



VOGELWARTE.CH

Jérôme Duplain, Jacques Studer



Förderung von hochwertigen Massnahmen in den Vernetzungsprojekten des Kantons Waadt

Pilotprojekt zur Förderung der Vogelwelt in der Talzone

Inhalt

Zusammenfassung	3
1 Einführung	5
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Ziele	5
2 Förderung der Biodiversität im Kulturland	6
2.1 Nationale Einschätzung	6
2.2 Kantonale Einschätzung	7
3 Projektrahmen und Handlungsbedarf	8
4 Vorgehen	10
4.1 Organisation des Projekts	10
4.2 Etappierung	10
4.3 Analyse der Grundlagendaten	11
5 Aufbau und Präsentation des Projekts	12
5.1 Konzept	12
5.2 Einstiegskriterium pro Betrieb	12
5.3 Definition von quantitativen Zielen	13
5.4 Definition von Massnahmen	14
5.5 Bezifferung der Kosten und des Arbeitsaufwands	16
5.6 Finanzierungsstruktur	17
5.7 Rechenbeispiel für einen typischen Talbetrieb	18
6 Testphase in den Pilotbetrieben	19
6.1 Ziele und Ablauf	19
6.2 Auswahl der Pilotbetriebe	19
6.3 Ökologische Beurteilung von Betrieben	20
6.4 Individuelle Beratung und Bewertung	21
6.5 Ergebnisse der Testphase	22
6.6 Rückmeldung der Bewirtschafter	23
6.7 Testphase im Kanton Freiburg	23
7 Bilanz des Pilotprojekts	26
7.1 Projektdesign und Einschränkungen	26
7.2 Bilanz der Testphase	26
7.3 SWOT-Analyse	27
8 Empfehlungen für die Umsetzung	28
8.1 Auf kantonaler Ebene	28
8.1.1 Projektentwicklungen	28
8.1.2 Synergien mit Vernetzungsprojekten	29
8.1.3 Ergänzende Projekte	29
8.2 Auf nationaler Ebene	30
9 Dank	30
10 Literatur	31
Anhang	33

IMPRESSUM

Förderung von hochwertigen Massnahmen in den Vernetzungsprojekten des Kantons Waadt. Pilotprojekt zur Förderung der Vogelwelt in der Talzone.

Autoren

Jérôme Duplain

Jacques Studer

Mitarbeit

Matthieu Cassez, Agridea: Kap. 5.5; Sophie Ortner, Grangeneuve und Jacques Frioud, Amt für Wald, Wild und Natur des Kt. Freiburg: Kapitel. 6.7.; Regula Benz, freiberufliche Biologin; Matthieu Cassez, Agridea; Anne-Claude Jacquat Ideal-Horizon und Proconseil; Michel Jeanrenaud & Frédéric Oberli, DGAV; Markus Jenny, Vogelwarte; Christian Purro, atena - atelier nature sàrl; Johanna Schoop, Agridea; Anne-Laure Vanolli, Ecoprest

Übersetzung

Simon Hohl, Andrina Herren, Rolf Kessler

Zitiervorschlag

Duplain, J. & J. Studer (2025): Förderung von hochwertigen Massnahmen in den Vernetzungsprojekten des Kantons Waadt. Pilotprojekt zur Förderung der Vogelwelt in der Talzone. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Kontakt

Jérôme Duplain, 024 420 11 50, jerome.duplain@vogelwarte.ch

© 2025, Schweizerische Vogelwarte Sempach

Dieser Bericht darf ohne Rücksprache mit der DGE-BIODIV des Kantons Waadt und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

Zusammenfassung

Trotz einer breiten Akzeptanz der Vernetzungsprojekte erreicht die Bundespolitik zur Förderung der Biodiversität in der Landwirtschaft ihre gesetzten Ziele nicht. Die Bestände vieler Ziel- und Leitarten der Landwirtschaft (UZL-Arten) sind rückläufig, sowohl auf nationaler Ebene als auch im Kanton Waadt.

Der Kanton Waadt hat in seinem Aktionsplan Biodiversität 2019–2030 den Handlungsbedarf erkannt. In diesem Rahmen hat die DGE-BIODIV die Schweizerische Vogelwarte beauftragt, in Zusammenarbeit mit Agridea effizientere Massnahmen zur Förderung der Biodiversität zu definieren, mittels eines Pilotprojekts in der Talzone. Das Projekt zielt darauf ab, die Biodiversitätsförderflächen (BFF) zu optimieren, um über die individuelle Beratung der Landwirtinnen und Landwirte die Vogelarten des Kulturlands und generell die Biodiversität auf der Ebene des landwirtschaftlichen Betriebs wirksam zu fördern.

In den ersten Projektphasen wurden die Grundlagen für die Festlegung der Massnahmen ermittelt. Basierend auf der Liste der UZL-Arten und der national prioritären Arten wurden für lebensraumbezogene Artengilden Aktionsbereiche festgelegt, innerhalb derer die Handlungspriorität für jede Art festgelegt wurde.

Das angestrebte Ziel ist es, die wichtigsten Defizite pro Aktionsbereich entsprechend den Bedürfnissen der in der Talzone vorkommenden UZL-Arten zu beheben. Dies durch eine Reihe von Massnahmen, die sich gegenseitig ergänzen und durch Beiträge, die eine gesamtbetriebliche Herangehensweise fördern. Es wurde eine mehrstufige Finanzierungsstruktur festgelegt, sowohl in Bezug auf die Anforderungen als auch auf die Beiträge. Als Einstiegskriterium muss eine biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung auf den gesamten Grünland-BFF des Betriebs gewährleistet sein. Damit ist kein Finanzierungsbeitrag verbunden. Weiter wurden hochwertige Fördermassnahmen, die den Anforderungen der UZL-Qualität gleichgesetzt werden, definiert und ihre Kosten (Anlage, Pflege) beziffert. Dabei werden zwei Arten von Massnahmen unterschieden: a) Anlage-Massnahmen, die einen einmaligen Beitrag auslösen und b) Pflegemassnahmen, für die ein jährlicher Beitrag für einen Zeitraum von acht Jahren gewährt wird (Verlängerung möglich). Im Falle von Grünland-BFF, welche die Bedingungen der Qualitätsstufe II nicht erfüllen, wurde eine Stufe der «Strukturqualität» entwickelt, um die UZL-Fauna zu fördern. Drittens wurden drei quantitative Umsetzungsziele festgelegt, mit denen die wichtigsten Defizite behoben werden. Diese unverbindlich festgelegten Ziele ermöglichen es, die Beratung der Landwirte auf die angestrebten Ergebnisse auszurichten. Zusätzliche Beiträge werden gewährt, sobald bestimmte Ziele erreicht sind, wodurch ein Schwelleneffekt und zusätzliche Anreize entstehen. Schliesslich ist ein zusätzlicher Bonus für Betriebe vorgesehen, die alle quantitativen Ziele erfüllen.

In einer Testphase unter Miteinbezug von fünf Betrieben in der Broye-Ebene wurde die Machbarkeit der Massnahmen geprüft, sowohl hinsichtlich der Umsetzung, der Finanzierung als auch der Akzeptanz bei den Landwirten. Von den fünf Landwirten unterzeichneten drei eine achtjährige Vereinbarung für insgesamt 907 Aren hochwertiger BFF. Die Anteile zwischen BFF auf Ackerland und anderen BFF war dabei in etwa gleich. Ein weiterer Landwirt unterzeichnete nachträglich eine Vereinbarung. Die Erkenntnisse für diesen Betrieb sind im vorliegenden Bericht nicht berücksichtigt. Parallel dazu bot auch der Kanton Freiburg einigen Betrieben dieses Pilotprojekt an (Kapitel 6.7).

Die Pilotphase hat gezeigt, dass das Projekt die Anlage neuer und hochwertiger BFF fördert, insbesondere in defizitären Gebieten und zugunsten von Artengilden, die auf Fördermassnahmen angewiesen sind. Im Hinblick auf die angestrebten Ziele sind die Ansätze des Projekts vielversprechend. Um die wirksame Anlage der neu definierten Massnahmen und den fachgerechten Unterhalt dieser meist anspruchsvollen Elemente zu gewährleisten, ist eine persönliche und qualifizierte Beratung von zentraler Bedeutung. In vielen Fällen ist die ohnehin schon hohe Arbeitsbelastung der Landwirtschaftsbetriebe der limitierende Faktor für die Anlage neuer hochwertiger Elemente. Um das Pilotprojekt weiterzuentwickeln und auf kantonaler Ebene einzuführen, ist das Projekt über die Talzone hinaus auszulegen. Dafür ist eine Strategie zu erarbeiten, die Synergien mit der Ökologischen Infrastruktur und den Vernetzungsprojekten unter Berücksichtigung der Organisationsstrukturen und der Finanzierung umfasst. Im vorliegenden Bericht finden sich entsprechende Empfehlungen dazu.

Liste der Abkürzungen

AF	Ackerfläche gemäss LBV, Art. 18.
AP22+	Entwicklung der Agrarpolitik ab 2022 (AP22+) gemäss der vom Bundesrat am 12. Februar 2020 verabschiedeten Botschaft
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFF	Biodiversitätsförderflächen nach DZV
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
DGAV	Generaldirektion für Landwirtschaft, Rebbau und Veterinärwesen des Kantons Waadt
DGE-BIODIV	Generaldirektion für Umwelt, Abteilung Biodiversität und Landschaft, Kanton Waadt
DZV	Direktzahlungsverordnung
LBV	Verordnung über landwirtschaftliche Begriffe und die Anerkennung von Betriebsformen
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche nach LBV
LPrPnp	Gesetz zum Schutz des Natur- und Landschaftserbes im Kanton Waadt
LQ	Landschaftsqualität nach DZV
LVLAgr	Gesetz über die Landwirtschaft im Kanton Waadt
LwG	Bundesgesetz über die Landwirtschaft
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz
OLN	Ökologischer Leistungsnachweis nach DZV
OPAL	Operationalisierung von Umweltzielen für die Landwirtschaft - Bereich Zielarten und Merkmale, natürliche Lebensräume
QI, QII	Qualitätsstufe I bzw. II der BFF nach DZV
RLS	Regionale Landwirtschaftsstrategie gemäss Entwurf der Agrarpolitik 22+.
UZL	Umweltziele Landwirtschaft

1 Einführung

1.1 Ausgangslage

Der Bund hat 2008 Umweltziele für die Landwirtschaft (UZL) festgelegt, darunter die Förderung und Erhaltung von typischen Arten und Lebensräumen des Kulturlands (BAFU & BLW 2008). Die Evaluation und Aktualisierung dieser Ziele im Jahr 2016 ergab, dass keines der Ziele erreicht wurde (BAFU & BLW 2016). Im Bereich «Biodiversität, Arten und Lebensräume» wurde das Ziel, den Verlust an Biodiversität generell zu stoppen, bis heute nicht erreicht.

Der aktuelle nationale Brutvogelatlas (Knaus et al. 2018) zeigt die Situation der Brutvogelwelt in den Jahren 2013–2016 sowie deren Entwicklung seit 1993–1996 auf. Der Befund ist eindeutig: Die Vögel des Kulturlands gehören zu den grossen Verlierern der letzten zwei Jahrzehnte. Viele typische Arten des Kulturlands kommen vielerorts nur noch in geringen Dichten vor oder ihre Bestände nehmen ab. Die Karten zur Entwicklung der UZL-Arten zeigen einen insgesamt negativen Trend in vielen Kantonen, darunter auch im Kanton Waadt. Die Indikatoren für die Entwicklung der Brutvögel im Kanton Waadt belegen, dass die Bestände vieler UZL-Arten rückläufig sind (Strebel et al. 2019, Strebel & Duplain 2022).

Der derzeitige Ansatz zur Förderung der Biodiversität auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche basiert im Wesentlichen auf der Umsetzung freiwilliger Massnahmen durch die Landwirte über die Anlage von Biodiversitätsförderflächen (BFF) oder über die Anpassung von Produktionspraktiken. Die obligatorische Grundlage für den Erhalt von Direktzahlungsbeiträgen, der ÖLN, gibt keine Anforderungen an die Qualität der anzulegenden BFF vor. Auch bei den Vernetzungsprojekten, die ihrerseits zur Optimierung der Förderung der Biodiversität mit freiwilliger Beteiligung der Landwirte konzipiert sind, werden in den von Agroscope definierten Qualitätskriterien für BFF nicht ausreichend berücksichtigt (Walter et al. 2013). So setzen die Landwirte vor allem Massnahmen um, die wenig verbindlich und von geringer ökologischer Qualität sind (BLW 2021). Zudem werden bei der Umsetzung von Vernetzungsprojekten die regionalen Besonderheiten der Naturräume und der zu fördernden Arten nicht ausreichend berücksichtigt (Jenny et al. 2018).

Um die Förderung der Biodiversität zu optimieren, sind die Qualität der BFF, ihre Lage und ihr Auf die Bedürfnisse der Ziel- und Leitarten ausgerichteter Strukturreichtum zu erhöhen. Dies ist mittels einer kompetenten Beratung zu erreichen (Jenny et al. 2018, Benz & Jenny 2021). Bewährt hat sich dabei ein ganzheitlicher Ansatz auf Betriebsebene mit individueller Beratung der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter (Chevillat et al. 2017).

Der Kanton Waadt hat diese Defizite erkannt und setzt sich im Rahmen des kantonalen Aktionsplans Biodiversität 2019–2030 für eine effektivere und effizientere Förderung der Biodiversität im Kulturland in Bezug auf die bereitgestellten finanziellen Mittel ein. Um diese Überlegungen zu konkretisieren, beauftragte die DGE-BIODIV die Schweizerische Vogelwarte in Zusammenarbeit mit Agridea damit, neue Massnahmen zur effizienten Förderung der Biodiversität im Kulturland, die sich an den UZL-Vogelarten orientieren, innerhalb eines Pilotprojekts zu erarbeiten. Das Pilotprojekt wurde in der waadtländischen Basse-Broye durchgeführt, um Synergien mit dem interkantonalen (FR/VD) Pilotprojekt der «Regionalen landwirtschaftlichen Strategie (RLS)» gemäss PA22+ in der Broye zu nutzen. Das vorliegende Pilotprojekt konzentrierte sich auf die Vogelwelt als Zielgruppe der Landwirtschaftszone des kantonalen Aktionsplans Biodiversität, zielt aber auf die Förderung der gesamten Biodiversität ab.

1.2 Ziele

Das Pilotprojekt verfolgt das strategische Ziel, wirksam dazu beizutragen, die erkannten Defizite der bestehenden Instrumente zur Umsetzung der UZL im Bereich «Arten und Lebensräume» zu beheben. Dieses Ziel wurde in folgender Form konkretisiert:

- » Erarbeitung eines optimierten Massnahmenkatalogs in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft, mit denen die UZL-Vogelarten und generell die Biodiversität im Kulturland besser gefördert werden kann und die unter Einbezug einer einzelbetrieblichen Beratung umgesetzt werden;
- » Entwicklung geeigneter Massnahmen, basierend auf den ökologischen Anforderungen der Ziel- und Leitarten;
- » Erarbeitung eines anreizorientierten Beitragssystems, das einerseits auf den tatsächlichen Kosten und andererseits auf der ökologischen Qualität der Massnahmen basiert;
- » Testen der Durchführbarkeit der Massnahmen, sie optimieren sowie ihre Grenzen bewerten, unter Miteinbezug von fünf Betriebsleitern;
- » Dem BLW im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Agrarpolitik biodiversitätsfördernde Massnahmen vorschlagen, um die Qualität der BFF zu verbessern und ihre angemessene Vergütung zu gewährleisten.

2 Förderung der Biodiversität im Kulturland

2.1 Nationale Einschätzung

In der Schweiz wird die Förderung der Biodiversität im Kulturland vor allem durch die Direktzahlungsverordnung (DZV) geregelt. Weitere Details und einen historischen Rückblick finden sich in Anhang 1. Die Qualitätskriterien für biodiversitätsfördernde Flächen sind in der Studie zur Operationalisierung der Umweltziele für die Landwirtschaft OPAL (Walter et al. 2013) festgelegt. Flächen, die diese Kriterien erfüllen, werden als Flächen mit UZL-Qualität (= hochwertige Flächen) bezeichnet. Dazu gelten:

- » Landwirtschaftliche Flächen, die in einem Objekt von nationaler Bedeutung gemäss Bundesinventaren enthalten sind oder mit einem NHG-Vertrag belegt sind;
- » Alle TWW-Objekte (Trockenwiesen und -weiden), auch ohne nationale Bedeutung;
- » BFF der Qualitätsstufe II;
- » Die BFF-Elemente Buntbrache, Rotationsbrache und Saum auf Ackerfläche. In Analogie dazu kann angenommen werden, dass mehrjährige Nützlingsstreifen (mit Beitrag für die funktionale Biodiversität ab 2023) gleichwertig sind;
- » Pufferstreifen und Uferbereiche;
- » Gebiete mit Moorsignatur (Kriterien wurden jedoch nicht festgelegt);
- » Flächen, die Ziel- und Leitarten beherbergen (Kriterien wurden jedoch nicht festgelegt).

Die Studie von Walter et al. (2013) gibt ebenfalls quantitative Ziele in Form des Anteils an Flächen mit UZL-Qualität vor, der für die verschiedenen Landwirtschaftszonen der Schweiz erforderlich ist. Der Mangel an Flächen mit UZL-Qualität ist in der Talzone und bis in die Bergzone II sehr ausgeprägt, obwohl der Anteil an BFF insgesamt dort relativ hoch ist. Dies ist auf den geringen Anteil an BFF der Qualitätsstufe II, sowie auf den Mangel an BFF auf Ackerland zurückzuführen. Die Studie «Handlungsfeld Landwirtschaft des Aktionsplans Strategie Biodiversität Schweiz» (BLW 2013) schlägt im Hinblick auf die Umsetzung der Agrarpolitik 2014–2017 fünf Massnahmen zur Förderung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen vor:

- » Verstärkte Förderung der Biodiversität in Ackerbaugebieten;
- » Förderung der Biodiversität als Bestandteil neuer oder weiterentwickelter Produktionssysteme nach Art. 75 LwG;
- » Stärkung der biologischen Vielfalt in der landwirtschaftlichen Bildung und Beratung;
- » Synergien zwischen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gewässern nutzen;
- » Flächen zur Förderung der Biodiversität qualitativ aufwerten.

Im Jahr 2015 wurde im Auftrag des BLW und des BAFU das Monitoringprogramm «Arten und Lebensräume Landwirtschaft» - ALL-EMA gestartet. Diese von Agroscope durchgeführte Studie bewertet die Entwicklung der Biodiversität im Kulturland seit 2015 (Meier et al. 2021). Die ersten Ergebnisse des ALL-EMA-Programms machen deutlich, dass die Vielfalt an Arten und Lebensräumen in der Talzone geringer ist als in der Bergregion und dass BFF artenreicher sind als andere landwirtschaftliche Flächen. Die Biodiversität steigt mit der Qualitätsstufe der Flächen.

Die Umweltziele für die UZL-Landwirtschaft wurden 2016 evaluiert und es ergaben sich folgende Schlussfolgerungen (BAFU und BLW 2016):

- » Keines der Umweltziele für die Landwirtschaft (UZL) wurde vollständig erreicht;
- » Die Flächenanteile, die notwendig sind, um die Vielfalt der Arten und ihrer Lebensräume zu fördern, sind in der gesamten Schweiz vorhanden;
- » Einige Regionen weisen jedoch teilweise erhebliche Flächendefizite auf;
- » Die meisten Flächen zur Förderung der Biodiversität weisen noch nicht die erforderliche ökologische Qualität auf oder wurden nicht an der richtigen Stelle eingerichtet;
- » Auch bei der Vernetzung gibt es Defizite.

2017 beauftragte das BAFU die Schweizerische Vogelwarte, die Wirkung des Vernetzungsinstruments auf die Förderung der Biodiversität zu evaluieren (Jenny et al. 2018). Daraus geht hervor, dass die Vernetzungsprojekte einen Beitrag zur Sensibilisierung der Landwirtschaftsgemeinschaft bezüglich Biodiversität geleistet haben. Allerdings garantieren die Richtlinien weder ein qualitatives Mindestniveau der Projekte, noch tragen sie effektiv zur Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur und zur Förderung von Arten bei, für die die Landwirtschaft eine grosse Verantwortung trägt. Die grössten Lücken bestehen in folgenden Bereichen:

- » Beratung der Landwirte, die oft minimalistisch ist, um die Kosten zu begrenzen;
- » Das Qualitätsniveau der vernetzten BFF ist nicht gleichwertig mit den UZL-Qualitätskriterien;
- » Die Festlegung von Massnahmen und Bedingungen, die oft wenig effektiv sind, da sie nur teilweise den Bedürfnissen der Zielarten und charakteristischen UZLs entsprechen;

- » Richtlinien, die einen sehr grossen Interpretationsspielraum zulassen.

In Vernetzungsprojekten haben die am weitesten verbreiteten Massnahmen aus Sicht der Biodiversität nur einen geringen Mehrwert, und die gesetzlich geforderte Förderung von Ziel- und Leitarten wird deshalb oft nicht ausreichend berücksichtigt - insbesondere bei Arten mit spezifischen Lebensraumsansprüchen. Aufgrund dieses Befundes haben Jenny et al. (2018) Empfehlungen zuhanden des Bundes und der Kantone erarbeitet (siehe Anhang 2).

Im Hinblick auf die Agrarpolitik ab 2022 (AP22+) hat das BLW eine umfassende Evaluation der Biodiversitätsbeiträge in Auftrag gegeben (Fontana et al. 2019). Sie umfasst die Qualitätsbeiträge (Qualitätsstufen I und II) sowie die Beiträge für die Vernetzung von BFF für den Zeitraum 2015 – 2018. Die Evaluation hebt hervor, dass die Beiträge ihre Ziele in quantitativer Hinsicht sowie in Bezug auf die wirtschaftliche Effizienz der Mittelverwendung erreichen, nicht aber in qualitativer Hinsicht. Folgende Defizite werden angeführt:

- » Nicht genügend qualitativ hochwertige Flächen, so dass die OPAL-Ziele nicht erreicht werden;
- » Unzureichende Übereinstimmung zwischen den lokalen Bedingungen und den ökologischen Anforderungen der Arten bei der Auswahl der BFF-Typen;
- » Zu viele Regionen mit Defiziten, insbesondere Regionen mit Ackerbau, Sonderkulturen und intensiver Grünlandwirtschaft;
- » Unterrepräsentation bestimmter BFF-Elemente, insbesondere auf Ackerland, trotz recht hoher Beiträge.

In der Folge zeigte die Agridea-Studie «Weiterentwicklung der Biodiversitätsbeiträge in der AP22+» (Zurbrügg 2020) im Rahmen eines Pilotprojekts auf zehn Betrieben und einer Online-Befragung von 110 Beratungsstellen, dass zusätzliche Beiträge für einen erhöhten Anteil an qualitativ hochwertigen BFF und für die Beratung gewünscht sind. Gleichzeitig wurde gezeigt, dass mit individueller Beratung mehr Kleinstrukturen, mehr QII-Wiesen sowie mehr BFF auf der Ackerfläche angelegt wurden.

Ebenfalls im Rahmen der AP22+ hat der Bund die Etablierung eines neuen Instruments, der Regionalen Landwirtschaftlichen Strategie (RLS), mit dem Ziel der gezielten Förderung einer an die lokalen Gegebenheiten angepassten Landwirtschaft eingeleitet. Gemäss den entsprechenden Richtlinien (BLW 2020) sollen unter anderem die Synergien zwischen den drei agrarpolitischen Themenbereichen «Vernetzung», «Landschaftsqualität» und «nachhaltige Ressourcennutzung» gefördert werden, indem diese in einem neuen Instrument mit strategischer Vision zusammengeführt werden. Auch die OPAL-Ziele wurden darin integriert. Fünf Pilotprojekte wurden von den Kantonen durchgeführt, darunter ein interkantonales Projekt in der Broye FR/VD. Eine Analyse der RLS-Richtlinien sowie der fünf Pilotprojekte wurde von den wichtigsten NGOs durchgeführt, die an den Pilotprojekten beteiligt waren (Birdlife et al. 2021).

Sie kamen zum Schluss, dass die in den RLS-Richtlinien formulierten Kriterien nicht effektiv genug zur Erreichung der angestrebten Ziele beitragen. Zudem blieben verschiedene andere Konzepte und Strategien, die für die Behörden bindend sind, unbeachtet. Es wurde eine Liste von Empfehlungen an den Bund erstellt (siehe Anhang 2). Diese Empfehlungen bleiben relevant, auch wenn in der Zwischenzeit die AP22+ vom Bundesparlament zwischen 2020 und 2021 ausgesetzt und die Umsetzung des RLS-Instruments verworfen wurde.

Schliesslich ist auf die jüngsten Arbeiten zu biodiversitätsfördernden Strukturen in der Landwirtschaft hinzuweisen. Diese leisten einen wichtigen Beitrag zur Förderung verschiedener taxonomischer Gruppen und Ökosystemfunktionen, unabhängig davon, ob es sich um punktuelle (Kleinstrukturen), lineare oder grossflächige Strukturen handelt. Mit Unterstützung des BLW hat die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) einen Bericht veröffentlicht, der unter anderem aufzeigt, wie biodiversitätsfördernde Strukturen zum Aufbau der Ökologischen Infrastruktur und zu den ÖVO beitragen und gefördert werden sollten (Guntern et al. 2020).

