussagekraft zur Wirkung von spezifischen BFF kaum möglich ist.

Folgende Ziel- und Leitarten werden weitergeführt (siehe Tab. 4). Die Auswahl der Ziel- und Leitarten erfolgte für dieses Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem Naturschutzverein Hallau, welcher über die Fauna und Flora im Projektgebiet sehr gut Bescheid weiss. Ebenso wurden die biologischen Daten aus vorhandenen Studien zusammengetragen (siehe Kapitel 3.2).

Für die Charakterisierung der weiterzuführenden Ziel- und Leitarten wird auf das Vernetzungskonzept 2014-2021 verwiesen. Auf den folgenden Seiten werden die ausgewählten Ziel- und Leitarten kurz charakterisiert (aufgelistet nach Priorität für Fördermassnahmen im Kanton Schaffhausen).

#### Heidelerche

- Ansprüche: Charaktervogel der offenen, strukturreichen Ackerlandschaften, bereichert mit Buntbrachen und Niederhecken.
- Zusätzliche Massnahmen: Anlage von Buntbrachen, Struktureichtum der Hecken fördern, mit höherwachsenden Einzelbäumen als Singwarten.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

#### Wendehals

- Ansprüche: Struktureiche, halboffene Landschaften; Hochstammobstgärten/Hecken müssen mit extensiven, mageren Wiesen und Weiden (Nahrungssuche) in Kontakt stehen. Wiesenameisen, Baumhöhlen.
- Zusätzliche Massnahmen: Struktureichtum der Obstgärten und Weiden fördern; alte Obstbäume stehen lassen, Altgrassäume für Ameisen.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

#### Graumammer

- Verbreitung: Ob die Graumammer aktuell im Projektgebiet brütet, ist nicht bekannt, lediglich ein Sänger konnte 2021 festgestellt werden (Stephan Trösch) . Der letzte Brutnachweis liegt einige Jahre zurück. 1985 und 1986 wurden noch 4 Reviere gefunden (M. Widmer; OAS-Archiv).
- Ansprüche: extensiv genutztes Grünland, Ackerränder und Brachen; daneben einzelne Bäume und Büsche.
- Zusätzliche Massnahmen: Anlage von Buntbrachen; Verbindung zum kantonalen Vernetzungsprojekt.
- Wirkungsziel: Wiederbesiedlung vom angrenzenden Vernetzungsprojekt Klettgau her.

#### Geburtshelferkröte

- Ansprüche: Sonnenexponierte Hänge und Borde mit vegetationsfreiem Boden, Sand oder Kies mit Versteckmöglichkeiten, Steinstrukturen wie Bruchsteinmauern, Steinplatten, Steinhäufen; Laichgewässer in der Nähe.
- Zusätzliche Massnahmen: Sicherung der nahen Umgebung der Laichgewässer, Anlage zusätzlicher Steinstrukturen. Optimierung der Laichgewässer, fischfrei.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

Tabelle 4: Ziel- und Leitarten der Vernetzungsperiode 2022-2029; Bilanzierung der Wirkungsziele des kommunalen Vernetzungsprojekts nach Abschluss der ersten Projektperiode 2014-2021; Ziel- und Leitarten und die für die Entwicklung dieser Arten bedeutsamsten Lebensräume und Wirkungszielformulierung; Legende: n = Neuansiedelung, erfolgreicher Nachweis der Art im Projektgebiet; e = Erhaltung des gegenwärtigen Bestandes, z = Zunahme des gegenwärtigen Bestandes. Rote Liste-Werte: 1 = am Aussterben; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, verletzlich; 4 = potentiell gefährdet. Handlungswert = Summierung von Gefährdungsgrad, Verantwortung der Region für die Art und Massnahmenbedarf für eine einzelne Art; je grösser der Wert, desto wichtiger die Art.

Artname (deutsch)	Ziel-, Leitart	Lebensräume						Bewertungen und Ziel					Resultate 2014-2021		
		Trockene Wiesen und Weiden	Hecke, Gehölz, Waldrand	Hochstamm-Obstgärten	Rebberge	Ackerland, Brachen	Weiler, Tümpel, Pflütze, Bäche	steinige Strukturen, Gruben	Rote Liste Schweiz	Handlungswert SH (Omipplan 2012, PNA)	Omipplan 2009 (Auftrag PNA)	Kartierung M. Schneider 2017	Vorkommen bekannt 2020/21	Wirkungsziel	Ziel 2022-2029
Heidelerche	Z	X	X		X	X		1	31.5	nein	6	6	e	Erhaltung Bestand Hallau-Trasadingen	
Geburtshelferkröte	Z						X	X	2	29.5	-	-	6	z	Erhaltung Bestand ev. neue Biotope
Graumammer	Z					X			3	31.5	0	1	1	n	Erhaltung, 1 Rufer resp. 1 Brutnachweis
Wendehals	Z	X	X	X	X				3	28	2	13	13	e	Erhaltung Bestand
Wiedehopf	Z	X		X	X				2	28.5	0	0	1	n	Nachweis Bestand
Zauneidechse	Z	X	X					X	3	26.5	-	-	15	z	Bestandeszunahme
Dorngrasmücke	Z		X					X	3		2	8	-	e	Erhaltung Bestand
Wachtel	Z					X			3		0	3	-	e	Erhaltung Bestand
Feldlerche	L	X				X			4	28	7	13	-	e	Erhaltung Bestand
Schwarzkehlchen	Z					X	X		4		2	6	-	e	Erhaltung Bestand
Gartenrotschwanz	Z		X	X	X				4	26.5	0	2	4	n	Erhaltung Bestand, 2 Brutnachweise
Neuntöter	L		X		X			X	-		10	-	6	z	Erhaltung Bestand
Graues Langohr	Z		X	X		X			1	33.5	-	-	1	n	Nachweis Bestand
Grosses Mausohr	Z		X					1	28	-	-	-	1	n	Nachweis Bestand
Mopsfledermaus	Z		X				X	2	33	-	-	-	1	n	Nachweis Bestand
Fledermausarten	L		X	X			X	-	-	-	-	-	div.	z	Zunahme von 2022 bis 2029
Rebbergpflanzen	L				X				-	-	-	-	-	z	Schwerpunkt Kartierung ab 2022-2029
Extensivwiesen-Zeigerpflanzen	L	X							-	-	-	-	-	z	Kartierung neuer Extensivwiesen

### Feldlerche

- Ansprüche: Offenes Acker- und Wiesland; reagiert positiv auf Extensivierungsmassnahmen und ökologische Aufwertungsmassnahmen wie Buntbrachen; meidet die Nähe von Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Hecken, Freileitungen, Siedlungen)
- Zusätzliche Massnahmen: Struktureichtum der Hecken fördern, z.B. Dornengestrüpp, mehrjähriges Staudendickicht, Altgras- und Krautsäume.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

### Gartenrotschwanz

- Ansprüche: Hochstammobstgärten mit alten Bäumen, lückige Magerwiesen mit unterschiedlichem Mahdzeitpunkt und Förderung von Flächen mit extensiver Beweidung
- Zusätzliche Massnahmen: Aufhängen von speziellen Nistkästen für diese Art. Anlage von Buntbrachen nahe der Obstgärten.
- Wirkungsziel: Wiederbesiedlung

### Zauneidechse

- Ansprüche: Sonnenexponierte verwachsene aber nicht hochwüchsige Vegetation (Altgrasfilz); Versteck- und Aufwärmmöglichkeiten wie Heckenränder und vor allem Kleinstrukturen aus Stein oder Asthaufen, unverfugte Steinmauern.
- Zusätzliche Massnahmen: Kleinstrukturen aus Asthaufen, unverfugte Steinmauern fördern, Altgras- und Krautsäume.
- Wirkungsziel: Zunahme des Bestandes.