Darin werden rund 60 Massnahmen formuliert. In der Folge erstellten Benz & Jenny (2021) im Auftrag des BAFU ein Konzept für ein Modul, das diese Strukturen auf der Ebene des Landwirtschaftsbetriebs fördert. Es wurden ambitionierte Zielwerte festgelegt, sowohl für grossflächige als auch für kleinräumige Strukturen. Eine Testphase mit 15 Betrieben zeigte, dass die Kriterien hoch, aber erreichbar und für die Landwirte akzeptabel sind.

2.2 Kantonale Einschätzung

Im Bereich «Arten und Lebensräume» der UZL gibt es keine quantitativen Angaben zu Flächen mit UZL-Qualität auf kantonaler Ebene, wie sie auf Bundesebene und auf Ebene der biogeografischen Regionen von Walter et al. (2013) vorhanden sind. Eine Annäherung ist allerdings möglich, auf der Grundlage der BFF-Daten und durch den Vergleich ihrer Abundanz im Kanton mit dem nationalen Durchschnitt.

Mit 6,1 % BFF in UZL-Qualität auf der LN liegt der Kanton Waadt unter dem Schweizer Durchschnitt (8,2 %, Tab. 1) und ist weit entfernt von den OPAL-Zielen von durchschnittlich 16 % auf nationaler Ebene (davon 8–12 % in der Talzone und 40 – 60 % im Sömmerungsgebiet, Tab. 1). Dieses allgemeine Bild muss jedoch relativiert werden. Ausserhalb des Ackerlandes

beträgt der Anteil der hochwertigen BFF im Kanton Waadt 15,2 %. Die Anstrengungen, welche insbesondere zur Erhaltung und Aufwertung des Grünlands unternommen wurden, scheinen Früchte zu tragen. Im Ackerland hingegen sind BFF mit UZL-Qualität nach wie vor selten. Mit nur 0,8 % der LN sowohl im Kanton Waadt als auch in der Schweiz ist ihr Anteil fast 20-mal geringer als der Anteil BFF an der LN ausserhalb der Ackerflächen.

Tab. 1 Angaben zu Flächen zur Förderung der Biodiversität auf der LN, für verschiedene Qualitätsstufen, in der Schweiz und im Kanton Waadt im Jahr 2020. BFF mit UZL-Qualität: BFF der Qualitätsstufe II sowie Buntbrachen, Rotationsbrachen und Säume auf Ackerflächen. Quellen: Agrarbericht 2021, BFS (Erhebung der landwirtschaftlichen Strukturen vom 11.05.2021).

	Fläche (ha)	Anteil BFF (%)	Anteil vernetzte BFF (%)	Anteil BFF mit UZL-Qualität (%)	Anteil BFF mit UZL-Qualität ohne Bäume (%)
Schweiz: LN	1'044'034	18,1 %	14,7 %	8,2 %	7,4 %
davon Ackerland	399'841	0,9 %	0,7 %	0,8 %	0,8 %
ausserhalb des Ackerlandes	644'192	28,7 %	23,4 %	12,9 %	11,5 %
Kanton Waadt: LN	108'346	16,0 %	13,8 %	6,1 %	5,8 %
davon Ackerland	67'997	1,1 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %
ausserhalb des Ackerlandes	40'349	41,1 %	35,5 %	15,2 %	14,2 %

Auf der lokalen Ebene wurde eine Bewertung im Pilotprojekt RLS Broye (SAGRI & DGAV 2021) durchgeführt. In dem 43'661 ha grossen Perimeter, der zwischen den Kantonen Waadt und Freiburg liegt, machen die Flächen mit UZL-Qualität 4 % des Perimeters aus, wobei die Verteilung heterogen ist: Im Gebiet Vully, das reich an hochwertigen Grünland- und Rebflächen ist, beträgt der Anteil hochwertiger BFF 10 % und in der von Ackerland dominierten Tiefebene um Payerne lediglich 2 %. Die verfügbaren Daten deuten darauf hin, dass die Defizite an Flächen mit UZL-Qualität im Kanton Waadt sehr hoch sind und den auf nationaler Ebene festgestellten Defiziten ähneln. Daher sind die in den nationalen Bewertungen vorgeschlagenen Empfehlungen und Massnahmen (Kapitel 2.1) auch im kantonalen Kontext relevant. Angesichts des grossen Anteils an Ackerland in der kantonalen LN (63 %), ist die Herausforderung der Erhaltung und Förderung der Biodiversität in Tiefen besonders ausgeprägt.

3 Projektrahmen und Handlungsbedarf

Wie im vorangegangenen Kapitel erwähnt, weist der OPAL-Bericht für die wichtigsten biogeografischen Regionen des Landes sehr grosse Defizite im Bereich «Arten und Lebensräume» der UZL auf, insbesondere in der Talzone und in den tieferen Bergzonen. Auch wenn die UZL nicht erreicht sind, stellen Jenny et al. (2018) und Fontana et al. (2019) fest, dass die zur Verfügung stehenden Instrumente grundsätzlich geeignet sind, insbesondere das Instrument der Vernetzung. Allerdings gibt es bei der Umsetzung viele Mängel.

Die Umsetzung der Politik zur Förderung der Agrobiodiversität ist in erster Linie Sache des Bundes, und zwar über die DZV und die vom BLW formulierten Richtlinien. Die Kantone verfügen über einen erheblichen Handlungsspielraum, der ihnen die Möglichkeit gibt, die Bedingungen für die Gewährung bestimmter Beiträge entsprechend den regionalen Gegebenheiten anzupassen. So sind sie dafür verantwortlich, die Bedingungen für Vernetzungsprojekte auf ihrem Gebiet innerhalb des von der DZV vorgegebenen Rahmens festzulegen. Im Kanton Waadt unterliegen die Richtlinien für die Einrichtung von Vernetzungsprojekten (DGAV 2017) dem LVLAg und dem «Règlement sur l'agroécologie» vom 15. Dezember 2010. Darüber hinaus können die Kantone im Rahmen des NHG und der daraus resultierenden kantonalen Regelungen zusätzliche Beiträge für BFF gewähren. Im Kanton Waadt werden solche Beiträge vor allem im Hinblick auf die angepasste Bewirtschaftung von Bundesinventar-Objekten über Vereinbarungen zwischen der DGAV und den betroffenen Bewirtschaftern unter Mitwirkung der DGE-BIODIV gewährt. Die Verabschiedung des kantonalen Aktionsplans Biodiversität sowie des neuen Gesetzes über den Schutz des Natur- und Landschaftsgutes (LPrPnp) bieten einen günstigen Rahmen für die Festlegung zusätzlicher Massnahmen zur Ausweitung der Beiträge nach NHG für hochwertige BFF im Kanton Waadt.

In diesem Zusammenhang wurde festgelegt, dass sich das Pilotprojekt nur auf landwirtschaftliche Flächen bezieht, die als BFF deklariert sind. Massnahmen innerhalb der Produktionsflächen («In-crop»-Massnahmen), wie die Förderung biodiversitätsfreundlicher Produktionssysteme, die Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, die Einführung von Massnahmen zur Förderung von Nützlingen in den Kulturen oder die Förderung einer kleinparzellierten Anordnung der

Bewirtschaftungseinheiten, fallen nicht in den Rahmen des Projekts. Dies, obwohl solche Massnahmen auch für die Förderung und den Erhalt vieler Arten des Kulturlands wichtig sind. Ebenso sind Massnahmen ausserhalb der LN ausgeschlossen, wie beispielsweise die Aufwertung durch Aufforstungen von Gehölzen entlang von Wasserläufen (die dem kantonalen Forstgesetz unterliegen).

Auf methodischer Ebene wurden in Absprache mit der DGE-BIODIV mehrere Grundsätze für die Durchführung des Projekts festgelegt. Dabei ging es vor allem darum, einen Rahmen festzulegen, damit das gesamte ergebnisorientierte Vorgehen den Erwartungen der verschiedenen Projektpartner entsprach. Die folgenden fünf Prinzipien dienten somit als Leitfaden bei der Durchführung des Projekts:

- » Partizipativer Ansatz: Vertreter der landwirtschaftlichen Kreise sind am Projekt beteiligt. Landwirte werden um ihre Meinung als Praktiker gebeten, um die Durchführbarkeit der Massnahmen zu verbessern, ohne dass sie an Wirksamkeit verlieren;
- » Wissenschaftlicher Ansatz: Das Projekt beruht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und/oder Feststellungen, die in der Praxis weitgehend anerkannt sind. Relevante Veröffentlichungen werden berücksichtigt. Umgekehrt werden Erkenntnisse, die nicht wissenschaftlich fundiert sind, nicht berücksichtigt. Gegebenenfalls werden sie als solche gekennzeichnet, damit sie später bei Bedarf berücksichtigt werden können.
- » Effizienz: In jedem Schritt werden Chancen und Risiken im Hinblick auf die erwarteten Auswirkungen (Outcome und Impact) identifiziert. Einerseits werden die Massnahmen mit dem grössten Potenzial ausgewählt. Andererseits wird der Suche nach Schlupflöchern Aufmerksamkeit geschenkt, um diese so weit wie möglich auszuschliessen. Insbesondere werden Massnahmen oder Betriebsbedingungen ausgeschlossen, die mit anderen, effizienteren Vorschlägen konkurrieren;
- » Globalität: So weit wie möglich soll ein breites Verständnis des Systems zur Förderung der Biodiversität in der landwirtschaftlichen Zone gefördert werden. Die Konkretisierung jedes Handlungsbedarfs (siehe unten) wird im Hinblick auf die letztendliche Wirksamkeit des Instruments beurteilt. Während das Projekt auf die Vogelwelt ausgerichtet ist, muss es darauf abzielen, die Lebensräume und Arten der EAOs umfassender zu fördern und darf nicht im Widerspruch zu den Bedürfnissen anderer prioritärer Arten stehen. Die Methodik muss auf andere taxonomische Gruppen, für die Massnahmen erforderlich sind, übertragbar sein;
- » Kohärenz: Das Projekt muss darauf abzielen, praxistaugliche Massnahmen zu erarbeiten, um die Motivation der Landwirte zu stärken, die sich verpflichten, hochwertige Massnahmen zugunsten der Ziel- und Leitarten umzusetzen. Der Ansatz muss zu einem für alle Partner kohärenten System von Massnahmen und Beiträgen führen. Die Beiträge sollten einerseits auf den tatsächlichen Leistungen (Kosten, Arbeit) und andererseits auf dem Ergebnis, dem erwarteten ökologischen Mehrwert (Qualitätsniveau und Effizienz bei der Behebung von Defiziten) basieren.

Im Rahmen des Pilotprojekts wird versucht, die erkannten Defizite bei der Berücksichtigung der Bedürfnisse der Ziel- und Leitarten zu beheben. Zu diesem Zweck wurde eine Liste mit Handlungsbedarf in diesem Bereich erstellt (Anhang 2). Diese Liste basiert auf den wichtigsten konkreten Handlungsempfehlungen, die in den folgenden Studien vorgestellt wurden: Evaluation der Biodiversitätsbeiträge (Fontana et al. 2019), Evaluation der Vernetzungsprojekte (Jenny et al. 2018), Evaluation der RLS-Pilotprojekte (Birdlife et al. 2021) und die SCNAT-Studie zu Strukturen zugunsten der Biodiversität (Guntern et al. 2020). Die im Pilotprojekt umgesetzten Handlungsbedarfe lassen sich in zusammenfassender Form wie folgt auflisten:

- » Gezielte und verständliche Massnahmen: Die vorgeschlagenen Massnahmen, die als «hochwertige Fördermassnahmen» bezeichnet werden, sind verständlich und auf die Bedürfnisse der vorhandenen UZL-Arten unter Berücksichtigung des artspezifischen Handlungsbedarfs ausgerichtet.
- » Quantitative Ziele: Die Ziele werden gemäss OPAL quantifiziert und für Aktionsbereiche (Artengilden UZL) festgelegt.
- » Einstiegskriterium: Da es sich um ein Projekt mit freiwilliger Teilnahme handelt, stellt ein Einstiegskriterium die Wirkung der Massnahmen auf Betriebsebene sicher.
- » Standort der BFF: BFF an Standorten, die für die Zielarten ungünstig sind, werden nicht berücksichtigt.
- » Beratung: Im Rahmen des Projekts wird eine einzelbetriebliche Beratungsleistung durch einen Biologen erbracht. Diese Beratung muss der Definition einer gesamtbetrieblichen Beratung (Chevillat et al. 2017) entsprechen, die nicht nur ökologische Parameter, sondern auch ökonomische Parameter und betriebliche Einschränkungen berücksichtigt.
- » Beiträge: Es sind zusätzliche Beiträge vorgesehen, die den Ertragsausfall, die Kosten für die Anlage und den Unterhalt der BFF sowie Beiträge für andere Formen der ökologischen Qualität, als die der Qualitätsstufe II umfassen.
- » Finanzierung: Die Finanzierung der Massnahmen erfolgt durch den Kanton mit Beiträgen, die den BFF gewährt werden.
- » Vereinbarung: Massnahmen, Beiträge und die Verpflichtungsdauer, die sich an den Verträgen der Vernetzungsprojekte orientieren, werden in einer Vereinbarung geregelt.
- » Synergie: Die Ergebnisse der Pilotphase sollten zu einem spezifischen Massnahmenkatalog führen, dessen Umsetzung auf kantonaler Ebene den Trägerschaften der Vernetzungsprojekte anvertraut wird. Die Vernetzungsprojekte im Kanton Waadt sind als Verbände organisiert und werden von den Landwirten breit unterstützt.

4 Vorgehen

4.1 Organisation des Projekts

Das Projekt wurde im Auftrag der DGE-BIODIV durchgeführt. Das Projektteam bestand aus Vertretern der wichtigsten Akteure, die von der Umsetzung des Pilotprojekts betroffen waren:

- » DGE-BIODIV (Auftraggeber, Projektleitung): Natacha Koller Baudraz
- » Schweizerische Vogelwarte (Beauftragter, Teil Massnahmen und Finanzierung): Jérôme Duplain
- » Büro für Ökologie (Unter-Beauftragter, Teilbereiche Massnahmen und Finanzierung sowie Beratung der Bewirtschafter): Jacques Studer
- » Agridea (Auftragnehmer, Kostenteil der Massnahmen): Johanna Schoop, Matthieu Cassez
- » DGAV (Leiter Vernetzungsprojekte): Michel Jeanrenaud, später Frédéric Oberli
- » Prométerre: Anne-Laure Vanolli und Anne-Claude Jacquat
- » Projektleitende der betroffenen Vernetzungsprojekte Payerne und Donatyre-Avenches: Anne-Claude Jacquat, bzw. Christian Purro

Um von den Erfahrungen der Praktiker zu profitieren, wurden die fünf Bewirtschafter des Pilotprojekts in eine erweiterte Arbeitsgruppe eingebunden, die sich zweimal traf. Ausserdem wurden sie mehrmals individuell beraten und konsultiert. Jeder Bewirtschafter wurde mit einem Pauschalbetrag entschädigt, der etwa 1,5 Arbeitstagen entsprach. Die Projektleiter der Vernetzungsprojekte wurden für ihre tatsächlichen Leistungen entschädigt.

4.2 Etappierung

Das Pilotprojekt wurde in mehreren Schritten durchgeführt, mit dem Ziel, den oben genannten Handlungsbedarf innerhalb der durch den Auftrag vorgegebenen Kriterien abzudecken (Abb. 1). In den ersten Schritten wurden die Grundlagen für die Erstellung des Massnahmensystems festgelegt, u. a. ausgehend von den Listen der UZL-Arten und den national prioritären Arten, bis hin zur Definition von Aktionsbereichen in Form von mit Lebensräumen verbundenen Artengilden, innerhalb derer für jede Art die Priorität der Massnahmen festgelegt wurde. Anschliessend wurden die Massnahmen und das Beitragssystem festgelegt (Beta-Version), wobei der Schwerpunkt auf der Talzone der Basse-Broye lag. Auf der Grundlage der im Perimeter vorkommenden Arten und der relevanten Aktionsbereiche wurde ein Eingangskriterium für die Teilnahme festgelegt. Des Weiteren wurden quantitative Umsetzungsziele definiert, auf die Ansprüche der Arten zugeschnittene Massnahmen aufgestellt und deren Kosten beziffert, um die Beitragshöhe zu bestimmen. Anschliessend wurde eine erste Testphase in den fünf Pilotbetrieben durchgeführt, die Folgendes umfasste: a) Beurteilung des Ist-Zustands der Naturwerte in jedem Betrieb, b) individuelle Beratung der Landwirte zur Erreichung der gesetzten Ziele, c) Vorstellung und Bewertung der vorgeschlagenen Massnahmen und d) Berücksichtigung der von den Landwirten gewünschten Anpassungen. Nach Anpassungen des Projekts (Massnahmen und Erstellung einer Finanzierungsstruktur) wurde die Testphase mit dem Ziel abgeschlossen, Betriebsvereinbarungen zu erstellen und damit die Akzeptanz der Massnahmen und ihrer Beiträge zu bewerten.

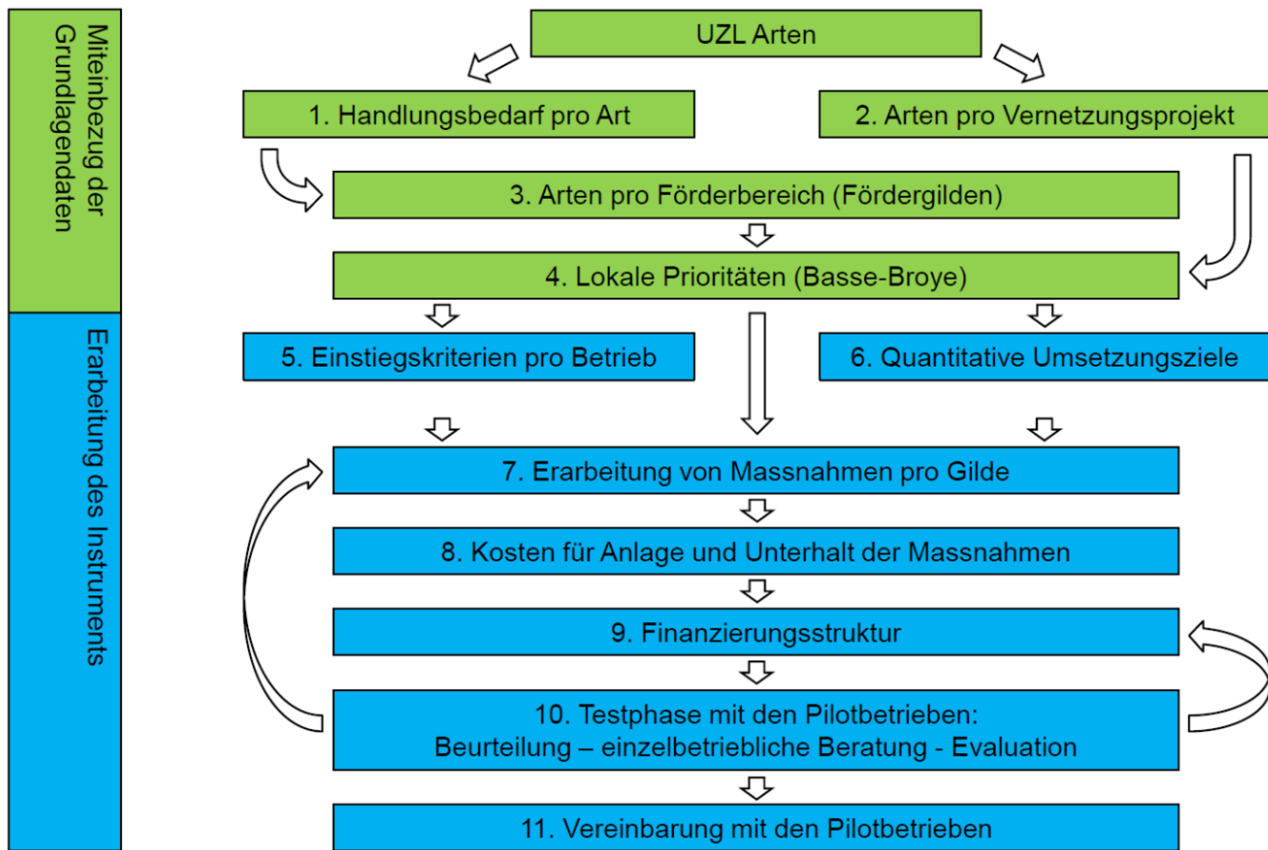


Abb. 1 Schematische Darstellung der Projektschritte. Grün: Analyse der grundlegenden Daten. Blau: Aufbau des Projekts und Testphase. Die Pfeile stellen den Informationsfluss dar.

Im Folgenden werden die Methoden vorgestellt, die bei der Analyse der Basisdaten angewendet wurden. Die einzelnen Schritte des Projekts werden in Kapitel 5 und die Ergebnisse der Testphase in Kapitel 6.5 dargestellt.

4.3 Analyse der Grundlagendaten

Die Grundlagendaten wurden mit dem Ziel analysiert (4 Schritte, Abb. 1), Aktionsbereiche für die Vogelwelt im Kulturland in Form von Artengilden zu bestimmen, die ähnliche Lebensräume besiedeln und für die vorrangig Massnahmen ergriffen werden müssen. Obwohl das Sömmerungsgebiet von der LN und den Perimetern der Vernetzungsprojekte ausgeschlossen ist, wurde es in dieser Phase berücksichtigt, da es eine wichtige Rolle für die Erhaltung vieler UZL-Arten spielt (siehe Walter et al. 2013).

Die methodischen Details der vier Schritten sind in Anhang 3 aufgeführt. Diese Arbeit führte zur Erstellung der folgenden Dokumente:

- » Die Handlungspriorität (Notwendigkeit, Massnahmen zu ergreifen) für jede UZL-Art (einschliesslich der Arten ohne nationale Priorität) in der landwirtschaftlichen Zone des Kantons, einschliesslich des Sömmerungsgebiets, sowie in jedem der sieben Aktionsbereiche (Gilden) (Anhang 4 und Datei Nr. 1 der elektronischen Anhänge).
- » Einstufung des Präsenzstatus jeder UZL-Art in jedem Vernetzungssperimeter basierend auf den Daten der Datenbanken der Schweizerischen Vogelwarte und den Vorlagen des Brutvogelatlas 2013–2016 (Knaus et al. 2018) (Datei Nr. 2 der elektronischen Anhänge).
- » Erarbeitung einer Liste der Arten und Aktionsbereiche in den vom Pilotprojekt betroffenen Vernetzungsprojekten der Basse Broye (Anhang 5, durch Überschneidung). Auf Vorschlag der DGE-Biodiv handelt es sich bei den betroffenen Vernetzungsprojekten um die Projekte Donatyre-Avenches und Payerne und Umgebung. Da es dort keine Rebflächen, Sömmerungsflächen und Waldweiden gibt, wurden diese Aktionsbereiche aus dem Pilotprojekt ausgeschlossen.

Die Massnahmen wurden basierend auf den Grundlagen aus lediglich zwei Vernetzungsprojekten festgelegt. Neun Vogelarten mit mittlerer oder hoher Handlungspriorität fehlen in diesen beiden Projekten: Heidelerche, Zippammer, Steinkauz,

Wiedehopf, Baumpieper, Wiesenpieper, Wachtelkönig, Braunkehlchen und Wendehals. Da das umgesetzte Projekt auch ausserhalb der Broye anwendbar sein muss, wurden die Ansprüche dieser Arten bei den im Projekt gewählten Aktionsbereichen dennoch berücksichtigt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das Pilotprojekt alle prioritären Arten der Talzone berücksichtigt, mit Ausnahme der Arten der Rebflächen.

5 Aufbau und Präsentation des Projekts

5.1 Konzept

Die Teilnahme am Projekt erfolgt auf freiwilliger Basis. Um den in Kapitel 2 genannten Handlungsbedarf bestmöglich zu erfüllen, beinhaltet die Projektarbeit eine mehrstufige Finanzierungsstruktur, sowohl hinsichtlich der Anforderungen als auch der Beiträge (Abb. 2). Ein Eingangskriterium soll eine biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung auf dem gesamten BFF-Grünland des Betriebs gewährleisten. Damit ist kein Beitrag verbunden. Darüber hinaus wurden hochwertige Massnahmen definiert, die als Massnahmen mit UZL-Qualität angesehen werden, und ihre Kosten für Anlage und Pflege beziffert.

Dabei werden zwei Arten von Massnahmen unterschieden: a) Anlage-Massnahmen, die einen einmaligen Beitrag auslösen und b) Pflegemassnahmen, für die ein jährlicher Beitrag für einen Zeitraum von acht Jahren gewährt wird (Verlängerung möglich). Des Weiteren wurden drei quantitative Umsetzungsziele festgelegt, um die wichtigsten Defizite auf Ebene der UZL im Bereich der Arten und Lebensräume in der Talzone zu beheben. Diese Ziele sind nicht verbindlich und ermöglichen es, die Beratung der Landwirte auf die erwarteten Ergebnisse auszurichten.

Bei Erreichen bestimmter Ziele werden zusätzliche Beiträge gewährt, wodurch ein anreizorientierter Schwellenwert entsteht. Betriebe, die alle quantitativen Ziele erfüllen, erhalten schliesslich einen zusätzlichen Bonus. Der effiziente Einsatz der finanziellen Mittel ist gewährleistet, da alle Beiträge nur für hochwertige Massnahmen gewährt werden.