### Dorngrasmücke

- Ansprüche: dichte Strauch- und Krautvegetation an trockenen, warmen Standorten. Landschaftstyp/Lebensraumstrukturen: strukturreiche Niederhecken mit Kraut- und Staudenfluren, nutzt gerne Wegränder, Böschungen, Bahndämme, Gräben, Brachland; Charaktervogel ungenutzter, ungepflegter Randzonen der offenen Kulturlandschaft.
- Zusätzliche Massnahmen: Strukturreichtum der Hecken fördern, z.B. Dornengestrüpp, mehrjähriges Staudendickicht, Altgras- und Krautsäume.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

### Wachtel

- Ansprüche: Offene, strukturreiche Getreideanbaugelände, gern in Buntbrachen und entlang von Niederhecken.
- Zusätzliche Massnahmen: Anlage von Buntbrachen, Strukturreichtum der Hecken fördern, z.B. Dornengestrüpp, mehrjähriges Staudendickicht, Altgras- und Krautsäume.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

### Schwarzkehlchen

- Ansprüche: Vielfalt an Buntbrachen, Rebflächen, Obstbäumen, Magerwiesen, Sträuchern.
- Zusätzliche Massnahmen: Strukturreichtum der Hecken fördern, z.B. Dornengestrüpp, mehrjähriges Staudendickicht, Altgras- und Krautsäume. Ökoelemente in den Rebflächen.
- Wirkungsziel: Erhaltung des Bestandes.

### Neuntöter

- Ansprüche: Hecken im Verbund mit Extensivwiesen und –weiden; dichte Hecken mit Dornsträuchern, in Umgebung niedrige und/oder lückige Vegetation mit hoher Arthropodendichte; Sitzwarten.
- Zusätzliche Massnahmen: Extensive Weiden, Niederhecken und Strukturreichtum der Hecken fördern, z.B. Dornengestrüpp, mehrjähriges Staudendickicht, Altgras- und Krautsäume.
- Wirkungsziel: Zunahme des Bestandes.

### Rebbergpflanzen (Leitartengruppe)

- Sie kommen im Unterstockbereich der Rebreihen vor. Man nennt den Bestand „Hackflora“. Durch periodisches Hacken und Mulchen werden Konkurrenzpflanzen wie Wiesengräser dezimiert, sodass z.B. Zwiebelpflanzen aufwachsen können. Dazu zählen Ackergelbstern, Wiesengelbstern, Übersehene Bisamhyazinthe, Gekielter Lauch. Solche Pflanzen können an geeigneten Stellen eingebracht werden. Dafür sollen aber nicht ortsfremde Pflanzen verwendet werden.
- Als Leitarten werden die Rebbergzeigerpflanzen gewählt, weil sie leicht erfassbar sind und zudem Hinweise auf die Qualität der Rebbergfläche geben. Auf diese Leitartengruppe soll von 2022-2029 ein Fokus gesetzt werden.
- Wirkungsziel: Zunahme der Vernetzungselemente mit mindestens 6 Zeigerarten Rebbergpflanzen.

### Magerwiesenzeigerpflanzen (Leitartengruppe)

- Als „Leitart“ wurden Magerwiesenzeigerpflanzen gewählt. Sie sind leicht erfassbar und geben auch Hinweise für die Anmeldung der Magerwiesen für die Öko-Qualität (siehe Pflanzen-Checkliste-Vernetzungsprojekt). Zwischen 2014 und 2020 wurden alle extensiv genutzten Wiesen mit Vernetzung kontrolliert und je eine Artenliste erfasst. Dies diente zur Überprüfung der möglichen Überführung von QI und QII-BFF.
- Wirkungsziel: Zunahme der Vernetzungselemente mit mindestens 6 Zeigerarten.

## 4.4 Quantitative und qualitative Umsetzungsziele, Sollzustand

Gemäss kantonalen Richtlinien 2022 gelten:

- **quantitative Umsetzungsziele** (welche zusätzlichen BFF-Typen sollen realisiert werden; z.B. drei neue Hecken als Sommerlebensraum für Laubfrösche)
- **qualitative Umsetzungsziele** (welche Zusatzbedingungen braucht es, die entweder über die normale Bewirtschaftung von BFF hinausgehen oder eine bestimmte Lage voraussetzen; z.B. Ergänzung der Hecken mit geeigneten Strukturen). Die Zusatzbedingungen und Umsetzungsziele richten sich nach den Ansprüchen der ausgewählten Ziel- und Leitarten, d.h. nach den Wirkungszielen.

**Quantitative Umsetzungsziele:**

Gemäss DZV des BLW muss in der Talzone ein Zielwert von mindestens 12% der LN als BFF vorgegeben werden, wovon mindestens 50%, also 6% der LN, ökologisch wertvoll sein müssen. Dies ist im vorliegenden Vernetzungsprojekt bereits aktuell bei weitem erfüllt:

- BFF Stand 2021: 32000 Aren = 23.5% der LN
- Ökologisch wertvoll Stand 2021: 23831 Aren = 17.5% der LN

Sind diese Flächenziele in einem Projekt erreicht, muss gemäss kantonalen Richtlinien keine weitere Steigerung angestrebt werden. Dann reicht als weitere Zielformulierung auch, dass an der Qualität der bestehenden Flächen gearbeitet wird. Dies trifft im Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen zu.

Mit der neuen Projektphase ab 2022 gelten für die Vernetzungsflächen neue verschärfte Bewirtschaftungsrichtlinien des Kantons. Es könnte deshalb sein, dass bisherige BFF-Vernetzungsflächen nicht mehr angemeldet werden, insbesondere beim sich bisher sehr erfolgreich entwickelten Bereich der «Artenreichen Reben mit Vernetzung». Dort schätzen wir, dass 2022 rund 20% weniger Flächen angemeldet werden als bisher, bei den weiteren BFF rund 10%.

Das quantitative Umsetzungsziel ist, dass 90% des aktuellen Bestandes an Vernetzungsflächen aller Typen ausser Artenreiche Reben bis zum Ende des Projekts 2029 gehalten werden kann. Aufgrund der durch den Kanton verschärften Bedingungen rechnen wir damit, dass bei den artenreichen Reben mit Vernetzung rund 80% der bisherigen Flächen angemeldet werden.

Tabelle 5: Vergleich der BFF 2021 und 2029, inklusive Angaben zu Vernetzung und Qualität

Biodiversitätsförderflächen BFF	Ist-Zustand 2021				Soll-Zustand 2029			
	BFF	BFF Q-II	Vernetzung	Ökologisch wertvolle BFF	BFF	BFF Q-II	Vernetzung	Ökologisch wertvolle BFF
LN ca. 17600 Aren								
Buntbrachen (556)	2190	-	2008	2008	2190		1800	1800
Rotationsbrache (557)	859		495	495	859		445	445
Extensive Wiesen (611)	14185	10567	11680	11680	14185	10567	10500	10567
Extensiv genutzte Weiden (617)	1164	1028	1057	1057	1164	1028	1050	1050
Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt (717)	9417	370	5324	5324	9417	370	4260	4260
Hecken, Feldgehölze (852)	953	735	824	824	953	735	740	740
Hochstammbstbäume (921)	2684	1723	2242	2242	2684	1723	2000	2000
Nussbäume (922)	65	26	33	33	65	26	30	30
Einheimische Einzelbäume (924)	270	0	103	103	270	0	92	92
<b>Total BFF</b>	<b>32000</b>	<b>14477</b>	<b>23831</b>	<b>3731</b>	<b>32000</b>	<b>2515</b>	<b>20917</b>	<b>20984</b>
<b>% der LN</b>	<b>23.5</b>	<b>10.6</b>	<b>17.5</b>	<b>17.5</b>	<b>23.5</b>	<b>10.6</b>	<b>15.4</b>	<b>15.4</b>

Das Projekt setzt deshalb folgende Ziele:

1. Die 2021 vorhandenen BFF von 32000 Aren sollen von 2022-2029 erhalten werden.
2. Die 2021 vorhandenen Vernetzungsflächen von 23831 Aren sollen von 2022-2029 zu 80-90% erhalten werden.
3. Die vorhandenen Vernetzungsflächen sollen mit auf die Zielarten ausgerichteten punktuellen Aufwertungen mit wertvollen Kleinstrukturen aufgewertet werden.
4. Bei den Buntbrachen und Ackersäumen soll darauf geachtet werden, dass sich auch mehrjährige Strukturen wie alte Markstängel, einzelne Sträucher usw. halten können. Zudem sind die Neophyten, insbesondere Goldrute und Berufkraut zu bekämpfen.