Da diese verschiedenen Ebenen miteinander verknüpft sind, wird das Projekt in den folgenden Kapiteln in der chronologischen Reihenfolge des Abschlusses der einzelnen Schritte (Abb. 1) und nicht in der Reihenfolge der oben genannten abgeschlossenen Ebenen dargestellt. Die gleichen Informationen sind auch in Datei Nr. 3 der elektronischen Anhänge zusammengestellt, die alle Bedingungen des Einstiegskriteriums, die Ziele und die Massnahmen des Pilotprojekts umfasst.

5.2 Einstiegskriterium pro Betrieb

Die Formulierung des Eingangskriteriums, das per Definition für jeden teilnehmenden Landwirt verpflichtend ist, basiert auf der Notwendigkeit, die Bewirtschaftung von Grünland-BFF zu verbessern. Der Einsatz von Mähaufbereitern bei der Bewirtschaftung ist nicht erlaubt und das Stehenlassen von ungemähten Rückzugsstreifen ist Pflicht (Tab. 2). Das Einstiegskriterium gilt für BFF-Wiesen und Streuflächen.

Im Vernehmlassungsentwurf der AP22+ war für das Grünland vorgesehen, auf jeder BFF-Wiese des Betriebs obligatorisch 10 % der Fläche als Rückzugsstreifen zu erhalten und auf den Einsatz des Mähaufbereiters zu verzichten, um die Kleinfafa zu schonen (Schiess-Bühler et al. 2011) und Insekten zu fördern (Humbert et al. 2018). Rückzugsstreifen bringen einen Mehrwert an wildtierfreundlichen Strukturen, insbesondere solche, die ein Jahr lang als Altgras stehen bleiben (Benz & Jenny 2021, Guntern et al. 2020, Humbert et al. 2018). Seit der vom Bundesparlament beschlossenen Aussetzung der AP22+ zwischen 2020 und 2021 sind diese Massnahmen auf ÖLN-Ebene nicht mehr zur Umsetzung vorgesehen.

Im Ackerland und in Spezialkulturen würde die Erarbeitung neuer BFF mit UZL-Qualität eine Anpassung an die lokalen Bedingungen erfordern und zahlreiche produktionsbedingten Einschränkungen mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund haben wir darauf verzichtet, Einstiegskriterien für diese Flächen festzulegen.

Tab. 2 Bedingungen des definierten Einstiegskriteriums.

Einstiegskriterium	Bedingungen
Kleintierfreundliches Mähen auf BFF-Wiesen und Streuflächen	Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Aufrechterhaltung von ungemähten Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung, auf allen BFF-Wiesen und BFF-Streuflächen (Qualitätsstufen I und II). Wenn möglich werden die Rückzugsstreifen ein Jahr lang am selben Ort belassen. Die Lage der Rückzugsstreifen ist von einem Jahr zum nächsten zu ändern. Möglichkeit eines Übergangsjahres, damit sich die Bewirtschafter mit Mähaufbereiter anpassen können.

5.3 Definition von quantitativen Zielen

Die Festlegung quantitativer Umsetzungsziele ist ein entscheidender Schritt, um die Massnahmen und die Beratung auf die Behebung der wichtigsten Defizite in der Talzone auszurichten. Diese Ziel- und Leitarten sind darauf angewiesen, dass ausreichend qualitativ hochwertige Lebensräume im Sinne der UZL vorhanden sind. Mehrere Studien zeigen, dass das Erreichen von quantitativen Zielen von zentraler Bedeutung für eine effiziente Förderung der Biodiversität im Kulturland ist. Um die derzeit sehr grossen Defizite an qualitativ hochwertigen Flächen im Sinne der UZL zu beheben, haben wir für dieses Pilotprojekt basierend auf aktueller Literatur drei Ziele festgelegt (Tab. 3).

Ein Ziel wurde auf der Grundlage mehrerer Studien und Berichte festgelegt, in denen quantitative Zielwerte für ökologisch wertvolle Lebensräume im Kulturland genannt werden. Die OPAL-Ziele für Flächen mit UZL-Qualität wurden für die Talzone auf 10 % der gesamten LN (Bandbreite 8–12 %) festgelegt (Walter et al. 2013). Der Wert wurde auch für das vorliegende Projekte als Zielwert übernommen. Diese Werte werden durch zwei Fallstudien in von Ackerbau dominierten Talzonenregionen in Westeuropa gestützt, in denen ein Anteil von 7–14 % an wertvollen Lebensräumen für die Erhaltung und Förderung der typischen Vogelwelt des Kulturlands empfohlen wird (Henderson et al. 2012, Meichtry-Stier et al. 2014). Die von Guntern et al. (2013) erstellte Übersicht zitiert auch ältere Studien, die zu ähnlichen Grössenordnungen kommen.

Die Festlegung eines globalen Flächenziels für die gesamte LN reicht jedoch nicht aus, da die Defizite insbesondere im Ackerland gross sind. In Deutschland schlägt ein breit abgestütztes Expertengremium die Umsetzung von Massnahmen, die unserer UZL-Qualität entsprechen, auf 6–14 % der Ackerfläche vor (Oppermann et al. 2020). Meichtry-Stier et al. (2014), haben ermittelt, dass in der Region Klettgau (SH) ein Wert von 7 % hochwertiger BFF auf Ackerland notwendig ist, um die Zieldichten der meisten untersuchten UZL-Arten zu erhalten. Dieser Wert hängt vom Anteil BFF der Qualitätsstufe II und von hochwertigen Lebensräumen ausserhalb der LN in der Region ab. Auch wenn die Autoren dies nicht nachgewiesen haben, spielen sicherlich auch Massnahmen zur Förderung der Biodiversität auf Produktionsflächen (in-crop-Massnahmen) eine Rolle. In einem ähnlichen Projekt in der Champagne genevoise wurde gezeigt, dass ein Anteil von 3,5 % an Rückzugsstreifen im Ackerland (kantonale BFF, «bandes-abris en plein champs») mehrere typische Vogelarten des Kulturlands wirksam förderte (Jenny et al. 2003) und dass ein Anteil von rund 8 % an Brachflächen für die meisten untersuchten Brutvogelarten eine Zunahme der Bestände zur Folge hatte (Meichtry-Stier et al. 2018). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Arten in der Champagne genevoise auch von zahlreichen Brachflächen in Kiesgruben ausserhalb der LN profitieren. Basierend auf diesen Grundlagen wurde für das vorliegende Projekt ein Zielwert von 5 % BFF auf Ackerland als Ziel festgelegt.

Das letzte Ziel beabsichtigt die Förderung der Gilde der Hecken- und Feldgehölze. Die in der Literatur vorhandenen Angaben zu quantitativen Zielen variieren von Autor zu Autor stark, was wohl auf die sehr unterschiedlichen lokalen Bedingungen zurückzuführen ist. Für die Schweiz wird ein Wert von 1 km Hecken pro Quadratkilometer als notwendiges Minimum vorgeschlagen (Guntern et al. 2013). Ein Dornstrauchanteil von mindestens 20 % dient (neben anderen) als Kriterium für die Gewährung von Beiträgen der Qualitätsstufe II und ermöglicht insbesondere die Förderung von Arten, die auf niedrige und sonnige Hecken angewiesen sind. In der Praxis zeigt sich, dass die vorgegebenen Bewirtschaftungsbedingungen für Hecken der Qualitätsstufe II keine angemessene Pflege gewährleisten. Sehr häufig werden die Hecken seitlich mit einem Schlegelmäher gepflegt und das Höhenwachstum wird nicht kontrolliert. Werden die dornstrauchreichen Hecken nicht selektiv gepflegt, verschwinden im Lauf der Zeit die auf Niederhecken angewiesenen UZL-Arten zugunsten von Waldarten (Graf in Knaus et al. 2018). In diesem Projekt wurde das Ziel definiert, dass 20 % der Hecken und Gehölzflächen niedrig sein (max. 5 m hoch) und mindestens 20 % Dornsträucher enthalten müssen.

Auf der Ebene der anderen Aktionsbereiche gibt es unseres Wissens keine Zielwerte, die die Festlegung eines Ziels im Rahmen des Pilotprojekts notwendig machen.

Tab. 3 Beschreibung der drei quantitativen Ziele des Projekts und ihrer Bedingungen.

Quantitative Ziele	Bedingungen
Ackerfläche: 5 % hochwertige BFF auf Ackerland	BFF der Massnahmen 1.1 bis 1.7 (Tab. 4) machen mindestens 5 % der Ackerfläche des Betriebs aus.
Hecken und Feldgehölze: 20 % der Hecken- und Gehölzflächen sind niedrig und weisen einen Dornstrauchanteil von mindestens 20 % auf.	Hecken gelten als niedrig, wenn die Höhe des Gehölzes nicht mehr als 5 m beträgt.

Gesamtbetrieblich:	Berücksichtigt werden:
Anteil hochwertiger BFF an der LN	» Acker-BFF der Typen Buntbrache, Rotationsbrache, Saum auf Ackerfläche und mehrjährige Nützlingsstreifen
10 % in der Talzone	» BFF der Qualitätsstufe II, ohne Bäume
12 % in der Hügelzone	» BFF, die mindestens eine der hochwertigen Massnahmen erfüllen (Massnahmen 6.1 und folgende ausgenommen, Tab. 4).
13 % in der Bergzone I	Betriebe werden dem Gebiet zugeordnet, in welchem sich das Betriebszentrum befindet.
17 % in der Bergzone II	
30 % in der Bergzone III	
45 % in der Bergzone IV	
50 % im Sömmerungsgebiet	

Da die Teilnahme am Projekt freiwillig ist, sind die drei Ziele nicht verbindlich. Ihr Erreichen soll durch eine persönliche Beratung der Landwirte gefördert werden. Die Ziele umfassen derzeit nur die Massnahmen, die im Rahmen des Pilotprojekts festgelegt wurden. Zu einem späteren Zeitpunkt könnten weitere Massnahmen zur Erhöhung der Biodiversität einbezogen werden, z. B. wenn Massnahmen gezielt für andere taxonomische Gruppen entwickelt werden. Im Sömmerungsgebiet muss die Umsetzung der Ziele auf Betriebsebene noch festgelegt werden.

5.4 Definition von Massnahmen

Die hochwertigen Massnahmen ergeben sich einerseits aus den quantitativen Zielen und andererseits aus den Ansprüchen der Arten in jedem Aktionsbereich (Gilde). Der Schwerpunkt liegt auf den Arten, für die Massnahmen dringend erforderlich und notwendig sind.

Die Bedingungen für die Massnahmen (Anhang 6) wurden so formuliert, dass sie die wichtigsten Kriterien, welche die Förderung landwirtschaftlicher Arten beeinflussen, in kombinierter Weise berücksichtigen:

- » UZL-Qualität: Die BFF müssen dem UZL-Qualitätsniveau entsprechen (nach Walter et al. 2013). Für BFF, welche die Anforderungen der Qualitätsstufe II nicht erfüllen, wurde eine Stufe der «Strukturqualität» definiert. Damit werden reich strukturierte BFF eingeschlossen, um die UZL-Fauna gemäss Empfehlung von Guntern et al. (2020) zu fördern. Auf Anraten von Experten (R. Benz und M. Jenny) wurde das Kriterium auf mindestens 5 % kleiner und grosser Strukturen pro BFF festgelegt und eine räumliche Verteilung der Strukturen gefordert. Verschiedenen Fallstudien zufolge begünstigt der Anteil an Strukturen viele UZL-Vogelarten in der Talzone, u. a. in der Champagne genevoise (Meichtry-Stier et al. 2018, und pers. Beob.), im Grossen Moos BE/FR (unveröffentlichte Brutvogelkartierungsdaten) oder im Klettgau SH (M. Jenny pers. Komm.). Auch andere taxonomische Gruppen profitieren davon (z. B. Reptilien, Säugetiere). Das Vorhandensein von 5 % Strukturen in einer Parzelle scheiterte bis 2023 gemäss den «Kommentaren und Weisungen» des BLW an Artikel 35 Absatz 1 der DZV. Darin hiess es, dass auf die Ausweisung von Kleinstrukturen, die in einer bewirtschafteten Parzelle vorhanden sind, bis zu 1 Are pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (Genauigkeit 1 %) verzichtet werden kann. Ab 2024 ist auf den meisten BFF ein Höchstanteil von 20 % an Kleinstrukturen zulässig. Dies ermöglicht die Einführung von Massnahmen zur Erhöhung der Biodiversität, ohne dass eine Ausnahmegenehmigung erforderlich ist.
- » Lage: Einerseits wurden ungünstige Standorte (an Strassenrändern, in bebauten Gebieten, am Waldrand) nach Möglichkeit ausgeschlossen, insbesondere für Acker-BFF (Meichtry-Stier et al. 2018). Gleichzeitig werden hochwertige Hecken und Wiesen, die auf Ackerland angelegt wurden, im relativen Ziel berücksichtigt, da sie effektiv zur Förderung der Gilde beitragen. Der Vernetzungseffekt wird auf Ackerland durch über das Land verteilte lineare Elemente verstärkt;
- » Strukturen zur Förderung der Biodiversität: Strukturen (< 1 Are) müssen in jeder hochwertigen BFF vorhanden sein. Strukturen fördern die Vogelwelt und andere Organismen, sofern sie von geeigneter Qualität und an geeigneter Lage sind (Benz 2017, Benz & Jenny 2021, Kamber 2020, Weiss & Benz 2016). Auf Ackerland meiden einige Zielarten der Gilde die Nähe zu hohen Strukturen (Hagist & Schürmann 2021), weshalb Bäume auf Ackerland ausgeschlossen sind.
- » Die Pflege und Nutzung orientiert sich an den Bedürfnissen der Arten und fördert eine Vielfalt an Vegetationshöhen/-strukturen. Insbesondere Gehölze werden regelmässig und angemessen gepflegt. Säume sind ausserhalb der Brutzeit der Vögel zu mähen.

Die Definition der Bedingungen, die für jede Massnahme erfüllt werden müssen, basiert auf wissenschaftlichen Grundlagen (insbesondere Atelier Nature et Paysage sàrl & Viridis Environnement sàrl (2019) und interne Referenz, Benz und Jenny 2021, Guinand et al. (2012), Guntern et al. (2013), Meichtry-Stier et al. (2014, 2018), Oppermann et al. (2020), Spaar et al. (2011)) sowie auf Beratungsdokumenten (Agridea-Ordner Natur und Landwirtschaft, Praxisleitfaden von Graf et al. (2016), Artenkarten der Schweizerischen Vogelwarte und des FiBL, Factsheets der Schweizerischen Vogelwarte). Ein Schwerpunkt wurde auf die Stärkung der räumlichen Heterogenität gelegt, sowohl auf Ebene der Parzellen als auch der Betriebe. Die Vielfalt der Lebensräume auf verschiedenen Raum- und Zeitskalen ist ein Schlüsselfaktor für die Förderung der Vogelwelt in landwirtschaftlichen Gebieten (Vickery, J. & R. Arlettaz 2012).

Aufwertungsmassnahmen wie die Ansaat von Wiesen und die Verjüngung von Baumhecken werden einmalig entschädigt. Diese Massnahmen sind zum Teil mit der späteren Umsetzung von Pflegemassnahmen für hochwertige Elemente verbunden. In Tabelle 4 werden die verschiedenen Massnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tab. 4 Liste der im Rahmen des Pilotprojekts definierten hochwertigen Massnahmen. Es wird unterschieden zwischen Pflegemassnahmen, die mit jährlichen Beiträgen unterstützt werden, und Anlagemassnahmen, die mit einmaligen Beiträgen unterstützt werden. Die Bewirtschaftungsbedingungen, die für jede Massnahme erfüllt werden müssen, sind in Anhang 6 aufgeführt.

N°	Pflegemassnahmen (BFF)
Aktionsbereich: Ackerland	
1.1	Buntbrache: Anlage in Form von Streifen, mit Strukturen
1.2	Buntbrache: oberflächliche Bodenbearbeitung und Strukturen
1.3	Rotationsbrache mit Strukturen
1.4	Strukturreicher Saum auf Ackerfläche
1.5	Niederhecke Q II (angelegt im Ackerland)
1.6	Strukturreiche extensiv genutzte Wiese (angelegt im Ackerland)
1.7	Extensiv genutzte Wiese entlang einer Niederhecke Q II (angelegt im Ackerland)
Aktionsbereich: Wiesen und Weiden LN	
2.1	Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit Spätmahd
2.2	Strukturreiche extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit flexiblen Mähterminen
2.3	Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit Staffelmahd
2.4	Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese und Mahd mit Messerbalken
2.5	Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese, Mahd mit Motormäher
2.6	Strukturreiche, extensiv genutzte Weiden
2.7	Extensiv genutzte Weide mit Doppelzäunen
Aktionsbereich: Hochstamm-Feldobstbäume	
3.1	Kurzrasige, extensiv genutzte Weide mit alten Bäumen
3.2	Extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese: Staffelmahd und alte Bäume
Aktionsbereich: Hecken und Feldgehölze	
4.1	Hecken und Gehölze: dornenreiche Niederhecke mit selektiver Pflege
Aktionsbereich: Feuchtgebiete LN	
5.1	Uferwiese oder und extensiv genutzte Wiese mit Spätmahd, entlang strukturreicher Gewässer
5.2	Strukturreiche Uferwiese, Mahd mit Messerbalken
5.3	Strukturreiche Uferwiese, Mahd mit Motormäher
5.4	Strukturreiche Streuefläche
N°	Standortmassnahmen (BFF oder Strukturen)
6.1	Anlage einer grossen Buschgruppe
6.2	Anlage von Buschgruppen in einer extensiv genutzten Weide
6.3	Errichtung eines Doppelzauns mit Büschen auf extensiv genutzter Weide
6.4	Ansaat von BFF-Wiesen durch Heuübertrag
6.5	Ansaat von BFF-Wiesen auf Ackerland durch Heuübertrag
6.6	Ansaat von BFF-Wiesen mit lokal geerntetem Saatgut
6.7	Ansaat von BFF-Wiesen auf Ackerland mit lokal geerntetem Saatgut
6.8	Anlage einer Niederhecke Q II
6.9	Verjüngung von Hoch- und Baumhecken

Ergänzend zu den Massnahmen wurde eine Liste zulässiger Strukturen einschliesslich ihrer Kriterien für Standort und Mindestgrösse festgelegt, die auf Benz & Jenny (2021) basiert (Tab. 5). Einige Kriterien (Strukturtypen, Grösse) unterscheiden sich von denen, die für BFF der Qualitätsstufe II festgelegt wurden.

Tab. 5 Liste der in den BFF zulässigen Strukturen und entsprechende Kriterien.

Zulässige Strukturen
Die zulässigen Strukturtypen hängen von der Art der BFF ab und werden in jeder Massnahme beschrieben. Als hochwertige Strukturen gelten: » Streuhaufen / Asthaufen (ausserhalb von Hecken und Gehölzen, mind. 2 m² und 1 m hoch); » Einzelbüsche / Strauchgruppen / Brombeeren (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Bodenfläche und mind. 2 m Höhe ausser bei Neupflanzungen); » folgende BFF-Bäume: » Habitatbäume mit Höhlen, alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) » alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Alleebäume (BHD mind. 50 cm) » alte Kopfweiden (BHD mind. 30 cm) » tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm); » Doppelzäune auf Weiden (die Zwischenräume werden nicht beweidet und bestehen zu mindestens 20 % aus Büschen (davon mind. 50 % Dornbüsche)). Standort: Alle Strukturen müssen ≥ 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sind über die BFF zu verteilen, schattige Standorte sind nach Möglichkeit zu meiden.

5.5 Bezifferung der Kosten und des Arbeitsaufwands

Bei der Bezifferung der Kosten und des Arbeitsaufwands für die Umsetzung von Massnahmen wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- » Mehrkosten für die Umsetzung der verschiedenen Massnahmen mit den entsprechenden Kosten/Leistungen (Saatgut, Maschinenkosten, Arbeitskosten, entgangene Einnahmen aus Verkäufen oder Beiträgen für aufgegebenen Produktionsflächen);
- » Beiträge, die mit der Umsetzung dieser Massnahmen zusammenhängen (Beiträge für BFF gemäss DZV und Vernetzungsbeiträge);
- » Die Differenz zwischen diesen Mehrkosten und Beiträgen entspricht dem Betrag, der notwendig wäre, um die Massnahme akzeptabel und attraktiv zu machen.

Mit der hier verwendeten Methodik wurde ein Teilbudget erstellt, das die Minderleistungen und -kosten aufgrund der Aufgabe bestimmter Aktivitäten (z. B. Anbau) auf der einen Seite und die Mehrleistungen und -kosten aufgrund der Umsetzung der Fördermassnahmen (z. B. Anlage einer Buntbrache und von Buschstrukturen) auf der anderen Seite gegenüberstellte. Dieses Teilbudget wurde nach fünf Stufen gegliedert:

1. Der Verlust der Gewinnspanne bedingt durch Aufgabe des Anbaus. Auf Ackerland wurde die durchschnittliche Fruchtfolge der letzten drei Jahre auf den potenziell aufzugebenden Flächen der Pilotbetriebe berücksichtigt. Nach Angaben der DGAV können diese Fruchtfolgedaten als repräsentativ für die Fruchtfolge auf kantonaler Ebene angesehen werden;
2. Der Deckungsbeitrag der BFF, der sich aus den Kosten für die Anlage und/oder Instandhaltung und den BFF-Beiträgen gemäss DZV berechnet.
3. Der Deckungsbeitrag Vernetzung, der sich aus den Kosten für die Anlage und/oder Instandhaltung und den Vernetzungsbeiträgen gemäss DZV berechnet.
4. Die Kosten für die Anlage oder Pflege der ausgewählten Elemente, die nicht über die BFF-Beiträge oder Vernetzungsbeiträge abgedeckt sind.
5. Die Gesamtbilanz dieser Leistungen und Kosten. Um die Massnahme attraktiv zu gestalten, beinhaltet die vorgeschlagene Höhe des Beitrags für die Massnahme einen Zuschlag von 20 %.

Zur Berechnung dieser Grundlagen wurde der Deckungsbeitragskatalog von Agridea beigezogen (Leistungs- und Kostenstandards für Kulturen und Wiesen: Erträge, technische Standards für den Input von Betriebsmitteln, Preise für Produkte und Betriebsmittel, Produktionsverfahren und Maschinenkosten, Arbeitszeit). Für die ökologischen Elemente (Bäume, Hecken, ...) wurde das Programm Oecocalc von Agridea in ähnlicher Weise herangezogen. Wenn die Normen dieses Programms unvollständig waren oder unangemessen erschienen, wurden Korrekturen nach Expertenmeinung vorgenommen. Bei der stündlichen Vergütung der Arbeitszeit wurden drei Tarifniveaus zugrunde gelegt, je nachdem, ob es sich um

- » übliche Arbeiten im Rahmen der üblichen landwirtschaftlichen Tätigkeit (CHF 28.-/h)

- » ausserlandwirtschaftliche Arbeiten, die Einsätze durch Dritte ohne besondere Kompetenzen erfordern (z. B. Anlage von Strukturen; CHF 48.-/h);
- » ausserlandwirtschaftliche Arbeiten, die Einsätze durch Dritte mit besonderen Kompetenzen erfordern (z. B. Pflanzungen und selektive Pflege von Buschgruppen / Gehölzen; CHF 64.-/h).

Alle gewählten Referenzwerte sind in den Referenzregisterkarten «Ref» und «Ref AJT» der Datei zur Bezifferung der Massnahmen beschrieben (siehe Datei Nr. 4 im elektronischen Anhang). Die Arbeitshypothesen, die für jede Massnahme formuliert wurden (Standort, Bewirtschaftungsart, Vernetzungsmassnahme, LQ-Beitrag, Strukturtypen, Pflegeintervall), sind in Zelle A9 der Registerkarte für jede Massnahme aufgeführt. Aus zwei Gründen wurde entschieden, keine LQ-Beiträge in die Berechnung einzubeziehen. Einerseits ist es wünschenswert, den Gesamtbeitrag jeder Massnahme zu beziffern, da mittelfristig auf Bundesebene eine Zusammenlegung der Instrumente Vernetzung und Landschaftsqualität vorgesehen ist. Zum anderen werden in den Vernetzungsprojekten, in denen das Pilotprojekt durchgeführt wird, keine LQ-Massnahmen umgesetzt, die den Anforderungen von hochwertigen Massnahmen entsprechen.

Infolge der Kosten-Nutzen-Bewertung der Umsetzung von hochwertigen Massnahmen ergeben sich folgende Beitragsniveaus:

- » Jährlicher Beitrag von CHF 250.- bis 750.-/ha für Massnahmen zur Neuanlage von BFF (Brachflächen, Säume auf Ackerfläche, Hecken oder Wiesen) inkl. Anlage von Strukturen
- » Jährlicher Beitrag von CHF 150.- bis 850.-/ha für Massnahmen zur Pflege von Weiden oder Wiesen, in jedem Fall mit Pflege der Strukturen oder Hecken, teilweise kombiniert mit Auflagen zur Mahd
- » Einmaliger Beitrag von CHF 850.- bis 5400.-/ha für die Anlage von Wiesen durch Heuübertrag oder mit lokal geerntetem Saatgut;
- » Einmaliger Beitrag von CHF 400.- bis 500.- pro Struktur für die Anlage von Buschgruppen mit einer Fläche von 15 bis 50 m²
- » Einmaliger Beitrag von CHF 5050.-/ha für die Verjüngung von Hecken;
- » Einmaliger Beitrag von CHF 27'200.- bzw. 35'000.-/ha für das Anlegen von Hecken, bzw. die Errichtung eines Doppelzauns mit Buschgruppen auf Weiden.