### **Qualitative Umsetzungsziele:**

Qualitative Umsetzungsziele sind insofern zu definieren, dass zusätzliche Bewirtschaftungsmassnahmen für die einzelnen BFF-Typen bestimmt werden, welche über die DZV-Anforderungen hinausgehen und den Lebensraumansprüchen der ausgewählten Ziel- und Leitarten gerecht werden. Dies wäre eigentlich eine Kernaufgabe der einzelnen Vernetzungsprojekte.

Diese Bewirtschaftungsmassnahmen werden ab 2022 vom Kanton zwingend festgelegt mit Basismodulen und Wahlmodulen (siehe Kantonale Richtlinien zu Vernetzungsprojekten vom 29.9.2021, noch nicht genehmigt). Zusammen mit dem dringenden Wunsch des Kantons, die Bewirtschaftungsmassnahmen unter den kommunalen Vernetzungsprojekten zu vereinheitlichen, bleibt den Trägerschaften der Vernetzungsprojekte kaum noch Spielraum.

Die Bewirtschaftungsmassnahmen sind als Anhang 3 aufgelistet. Die einzelnen Massnahmenblätter werden dann nach Genehmigung des Projektes zuhanden der Vertragsaufsetzung mit den beteiligten Landwirten ausformuliert.

### **Vernetzungsfunktion, Entwicklungspotenziale und Defizite**

Im Konzept 2014-2021 wurden um die BFF Puffer von 100m gelegt, siehe Abb. 4. In anderen Kantonen wie z.B. St. Gallen wird ein Puffer von 200m gesetzt. Dies zeigt, wie hochgradig vernetzt das Vernetzungsgebiet Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen ist. Trotzdem zeigen sich aus Abb. 4 Defizitgebiete, welche gezielt aufgewertet werden sollen. Die Berggrücken, Hänge gegen die Wutach und über den Dörfern sind vollständig vernetzt. Die Talebene zwischen dem Dorf Hallau und dem Bahnhof Wilchingen/Hallau könnte noch mit neuen Vernetzungselementen bereichert werden. Dazu bedarf es einer Konkretisierung mit den beteiligten Landwirten sowie eine Abwägung zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen der Zielarten.