Detaillierte Angaben zu den Beträgen pro Massnahme finden sich in Anhang 7 sowie in der zusammenfassenden Registerkarte «Syn» in Datei Nr. 4 der elektronischen Anhänge.

5.6 Finanzierungsstruktur

Abgesehen von den Beiträgen für die Anlage von Hecken, bzw. die Errichtung von Doppelzäunen sind die Beitragsbeträge relativ bescheiden im Vergleich zum a) ökologischen Qualitätsniveau der Massnahmen - im Sinne der UZL und OPAL, und b) den anderen Beitragsarten, die gemäss DZV für BFF gewährt werden, insbesondere denjenigen für BFF der Qualitätsstufe II. In Absprache mit der DGE-BIODIV wurde die Finanzierungsstruktur mit neuen Beiträgen ergänzt, mit dem Ziel, sie an die bestehenden Instrumente anzugleichen (Abb. 2). Neben den Anlage- und Unterhaltsbeiträgen berechtigen die folgenden hochwertigen Massnahmen aufgrund ihrer Qualität für zusätzliche Beiträge:

- «Strukturqualität»
- Ein zusätzlicher Beitrag von CHF 1000.-/ha wird für alle BFF gewährt, welche die Anforderungen der Strukturqualität erfüllen
- «Qualität auf Ackerland»
- Ein Zusatzbeitrag von CHF 1000.-/ha wird für hochwertige Acker-BFF gewährt, sofern das Ziel von 5 % hochwertiger Acker-BFF erreicht wird
- Bonus
- Um die Vielfalt und Quantität der Massnahmen zu honorieren, wird bei Erreichung aller drei Ziele ein zusätzlicher Beitrag von CHF 1000.-/ha für jede hochwertige BFF ausbezahlt.

Die gesamten Beiträge für jede Massnahme sind in Anhang 7 aufgeführt.

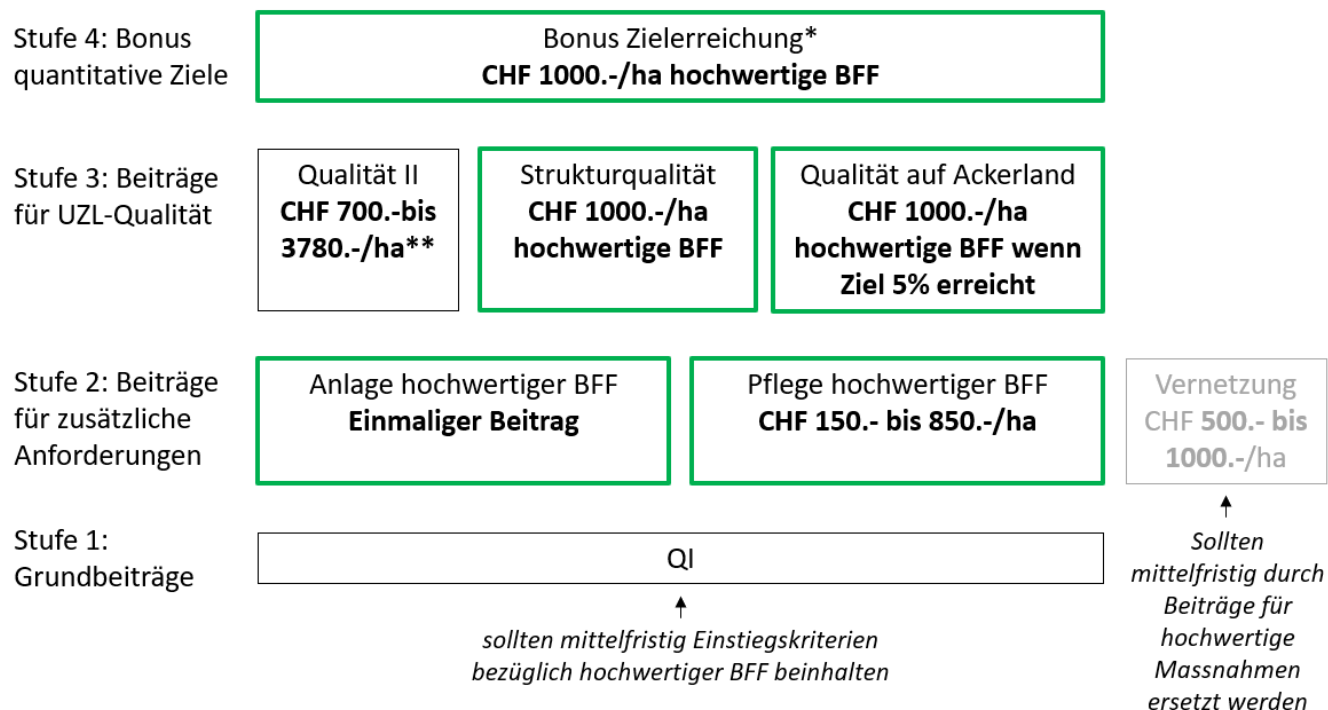


Abb. 2 Von der DGE-BIODIV validierte Finanzierungsstruktur und Beiträge, die vier Ebenen integrieren: Stufe 1: Grundbeiträge, Stufe 2: zusätzliche Anforderungen an hochwertige Massnahmen, Stufe 2: Beiträge für die UZL-Qualität in Form von Strukturqualität oder Qualität auf Ackerland, Stufe 4: Bonus für Erreichen aller quantitativen Ziele. Grün: im Rahmen des vorliegenden Projekts vorgeschlagene neue Beiträge. * Ziele auf Ackerland, Hecken und auf Betriebsebene; ** max. 120 Hochstamm-Obstbäume à CHF 31.50/ha.

5.7 Rechenbeispiel für einen typischen Talbetrieb

Die anfallenden Kosten basierend auf dem vorgeschlagenen Beitragssystem werden folgend anhand eines Rechenbeispiels für einen typischen Talbetrieb (50 ha, davon 40 ha Ackerland) abgeschätzt. Arbeitshypothese: Umsetzung von hochwertigen Massnahmen 1.1, 1.2 und 1.3 auf Ackerland (Tab. 4 und Anhang 7).

Bei den Massnahmen auf Ackerland betragen die jährlichen Gesamtbeiträge für Unterhalt und Qualität (ohne Bonus) CHF 2500 bei Erreichen des 5 %-Ziels, was 200 Aren BFF entspricht (Abb. 3a). Wenn der Betrieb zusätzlich die beiden anderen Ziele über andere qualitativ hochwertige BFF erreicht, beträgt der Bonusbeitrag maximal CHF 5000 für 10 % hochwertiger BFF auf dem gesamten Betrieb, d.h. 500 Aren (Abb. 3b). In einem Szenario, in dem die Hälfte des Ziels auf dem Betrieb in Form von BFF der Qualitätsstufe II (ohne Beitrag für hochwertige Massnahmen) erreicht wird, wird der Bonusbeitrag halbiert.

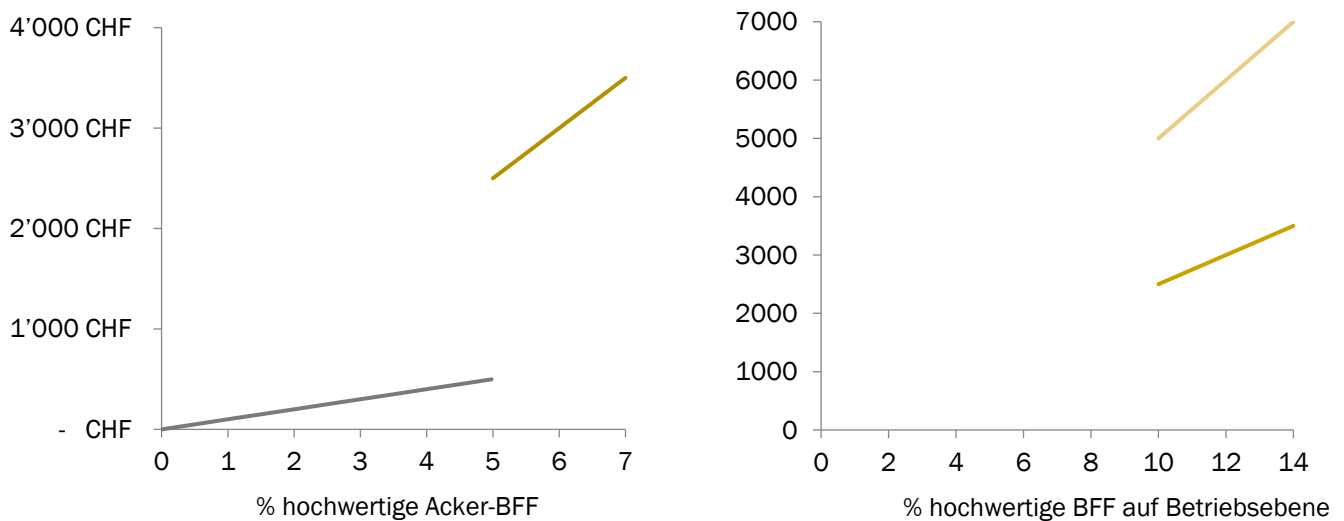


Abb. 3 Höhe der jährlichen Beiträge für einen typischen Talbetrieb mit 50 ha, davon 40 ha Ackerland. Abb. 3a (links): Beiträge für hochwertige Acker-BFF (Anlage & Unterhalt, ohne Bonus). Abb. 3b (rechts): Bonus in Abhängigkeit vom Erfüllungsgrad der drei Ziele auf Betriebsebene. Hellgrün: Maximaler Bonus, wenn alle BFF hochwertig sind. Dunkelgrün: Bonus in einem Szenario, in dem die Hälfte der BFF der Qualitätsstufe II ohne Beitrag für hochwertige Massnahmen angehört.

Dieses Beispiel zeigt, dass bei einem Betrieb, bei dem die Ackerfläche die Mehrheit der LN ausmacht, der grösste Teil der Beiträge an die Erreichung der Umsetzungsziele gebunden ist, auch auf Ackerland. Der Schwelleneffekt, der als Anreiz gedacht ist, steht im Einklang mit dem Bestreben, die wichtigsten Defizite gezielt zu beheben.

6 Testphase in den Pilotbetrieben

6.1 Ziele und Ablauf

Ziel der Testphase war es, die Durchführbarkeit der Massnahmen in Bezug auf Umsetzung und Finanzierung sowie ihre Akzeptanz bei fünf Pilotbetrieben zu testen. Die Testphase wurde in einem partizipativen Prozess durchgeführt, in den die Landwirte eingebunden waren (Abb. 1). Zunächst wurde kurz der ökologische Ist-Zustand für den gesamten Betrieb inklusive Betriebsbesichtigung beurteilt. Anschliessend wurde den Landwirten die geplanten Massnahmen mehrmals im Rahmen von Einzelberatungen vorgestellt. Ihre Anmerkungen und Vorschläge wurden berücksichtigt, soweit sie nicht im Widerspruch zu den Ansprüchen der definierten Zielarten und Gilden standen. Die Testphase sollte schliesslich zeigen, dass es möglich ist, die drei gesetzten Ziele zu erreichen und Massnahmen umzusetzen, die über die Mindestanforderungen der Direktzahlungsverordnung (DZV) hinausgehen. Dies über eine individuelle Beratung, die sich auf die Bedürfnisse der Zielarten konzentriert, sowie eine Finanzierung, welche die Kosten für den Landwirt und den Arbeitsaufwand für die Einrichtung und den Unterhalt der Massnahme berücksichtigt. Am Ende des Prozesses hatten die Landwirte die Möglichkeit, sich zur Durchführung der Massnahmen zu verpflichten, indem sie eine Vereinbarung für einen Zeitraum von acht Jahren unterzeichneten.

6.2 Auswahl der Pilotbetriebe

Das Projekt wurde zu einer Zeit gestartet, als die RLS-Pilotprojekte noch liefen. Eines davon fand in der Broye FR/VD statt. Um mögliche Synergien zu nutzen, insbesondere bei der Datenerhebung und bei der Entwicklung von Massnahmen, wurden Pilotbetriebe in dieser Region ausgewählt. Die DGAV traf eine Vorauswahl von zehn Betrieben basierend auf Kriterien wie dem Engagement der Betriebsleitenden in Vernetzungsprojekten, der Betriebsgrösse, dem Anteil an BFF, der Vielfalt der Kulturen und der räumlichen Verteilung der Parzellen. Ziel war es, eine vielfältige Gruppe von Betrieben zu erhalten. Die fünf Betriebe, die sich am meisten unterschieden, wurden ausgewählt und zur Teilnahme im Pilotprojekt eingeladen. Die Teilnahme der Landwirte am Pilotprojekt war kostenlos. Ein Landwirt lehnte die Einladung ab und wurde durch einen Betrieb mit ähnlichen Gegebenheiten ersetzt. Die fünf am Pilotprojekt teilnehmenden Betriebe zeichnen sich wie folgt aus:

- » Betrieb 1: Mittlerer Betrieb (35 ha), davon 79 % Ackerland, verstreute Parzellen, Mischkulturen, hoher Anteil an BFF (18 %), davon 31 % BFF der Qualitätsstufe II;
- » Betrieb 2: Mittlerer Betrieb (45 ha), davon 90 % Ackerland, zusammenhängende Parzellen, teilweise auf schwarzen Böden und mit minimalem BFF-Anteil (9 %), keine BFF der Qualitätsstufe II;
- » Betrieb 3: Grossbetrieb (72 ha), davon 74 % Ackerland, verstreute Parzellen, grosse Vielfalt an Anbautypen, sehr hoher Anteil an BFF (31 %), davon 45 % der Qualitätsstufe II, grosse Vielfalt an BFF-Typen (ein Viertel in Form von Bäumen);
- » Betrieb 4: Mittlerer Betrieb (43 ha), davon 72 % Ackerland, zusammenhängende Parzellen, viele temporäre Wiesen und Weiden, mittlerer Anteil an BFF (15 %), davon nur 15 % der Qualitätsstufe II;
- » Betrieb 5: Grosser Betrieb (71 ha), davon 80 % Ackerland, Parzellen um das Zentrum des Betriebs gruppiert, wenig BFF (10 %), davon nur 4 % der Qualitätsstufe II, wenig vielfältige BFF.

Alle fünf Betriebe nehmen am IP-SUISSE Programm teil und müssen Biodiversitätsanforderungen erfüllen, die über denen des ÖLN liegen. Mit Ausnahme von Betrieb 2 machen alle Betriebe in einem Vernetzungsprojekt mit. Zwei Betriebszentren befinden sich im Perimeter des Vernetzungsprojekts Payerne, drei im Perimeter des Vernetzungsprojekts Donatyre-Avenches.

6.3 Ökologische Beurteilung von Betrieben

Der ökologische Ist-Zustand jedes Betriebs wurde basierend auf GIS-Daten zur LN, zu den Kulturen und den BFF erstellt. Die Daten wurden über die DGAV mit Zustimmung der Landwirte bezogen. Weiter wurden Bundesinventare, Luftbilder und Elemente aus den Berichten der Vernetzungsprojekte berücksichtigt. Die Informationen wurden im Rahmen eines persönlichen Gesprächs und einer Feldbegehung mit dem Landwirt, des Biologen des lokalen Vernetzungsprojekts und einer Person von Agridea ergänzt. Das Punktesystem des IP-SUISSE Projekts «Mit Vielfalt punkten» wurde verwendet, um die vorhandenen ökologischen Leistungen zu bewerten und die Erfahrungen der einzelnen Landwirte mit ihren BFF zu verarbeiten. Dieses Instrument erwies sich leider als ungeeignet für das Pilotprojekt, da sich die Massnahmen nicht nur auf BFF beschränken. Da die Besuche nach dem Mähen der BFF-Wiesen stattfanden, wurde die ökologische Qualität der BFF auf der Grundlage der gemeldeten Qualität und der Einschätzung des Biologen beurteilt. Bei einem späteren Feldbesuch wurden alle BFF-Hecken abgeschnitten und der Anteil niedriger und dorniger Abschnitte (max. 5 m hoch, mind. 20 % Dornenanteil am Volumen) erhoben.

Die ökologische Beurteilung umfasste zwei Teile, einen quantitativen und einen qualitativen. Die quantitative Beurteilung sollte es ermöglichen, den Betrieb in Bezug auf die drei definierten Ziele einzuschätzen. Die zu diesem Zweck erhobenen Daten sind in Tab. 6 aufgelistet.

Tab. 6 Tabelle, die zur Erstellung der quantitativen Beurteilung des ökologischen Ist-Zustands des Betriebs im Hinblick auf die drei Projektziele verwendet wurde.

LN: Ist-Zustand	Fläche (a)	Anteil (%)
LN		100 %
davon Ackerland		
davon Dauergrünland		
davon Dauerkulturen		
davon andere (Hecken, Streuflächen, etc.)		
Ziel auf Ackerland: 5 % hochwertige Acker-BFF		
Hochwertige Acker-BFF		
davon BFF, die mit einer hochwertigen Massnahme vereinbar sind (Feldbesichtigung)		
Ziel in BFF-Hecken und Feldgehölzen: 20 % dornenreiche Niederhecken		
Hecken mit Krautsaum		
davon dornenreiche Niederhecken (Feldaufnahme)		
Ziel auf Betriebsebene: 10 % hochwertige BFF		
Hochwertige BFF		
Andere Flächen, die mit einer hochwertigen Massnahme vereinbar sind (Feldaufnahme)		

Basierend auf der Erhebung wurde der quantitative Ist-Zustand in Bezug auf die drei Projektziele beurteilt (Tab. 7). Trotz des hohen Anteils an BFF in den einzelnen Betrieben erreichte keiner der Betriebe eines der gesetzten Ziele.

Tab. 7 Quantitative Beurteilung des Ist-Zustands der fünf Pilotbetriebe im Hinblick auf die drei quantitativen Projektziele im Jahr 2021. Angaben in %.

Ziele/Betrieb	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5
Ackerland: 5 % hochwertige Massnahmen*.	1,16	0,61	0	0,32	1,83
BFF Hecken und Gehölze: 20 % dornenreiche Niederhecken	16,7	- **	2,6	0	0
Betrieb: 10 % BFF mit UZL-Qualität oder hochwertige Massnahmen*.	7,51	0,55	8,38	4,35	1,82

* einschliesslich bestehender BFF, die von ihrer Lage her kompatibel sind.

** Der Betrieb hat keine Hecken, die als BFF eingetragen sind.

Die qualitative Einschätzung sollte die wichtigsten Verbesserungspotenziale der BFF auf Betriebsebene aufzeigen. Dafür wurden folgende Punkte kurz bewertet:

- » Lage des Betriebs
- » Qualität und Quantität der BFF
- » Ökologische Defizite
- » Ökologische Potenziale

Der Anteil an BFF in den Pilotbetrieben variiert zwischen 9 und 31 % (durchschnittlich 17 %). Der Anteil der BFF mit UZL-Qualität liegt zwischen 0 und 14 % der LN (durchschnittlich 5 %). Ein Grossteil der BFF sind als «alternativlose Flächen» eingestuft, die nicht anders als BFF bewirtschaftet werden können. Dazu zählen beispielsweise Hecken, extensiv genutzte Wiesen an Waldrändern, sowie «Restflächen», die zu klein oder ungünstig gelegen sind, um rationell bewirtschaftet werden zu können.

Die wichtigsten aufgezeigten Defizite sind der geringe Anteil an BFF auf Ackerland, die geringe Qualität der extensiv genutzten Weiden und die mangelnde Pflege von BFF-Hecken. Das Potenzial der Betriebe ergibt sich aus den Defiziten:

- » Anlage hochwertiger BFF auf Ackerland
- » Verbesserung der Qualität von extensiv genutzten Wiesen, extensiv genutzten Weiden und Hecken
- » Aufwertung von Uferwiesen und Wiesen oder Streueflächen am Rande von Feuchtgebieten.

Die kurze qualitative Diagnose jedes Betriebs ist in Anhang 8 dargestellt.

6.4 Individuelle Beratung und Bewertung

Basierend auf der Einschätzung des Betriebs wurden den Landwirten Massnahmen zur Erreichung der Ziele vorgeschlagen. Im Rahmen einer individuellen Beratung wurden unter Verwendung der Leitartenkarten einige Ziel- und Leitarten und die geplanten Massnahmen zu deren Förderung vorgestellt:

- » Ackerland: Feldlerche, Dorngrasmücke
- » Wiesen und Weiden (struktureich): Dorngrasmücke, Neuntöter
- » Hecken und Feldgehölze: Neuntöter, Goldammer

Die Darstellung ihrer Ansprüche an den Lebensraum ermöglicht es, eine Verbindung zu den vorgeschlagenen Massnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern herzustellen und diese zu verstehen. Als Diskussionsgrundlage diente ein Betriebsplan, auf dem die Biologen des Vernetzungsprojekts mögliche Massnahmen zur Förderung der Zielarten einzeichneten. Die Landwirte äusserten sich zu den Vorschlägen. Die Massnahmen als solche konnten nicht geändert werden, da sie sich aus den Anforderungen der Arten ergeben. Lediglich der Massnahmentyp sowie der Standort konnten diskutiert werden. Der finanzielle Aspekt wurde zu einem späteren Zeitpunkt angesprochen.

Die Anmerkungen der Landwirte wurden berücksichtigt, solange sie nicht im Widerspruch zu den formulierten Zielen und den Bedürfnissen der vorrangigen Zielarten standen. Die neuen, gemeinsam definierten Massnahmen wurden wiederum in einem Plan festgehalten, der als Grundlage für den Einstieg in die zweite individuelle Beratung diente. In dieser Phase wurden die Beiträge, die Art der Finanzierung sowie die Rahmenbedingungen der Vereinbarung mit dem Kanton vorgestellt. Im Anschluss an das Gespräch wurde die Unterzeichnung der Vereinbarung vorgeschlagen.

6.5 Ergebnisse der Testphase

Nach zwei individuellen Beratungssitzungen, in denen die Umsetzung der Massnahmen, der Unterhalt und die Finanzierung ausführlich besprochen wurden, erhielten die Landwirte endgültige Vorschläge mit bezifferten Beiträgen. Eine Vereinbarung wurde ihnen zur Unterschrift vorgelegt, die sie für acht Jahre verpflichtete. Von den fünf Betrieben stimmten schliesslich drei dem Projekt zu und unterzeichneten die Vereinbarung. Einer von ihnen erreichte alle drei Ziele, einer nur ein Ziel und der dritte Betrieb integrierte mehrere Massnahmen, erreichte aber kein Ziel (Tab. 8). Landwirt Nr. 3, der einen sehr grossen Betrieb bewirtschaftet und sich in einer Umstrukturierung befindet, wollte sich nicht zur Unterzeichnung einer Vereinbarung verpflichten. Er äusserte Bedenken hinsichtlich der Arbeitsbelastung und der Düngerbilanz. Dieser Landwirt bekundete jedoch Interesse an einer Teilnahme an dem Projekt zu einem späteren Zeitpunkt¹. Landwirt Nr. 5, dessen Betrieb auf Ackerkulturen basiert, darunter einige mit hoher Wertschöpfung, gab an, dass die Belastungen und Risiken zu gross seien, insbesondere im Hinblick auf den Umgang mit unerwünschten Pflanzen.

Tab. 8 Zielerreichungsgrad pro Betrieb gemäss den drei Vereinbarungen mit den Landwirten, die an der Testphase teilgenommen haben. Zustand 2021 = Ausgangszustand vor Umsetzung der Projektmassnahmen. Endzustand = Zustand im Jahr 2023 nach Umsetzung aller Massnahmen. Grün = Ziel erreicht, orange = Zielerreichungsgrad zwischen 20 und 99 %, rot = Zielerreichungsgrad unter 20 %. Bei der Aufwertung von Wiesen (Massnahmen 6.4 und 6.6) wird nur die tatsächlich nachgesäte Fläche berücksichtigt (d. h. 50 % der Fläche des Grundstücks).

Betrieb	Ziele	Ziel (a)	Zustand 2021 (a)	Zustand 2021 (%)	Endzustand (a)	Endzustand (%)
Nr. 1	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	138	32	1,16	178	6,44
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	23	19	16,67	24	20,17
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	349	262	7,51	444	12,72
Nr. 2	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	205	25	0,61	216	5,28
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	0	0		0	
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	454	25	0,55	332	7,31
Nr. 4	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	156	10	0,32	59	1,89
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	14	0	0,00	0	0,00
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	432	188	4,35	278	6,43

Insgesamt wurden bei den drei Landwirten 907 Aren mit Massnahmen zur Erhöhung der Biodiversität angelegt, wovon 166 Aren bereits bestehende Massnahmen umfassen. Die am häufigsten vereinbarten Massnahmen sind die Anlage neuer Buntbrachen in Form von Streifen mit Strukturen (4x), die Anlage von Buntbrachen mit oberflächiger Bodenbearbeitung (3x) sowie die Verbesserung der Qualität von extensiv genutzten Wiesen (2x; Tab. 9). Von den insgesamt 15 Massnahmen wurde ein Drittel im Jahr 2021 neu umgesetzt oder bestand bereits vorher, während die restlichen Massnahmen in den Jahren 2022 und 2023 umgesetzt wurden.

Tab. 9 Hochwertige Massnahmen, die in den Vereinbarungen mit den drei Landwirten festgelegt wurden.

Massnahmen	Anzahl BFF	Anzahl Landwirte	Fläche (a)	Davon bereits bestehend (a)
1.1 Buntbrache: Anlage in Form von Streifen mit Strukturen	4	1	173	32
1.2 Buntbrache: oberflächliche Bodenbearbeitung und Strukturen	3	2	145	35
1.3 Rotationsbrache mit Strukturen	1	1	130	0
1.5 Niederhecke QII auf Ackerland	1	1	5	0
2.7 Extensiv genutzte Weide mit Doppelzäunen	1	1	121	80
4.1 Dornenreiche Niederhecke mit selektiver Pflege	1	1	19	19

¹ Betrieb Nr. 3, hat nach der Umstrukturierung seines Betriebs ebenfalls Massnahmen umgesetzt. Diese Daten wurden nicht in den vorliegenden Bericht aufgenommen.

6.3 Errichtung eines Doppelzauns mit Buschgruppen in extensiv genutzter Weide	1	1	4	0
6.6 Aufwertung von Wiesen mit lokal geerntetem Saatgut	2	2	305	0
6.8 Pflanzung einer Niederhecke QII	1	1	5	0
Total	15	3	907	166

Die Beiträge für die vereinbarten Massnahmen belaufen sich auf CHF 10'995 für die Anlage (einmalige Beiträge) und CHF 8916 für jährliche Beiträge (Tab. 10). Die Beiträge nach DZV für diese Massnahmen belaufen sich auf CHF 13'954 für die Qualitätsstufe I, CHF 3060 für die Qualitätsstufe II und CHF 3880 für die Vernetzung.

Tab. 10 Beiträge für hochwertige Massnahmen, die mit den Betreibern der Testphase vereinbart wurden.

Betrieb	Beitrag für Anlage, einmalig (CHF)	Beitrag hochwertige BFF, jährlich (CHF)	Qualitätsbeitrag auf Ackerland, jährlich (CHF)	Strukturqualität, jährlich (CHF)	Bonus (CHF)
Nr. 1	3'331	613	1'780	0	1'970
Nr. 2	6'264	583	2'160	0	0
Nr. 4	1'400	600	0	1'210	0

6.6 Rückmeldung der Bewirtschafter

Die fünf Landwirte, die am Pilotprojekt teilnahmen, waren alle sehr am Projekt interessiert und offen für die Förderung der Biodiversität in der Landwirtschaft. Sie sind - wie alle Landwirte heutzutage - mit wirtschaftlichen und sozialen Zwängen konfrontiert, aber auch mit der Arbeitsbelastung und den Anforderungen der verschiedenen landwirtschaftlichen Programme. Die wichtigsten Punkte, die von den Landwirten in den Gesprächen angesprochen wurden, sind folgende:

- » Forderung eines Sets von frei wählbaren Massnahmen pro Handlungsfeld
- » Bedarf an Beratung und Vereinfachung durch Experten
- » Bedarf eines Merkblatts, das die Thematik und Massnahmen erläutert
- » Forderung einer Wirkungskontrolle, um die erzielten Ergebnisse auszuweisen
- » Notwendigkeit der Koordination mit den Kontrollinstanzen, sodass diese über die Massnahmen Bescheid wissen
- » Respekt vor der zusätzlichen Arbeitsbelastung durch die Massnahmen
- » Sorge um die Düngerbilanz bei der Erhöhung des Anteils extensiv bewirtschafteter Parzellen
- » Problem des Auftretens invasiver Neophyten in Flächen wie Brachen oder Säumen
- » Sorge, dass sich bei der Rekultivierung unerwünschte Pflanzen entwickeln und z. B. nach einer Brache mehr Herbizide eingesetzt werden müssen
- » Konkurrenz zwischen Nahrungsmittelproduktion und Biodiversitätsförderung
- » Problematik von gepachteten Parzellen, auf denen die Zustimmung des Eigentümers für die Umsetzung dauerhafter Massnahmen (Hecken, Buschgruppen) erforderlich ist oder auf denen der Pachtvertrag gewisse BFF-Typen (Brachen) ausschliesst
- » Befürchtungen, dass im Rahmen des Projekts angelegte Elemente (Hecken, Buschgruppen) unter Schutz gestellt werden könnten
- » Unverständnis für die Tatsache, dass Gehölze entlang von Wasserläufen im Kanton Waadt als Wald gelten, im Kanton Freiburg jedoch nicht

6.7 Testphase im Kanton Freiburg

Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Kanton Freiburg (Sophie Ortner, Grangeneuve und Jacques Frioud, Amt für Wald, Wild und Natur) umgesetzt. Die Massnahmen wurden bei vier Landwirten in der Freiburger Broye in den Jahren 2021 – 2022 getestet. Alle vier Betriebe setzten hochwertige Massnahmen um. Der Kanton Freiburg setzte die Massnahmen um, ohne sie in Absprache mit den Bewirtschaftern weiterzuentwickeln. Der Massnahmenkatalog (Stand Juni 2021) und die Kostenberechnungen (Version 34) wurden im Projekt und in zukünftigen Umsetzungen verwendet. Das Hauptziel der Teilnahme des Kantons Freiburg am Projekt bestand darin, die Durchführbarkeit und Akzeptanz der Massnahmen durch die Bewirtschaftenden zu bewerten.

Auswahl der Betriebe

Eine Liste mit etwa 20 potenziellen Betrieben in der Region der Freiburger Broye ermöglichte eine erste Auswahl. Bei der telefonischen Kontaktaufnahme oder nach einem ersten Besuch schlossen einige bereits eine Teilnahme am Projekt aus (Rebbaubetrieb, Obstbaubetrieb, mangelndes Interesse oder Zeit, zu viele laufende Veränderungen). Vier Landwirte erklärten sich nach einem ersten Besuch, bei dem ihnen der Massnahmenkatalog und die Ziele vorgestellt wurden, zur Teilnahme bereit. Die Rahmendaten der Betriebe, die sich am Projekt beteiligten, sind folgend zusammengefasst:

- » Châbles: Biologische Produktion, 52 ha LN, davon 40 ha Ackerland, Milchkühe, Tabak, Kartoffeln, 14 % BFF, davon 20 % QII, Vernetzungsprojekt Lully FR
- » Cousset: Biologische Produktion, 38 ha LN, davon 24 ha Ackerland, Mutterkühe, 17 % BFF, davon 34 % Q II, zwischen den Vernetzungsprojekten Payerne und Corcelles-près-Payerne (Waadt) und Lécheltes-Montagny (Freiburg) gelegen
- » Domdidier: ÖLN-Betrieb, 50 ha LN, davon 40 ha Ackerland, Mutterkühe, Hühnermast, 19 % BFF, davon 13 % QII, Vernetzungsprojekt Belmont-Broye
- » Vully: Biologische Produktion, 53 ha LN, davon 47 ha Ackerland, viehloser Betrieb, nur Ackerbau und Gemüseanbau

Die Vorschläge wurden mit jedem Landwirt in einem ersten Beratungsgespräch besprochen, gefolgt von einer Besichtigung der potenziellen Flächen. Einige Vorschläge wurden von vornherein ausgeschlossen, zumindest für eine Umsetzung ab dem Folgejahr. Für die Massnahmen, die in Frage kamen, wurden von den Beratern die Beiträge beziffert. Die Landwirte konnten über die Verpflichtung für einen Zeitraum von acht Jahren im Rahmen einer Vereinbarung entscheiden.

Ergebnisse nach einem Jahr der Umsetzung

Tabelle 11 zeigt die Ausgangssituation (2021) der Betriebe in Bezug auf die verschiedenen Ziele des Projekts und die Situation nach einem Jahr (2022). Bei der Beratung wurde kommuniziert, dass bestimmte Massnahmen auch in den Folgejahren umgesetzt werden können.

Tab. 11 Zielerreichungsgrad für die vier Freiburger Betriebe zu Beginn des Projekts (2021) und nach einem Jahr Umsetzung (Berechnungen nach der Version vom 29.06.2021). Grün = Ziel erreicht, orange = Ziel zwischen 20 und 99 % erreicht, rot = weniger als 20 % des Ziels erreicht.

Betrieb	Ziele	Ziel (a)	Zustand 2021 (a)	Stand 2022 (a)
Châbles	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	200	211	947
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	2,2	0	20
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	520	222	1'132
Zwickel	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	120	211	250
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	11,5	0	37
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	380	276	352
Domdidier	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	200	122	150
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	9	0	0
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	500	122	150
Vully	Ackerland: 5 % hochwertige BFF	235	20	65
	Hecken: 20 % dornenreiche Niederhecken	-	-	18
	Betrieb: 10 % hochwertige BFF	530	20	360

Es überrascht nicht, dass kein Betrieb alle Ziele bereits vor Beginn des Projekts erreichte. Es ist festzustellen, dass alle drei Ziele je nach Ausgangssituation des Betriebs unterschiedlich schwer zu erreichen sind. Bemerkenswert ist, dass die Landwirte auch bei bereits erreichten Zielen offen für die Umsetzung zusätzlicher Massnahme sind. Tabelle 12 listet die bis 2022 umgesetzten Massnahmen auf. Nur ein Landwirt entschied sich, alle BFF bereits im ersten Jahr anzulegen und erreichte alle Projektziele. Die anderen haben beschlossen, schrittweise vorzugehen und ziehen die Umsetzung weiterer Massnahmen zu einem späteren Zeitpunkt in Betracht.

Tab. 12 Massnahmen zur Erhöhung der Biodiversität, die im Jahr 2022 mit den vier Landwirten umgesetzt wurden und für die eine achtjährige Vereinbarung im Kanton Freiburg (2022–1029) unterzeichnet wurden. Hier wurden zwei Massnahmen für Hecken und Gehölze eingesetzt. Die Massnahme 4.2 entspricht den Bewirtschaftungsanforderungen der Massnahme 4.1 im Kanton Waadt (Tab. 4). Die Massnahme 4.1 in Freiburg erfordert die gleichen Bewirtschaftungsbedingungen, jedoch auf 20 % der BFF-Fläche. Diese Massnahme wurde im Kanton Waadt aus dem endgültigen Katalog ausgeschlossen.

Massnahmen	Anzahl der BFF	Anzahl der Landwirte	Aren
1.1 Buntbrache: Anlage in Form von Streifen und mit Strukturen	3	3	89
1.2 Buntbrache: oberflächliche Bodenbearbeitung und Strukturen	1	1	720
1.4 Struktureicher Saum auf Ackerfläche	1	1	18
1.7 Extensiv genutzte Wiese entlang einer Niederhecke Q II auf Ackerland	1	1	23
2.1 Struktureiche extensiv genutzte Wiese mit Spätmahd	1	1	25
2.2 Struktureiche extensiv genutzte Wiese mit Staffelmahd	1	1	54
2.6 Struktureiche extensiv genutzte Weide	3	2	331
4.1 Hecken und Gehölze: selektive Pflege von gestuften Hecken	2	2	35
4.2 Hecken und Gehölze: Selektive Pflege von Niederhecken	3	3	46
<i>Zwischensumme jährliche Massnahmen</i>	16	4	1'341
6.1 Anlage einer grossen Buschgruppe	2	4	6
6.2 Anlage von Buschgruppen in extensiv genutzter Weide	2	3	15
6.8 Anlage einer Niederhecke QII	2	2	26
6.9 Verjüngung von Hoch-/Baumhecken	2	2	35
<i>Zwischensumme einmalige Massnahmen</i>	8	4	82
Total	24	4	1'423

Im Jahr 2022 belaufen sich die für Unterhaltsmassnahmen ausbezahlten Beiträge auf CHF 14'620 (jährliche Beiträge). Für die Anlage wurden Beiträge in Höhe von CHF 32'661 ausbezahlt (einmalige Beiträge). Wir konnten feststellen, dass für die Anlage von Hecken und Strukturen auf Wiesen, Weiden oder Brachen sowie für die Verjüngung von Hecken die Entschädigungen sehr zutreffend berechnet wurden. Die beiden Landwirte, welche Forstunternehmen mit diesen einmaligen Massnahmen beauftragt hatten, konnten die Rechnungen dank der Projektbeiträge begleichen. Die Förster lieferten die zu pflanzenden Büsche und markierten die Sträucher für eine selektive Pflege der durch die Bewirtschafter zu verjüngenden Hecken. Das Landschaftsqualitätsprojekt Broye sieht eine Massnahme «Heckenpflanzung» vor. Der Beitrag für diese Massnahme deckte die Hälfte der Kosten für die Anlage, wodurch die im Rahmen des vorliegenden Projekts ausgeschütteten Beträge gesenkt werden konnten. Dieses gemischte Finanzierungskonstrukt über die DZV und über NHG - sowohl für die einmaligen Anlagebeiträge als auch für die jährlichen Unterhaltsbeiträge ist relativ kompliziert umzusetzen. Würden sich mehr Betriebe am Projekt beteiligen, würde dies einen sehr hohen administrativen Aufwand verursachen. Differenzierte Beiträge, die den Anforderungen entsprechen, sind jedoch unumgänglich, um gezielte Massnahmen zu fördern. Sollte das Projekt in grösserem Umfang oder sogar flächendeckend umgesetzt werden, müsste die Software zur Verwaltung der Direktzahlungen angepasst werden.

Die Testphase im Kanton Freiburg hat gezeigt, dass ein Strukturanteil von 5 % der BFF oder 1 Struktur pro 20 Aren eine beträchtliche Fläche darstellen. Im Allgemeinen entschieden sich die Bewirtschafter für grössere Buschgruppen (Massnahmen 6.1 und 6.2), um eine Vielzahl von Ast-, Streu- und anderen Kleinstrukturen zu vermeiden. Diese Buschgruppen wurden als «mobile Strukturen» definiert, um sie von Hecken und Gehölzen ausserhalb des Waldes zu unterscheiden, die unter das NHG fallen würden. In den Vereinbarungen mit den Landwirten wird darauf hingewiesen, dass diese Elemente mit dem Projekt verbunden sind und nach der achtjährigen Verpflichtungsdauer entfernt werden könnten.

Wir haben beobachtet, dass die Bereitschaft der einzelnen Landwirte, sich auf ehrgeizige und anspruchsvolle Massnahmen einzulassen, sehr unterschiedlich ist. Einige wollten die Ziele von Anfang an erreichen, während andere bereit waren, in das Projekt einzusteigen, obwohl sie wussten, dass das Erreichen aller Ziele keine Pflicht war. Es ist auch anzumerken, dass mehrere Besuche notwendig waren, bis es zur Unterzeichnung einer Vereinbarung kam, die die Landwirte für acht Jahre verpflichtet. Zwecks Übersichtlichkeit erstellten wir für jede Fläche ein zusammenfassendes Blatt mit den einzuhal tenden Kriterien. Dieses Blatt sowie die Vereinbarung sind bei Kontrollen vorzulegen, um Massnahmen zu rechtfertigen, die von den geltenden Vorschriften abweichen könnten. Es sei noch angemerkt, dass bei den letzten Besuchen im Jahr 2022 trotz der Merkblätter die Massnahmenanforderungen nicht immer für alle klar waren.

Bei der Beratung suchten wir so weit wie möglich nach Synergien mit anderen Anliegen der Landwirte, wie z. B. die Einrichtung einer BFF auf Ackerflächen, um die Erosion zu bremsen, oder auf aus agronomischer Sicht weniger günstigen Flächen. Die 7 ha Brachfläche, die in einem Block auf dem Betrieb Châbles angelegt wurde, ist ein gutes Beispiel: Es handelt sich um eine Fläche, auf der die Bewirtschaftung in den Vorjahren zu einer Verarmung des Bodens geführt hatte. Das Hauptziel auf dieser Fläche aus agronomischer Sicht bestand also darin, dem Boden wieder organische Substanz und Struktur zu verleihen. Dieses Ziel lässt sich mit dem vorliegenden Projekt vereinbaren.

Die Pilotbetriebe zeigten sich motiviert, an einem ehrgeizigen Projekt zur Erhaltung der Arten teilzunehmen. Sie schätzen die regelmässige Beratung und sind gespannt, die Auswirkungen der umgesetzten Massnahmen auf die Zielarten zu sehen. Daher ist im Kanton Freiburg in den Projektjahren 1 und 8 eine faunistische Wirkungskontrolle geplant. Es wird interessant sein, die Entwicklung der Vogelwelt in den Bereichen zu beobachten, in denen viele Massnahmen umgesetzt wurden und diese mit benachbarten Bereichen ohne Strukturen zu vergleichen.

7 Bilanz des Pilotprojekts

7.1 Projektdesign und Einschränkungen

Als Ergebnis des Pilotprojekts wurden Massnahmen und ein Beitragssystem festgelegt, die den wichtigsten Handlungsbedarf in Bezug auf die Förderung von Zielarten und UZL-Merkmalen konkretisieren (Anhang 2). Anschliessend wurden die Massnahmen in fünf Betrieben in der waadtländischen Basse-Broye getestet, ergänzt durch Tests in vier Betrieben in der Freiburger Broye. Die Durchführbarkeit der Umsetzung wurde überprüft und insgesamt validiert. Das Konzept und das Beitragssystem werden insofern als effizient betrachtet, als dass:

- » Beiträge nur für hochwertige Massnahmen und unter Bewirtschaftungsbedingungen gewährt werden, die sich an den Bedürfnissen der Ziel- und Leitarten orientieren;
- » diese Beiträge die Einrichtung neuer hochwertiger BFF ermöglichen, insbesondere in Gebieten mit Defiziten;
- » ein geringerer Teil der Beiträge für bereits vorhandene Elemente gewährt wird, um den Unterhalt dieser Elemente zu verbessern;
- » in den Pilotbetrieben kein Beitrag aller zur Verfügung stehenden Mittel monopolisiert, was angesichts der Vielzahl an quantitativen und qualitativen Zielen ein Zeichen für ein ernsthaftes Ungleichgewicht wäre.

Die Anzahl der Betriebe in der Pilotphase ist jedoch sehr gering und repräsentiert nur einen Teil der vielfältigen Betriebe im Kanton Waadt. Um einen nennenswerten Beitrag zur Erreichung der UZL-Ziele zu gewährleisten, muss ein solches Modell auf breiter Basis implementiert werden. Dabei wird es in erster Linie darum gehen, die Bedingungen für andere Arten von Situationen einzubeziehen, insbesondere für Grünlandbetriebe im Tal- und Berggebiet, in Regionen mit einem hohen Anteil an BFF der Qualitätsstufe II und auf Betrieben, welche die Richtlinien für den biologischen Landbau einhalten. Es wird auch darum gehen, Massnahmen für in der Pilotphase nicht behandelte Aktionsbereiche und Arten und/oder für andere taxonomische Gruppen zu formulieren. Beispielsweise berücksichtigt der Entwurf in seiner derzeitigen Form nicht den Bedarf an Massnahmen für Bodenbrüter auf Wiesen und Weiden, da sich deren Vorkommen in den Kantonen Waadt und Freiburg auf das Berggebiet und das Sömmerungsgebiet konzentrieren.

7.2 Bilanz der Testphase

Das Projekt bestätigte, dass ein Grossteil der bestehenden BFF nicht geeignet ist, um die Zielarten der Landwirtschaftszone zu fördern, und dass die Mindestanforderungen der DZV für die Bewirtschaftung und Vernetzung dieser Flächen nicht angemessen sind. Zusätzliche Anforderungen bezüglich Lage und Bewirtschaftung sowie die Schaffung von Strukturen sind erforderlich.

Die Komplexität der neu definierten Massnahmen zur Erhöhung der Biodiversität und die Feinheiten der Pflege erfordern eine persönliche und qualifizierte Beratung, die sowohl agronomische als auch biologische Aspekte abdeckt. Dies, um ein Klima des Vertrauens zwischen Landwirt und Berater zu schaffen, das eine erfolgreiche Umsetzung gewährleistet.

Die Einrichtung von hochwertigen BFF kann nicht improvisiert werden, erfordert häufig Know-how und eine angemessene Ausstattung. Die Arbeitsbelastung der Betriebe ist oft - mehr als die Höhe der Beiträge - ein limitierender Faktor für die Umsetzung von wirksamen Massnahmen. Es sollte darüber nachgedacht werden, ob die Arbeiten zur Einrichtung und Pflege wertvoller BFF an spezialisierte Landwirte oder Auftragnehmer ausgelagert werden könnten.

Das Projekt zeigte auch Lücken bei der Kontrolle der in der DZV festgelegten Anforderungen an Hecken. Gemäss Anhang 4 der DZV, Punkt 6.1.3, muss der bestockte Teil einer Hecke mindestens alle acht Jahre in geeigneter Weise gepflegt werden. Diese Pflege muss während der Vegetationsruhezeit erfolgen. Sie muss abschnittsweise auf höchstens einem

Drittel der Fläche durchgeführt werden. Mit wenigen Ausnahmen waren die bei den Feldbesuchen bewerteten Hecken nicht ausreichend gepflegt und von schnell wachsenden Sträuchern wie Hasel oder Hartriegel dominiert, was zu Hecken mit geringem ökologischem Wert führt.

7.3 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken) ermöglicht eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Erkenntnisse aus dem Projekt. Diese Analyse dient auch als Grundlage für die Erstellung von Empfehlungen für die weitere Entwicklung des Projekts und seine Umsetzung. Die Schlüsselpunkte der SWOT-Analyse sind hier in Kurzform aufgelistet:

Stärken

- » Vereinbarkeit und Komplementarität mit bestehenden Instrumenten (insbesondere Vernetzungsprojekte);
- » Effektivität bei der Förderung einer breiten Palette prioritärer Arten der Ökologischen Infrastruktur auf Betriebsebene;
- » Gesamtkohärenz des Modells (Komplementarität zwischen den verschiedenen Ebenen/Massnahmen);
- » Anerkennung und Aufwertung der Arbeit von Landwirten in Zusammenhang mit der Förderung der Biodiversität;
- » Transparente, nachvollziehbare und wirkungsorientierte Beiträge;
- » Beitragssystem, das eine Vielfalt von hochwertigen BFF-Typen auf dem Betrieb sowie das Erreichen begründeter quantitativer Ziele fördert;
- » Finanzmittel, die ausschliesslich für hochwertige Massnahmen bereitgestellt werden;
- » Möglichkeit der Ausweitung des Konzepts auf andere Regionen als die Basse-Broye und auf andere taxonomische Gruppen, die auf Massnahmen angewiesen sind.

Schwächen

- » Komplexität der Massnahmen, die sich de facto aus der Komplexität der Anforderungen der Zielarten und Merkmale ergibt;
- » Beschränkung der derzeitigen Massnahmen auf Betriebe, die von Ackerbau dominiert werden (bedingt durch den Rahmen des Pilotprojekts);
- » Das Modell müsste angepasst werden, um in Spezialkulturen und in Betrieben, welche die Richtlinien für den biologischen Landbau erfüllen, anwendbar zu sein;
- » Ziele bezüglich Hecken und Gehölze: Umgang unklar für Betriebe, die keine bestehenden BFF-Hecken haben;
- » Das Modell muss durch spezifische Programme zur Erhaltung von national prioritären Arten mit besonderen Ansprüchen ergänzt werden;
- » Projektrahmen, der es nicht erlaubt, Massnahmen in die Produktionsflächen («in crop») zu integrieren;
- » Schwierigkeit, die Akzeptanz der Massnahmen und die Hemmnisse für den Landwirt auf einer globalen systemischen Ebene zu berücksichtigen (Konkurrenz mit bestehenden Aktivitäten: Nachhaltigkeit der globalen Arbeitsbelastung, Auswirkungen auf die Fruchtfolgen und die Organisation des Anbausystems, Auswirkungen auf die Futterbilanz).

Chancen

- » Synergien mit dem Instrument Vernetzungsprojekte zur Umsetzung von hochwertigen Massnahmen;
- » Synergien mit der Konkretisierung der ökologischen Infrastruktur in Landwirtschaftsgebieten auf kantonaler Ebene;
- » Synergien mit der potenziellen Entwicklung eines Instruments auf Bundesebene zur Förderung von biodiversitätsfreundlichen Strukturen auf Betriebsebene (Benz & Jenny 2021);
- » Potenzial, die Bundesagrarpolitik darauf auszurichten, die Qualitätskriterien für BFF aus Sicht der UZL-Fauna besser zu berücksichtigen;
- » Potenzial für ökologische Wirkungskontrolle auf Betriebsebene;
- » Integration der Massnahmen - mit technischen Annahmen und wirtschaftlichen Ergebnissen - in herkömmliche Betriebsbudget-Tools möglich, um die Auswirkungen auf der Ebene des gesamten Produktionssystems besser zu berücksichtigen;
- » Gelegenheit zur Ausbildung von qualifizierten und kompetenten Beratungspersonen, die in der Lage sind, die Umsetzung anspruchsvoller Massnahmen zu fördern;
- » Mittelfristige wirtschaftliche Chance für die Professionalisierung der Pflege von BFF, wodurch die Landwirte entlastet und die Qualität der Pflege erhöht werden kann.