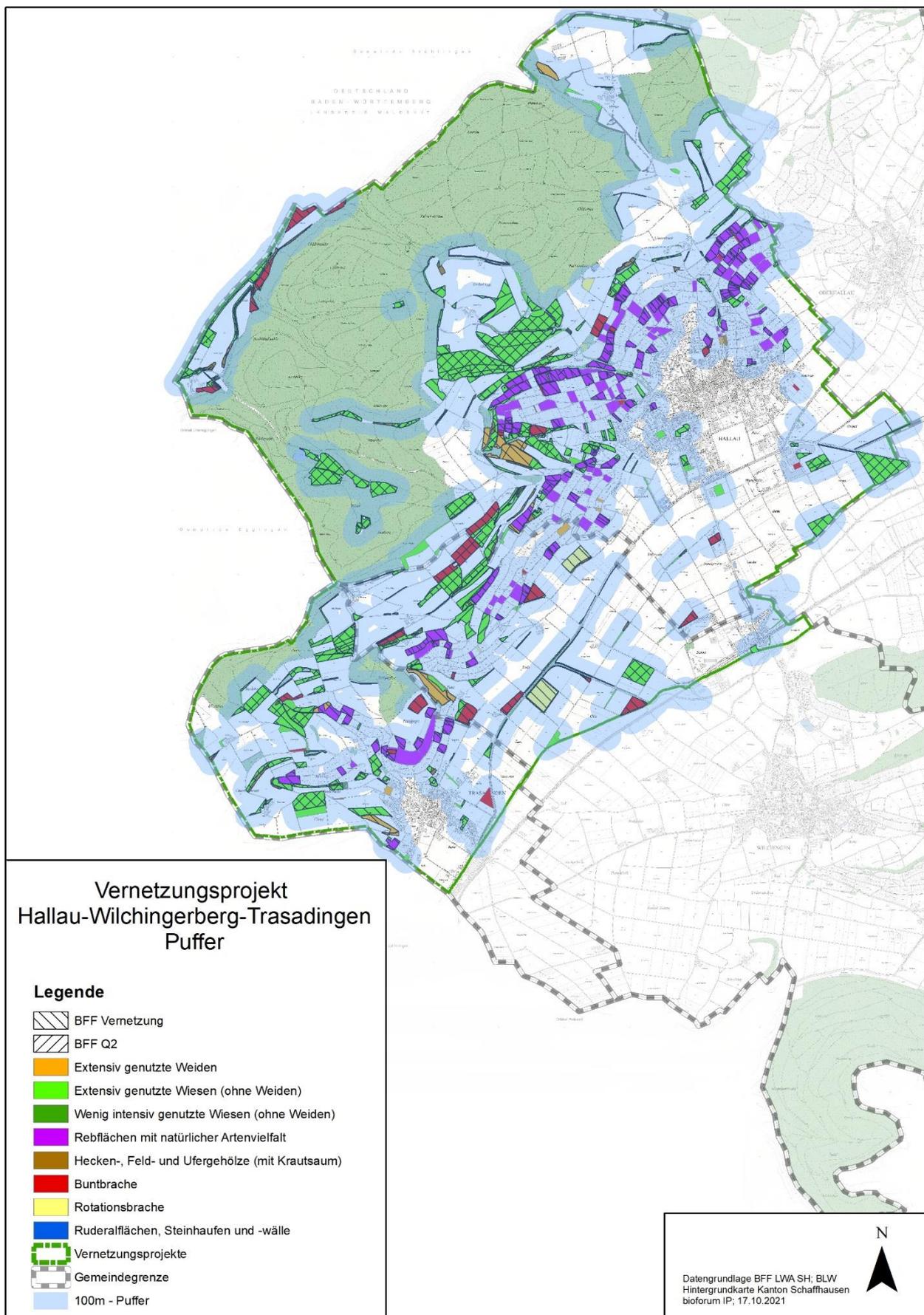


Abb. 4: Soll-Plan des Vernetzungsperimeters mit Puffer von 100m um alle BFF, dazu Vernetzung und Q2

## 4.5. Umsetzungsplanung

### 4.5.1 Projektorganisation und Umsetzungsplan

Gemäss kantonaler Vorgabe muss die Trägerschaft eine aktive Rolle bei der Umsetzung des Projektes übernehmen. Die Trägerschaft ist verantwortlich für die Planung des Projektes. Sie stellt die Restfinanzierung sicher, schliesst mit den Bewirtschaftern Vereinbarungen ab und begleitet und betreut das Projekt und die Landwirte während der Durchführung. Sie erstattet dem Kanton Mitte und Ende der achtjährigen Projektphase Bericht über den Verlauf und den Stand des Projektes.

Die Projektträgerschaft für das kommunale Vernetzungsprojekt Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen übernehmen der Naturschutzverein Hallau (für das Gemeindegebiet Hallau) sowie die Gemeinden Wilchingen und Trasadingen für die Projektgebiete auf ihren Gemeindeflächen. Für die Weiterführung des Vernetzungsprojektes ab 2022 wird wieder eine Begleitgruppe gebildet, welche sich aus den bisherigen Vertreterinnen und Vertretern zusammensetzt, insbesondere auch aktiven Landwirten aus den Gemeinden des Perimeters, mit einigen Mutationen. Die Zusammensetzung wird nach Projektstart Anfang 2022 bestimmt.

- Markus Schneider, Präsident Naturschutzverein Hallau
- Ruedi Alder, Vorsitzender Naturschutzkommission Hallau
- Walter Gasser, Landwirt Hallau
- Hanspeter Neukomm, Landwirt Hallau
- Michael Pfister, Landwirt Hallau
- Jürg Buchmann, Landwirt Trasadingen
- Peter Zimmermann, Landwirt Trasadingen
- Urs Rüeger, Landwirt Wilchingerberg
- Beat Hallauer, Landwirt Wilchingerberg
- Hansueli Stoll, Gemeinderat Wilchingen
- Hans Werner Külling, Gemeinderat Trasadingen
- Bernhard Egli & Ilmarin Pesenti, bioforum Schaffhausen (ausführendes Planungsbüro)