Bedrohungen

- » Geringe Akzeptanz aufgrund hoher Auflagen, insbesondere im Hinblick auf den Arbeitsaufwand, den die Pflege hochwertiger BFF zu bestimmten Jahreszeiten erfordert;
- » Einschränkungen auf den gepachteten Parzellen;
- » Konflikte, wenn Beratungspersonen und Kontrolleure unzureichend ausgebildet sind;
- » Glaubwürdigkeit abhängig von Kontrollen der Einhaltung der Bedingungen in ausreichendem Masse;
- » Mangelnde Ressourcen, um individualisierte Beratungsleistungen auf kantonaler Ebene umzusetzen;
- » Demotivation der teilnehmenden Landwirte, wenn ihre Bemühungen keine Auswirkungen auf die Gesamttrends der Populationen der Zielarten haben.

8 Empfehlungen für die Umsetzung

8.1 Auf kantonaler Ebene

8.1.1 Projektentwicklungen

Wie in der Bilanz erwähnt, muss das Projekt breit eingesetzt werden, um einen echten Mehrwert bei der Förderung von UZL-Arten zu erzielen (Auswirkungen). Eine Reihe von Chancen und einschränkenden Faktoren wurden identifiziert und in der SWOT-Analyse aufgelistet. Die Umsetzung dieser Massnahmen auf kantonaler Ebene ist ein komplexer Prozess. Daher ist es nun vorrangig, eine Strategie festzulegen, die insbesondere die Synergien mit der ökologischen Infrastruktur und dem Vernetzungsinstrument berücksichtigt, sowie eine Analyse der Sachzwänge (insbesondere Organisationsstrukturen und erforderliche Finanzierung). In diesem Rahmen muss auch die Fortsetzung der interkantonalen Zusammenarbeit mit dem Kanton Freiburg evaluiert werden.

Aus Sicht der Projektentwicklung und der Erreichung der strategischen Ziele im Bereich UZL sind folgende Schritte besonders wichtig:

- » **Ausweitung der Testphase** auf die in der Pilotphase nicht behandelten Handlungsfelder und Massnahmen.
- » Insbesondere Entwicklung von Massnahmen, die an die Bedingungen von Grünlandbetrieben angepasst sind, wo die Grünlandbewirtschaftung besser an die lokalen Bedingungen angepasst werden sollte und die Einhaltung der Düngerbilanz oft viel anspruchsvoller ist als in Betrieben mit viel Ackerland;
- » **Erprobung des Beitragssystems** durch Tests in anderen Betriebstypen, die für die kantonale Vielfalt repräsentativ sind. Im Ackerbau wird es darum gehen, den Kontext von Betrieben zu berücksichtigen, die nach den Richtlinien des biologischen Landbaus produzieren. Bei den Spezialkulturen ist die Einrichtung von BFF anstelle von Produktionsflächen in der Regel wirtschaftlich nicht rentabel. Es wird zu bewerten sein, ob es Möglichkeiten gibt, die in das Projekt einbezogen werden können, insbesondere für die Gilde der Rebflächen;
- » **Verfeinerung der Ziele** für die Aktionsbereiche, insbesondere für den Bereich Hecken und Feldgehölze. Zum einen bezieht sich das derzeitige Ziel nicht auf Betriebe, die keine BFF-Hecken besitzen. Andererseits ignoriert es in seiner derzeitigen Form Grünland, das reich an Gehölzstrukturen ist, was durch das Testen der Massnahmen auf geeigneten Betrieben korrigiert werden sollte;
- » **Überwachung der Umsetzung**, um das Projekt in regelmässigen Abständen zu bewerten und sicherzustellen, dass die ursprünglichen strategischen Ziele für die Förderung von UZL-Arten in jeder neuen Phase eingehalten werden;
- » **Sicherstellung einer Kontrolle der Massnahmen**, insbesondere bei Hecken. Eine Pflege der als BFF angemeldeten Hecken ist in der DZV vorgeschrieben. Sie wird nur selten durchgeführt und Versäumnisse scheinen selten sanktioniert zu werden. Allein die Umsetzung dieser Anforderung würde in vielen Fällen die Struktur der Hecken und ihren Wert als Lebensraum für die UZL-Vogelarten verbessern;
- » **Beseitigung von Zielkonflikten mit dem Waldgesetz**. Eine Besonderheit im Kanton Waadt ist, dass bestockte Ufer von Wasserläufen als Wald gelten (Forstgesetz, Art. 4). Diese Definition hemmt die Bereitschaft der Landwirte, Hecken entlang von Ufern anzulegen, da dies einem Verlust von LN gleichkommt und damit auch keine Direktzahlungen mehr geltend gemacht werden können. Zudem können Ufer, die bereits mit Bäumen durchsetzt sind, nicht als BFF angemeldet und gepflegt werden;
- » **Gewährleistung der Reversibilität von hochwertigen BFF**. Derzeit hemmt der Schutzstatus der Hecken Neuanpflanzungen auf der LN. Erfahrungen in anderen Kantonen zeigen, dass die Landwirte die Anpflanzung von ungeschützten Buschgruppen, z. B. auf Brachland, oft besser akzeptieren. Zudem ist das Risiko, dass Landwirte diese von ihnen gepflanzten Strukturen wieder entfernen, gering. Im Hinblick auf das Erreichen der UZL ist es daher wichtig, die Reversibilität aller hochwertigen Massnahmen zu gewährleisten.

8.1.2 Synergien mit Vernetzungsprojekten

Im Kanton Waadt sind die Teilnehmer eines Vernetzungsprojekts als Verein im Sinne der Artikel 60 ff. des Zivilgesetzbuches organisiert, der einen Biologen oder anderen Spezialisten mit der Beratung der Bewirtschafter sowie der Verwaltung und Überwachung des Projekts beauftragt. Der Kanton hat einen Katalog von Vernetzungsmassnahmen ausgearbeitet, aus dem die Landwirte auf Anraten des Biologen die für sie am besten geeigneten Massnahmen auswählen. Leider stehen diese nur selten in direktem Zusammenhang mit den Ansprüchen der im Projektperimeter vorkommenden Zielarten, und die Vernetzungsprojekte haben Mühe, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Trotz allem stellen Vernetzungsprojekte etablierte und von den Landwirten anerkannte Organisationsformen dar, weshalb sie für die Umsetzung der Ergebnisse dieses Projekts auf kantonaler Ebene genutzt werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, sind folgende Schritte notwendig:

- » **Andere taxonomische Gruppen einbeziehen** und hochwertige Massnahmen für die prioritären Arten (Amphibien, Reptilien usw.) festlegen;
- » **Erstellen eines «Vernetzungsplans»**, der die Zielarten für die verschiedenen Regionen festlegt, z. B. nach der in diesem Projekt verwendeten Methode. Aus diesen Zielarten leiten sich die Massnahmen ab. Die Inhalte des Plans sind für die an den Vernetzungsprojekten beteiligten Betreiber verbindlich. Die definierten und auf die Zielarten bezogenen Massnahmen ersetzen den bisherigen Massnahmenkatalog (Jenny et al. 2018);
- » **Ausbildung der für Vernetzungsprojekte verantwortlichen Biodiversitätsberater und -Beraterinnen**, Biologen oder andere Spezialisten, damit sie in der Lage sind, eine kompetente und vom Kanton anerkannte Beratung zur Erreichung der quantitativen und qualitativen Ziele anzubieten. Ein ganzheitlicher Ansatz wird empfohlen, der die Komponenten Biodiversität, Agronomie und Ökonomie integriert (Bosshard 2018, Chevillat et al. 2017, Fontana et al. 2019);
- » **Gewährung von Kompetenzen an Verantwortliche der Vernetzungsprojekte**, insbesondere für die Koordination und das Management der Umsetzung von hochwertigen Massnahmen (Anpflanzungen, Verbesserung von Wiesen, Pflege von Hecken usw.), und Sicherstellung einer von der Arbeit der Trägerschaften unabhängigen Finanzierung;
- » **Sicherstellung der Finanzierung** für die Beratung der Landwirte, die an die Fläche und die Anzahl der Landwirte angepasst ist, sowie der Finanzierung von Massnahmen, unabhängig davon, ob es sich um einmalige Massnahmen oder um jährliche Massnahmen handelt.

8.1.3 Ergänzende Projekte

Ergänzungsprojekte sind Projekte zur Verbesserung der Umsetzung wertvoller BFF, deren Umsetzung komplex ist oder die nicht von einem einzelnen Landwirt durchgeführt werden können. Während der Interviews mit den Landwirten wurde der Bedarf an den folgenden Zusatzprojekten deutlich.

Pflege von Gehölzstrukturen professionalisieren, Synergien nutzen

Die Pflege von Gehölzstrukturen (Hecken und Gehölze) ist nicht nur mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden, sondern erfordert auch besondere Fähigkeiten und Ausrüstung, über die viele Landwirte nicht verfügen. Nach dem Modell der Betriebe, die die Anbauarbeiten an landwirtschaftliche Unternehmen auslagern, wäre es denkbar, spezialisierte Unternehmen für die Pflegearbeiten für Hecken und Gehölze zu beauftragen. Um zu gewährleisten, dass die Arbeiten nach ökologischen Kriterien durchgeführt werden, müssten die Unternehmen vorgängig vom Kanton akkreditiert werden. Dies kann nur gelingen, wenn die Heckenpflege - wie sie von der DZV gefordert wird - kontrolliert und Versäumnisse sanktioniert werden. Ein vom Kanton finanziertes Pilotprojekt, das den Perimeter eines Vernetzungsprojekts umfasst und an dem ein spezialisiertes Unternehmen beteiligt ist, sollte initiiert werden, um die Machbarkeit eines solchen Ansatzes zu testen.

Bestand an lokalem Saatgut

Die Verwendung von Saatgut aus lokaler Herkunft ist ein Erfolgsfaktor für die Anlage neuer Wiesen oder die Aufwertung bestehender extensiv genutzter Wiesen. Bei der Methode des Heuübertrags (auch «Direktbegrünung» genannt) wird das Heu einer Quellwiese mit grosser floristischer Vielfalt, die sich in der Nähe der zu besäende Fläche befindet, auf der Empfängerparzelle ausgebracht. Diese Methode erfordert oft eine enge Zusammenarbeit zwischen den Landwirten, da der Landwirt der Quellparzelle oft nicht der Landwirt der Empfängerparzelle ist. Sie ist auch von der fortgeschrittenen Jahreszeit und dem Wetter abhängig.

Als Alternative zur Übertragung von Heu wurde vor einigen Jahren die Methode des lokal geernteten Saatguts entwickelt. Sie bietet mehr Flexibilität in Bezug auf den Ansaatzeitpunkt, da das Saatgut der Quellwiese geerntet und gelagert wird. Die Ansaat erfolgt auf die gleiche Weise wie bei einer im Handel gekauften Standardmischung. Firmen wie Naturschutzlösungen (www.naturschutzloesungen.ch) oder HoloSem (www.holossem.ch) wenden diese Methode an. Um sie zu fördern und die Arbeit der Landwirte zu vereinfachen, wäre es hilfreich, eine Struktur zu schaffen, die sich zur Lagerung und Verwaltung des Saatguts verpflichtet und bei der die Landwirte ihr Saatgut bestellen können. Diese Struktur sollte vom Kanton in Zusammenarbeit mit Saatgutverkäufern aufgebaut werden.

Spezifische Programme für Arten mit besonderen Anforderungen

Arten mit besonderen Ansprüchen, die über den Rahmen des Projekts hinausgehen, wie z. B. solche, die grosse, ökologisch aufgewertete Regionen benötigen oder Lebensräume, die nicht dem Typ der geltenden BFF entsprechen, können nur teilweise mit den im Rahmen des Pilotprojekts entwickelten Massnahmen gefördert werden. Diese Arten erfordern besondere Massnahmen, für die auf kantonaler Ebene Aktionsblätter erstellt werden müssen. Es handelt sich um: Feldlerche, Heide-lerche, Grauammer, Wiedehopf, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wendehals, Turteltaube (genauer zu bewerten) und Kiebitz (siehe Datei Nr. 1 in den elektronischen Anhängen).

8.2 Auf nationaler Ebene

In einigen Fällen stehen die für die Massnahmen festgelegten Bedingungen derzeit im Widerspruch zu den Bedingungen, die in der DZV und/oder ihren Ausführungsrichtlinien festgelegt sind. Der Kanton sollte beim BLW die folgenden Änderungen beantragen:

- » Erlauben einer maximalen Breite von 24 m für Säume auf Ackerfläche. Das Risiko der Prädation von Bodenbrütern steigt in sehr schmalen linearen BFF (je nach Art weniger als 10 bis 20 m breit, laut Oppermann et al. 2020) und das Risiko der Schaffung einer ökologischen Falle nimmt zu;
- » Die obengenannte Änderung dazu nutzen, und das Mähen der Säume auf Ackerfläche zwischen dem 16. März und dem 15. August zu verbieten, um die Fauna zu schonen (Caillet-Bois et al. 2024).

Auch die Frage, welche Flächen die Bedingungen für die UZL-Qualität erfüllen, muss gemeinsam mit dem BAFU und dem BLW thematisiert werden (siehe auch Fontana et al. (2019)), insbesondere zu folgenden Punkten:

- » Die Anerkennung des «Qualitätsniveaus auf Ackerland» und des «Qualitätsniveaus der Strukturen» als Flächen mit UZL-Qualität. Mittelfristig wäre es wünschenswert, dass entsprechende Massnahmen, die zur Erreichung von Zielen (UZL) festgelegt wurden, mit Bundesbeiträgen qualitätsfördernd unterstützt werden können;
- » Beseitigung von Unklarheiten über bestimmte Typen von Flächen, die als Flächen mit UZL-Qualität gelten (Walter et al. 2013): Bäume der Qualitätsstufe II und Flächen mit Vorkommen von Ziel- oder charakteristischen Arten. Aus der Perspektive der Förderung von UZL-Arten ist es überraschend, dass Bäume als Qualitätsfläche zählen können, da 1) sie keine Bodenfläche darstellen, obwohl die meisten Ziel- und Charakterarten von Hochstammbäumen qualitativ hochwertige flächige Habitate benötigen, und 2) keine Mindestgrösse gefordert wird, obwohl junge Bäume ohne jegliche Mikrohabitate die Bedürfnisse der Arten nicht erfüllen. Aus Sicht der UZL-Arten sind BFF-Bäume eher als wertvolle Strukturen zu betrachten (wenn ihr Stamm z. B. einen ausreichenden Durchmesser erreicht), die zur Qualität der Fläche beitragen, auf der sie stehen. Bei Flächen mit Ziel- oder Charakterarten ist zu klären, welche Kriterien für die Umsetzung herangezogen werden können.

Vor dem Hintergrund einer sich wandelnden Bundesagrarpolitik, deren Revisionen unter anderem die gleichen Ziele verfolgen wie in diesem Projekt, wird es schliesslich darum gehen zu bewerten, in welcher Form dieses Pilotprojekt andere Partner auf Bundesebene inspirieren und/oder von deren Unterstützung für seine Weiterentwicklung profitieren kann.

9 Dank

Die Autoren danken allen Beteiligten der Arbeitsgruppe herzlich für die geschätzte Zusammenarbeit, ihr Engagement und ihre sachkundigen Ratschläge, ohne die ein solches Projekt nicht hätte durchgeführt werden können. Ein Dank gilt insbesondere den fünf Landwirten, die sich alle mehr als ursprünglich geplant, mit Elan und Professionalität eingebracht haben, um uns an ihren Erfahrungen und Forderungen teilhaben zu lassen. Ein besonderer Dank geht auch an Matthieu Cassez von Agridea für seine hervorragende Zusammenarbeit bei der Erstellung der Kostenaufstellung für die Massnahmen und der Abfassung der entsprechenden Berichtselemente.

Regula Benz und Markus Jenny waren an der Ausarbeitung mehrerer Massnahmen beteiligt, insbesondere in Bezug auf die Kriterien, die für die Strukturen und deren Qualitätsniveau festgelegt wurden. Simon Birrer, Hubert Schürmann und Reto Spaar haben uns im Laufe des Projekts verschiedene Ergänzungen mitgeteilt.

Sophie Ortner und Jacques Frioud zeigten sich an dem Projekt in seiner Entwicklungsphase interessiert, testeten es auf Freiburger Betrieben und gaben Feedback zu ihren Erfahrungen.

Schliesslich möchten wir Natacha Koller Baudraz sehr herzlich dafür danken, dass sie dieses Projekt (weiter) geleitet hat, manchmal auf Wegen, die ursprünglich nicht in Betracht gezogen worden waren, in dem Bestreben, stets die Kohärenz und Effizienz des Endprodukts zu fördern.

10 Literatur

- Agroscope (2016): Liste der UZL-Arten, Excelfiles, 15.09.2016, unter: <https://www.uzl-arten.ch>
- Atelier Nature et Paysage sàrl & Viridis Environnement sàrl (2019): Réseaux agro-environnementaux genevois – Synthèse du suivi biologique 2016–2017. Rapport à l'att. de l'Etat de Genève – Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN).
- Bosshard, A. (2018): Gesamtbetriebliche Nachhaltigkeitsberatung – Nachhaltigkeitspotenziale der Schweizer Landwirtschaft durch gesamtbetriebliche ökologisch-ökonomische Beratung besser ausschöpfen. Schlussbericht z.Hd. Bundesamt für Umwelt (BAFU).
- BAFU (2019): Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern.
- BAFU und BLW (2008): Umweltziele Landwirtschaft. Hergelitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Umwelt-Wissen Nr. 0820. Bundesamt für Umwelt, Bern: 221 S.
- BAFU und BLW (2016): Umweltziele Landwirtschaft. Statusbericht 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1633: 114 S.
- BLW (2013): Handlungsfeld Landwirtschaft des Aktionsplans Strategie Biodiversität Schweiz – Ergebnisse des partizipativen Prozesses zur Erarbeitung von Massnahmen. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern.
- BLW (2020): Richtlinie für die Umsetzung der Pilotprojekte «Regionale Landwirtschaftliche Strategie (RLS)», Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern.
- BLW (2021): Agrarbericht 2020. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern.
- BAFU (2020): Ökologische Infrastruktur. Arbeitshilfe für die kantonale Planung im Rahmen der Programmvereinbarungsperiode 2020–24.
- Benz, R. & M. Jenny (2021): Kriterien für die Strukturvielfalt auf Landwirtschaftsbetrieben – Entwicklung eines Betriebsmoduls Strukturvielfalt. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- BirdLife Schweiz, Pro Natura, Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, Vision Landwirtschaft, Schweizerische Vogelwarte und WWF Schweiz (2021): Synthesebericht – Grundsätzliche Bemerkungen und Anträge vom 16. März 2021 zum Instrument «Regionale Landwirtschaftliche Strategien - RLS». Bericht z.H. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW).
- Caillet-Bois D., Weiss B., Benz R. & B. Stäheli (2024): Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb – Wegleitung Grundanforderungen und Qualitätsstufen. Voraussetzungen – Auflagen – Beiträge. Agridea, Lindau.
- Chevillat V., S. Stöckli, S. Birrer S., M. Jenny, R. Graf, L. Pfiffner & J. Zellweger-Fischer (2017): Mehr und qualitativ wertvollere Biodiversitätsförderflächen dank Beratung. Agrarforschung Schweiz, 8, 232–239.
- DGAV (2018): Directives vaudoises pour l'élaboration des réseaux écologiques. Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV) – Agroécologie, Morges.
- Fontana M.-C., B. Haering, P. Koch, B. Meier, B. Weiss, C. Zurbrügg & A. Lugon (2019): Evaluation der Biodiversitätsbeiträge. Schlussbericht z.Hd. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW).
- Graf R., M. Jenny, V. Chevillat, G. Weidmann, D. Hagist & L. Pfiffner (2016): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Ein Handbuch für die Praxis. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Guinand, C., M. Lanz & J. Duplain (2013): Concept d'aménagement des structures en faveur de l'avifaune dans la zone agricole de la Champagne genevoise. Rapport à l'intention de la Direction générale de la nature et du paysage du canton de Genève (DGNP). Station ornithologique suisse, Sempach.
- Gunter J., Lachat T., Pauli D., Fischer M. (2013): Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), Bern.
- Gunter, J., D. Pauli & G. Klaus (2020): Biodiversitätsfördernde Strukturen im Landwirtschaftsgebiet. Bedeutung, Entwicklung und Stossrichtungen für die Förderung. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, Bern.
- Hagist, D. & H. Schürmann (2021): Agroforst und Brutvögel – Chancen und Konflikte. Faktenblatt. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Henderson, I. G., J. M. Holland, J. Storkey, P. Lutman, J. Orson & J. Simper (2012): Effects of the proportion and spatial arrangement of un-cropped land on breeding bird abundance in arable rotations. J. Appl. Ecol. 49: 883–891.
- Humbert J.-Y., P. Buri, D. Unternährer & R. Arlettaz (2018): Alternative Mähregimes zur Förderung der Artenvielfalt von Wiesen. Agrarforschung Schweiz 9 (9): 314–321.
- Kamber L. (2020): Biodiversitätsfördernde Strukturelemente – Ökologischer Wert und Umsetzung von einigen spezifischen Strukturelementen der Kulturlandschaft. Entwurfsfassung vom 10. Januar 2020. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern.
- Knaus, P., S. Antoniazza, S. Wechsler, J. Guélat, M. Kéry, N. Strebel & T. Sattler (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016. Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny, M., B. Josephy & B. Lugrin (2003): Ökologische Aufwertungsmassnahmen in Ackerbaugebieten und ihre

- Auswirkungen auf ausgewählte Brutvogelarten. S. 151–155 in: Oppermann, R. & H. U. Gujer (Eds.) Artenreiches Grünland, bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. Ulmer, Stuttgart.
- Jenny, M., J. Studer & A. Bosshard (2018): Evaluation Vernetzungsprojekte. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Meichtry-Stier, K. S., M. Jenny, J. Zellweger-Fischer & S. Birrer (2014): Impact of landscape improvement by agri-environment scheme options on densities of characteristic farmland bird species and brown hare (*Lepus europaeus*). *Agricult. Ecosyst. Environ.* 189: 101–109.
- Meichtry-Stier, K. S., J. Duplain, M. Lanz, B. Lugin & S. Birrer (2018): The importance of size, location, and vegetation composition of perennial fallows for farmland birds. *Ecol. Evol.* 8: 9270–9281.
- Meier E., G. Lüscher, S. Buholzer, F. Herzog, A. Indermaur, S. Riedel, J. Winizki, G. Hofer & E. Knop (2021): Zustand der Biodiversität in der Schweizer Agrarlandschaft. Zustandsbericht ALL-EMA 2015–2019. *Agroscope Science Nr. 111 / 2021*. Agroscope, Zürich.
- Oppermann R., S. C. Pfister & A. Eirich (Hrsg.) (2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft – Quantifizierung des Massnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim, 191 Seiten.
- SAGRI & DGAV (2021): Projet pilote «Stratégie agricole régionale – Région Broye». Service de l'agriculture de l'Etat de Fribourg (Sagri) et Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires du canton de Vaud (DGAV).
- Schenkenberger J. (2019): Saatgutgewinnung aus Naturwiesen – Pioniere für die lokale Artenvielfalt. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 51 (12): 600–603.
- Schiess-Bühler C., R. Frick, B. Stäheli & R. Furi (2011): Techniques de récolte des prairies et diversité des espèces. Agridea, Lindau et Lausanne.
- Spaar, R., R. Ayé, N. Zbinden & U. Rehsteiner (Eds.) (2012): Eléments pour les programmes de conservation des oiseaux en Suisse. Actualisation 2011. Centre de coordination du «Programme de conservation des oiseaux en Suisse», Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse et Station ornithologique suisse, Zurich et Sempach. 92 pp.
- Strebel, N., J. Duplain & P. Knaus (2019): Développement d'indicateurs vaudois d'évolution des oiseaux nicheurs. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Strebel, N., J. Duplain (2022): Indicateurs vaudois d'évolution des oiseaux nicheurs – Actualisation 2021. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Vickery, J. & R. Arlettaz (2012): The importance of habitat heterogeneity at multiple scales for birds in European agricultural landscapes. In Fuller, R.J. (Eds). *Birds and habitat: relationships in changing landscapes*. Cambridge University press.
- Walter, T., S. Eggenberg, Y. Gonseth, F. Fivaz, C. Hedinger, G. Hofer, A. Klieber-Kühne, N. Richner, K. Schneider, E. Szerencsits & S. Wolf (2013): Opérationnalisation des objectifs environnementaux pour l'agriculture. Domaine espèces cibles et caractéristiques, milieux naturels (OPAL). ART-Schriftenreihe 18. Agroscope, Tänikon.
- Zurbrugg, C. (2020): Weiterentwicklung der Biodiversitätsbeiträge in der AP22+ – Studie zu erwarteter ökologischer Wirkung und Beratungsbedarf. Agridea, Lindau.

Anhang

Anhang 1: Historischer Hintergrund der Förderung landwirtschaftlicher Biodiversität auf nationaler Ebene

Artikel 104 der Bundesverfassung, der 1996 von der Bevölkerung angenommen wurde, verlangt unter anderem, dass der Bund für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sorgt und durch wirtschaftlich sinnvolle Anreize besonders naturnahe, umwelt- und tierfreundliche Bewirtschaftungsformen fördert.

So müssen landwirtschaftliche Betriebe seit 1999 den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) erfüllen, um Direktzahlungen zu erhalten. Dieser verlangt unter anderem, dass 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) bzw. 3,5 Prozent bei Spezialkulturen als ökologische Ausgleichsflächen (ab 2014 Biodiversitätsförderflächen BFF) bewirtschaftet werden. Qualitätsbeiträge und Beiträge für die Vernetzung von BFF wurden 2001 über die Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) eingeführt und sind seit 2014 in der DZV integriert.

Im Jahr 2008 legen die Bundesämter für Umwelt (BAFU) und für Landwirtschaft (BLW) gemeinsam Umweltziele für die Landwirtschaft UZL fest (BAFU und BLW 2008). Im Jahr 2016 überarbeitet, lauten die Umweltziele für die Landwirtschaft in Bezug auf Arten und Biotope derzeit wie folgt (BAFU und BLW 2016):

- » Die Landwirtschaft sichert den Erhalt und fördert einheimische Arten - wobei Arten, die auf landwirtschaftlichen Flächen vorkommen und solche, die auf die Landwirtschaft angewiesen sind (siehe BAFU und BLW 2008 Anhang 1), sowie Lebensräume (siehe BAFU und BLW 2008 Anhang 2) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet Vorrang haben;
- » Die Populationen der Zielarten werden erhalten und gefördert;
- » Die Populationen der charakteristischen Arten werden durch die Bereitstellung ausreichender Flächen geeigneter Lebensräume mit der erforderlichen Qualität, die gut über das Land verteilt sind, gefördert.

Im Jahr 2013 wurden in der Studie zur operativen Umsetzung dieser Umweltziele für die Landwirtschaft OPAL (Walter et al. 2013) quantitative und qualitative Ziele für landwirtschaftliche Gebiete und die wichtigsten UZL-Regionen festgelegt. Der Bund gewährt Biodiversitätsbeiträge, um die Landwirte für die ökologischen Leistungen, die sie durch die Bereitstellung und Pflege von Biodiversitätsförderflächen (BFF) erbringen, finanziell zu entschädigen. Im Jahr 2022 berechnen 16 Arten von BFF in der Landwirtschaftszone ausserhalb des Sömmerungsgebiets zum Bezug von Biodiversitätsbeiträgen. Es werden drei Arten von Beiträgen ausgerichtet: Basisbeiträge (Qualitätsstufe I), Qualitätsbeiträge (Qualitätsstufe II) sowie ein Zusatzbeitrag für die Vernetzung. Die Basis- und Qualitätsbeiträge werden vollständig vom Bund finanziert, der Beitrag für die Vernetzung wird zu 90 % übernommen, der Rest muss von den Kantonen, Gemeinden oder privaten Projektträgern aufgebracht werden.

Im Jahr 2020 wurden Biodiversitätsbeiträge in Höhe von 426 Millionen Franken gewährt. Dies entspricht 15 % aller Direktzahlungen und ist im Vergleich zum Vorjahr um 1,9 % gestiegen. Die Beiträge der Qualitätsstufe I entsprechen 37,5 %, die der Qualitätsstufe II ebenfalls 37,5 % und die Beiträge für die Vernetzung 25 % der Gesamtsumme der Biodiversitätsbeiträge (BLW 2021).

Laut dem Agrarbericht 2021 (BLW 2021) betrug der durchschnittliche Anteil BFF an der LN im Jahr 2020 19 %, wobei Bäume mit 1 Are pro Baum 2 % der LN ausmachen. Der Anteil der BFF ist je nach Zone unterschiedlich und reicht von einem Minimum von 14,7 % in der Talzone bis zu einem Maximum von 45,1 % in der Bergzone IV. Auf Ackerland beträgt der Anteil an BFF 1 %.

Anhang 2: Zusammenfassung des Handlungsbedarfs für die Förderung von UZL-Arten sowie deren Konkretisierung im Pilotprojekt

Legende: ✓ im vorliegenden Projekt vollständig konkretisiert; o = im vorliegenden Projekt teilweise konkretisiert; x = im Projekt nicht berücksichtigt / nicht anwendbar.

	Wichtigste Empfehlungen	Konkretisierung im Pilotprojekt
1. Optimierung bestehender Instrumente	Von den Erfahrungen aus bestehenden Instrumenten profitieren, um deren Defizite zu beheben (Vernetzungsprojekte, Jennychen et al. 2018) (RLS, BirdLife et al. 2021) (Beitragssystem, Fontana et al. 2019)).	✓ Ziele und Massnahmen, die mit einer möglichen späteren Anpassung der Instrumente der Vernetzung oder der RLS sind.
2. Koordination zwischen Instrumenten	Sicherstellung der Koordination zwischen Instrumenten auf nationaler Ebene (RLS, BirdLife et al. 2021) und durch die Kantone bei der Umsetzung (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	✓ Das neue, kantonale Instrument ist mit den bestehenden Instrumenten der Agrarpolitik des Bundes vereinbar.

3. Definition der Rollen	Etablierung von Konzepten, die willkürliche Interpretationen bei der Umsetzung einschränken. Die Rollen und Kompetenzen aller Akteure klären (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) (RLS, BirdLife et al. 2021).	✓ Robuste und replizierbare Methodik, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht und die Erfahrungen aus der Praxis miteinbezieht; Empfehlung zur Umsetzung in Vernetzungsprojekten.
4. Eingabekriterien für Betriebe	Mindestkriterien für die Teilnahme an freiwilligen (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018), zielorientierten (RLS-Pilotprojekte, BirdLife et al. 2021) und Strukturen für Biodiversität einbeziehenden Projekten (Guntern et al. 2020) festlegen.	✓ Obligatorisches Eingabekriterium, das keine Strukturen einschliesst (da diese in die Massnahmen einbezogen werden).
5. Quantitative Ziele	Festlegung quantitativer Ziele für die Qualität und Quantität der BFF auf der Grundlage von OPAL (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) (Richtlinien Pilotprojekte RLS, BLW 2020).	✓ Quantitative Ziele, die sich an OPAL orientieren und für Gilden von UZL-Arten festgelegt werden.
6. Zielarten und Merkmale	Festlegung von Gilden oder Listen von Zielarten und UZL-Merkmalen, die gefördert werden sollen (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	✓ Kantonale Priorisierung der UZL-Arten und Definition von zu fördernden Gilden.
7. Gezielte Massnahmen	Massnahmen auf die Bedürfnisse der Arten ausrichten (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) (RLS-Pilotprojekte, BirdLife et al. 2021).	✓ Definition und Massnahmen auf der Grundlage von Publikationen, die die Bedürfnisse der Arten beschreiben.
8. Standort der BFF	Ungünstige Standorte meiden, insbesondere entlang stark befahrener Strassen und an schattigen Standorten (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	✓ Ausschluss von BFF an ungünstigen Standorten auf der Grundlage anerkannter Prioritäten.
9. Bedingungen für den Betrieb	Strengere Bedingungen auf Betriebsebene (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018; Biodiversitätsfördernde Strukturen, Guntern et al. 2020).	✓ Bedingungen, die auf der Ebene des Standorts, der Strukturen und der Instandhaltung <u>gemeinsam</u> erfüllt werden müssen.
10. Strukturen zur Förderung der biologischen Vielfalt	Definition einer Qualitätsstufe II auf der Grundlage von Strukturen, die die Biodiversität fördern (Guntern et al. 2020); Einführung eines Systems zur Förderung von Strukturen auf Betriebsebene (Guntern et al. 2020, Benz & Jenny 2021).	✓ Definition von BFF mit «Strukturqualität»; obligatorische Kleinstrukturen in jeder Massnahme durch Beratung auf Betriebsebene gefördert.
11. Prioritäre Sektoren	Prioritäre Sektoren definieren (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) mit entsprechenden Massnahmen (RLS-Pilotprojekte, BirdLife et al. 2021).	✓ Festlegung von prioritären Standorten pro Betrieb über die quantitativen Ziele pro Gilde.
12. Sömmerungsgebiet	In landwirtschaftliche Strategien zu integrieren (RLS-Pilotprojekte, BirdLife et al. 2021).	x
13. Dauer der Verpflichtung	Die Verpflichtungsdauer muss an die zu erreichenden Ziele angepasst werden (Pilotprojekt RLS, BirdLife et al. 2021).	✓ An die NPL-Verträge angepasste Vertragsdauer (acht Jahre, verlängerbar).
14. Beiträge	Beiträge für freiwillige Massnahmen sollten an Qualitätskriterien geknüpft (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) und für biodiversitätsfördernde Strukturen erhöht werden (Guntern et al. 2020).	✓ Beiträge, die auf Leistungen (Kosten, Arbeit) sowie auf anerkannten Qualitätskriterien basieren, inklusive Strukturen.
15. Beratung	Individuelle Beratung der Landwirte nach strikten Grundlagen (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018) und bezogen auf den gesamten Betrieb (RLS-Pilotprojekte, BirdLife et al. 2021).	✓ Die Beratungsleistung orientiert sich an quantitativen Zielen auf Betriebsebene.
16. Finanzierung	Kantone definieren Finanzierungskonzepte für Vernetzungsprojekte inklusive Beratung (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	✓ Das Pilotprojekt empfiehlt, seine Ziele und Massnahmen in die Vernetzungsprojekte zu integrieren. Konkretisierung ist zu realisieren.
17. Verwaltung	Unabhängige Projektaufstellung und paritätische Bewertung (RLS, BirdLife et al. 2021).	x
18. Kontrollen	Kantone definieren Konzepte für Umsetzungskontrollen (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	x
19. Monitoring der Auswirkungen	Etablierung eines Wirkungsmonitorings (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	x
20. Fortführung von Projekten	Die Bedingungen, die für eine Verlängerung erfüllt sein müssen, müssen definiert (RLS, BirdLife et al. 2021) und eingehalten werden (Vernetzungsprojekte, Jenny et al. 2018).	x

Anhang 3: Methodische Details zur Analyse der Grunddaten

Schritt 1: Kantonale Handlungspriorität nach Arten in Landwirtschaftsgebieten

Die folgenden Quellen wurden berücksichtigt:

- » Liste der UZL-Arten: Agroscope (2016), Datei: AlleUZLArtenmitLebensraumundVerbreitungVersion320151116.xlsx ;
- » Liste der national prioritären Arten mit ihrer Handlungspriorität im Kanton Waadt, erstellt vom BAFU im Rahmen der Erstellung der Programmvereinbarungen 2020–2024;
- » Indicateurs vaudois des oiseaux nicheurs (Strebel et al. 2019, Strebel & Duplain 2022);
- » Etat de l'avifaune en Suisse 2020 online (Knaus et al. 2020).
- » Die erstellte Liste der Handlungsprioritäten greift die Kategorien der Liste für die Programmvereinbarungen 2020–2024 auf:
- » Priorität 3: Hohe Handlungspriorität, Massnahmen sind dringend erforderlich. Der Kanton sollte seine Erhaltungsmassnahmen aktiv verstärken und ihre Umsetzung überwachen/koordinieren;
- » Priorität 2: Mittlere Handlungspriorität: Massnahmen sind erforderlich. Bei der Planung von Projekten, die ein Potenzial für die Art beinhalten (z. B. Vernetzungsprojekte, Waldentwicklungsprojekte, Managementpläne für Schutzgebiete), sollten Massnahmen zugunsten dieser Art ergriffen werden;
- » Priorität 1: Niedrige Handlungspriorität, Massnahmen sind wünschenswert. Sie sollten bei Gelegenheit durchgeführt werden; eine Verschlechterung der Lebensräume sollte vermieden werden;
- » Priorität 0: Keine Handlungspriorität: Massnahmen sind im Kanton nicht erforderlich oder nicht relevant.

Bei den national prioritären Arten entsprechen die Daten mit Ausnahme von zwei Arten der BAFU-Liste für die Programmvereinbarungen 2020–2024. Für die Lachmöwe wurde die Handlungspriorität in der Landwirtschaftszone des Kantons Waadt als Null-Priorität eingestuft. Für die Turteltaube wurde die Stufe herabgesetzt (von 3 auf 2), da weitgehende Unsicherheiten über die Dringlichkeit von Massnahmen in der Landwirtschaftszone und deren Wirksamkeit im Kanton bestehen.

Bei den Arten, die auf nationaler Ebene nicht prioritär sind, wurde die Massnahmenpriorität in landwirtschaftlichen Gebieten anhand der Quelldaten bestimmt. Von den 22 UZL-Arten, die auf nationaler Ebene nicht prioritär sind, werden Massnahmen (Handlungspriorität 2) in landwirtschaftlichen Gebieten für fünf Arten als notwendig erachtet: Rauchschwalbe, Neuntöter, Baumpieper, Wiesenpieper und Nachtigall. Für die anderen ist die Priorität gering oder gar nicht vorhanden. Zusätzlich zu den Kategorien der Handlungspriorität wurde bewertet, ob Arten spezifische Projekte erfordern (zusätzlich zu den Massnahmen, die auf der Ebene der BFF zu planen sind). In diese Kategorie fallen Arten, bei denen alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- » Die Priorität von Massnahmen in der Landwirtschaftszone des Kantons Waadt ist hoch (d. h. Massnahmen sind dringend erforderlich) oder mittel (d. h. Massnahmen sind notwendig);
- » Die bestehenden Instrumente, insbesondere die DZV und die kantonalen Richtlinien für Vernetzung nach DZV, sind für eine effektive Erhaltung der Art auf kantonaler Ebene unzureichend; es sind spezifische, gezielte Massnahmen erforderlich;
- » wenn spezifische Massnahmen bekannt sind, ihre Wirksamkeit nachgewiesen oder wahrscheinlich ist und sie im waadtländischen Kontext durchführbar sind. Bleibt diese Bedingung unsicher, wird die Art in die Kategorie «unsicher, zu beurteilen» eingestuft (Einzelfall der Turteltaube).

Schritt 2: Vorkommen der Arten in den Vernetzungsprojekten

Als Datenquellen dienten neben den oben genannten die Datenbanken der Schweizerischen Vogelwarte (Stand 2018), die Modellierungen aus dem Atlas der Brutvögel der Schweiz 2013–2016 (Knaus et al. 2018) und die Perimeter der Vernetzungsprojekte des Kantons Waadt (GIS-Format, Stand 2018).

Um den Status einer Art in einem Perimeter eines Vernetzungsprojekts zu bestimmen, wurden die folgenden drei Kategorien definiert:

- » Vorhandene Art: modellierter Brutbestand von mindestens einem Revier in allen Kilometerquadraten innerhalb des Perimeters UND mindestens einen Datensatz ab 2000, der die Kriterien Datum und Atlascode erfüllt (nach Knaus et al. 2018);

- » Potenzielle Region (zu beurteilende Situation): Nur eine der beiden oben genannten Bedingungen ist erfüllt (oder auf Expertenmeinung, siehe unten);
- » Fehlendes oder geringes Potenzial: Keine der beiden Bedingungen ist erfüllt.

Die Analyse wurde mithilfe von GIS durchgeführt und das Ergebnis anschliessend für alle Grenzfälle überprüft (geringe Modellstärke, geringe Anzahl von Daten und Daten ausserhalb der bekannten Verteilung). Im Falle von sehr zweifelhaften Einzeldaten oder offensichtlichen Fehlern wurde die Bedingung als nicht erfüllt angesehen und die Kategorie entsprechend angepasst. Umgekehrt wurde der Status «potenzielle Region» nach Expertenmeinung gewählt, wenn eine (Wieder-)Besiedlung eines Projektperimeters durch eine bestimmte Art mittelfristig als möglich erachtet wird, wenn geeignete Massnahmen ergriffen werden. Dies gilt insbesondere für die Graumammer in vielen Vernetzungsprojekten im Tiefland, wenn qualitative hochwertige BFF auf Ackerland stark gefördert werden, sowie für den Kiebitz in den Ebenen der Broye, der Orbe und der Rhone aufgrund der jüngsten Populationsdynamik in der Schweiz.

Schritt 3: Handlungspriorität für jede Art innerhalb von Aktionsbereichen

Die Definition von Aktionsbereichen wird in Form von Gilden von Arten materialisiert, die Lebensräume besiedeln, deren BFF ähnliche Merkmale aufweisen. Die Aktionsbereiche wurden auf der Grundlage der oben erwähnten Liste der UZL-Arten festgelegt. Auf ihrer Registerkarte «Lebensräume» ist angegeben, in welchen Lebensräumen (30 an der Zahl) die jeweilige Art vorkommt. Diese Lebensräume wurden zusammengefasst, um 7 Aktionsbereiche (Tab. 13) zu definieren, die aus Sicht des Vogelschutzes kohärent sind.

Tab. 13 Übereinstimmung zwischen Aktionsbereichen im Kanton Waadt und Lebensräumen der UZL-Artenliste (Agroscope 2016).

Bereich der Aktion	Habitats der UZL-Artenliste
Ackerland	Ackerfläche (Produktionsfläche), Ackerschonstreifen, Bunt- und Rotationsbrachen, Säume auf Ackerfläche
Wiesen und Weiden LN	Extensiv genutzte Wiesen (feucht, normal und trocken), Extensiv genutzte Weiden (feucht, normal und trocken), Wenig intensive Wiesen, Wiesen (Produktionsfläche), Weiden (Produktionsfläche)
Obstgärten	Hochstamm-Feldobstbäume, Obstbaukulturen (Produktionsfläche)
Rebbau	Artenreiche Rebflächen, Rebbau (Produktionsfläche)
Hecken und Gehölze	Einzelbäume, Alleen, Hecken, Feld- und Ufergehölze, Waldrand, Saumvegetation
Sömmerungsgebiet und Waldweiden	Waldweiden
Feuchtgebiete LN	Hochmoore, Hochstauden, Röhricht, Streuwiesen/Flachmoor, Wassergräben, Tümpel, Teiche, temporäre Gewässer
-	Kastanienselven, Ruderalflächen, Steinhäufen, Trockenmauern, Unbefestigter/natürlicher Weg

Die Gruppierung der Lebensräume basierte auf den folgenden Prinzipien:

- » Ökologische Anforderungen der Arten: Möglichst viele Lebensräume zusammenlegen, die Arten mit nicht antagonistischen ökologischen Anforderungen beherbergen;
- » Relevanz jedes einzelnen der 30 Lebensräume für die Erhaltung der Arten im Kanton. Habitats von geringer Bedeutung oder nicht klassifizierbare wurden ausgeschlossen (Kastanienwälder, Ruderalflächen, Steinhäufen, Trockenmauern, unbefestigte Wege, Tab. 13);
- » Einschränkungen durch die Agrarpolitik: Produktionsregionen (LN vs. Sömmerungsgebiet), Kulturarten (Sonderkulturen vs. andere Kulturen), Arten von BFF.

Jede Art wurde allen Aktionsbereichen zugeordnet, innerhalb derer mindestens ein Habitat die Art beherbergt. Anschliessend wurden die Übereinstimmungen zwischen Arten und Lebensräumen überprüft und in den folgenden Fällen Korrekturen vorgenommen:

- » Arten, die heute nicht im Kanton Waadt brüten (Knaus et al. 2018), haben Handlungspriorität 0 (6 Arten);
- » Arten wurden aus den Aktionsbereichen gestrichen, wenn sie dort auf kantonaler Ebene nicht vorkommen, ebenso wenn ihr Vorkommen anekdotisch ist (z. B. wurde der Bergpieper aus dem Bereich «Weiden und Wiesen LN» ausgeschlossen, da er im Kanton fast ausschliesslich im Sömmerungsgebiet brütet);
- » Bei einer Änderung der Situation der Art oder des Wissensstandes. z. B. wurde der Turmfalke in den Bereichen «Obstgärten», «Rebbau» und «Sömmerungsgebiet» hinzugefügt, da er dort regelmässig vorkommt.

Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine Liste von Arten pro Aktionsbereich. Zu beachten ist, dass der Bereich Feuchtgebiete der einzige ist, bei dem die Kriterien für die Definition fragwürdig sind: Die entsprechenden Arten könnten auch durch Massnahmen in anderen Aktionsbereichen zufriedenstellend gefördert werden.

Dennoch haben wir den Aktionsbereich Feuchtgebiete aus folgenden Gründen ausgewählt: a) Feuchtgebiete sind besonders wertvoll und allgemein im Sinne des NHG geschützt und b) es könnten Synergien mit den Massnahmen zugunsten von Amphibien angestrebt werden, die die DGE-BIODIV im Landwirtschaftsgebiet plant. Nach der Definition der sieben Aktionsbereiche wurde für jede Art innerhalb jedes Aktionsbereichs die Priorität der Massnahmen nach folgendem Prinzip bestimmt:

- » Für jede Art darf der Grad in einem Aktionsbereich nicht höher sein als der auf kantonaler Ebene festgelegte Grad;
- » Für jeden Aktionsbereich wird berücksichtigt, wie effektiv es ist, Massnahmen auf BFF-Ebene zu ergreifen (Projektrahmen) und wie notwendig sie sind (Potenzial des Aktionsbereichs für die Erhaltung der Art auf kantonaler Ebene);
- » Die Handlungspriorität kann nur bei Arten, die im Kanton nicht vorkommen, Null betragen.

Schritt 4: Liste der im Pilotprojekt ausgewählten Aktionsbereiche und vorkommenden Arten

Auf Vorschlag der DGE-BIODIV wurden die Vernetzungsprojekte von Donatyre-Avenches und von Payerne und Umgebung ausgewählt. Es wurden alle Arten berücksichtigt, die dort vorkommen oder deren Vorkommen potenziell möglich ist (in beiden Vernetzungsprojekten identisch). Die nicht vorhandenen Arten wurden somit ausgeschlossen. Andererseits wurden Aktionsbereiche, deren Lebensräume in beiden Vernetzungsprojekten fehlen, vom Pilotprojekt ausgeschlossen: Rebbau und Sömmerungsgebiet.

Anhang 4: Handlungspriorität jeder UZL-Art in der Landwirtschaftszone sowie in jedem der sieben kantonalen Aktionsbereiche (Gilden)

Legende zur Handlungspriorität: 3 = hoch, 2 = mittel, 1 = niedrig, 0 = keine

Art	Landwirtschaftszone VD	Ackerland	Grünland in der LN	Obstgärten	Rebbau	Hecken und Gehölze	Sömmerungs- gebiet	Feuchtgebiete in der LN
Feldlerche	3	3	1					
Heidelerche	3		1		1	1	3	
Bekassine	0							
Schafstelze	1	1						
Goldammer	1	1	1			1	1	
Ortolan	0							

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH

Grauammer	3	3	3			2		
Zaunammer	2				2	1		
Wachtel	1	1	1					
Stieglitz	1	1	1	1	1	1	1	1
Steinkauz	2	2	2	2		1		
Dohle	2		1			1		
Weissstorch	1	1	1					1
Kuckuck	1	1	1	1		1	1	1
Grosser Brachvogel	0							
Schleiereule	2	2	2	2		1		
Turmfalke	1	1	1	1	1	1	1	
Gartengrasmücke	1					1		1
Dorngrasmücke	2	2				2		
Halsbandschnäpper	0							
Gartenbaumläufer	1			1		1		
Wacholderdrossel	0		0	0		0	0	
Waldohreule	1	1	1			1	1	
Rauchschwalbe	2	1	1	1		1		1
Wiedehopf	3		1	2	3	1		
Bluthänfling	1	1	1	1	1	1	1	
Rotmilan	1	1	1	1		1	1	1
Lachmöwe	0	0	0					0
Rebhuhn	0							
Zwergohreule	1	1	1	1		1		
Grauspecht	1		1	1		1		
Kleinspecht	1			1		1		
Grünspecht	1		1	1	1	1	1	
Rotkopfwürger	0							
Neuntöter	2	2	2		2	2	1	
Baumpieper	2		1			1	2	1

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH

Wiesenpieper	2		1			1	2	2
Bergpieper	0						0	
Wachtelkönig	2		2					2
Nachtigall	2					2		1
Gartenrotschwanz	2		1	2	1	1	2	
Sumpfrohrsänger	1	1						1
Braunkehlchen	3		3				3	3
Schwarzkehlchen	1	1	1		1			1
Wendehals	3		1	2	3	1		
Turteltaube	2	2			1	1		
Kiebitz	2	2	1					1
Anzahl der Arten (prio. > 0)	38	22	29	16	12	29	14	14

Anhang 6: Bewirtschaftungsbedingungen von hochwertigen Massnahmen**Aktionsbereich: Ackerland**

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
1.1. Buntbrache: Anlage in Form von Streifen, mit Strukturen	Lage: Das Zentrum der BFF ist mehr als 50 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Um den Vernetzungseffekt zu fördern, muss das Zentrum der BFF mehr als 50 m von anderen hochwertigen Massnahmen auf Ackerland desselben Betriebs entfernt sein. Diese Massnahme darf nicht auf Flächen angelegt werden, die 2020 als Dauergrünland bewirtschaftet wurden. Breite des Streifens: im Durchschnitt zwischen 12 und 24 m Pflege: Dornige Büsche und Brombeersträucher erhalten (auf max. 20 % der BFF). Strukturen: mind. 1 hochwertige Kleinstruktur (pro 20 a, ab dem zweiten Jahr. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten.	Brachstreifen mit Büschen sind besonders effizient (Meichtry-Stier et al. 2018). Die meisten Arten der Gilde meiden die Nähe von Wäldern (Meichtry-Stier et al. 2018). Strassen bergen ein Kollisionsrisiko und bebaute Lebensräume führen zu Störungen.	250/ha	BFF, die alle 200–300 m verteilt sind, fördern den Vernetzungseffekt
1.2. Buntbrache: oberflächliche Bodenbearbeitung und Strukturen	Lage: Das Zentrum der BFF ist mehr als 50 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Um den Vernetzungseffekt zu fördern, muss das Zentrum der BFF mehr als 50 m von anderen hochwertigen Massnahmen auf Ackerland desselben Betriebs entfernt sein. Diese Massnahme darf nicht auf Flächen angelegt werden, die 2020 als Dauergrünland bewirtschaftet wurden. Pflege: Oberflächliche Bodenbearbeitung auf 1/3 der Fläche (vorheriges Mähen erlaubt). Mindestens 1/3 der Brache während der gesamten Beitragsdauer ohne Bodenbearbeitung und Mahd erhalten und dort die Strukturen fördern. Dornbüsche und Brombeeren erhalten (auf max. 20 % der BFF). Strukturen: mind. 1 hochwertige Kleinstruktur (pro 20 a, ab dem zweiten Jahr. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten.	Die Bodenbearbeitung fördert die Zielarten der Pionierlebensräume und diversifiziert die Habitatstrukturen. Streuehaufen bieten Sitzwarten und Nistplätze (M. Jenny, pers. Mitteilung)	300/ha	

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
1.3. Rotationsbrache mit Strukturen	Lage: Das Zentrum der BFF ist mehr als 50 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Um den Vernetzungseffekt zu fördern, muss das Zentrum der BFF mehr als 50 m von anderen hochwertigen Massnahmen auf Ackerland desselben Betriebs entfernt sein. Diese Massnahme darf nicht auf Flächen angelegt werden, die 2020 als Dauergrünland bewirtschaftet wurden. Strukturen: mind. 1 hochwertige Kleinstruktur (pro 20 a, ab dem zweiten Jahr. Zulässige Strukturen: » Haufen aus Mähgut oder Streue (mind. 2 m² und 1 m hoch). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Planung: Einen Ersatz für Rotationsbrachen so planen, dass ihre Fläche während der Vertragsperiode innerhalb des Betriebs konstant bleibt (+/- 10 %) (es ist zulässig, die Rotationsbrache-Flächen durch andere Acker-BFF zu ersetzen).	vgl. Massnahme 1.2	250/ha	
1.4. Strukturreicher Saum auf Ackerfläche	Lage: Das Zentrum der BFF ist mehr als 50 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Um den Vernetzungseffekt zu fördern, muss das Zentrum der BFF mehr als 50 m von anderen hochwertigen Massnahmen auf Ackerland desselben Betriebs entfernt sein. Diese Massnahme darf nicht auf Flächen angelegt werden, die 2020 als Dauergrünland bewirtschaftet wurden. Durchschnittliche Breite des Streifens: zwischen 12 und 24 m, in Abweichung von der DZV. Pflege: Mahd der Hälfte des Saums nicht vor dem 15. August. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Es dürfen sich keine Bäume auf der Fläche befinden. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten. Vorgeschriebene Nutzungsdauer: mindestens acht Jahre am selben Ort.	vgl. Massnahme 1.1. Der geforderte Strukturgrad ist identisch mit dem der Massnahmen im Grasland, da der Saum eine grasdominierte Vegetation aufweist. Auf Ackerland sollten die BFF-Streifen breiter als 10 m sein, um das Risiko der Prädation von Bruten zu verringern (Oppermann et. al. 2020). Einige Arten der Gilde meiden die Nähe von Bäumen (Hagist & Schürmann 2021).	400/ha	Erfordert eine Ausnahmege-nehmigung des BLW für die maximale Breite von 24 m.