Aus dieser Begleitgruppe wird eine Arbeitsgruppe des Naturschutzvereins Hallau gebildet, welche den Betrieb des Vernetzungsprojektes von 2022 bis 2029 zusammen mit Bernhard Egli als Berater umsetzt. Das Projekt startet 2022 in seine zweite Projektphase. Es ist bislang sehr erfolgreich gelaufen und die Projektstrukturen sollen beibehalten werden. Die Projektierungsarbeiten erfolgen durch bioforum Schaffhausen in enger Zusammenarbeit mit der Begleitgruppe.

### Vereinbarungen

Die Trägerschaft muss Anfang 2022 mit den Bewirtschaftern für die Projektdauer von acht Jahren eine neue Vereinbarung abschliessen. In diesen müssen die spezifischen Zusatzaufgaben für BFF im Vernetzungsprojekt enthalten sein. Der Kanton wird dafür Mustervereinbarungen zur Verfügung stellen. Sobald er dies getan hat und er die Verlängerung des Vernetzungsprojektes Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen bewilligt hat, wird die Projektträgerschaft mit den beteiligten Landwirten eine solche Vereinbarung abschliessen und dazu die entsprechenden Bewirtschaftungsmassnahmenblätter erstellen.

Möglicherweise ist es so, dass individuelle parzellenweise Abweichungen von den allgemeinen Bewirtschaftungsmassnahmen der Vernetzungsflächen notwendig sein werden, um die Förderung der Zielarten bestmöglich weiterzuführen. Diese sind dann bis 31.10.2022 von der Trägerschaft zusammenzustellen und dem Kanton zur Genehmigung einzureichen.

Für den Abschluss der Bewirtschaftungsverträge sowie die einzelbetrieblichen Beratungen beauftragt die Trägerschaft Bernhard Egli. Die Beratung bis zum Vertragsabschluss beinhaltet folgende Aufgaben:

- Beratungsgespräch mit interessierten Landwirten, eventuell Feldbegehung (fakultativ, auf Wunsch von Seiten des Landwirtes).
- Abschluss eines Vertrages

## Umsetzungsplan

Tabelle 6 zeigt den Zeitplan für die Umsetzung der zweiten Projektperiode von 2022 bis 2029.

Tabelle 6: Umsetzungsplanung

Arbeit	Projektphase 2								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ausarbeitung Schlussbericht und Konzept 2022-2029									
Genehmigung Projektphase 4 durch das LA									
Ausarbeiten von einzelbetrieblichen Vereinbarungen									
Umsetzung der neuen Bewirtschaftungsbedingungen nach den neuen Richtlinien									
Schaffung zusätzlicher BFF in den Defizitgebieten									
Austauschtreffen mit allen Beteiligten									
Feldaufnahmen Ziel- und Leitarten									
Zwischenbericht, Schlussbericht									

## 4.5.2. Kosten und Finanzierung

### Projektnebenkosten

Wiederkehrende Projektfixkosten entstehen durch jährlich anfallende Arbeiten während der Projektdauer. Dazu gehören Beratungsaufgaben, Feldbegehungen und Kartierungsarbeiten, sowie das Verfassen eines Zwischenberichtes und eines Schlussberichtes. Dafür sollen ab 2022 jährlich zwischen 500.- und 5'000.- Franken budgetiert werden; über die 8-jährige Projektlaufzeit rund 14'500.- Franken (siehe

Tabelle 7). Diese Kosten sind von der Trägerschaft zu tragen. Die Aufteilung der Projektfixkosten auf die zwei beteiligten Gemeinden erfolgt anteilmässig der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Gemeinden innerhalb des Projektperimeters.

Tabelle 7: Abschätzung der Projekt-Fixkosten

Posten	Projektphase 4							2029	Total
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
Vereinbarungen mit den Landwirten, indiv. Anpassungen	1'000.-								1'000.-
Beratung Landwirte, Feldbegehungen	1'000.-	500.-	500.-	500.-	500.-	500.-	500.-		4'000.-
Feldaufnahmen Ziel- und Leitarten				2'000.-			500.-	1'000.-	3'500.-
Zwischen- und Schlussbericht				2'000.-				4'000.-	6'000.-
<b>Total</b>	<b>2'000.-</b>	<b>500.-</b>	<b>500.-</b>	<b>4'500.-</b>	<b>500.-</b>	<b>500.-</b>	<b>1'000.-</b>	<b>5'000.-</b>	<b>14'500.-</b>

Die Projektentwicklungs- und Betreuungskosten betragen rund Fr. 14'500.-. Diese werden durch einmalige Eintrittsgebühren der am Vernetzungsprojekt beteiligten rund 50 Landwirten von je CHF 300.00 = CHF 15'000.00 finanziert.

### Variable Projektnebenkosten (Vernetzungsbeiträge an die Landwirte)

Neben den Projektnebenkosten entstehen variable jährliche Kosten für die Flächenbeiträge. Diese entstehen durch den vom Bund vorgegebenen Finanzierungsschlüssel der Vernetzungsbeiträge. Seit der neuen AP 2014 – 2017 übernimmt der Bund 90% der Vernetzungsbeiträge; die Trägerschaft muss noch 10% selber finanzieren. Die Qualitätsbeiträge übernimmt der Bund zu 100%.

Im Projektgebiet ist keine Steigerung der BFF und ein leichter Rückgang der Vernetzungsflächen von 10-20% zu erwarten. Die Flächenbeiträge können deshalb gut abgeschätzt werden. (siehe

Tabelle ): An die total rund Fr. 195'000.- geschätzten jährlichen Vernetzungsbeiträge, welche an die Landwirte ausbezahlt werden, hat die Trägerschaft jährlich rund Fr. 19'500.- zu finanzieren.

Tabelle 8: Abschätzung der jährlichen Kosten für Vernetzungsbeiträge

vorhandene BFF-Typen im Perimeter	Ist-Zustand 2022	jährliche Kostenfolge für Vernetzungsflächen ab 2022 (geschätzt)	
	Vernetzungsflächen	Vernetzungsbeiträge an die Landwirte (100%)	Restfinanzierung durch die Trägerschaft (10%)
	Aren/Stk	Fr.	Fr.
Extensive Wiesen (0611); 10.-/A	10500 Aren	105'000.-	10'500.-
Extensive Weiden (617); 10.-/A	1050 Aren	10'500.-	1'050.-
Buntbrachen (0556); 10.-/A	1800 Aren	18'000.-	1'800.-
Rotationsbrachen (557); 10.-/A	445 Aren	4'450.-	445.-
Hecken & Feldgehölze (0852); 10.-/A	410 Aren	4'100.-	410.-
Reben mit natürlicher Artenvielfalt (717); 10.-/A	4260 Aren	42'600.-	4'260.-
Hochstamm-Obstbäume (921); Nussbäume (922) Einheimische Einzelbäume (924); 5.-/Baum	2122 Stk	10'610.-	1'061.-
<b>Total</b>		<b>195'260.-</b>	<b>19'526.- *</b>

\* Anteile von den beteiligten Gemeinden Hallau, Wilchingen und Trasadingen getragen im Verhältnis der Vernetzungsflächen im Vernetzungsperimeter pro Gemeindegebiet.

## **Literaturhinweise:**

Kanton Schaffhausen 2017: Ökologischen Infrastruktur Schaffhausen, Schlussbericht. 74 S. und 9 Anhänge.

Orniplan 2009: Kartierung Brutvogel-Indikatorarten in der Rebberglandschaft zwischen Trasadingen und Hallau SH. Im Auftrag des PNA. 26 S.

Orniplan 2012: Evaluation der Handlungsarten für Artförderprojekte im Kanton Schaffhausen. Auftrag des Planungs- und Naturschutzamtes des Kantons Schaffhausen (PNA).

## **Anhänge:**

Anhang 1: Zonenplandaten 2021 als pdf

Anhang 2: Naturschutzzonen und -objekte sowie Wildtierkorridore 2021 als pdf

Anhang 3: Bewirtschaftungsbedingungen Hallau-Wilchingerberg-Trasadingen als pdf