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
1.5. Niederhecke Q II auf Ackerfläche	Grundvoraussetzungen: Die Hecke muss der Qualitätsstufe II entsprechen. Die Hecke ist auf der gesamten Länge niedrig (idealerweise 3 m hoch, max. 5 m), der Dornenanteil beträgt mindestens 20 % (Volumenanteil). Bei einer Neuanlage ist Massnahme 6.8 obligatorisch. Lage: Die BFF wird auf Parzellen angelegt, die zuvor als Ackerfläche bewirtschaftet wurden (mindestens einmal seit 2001); das Zentrum der BFF liegt mehr als 50 m von Wäldern, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Pflege: Selektive Pflege mit Kettensäge oder Heckenschere mindestens einmal alle vier Jahre auf 1/3 der Fläche mit Gehölzen, ausser in jungen Hecken, die nach der Pflanzung weniger als 5 m hoch sind. Langsam wachsende Arten (insbesondere Dornsträucher) sollten auf Kosten schnell wachsender Arten (Esche, Hasel, usw.) bevorzugt werden. Das Schnittgut kann in der Hecke auf Asthaufen gelagert werden, soweit möglich. Strukturen: Keine Bäume erlaubt.	Niedere Hecken der Qualitätsstufe II sind besonders günstig für viele Arten der Gilde der Ackerlandbewohner, auch in Kombination mit extensiv genutztem Grünland oder Brachland (OCAN 2019). Siehe auch Massnahme 1.4.	750/ha	
1.6. Strukturreiche extensiv genutzte Wiese im Ackerland	Grundvoraussetzungen: Extensiv genutzte Wiese der Qualitätsstufe I oder II. Ansiedlung: mittels Massnahme 6.5 oder Massnahme 6.7 (DGE-Ausnahmegenehmigung möglich, wenn keine Quellwiese verfügbar ist). Lage: Die BFF wird auf Parzellen angelegt, die zuvor als Ackerfläche bewirtschaftet wurden (mindestens einmal seit 2001); das Zentrum der BFF liegt mehr als 50 m von Wäldern, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Um den Vernetzungseffekt zu fördern, muss das Zentrum der BFF mehr als 50 m von anderen hochwertigen Massnahmen auf Ackerland desselben Betriebs entfernt sein. Nutzung: Erste Mahd frühestens 15 Tage vor dem Schnitttermin gemäss DZV. Zweite Nutzung frühestens 8 Wochen nach der ersten Nutzung. Maximal zwei Nutzungen pro Jahr. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufläufers und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Es dürfen sich keine Bäume auf der Fläche befinden. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Reich strukturierte Wiesen fördern die Vogelwelt des Ackerlandes am Beispiel der Massnahmen im Grossen Moos (unveröffentlicht). Diese Massnahme ist besonders auf organischen Böden interessant, wo Brachflächen in der Regel von geringem Wert sind. Siehe auch Massnahme 1.4.	750/ha	

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
1.7. Extensiv genutzte Wiese entlang einer Niederhecke Q II im Ackerland	Grundlegende Bedingungen: Die Fläche der extensiv genutzten Wiese darf höchstens das Fünffache der Fläche der angrenzenden Hecke betragen. Diese muss mit der Massnahme 1.5 angegeben werden. Es ist nicht möglich, mehrere Wiesen gemäss Massnahme 1.7 für dieselbe Hecke anzurechnen. Lage: Die extensiv genutzte Wiese grenzt auf ihrer gesamten Länge an die Hecke. Die Wiese befindet sich auf Parzellen, die zuvor als Ackerland genutzt wurden (mindestens einmal seit 2001); das Zentrum der BFF ist mehr als 50 m von Wäldern, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt. Anlage: Bei Anlage sind Massnahme 6.5 oder Massnahme 6.7 umzusetzen (DGE-Ausnahmegenehmigung möglich, wenn keine Quellwiese verfügbar ist). Nutzung: Erste Mahd frühestens 15 Tage vor dem Schnitttermin gemäss DZV. Zweite Nutzung frühestens 8 Wochen nach der ersten Nutzung. Maximal zwei Nutzungen pro Jahr. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: Auf der Fläche dürfen sich keine Bäume befinden.	vgl. Massnahmen 1.4 und 1.5	250/ha	Diese mit einer Hecke kumulierte Massnahme stellt eine Alternative zu den Massnahmen 1.4 und 1.6 dar.

Aktionsbereich: Wiesen und Weiden LN

Tipp: Strukturfördernde Massnahmen auf Wiesen und Weiden können auf BFF, die nur zum Teil die Qualitätsstufe II erreichen, vorteilhaft sein.

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
2.1. Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit Spätmahd	Nutzung: Späte Mahd der Parzelle, frühestens einen Monat nach dem Schnitttermin gemäss DZV. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufläuchers und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektive Pflege der Büsche, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Die Strukturen bieten vielen UZL-Arten Schutz, Brutstätten und/oder Nahrung. Spätmahd und Rückzugsstreifen fördern die Insektenfauna (Humbert et al. 2018).	500/ha	Diese Massnahme eignet sich besonders für sehr mageres Grasland.

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
2.2. Strukturreiche extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit flexiblen Mähterminen	Lage: nur in der Talregion (Talzone und Hügelzone). Nutzung: Erste Mahd frühestens 15 Tage vor dem Schnitttermin gemäss DZV. Zweite Nutzung frühestens 8 Wochen nach der ersten Nutzung. Maximal zwei Nutzungen pro Jahr. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Ein früher Mähtermin mit anschliessender Pause kann für Bodenbrüter günstig sein (insbesondere Feldlerche, Wachtel), M. Jenny pers. Mitteilung.	350/ha	Ev. einen max. %-Anteil an Wiesen festlegen, die für diese Massnahme in Frage kommen.
2.3. Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese mit Staffelmahd	Nutzung: 1/3 der Parzelle wird frühestens zwei Wochen vor dem Schnitttermin gemäss DZV gemäht, 1/3 frühestens 2 Wochen nach dem ersten Drittel und 1/3 frühestens zwei Wochen nach dem zweiten Drittel. Die Reihenfolge, in der die einzelnen Drittel gemäht werden oder ihre Lage muss jedes Jahr geändert werden. Die Fläche der Parzelle muss mindestens 20 Aren betragen. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Die gestaffelte Mahd insektenfressende Vögel, die am Boden Nahrung suchen.	850/ha	

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
2.4. Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese und Mahd mit Messerbalken	Nutzung: Mahd nur mit Messerbalken. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Das Mähen mit Messerbalken schont Kleintiere (Agridea 2011).	450/ha	
2.5. Strukturreiche, extensiv oder wenig intensiv genutzte Wiese und Mahd mit Motormäher	Nutzung: Mahd nur mit Motormäher. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Das Mähen mit Motormäher schont Kleintiere am besten (Agridea 2011).		

2.6. Strukturrei- che, extensiv genutzte Weide	Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Anlage von Buschgruppen: Massnahme 6.2. Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege der eingezäunten Strukturen: Selektive Pflege der Büsche, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben. Erhalt der Strukturen während des gesamten Beitragszeitraums.	vgl. Massnahme 2.1		
Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtferti- gung	Beitrag (CHF)	Bemerkun- gen
2.7. Extensiv ge- nutzte Weide mit Doppel- zäunen	Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Doppelzäunen auf Weiden. Zulässige Strukturen: » Parallele Doppelzäune im Abstand von mind. 4 m. Der Zwischenraum wird nicht beweidet und mind. 20 % der Fläche davon enthält Büsche (davon Dornanteil von mind. 50 % Dornen). Errichten von Doppelzäunen: Massnahme 6.3. » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Bäume sind in der BFF erlaubt, zählen aber nicht als Strukturen. Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Doppelzäunen: Aufrechterhaltung des Verbuschungsgrades von mind. 20 %, selektive Pflege von Büschen, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, jährlich max. 50 % der krautigen Vegetation mähen, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	vgl. Massnahme 2.1	350/ha	

Aktionsbereich: Obstgärten

Anmerkung: Die Massnahmen 3.1 und 3.2 sind anspruchsvoll und berücksichtigen die Bedürfnisse der Vogelwelt sowie das geringe Potenzial für die (Wieder-)Besiedlung von Obstgärten durch die Zielarten der Gilde im Kanton Waadt (insbesondere: Wiedehopf, Gartenrotschwanz und Wendehals).

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
3.1. Kurzasige, extensiv genutzte Weide mit alten Bäumen	Grundvoraussetzungen: Die extensiv genutzte Weide muss auf mindestens 50 % der Fläche Q II erreichen. Nutzung: Beweidung unter Bäumen mit Schafen oder Pferden auf mindestens 50 % der Fläche vom 1.4. bis 31.7., sodass eine kurzrasige Grasnarbe erhalten bleibt. Nistkästen: Anbringen von Nistkästen, die an die Bedürfnisse der vorkommenden Arten angepasst sind: » Gartenrotschwanz: 1 Nistkasten pro 10 Bäume, oder » Wendehals: 1 Nistkasten pro 10 Bäume, oder » Rauchschwalbe: 1 Nistkasten pro 10 Bäume (in Ställen anzubringen), oder » Turmfalke: 1 Nistkasten pro 30 Bäume (max. 1 pro Betrieb, an Gebäude anzubringen) » Schleiereule: 1 Nistkasten pro 30 Bäume (max. 1 pro Betrieb, an Gebäude anzubringen). Die Nistkästen müssen den Bedürfnissen der Arten entsprechen (Modell, Standort) und mind. 8 Jahre halten. Strukturen: Mindestens 20 Qualitätsbäume und mindestens ebenso viele pro ha. Zulässige Bäume: » Habitatbäume mit Höhlen » alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) » alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Allee-bäume (BHD mind. 50 cm) » tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm).	Kurzes, mageres Weideland begünstigt die Vogelwelt der Obstgärten.	150/ha	Förderung der Vielfalt von Nistkästen, unter Berücksichtigung der Ratschläge von lokalen Spezialisten
Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
3.2. Extensiv oder und wenig intensiv genutzte Wiese: Staufmahd und alte Bäume	Grundvoraussetzungen: Die Wiese muss auf mindestens 50 % der Fläche Q II erreichen. Nutzung: Gestaffelte Mahd, höchstens 1/3 der Fläche auf einmal, max. 2 Wochen zwischen den gestaffelten Mähvorgängen, damit immer kurzrasige Vegetation zur Verfügung steht, vom 1. April bis 31. Juli. Nistkästen: Anbringen von Nistkästen, die an die Bedürfnisse der vorkommenden Arten angepasst sind, analog Massnahme 3.1. Strukturen: Mindestens 20 Qualitätsbäume und mindestens ebenso viele pro ha. Zulässige Bäume: » Habitatbäume mit Höhlen » alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) » alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Allee-bäume (BHD mind. 50 cm) » tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm).	Viele Arten in Obstgärten benötigen nackten Boden oder kurz gehaltenes Gras.	850/ha	analog 3.1.

Aktionsbereich: Hecken und Feldgehölze

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
4.1. Hecken und Gehölze: dornenreiche Niederhecke mit selektiver Pflege	Lage: Das Zentrum der BFF liegt mehr als 50 m vom Wald, von Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und von bebauten Gebieten entfernt. Grundvoraussetzung: Die Hecke ist niedrig (idealerweise 3 m hoch, max. 5 m) und in Abschnitte von mindestens 15 m Länge gegliedert. Der Dornenanteil beträgt in jedem Abschnitt mind. 20 %. Pflege: Selektive Pflege mit Kettensäge oder Heckenschere mindestens einmal alle 4 Jahre auf 1/3 der Gehölzfläche. Ausnahme: junge Hecken, die nach der Pflanzung weniger als 5 m hoch sind. Ein Rückschnitt ist nur in Abschnitten ohne Habitatbäume zulässig. Langsam wachsende Arten (insbesondere Dornsträucher) sollten auf Kosten schnell wachsender Arten (Esche, Hasel usw.) gefördert werden. In der gesamten Hecke ist ein Dornenanteil von mindestens 20 % (nach Volumen) anzustreben. Das Schnittgut kann in der Hecke auf Asthaufen gelagert werden, soweit möglich. Anrechenbar ist die Fläche der bestockten Abschnitte, die die Bedingungen der Massnahme erfüllen, einschliesslich der Saumstreifen dazwischen.	Niedrige, dornige Hecken sind unter anderem für Dorngrasmücke und Neuntöter besonders günstig (OCAN 2019). Die Aufrechterhaltung von Abschnitten von mind. 15 m fördert den Neuntöter (J.-L. Zollinger, pers. Mitteilung).	750/ha	Benötigt gezielte Beratung und Betreuung

Aktionsbereich: Feuchtgebiete LN

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
5.1. Uferwiese oder extensiv genutzte Wiese mit Spätmahd, entlang strukturreicher Gewässer	Nutzung: Spätmahd, frühestens 1 Monat nach dem Schnitttermin gemäss DZV für extensiv genutzte Wiesen. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Anlage von Buschgruppen: Massnahme 6.2. » alte Kopfweiden (BHD mind. 30 cm) / Habitatbäume mit Höhlen / alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) / alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Alleebäume (BHD mind. 50 cm) / tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten. Für den Kanton Waadt: Anmeldung als temporäre Kulturen beim Waldfeststellungsverfahren beantragen (damit die Fläche weiter in die LN bleibt).	Die Strukturen sind sehr günstig für die Förderung der Biodiversität entlang von Wasserläufen (Agridea 2016).	500/ha	Vorzugsweise entlang von Wasserläufen ohne BFF oder Strukturen

5.2. Strukturrei- che Ufer- wiese und Mahd mit Messerbal- ken	Nutzung: Mahd nur mit Messerbalken. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufläufers und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: - Streuhaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). - Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Anlage von Buschgruppen: Massnahme 6.2. - alte Kopfweiden (BHD mind. 30 cm) / Habitatbäume mit Höhlen / alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) / alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Alleebäume (BHD mind. 50 cm) / tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten. Für den Kanton Waadt: Anmeldung als temporäre Kulturen beim Waldfeststellungsverfahren beantragen (damit die Fläche weiter in die LN bleibt).	Vgl. Massnahme 5.1	450/ha	analog 5.1
---	--	--------------------	--------	------------

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Bemerkungen
5.3. Strukturreiche Uferwiese und Mahd mit Motormäher	Nutzung: Mahd nur mit Motormäher. Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens 10 Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Anlage von Buschgruppen: Massnahme 6.2. » alte Kopfweiden (BHD mind. 30 cm) / Habitatbäume mit Höhlen / alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) / alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Alleebäume (BHD mind. 50 cm) / tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten. Für den Kanton Waadt: Anmeldung als temporäre Kulturen beim Waldfeststellungsverfahren beantragen (damit die Fläche weiter in die LN bleibt).	Vgl. Massnahme 5.1	550/ha	analog 5.1
5.4. Strukturreiche Streufläche	Nutzung: Verzicht auf den Einsatz des Mähaufbereiters und Beibehaltung ungemähter Rückzugsstreifen auf 10 % der Fläche bei jeder Nutzung. Strukturen: mind. 5 % hochwertige Kleinstrukturen, davon mindestens die Hälfte in Form von Büschen. Mindestens zehn Buschgruppen oder Brombeersträucher pro ha. Zulässige Strukturen: » Streuehaufen / Asthaufen (mind. 2 m² und 1 m hoch). » Einzelne Büsche / Buschgruppen / Brombeersträucher (mind. 50 % Dornenanteil; mind. 2 m² Fläche und mind. 2 m hoch, ausser bei Neupflanzungen). Anlage von Buschgruppen: Massnahme 6.2. » alte Kopfweiden (BHD mind. 30 cm) / Habitatbäume mit Höhlen / alte Hochstamm-Obstbäume (BHD mind. 30 cm) / alte Walnussbäume, Kastanien, Einzelbäume und Alleebäume (BHD mind. 50 cm) / tote Bäume, solange sie stehen und noch Äste haben (BHD mind. 30 cm). Standort der Strukturen: Alle Strukturen müssen mehr als 20 m von Wald, Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und bebauten Gebieten entfernt sein. Die Strukturen sollten über die BFF verteilt werden, wobei schattige Standorte nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Pflege von Buschgruppen: Selektiver Schnitt, Höhe von 3 m (max. 5 m) anstreben, Strukturen während der gesamten Beitragsperiode erhalten.	Vgl. Massnahme 5.1	350/ha	

Hochwertige Massnahmen mit einmaligem Beitrag

Massnahme	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtfertigung	Beitrag (CHF)	Hinweis
6.1. Anlage einer grossen Buschgruppe	Standort: Auf BFF-Wiesen oder Säumen auf Ackerfläche. Standort: Pflanzung einer Gruppe von 50 Sträuchern auf 50 m ² , mindestens 50 % Dornenanteil.	Buschstrukturen bieten Nistplätze und Zufluchtsorte für viele Arten.	Einmaliger Beitrag 500/ 50 m ²	
6.2. Anlage von Buschgruppen in extensiv genutzter Weide	Lage: auf extensiv genutzten Weiden. Standort: Pflanzung einer Gruppe von 10 Sträuchern von mind. 15 m ² . Mindestens 50 % dornige Sträucher, Rosen bevorzugen. Buschgruppe einzäunen (Verbisschutz), Errichtung eines geeigneten Zauns.	Vgl. Massnahme 6.1	Einmaliger Beitrag 400/ 15 m ²	
6.3. Errichtung eines Doppelzauns mit Büschen auf extensiv genutzter Weide	Lage: auf extensiv genutzten Weiden. Standort: Einrichtung von parallelen Doppelzäunen, die mindestens 4 m voneinander entfernt sind. Zwischen den Doppelzäunen Anpflanzung von Büschen auf 20 % der Fläche (1 Busch zählt 1 m ²). Mindestens 50 % Dornenanteil, bevorzugt Rosen.	Vgl. Massnahme 6.1	Einmaliger Beitrag 350/a	
6.4. Nachsaat von BFF-Wiesen durch Heuübertrag	Lage: auf bestehenden BFF-Wiesen. Ansaat: Direktsaat per Heuübertrag auf 50 % der Fläche in gefrästen Streifen. Die Quellwiese muss der Qualitätsstufe II angehören und mindestens 10 Indikatorarten aufweisen. Sonstige Bedingungen: Die Massnahme muss vorab mit einem Berater besprochen werden und bedarf der vorherigen Genehmigung durch die DGE. In den ersten 2 Jahren sind die ungemähten Rückzugsstreifen vorzugsweise in den Bereichen anzulegen, die nicht neu eingesät wurden. Anrechnung: Gesamte BFF-Wiese (nicht nur die 50 %).	Diese Technik wertet die floristische Vielfalt der Wiesen auf, auch die genetische Vielfalt (Agridea 2017).	Einmaliger Beitrag 850/ha	Zu Lasten des Betreibers, ein Gutachten für die Qualität II einzuholen
6.5. Ansaat von BFF-Wiesen auf Ackerland durch Heuübertrag	Lage: auf Ackerland. Ansaat: Direktsaat per Heuübertrag auf 100 % der Fläche. Die Quellwiese muss der Qualitätsstufe II angehören und mindestens 10 Indikatorarten aufweisen. Sonstige Bedingungen: Die Massnahme muss vorab mit einem Berater besprochen werden und bedarf der vorherigen Genehmigung durch die DGE.	Vgl. Massnahme 6.4	Einmaliger Beitrag 1'550/ha	Zu Lasten des Betreibers, ein Gutachten für die Qualität II einzuholen.

Standort-messung	Zusätzliche Bedingungen im Vergleich zur DZV	Biologische Rechtferti-gung	Beitrag (CHF)	Hinweis
6.6. Ansaat von BFF-Wiesen mit lokal geerntetem Saatgut	Lage: auf bestehenden BFF-Wiesen. Ansaat: mit lokal geerntetem Saatgut auf 50 % der Fläche in gefrästen Streifen. Die Quellwiese muss der Qualitätsstufe II entsprechen und mindestens 10 Indikatorarten aufweisen. Sonstige Bedingungen: Die Massnahme muss vorab mit einem Berater besprochen werden und bedarf der vorherigen Genehmigung durch die DGE. In den ersten 2 Jahren sind die ungemähten Rückzugsstreifen vorzugsweise in den Bereichen anzulegen, die nicht neu eingesät werden. Anrechnung: Gesamte BFF-Wiese (nicht nur die 50 %).	Diese Technik wertet die floristische Vielfalt der Wiesen auf, auch die genetische Vielfalt (Schenkenberger 2019). Die Anzahl der Indikatorpflanzen der Qualitätsstufe II ist bei dieser Technik in der Regel höher.	Einmaliger Beitrag 2'700/ha	Zu Lasten des Betreibers, ein Gutachten für die Qualität II einzuholen.
6.7. Ansaat von BFF-Wiesen auf Ackerland mit lokal geerntetem Saatgut	Lage: auf Ackerland. Ansaat: mit lokal geerntetem Saatgut auf 100 % der Fläche. Die Ansaat muss mindestens zehn Arten umfassen, die als Indikator für die Qualitätsstufe II dienen. Sonstige Bedingungen: Die Massnahme muss vorab mit einem Berater besprochen werden und bedarf der vorherigen Genehmigung durch die DGE.	Vgl. Massnahme 6.6	Einmaliger Beitrag 5'400/ha	analog 6.6.
6.8. Anlage einer Niederhecke Q II	Lage: Das Zentrum der BFF liegt mehr als 50 m vom Wald, von Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und von bebauten Gebieten entfernt. Pflanzung: Breite des Pflanzstreifens beträgt min. 2 m am Boden, was mind. drei Pflanzreihen entspricht. Krautsäume von min. 3 m auf beiden Seiten sind obligatorisch. Pflanzung von mind. 3 Sträuchern pro Laufmeter Hecke (im Durchschnitt) und nur langsam oder mässig wachsende Straucharten (laut Liste des Kantons). Anlage von Lücken von 5–10 m Länge ohne Pflanzen, die als krautiger Rückzugsstreifen dienen. Weitere Bedingung: Diese Massnahme muss auf der gesamten Fläche mit den Massnahmen 1.5 oder 4.1 kombiniert werden.	Vgl. Massnahme 4.1	Einmaliger Beitrag 27'200/ha	Ev. eine Liste mit erlaubten Pflanzen erstellen

6.9. Verjüngung von Hoch- und Baum- hecken	Lage: Das Zentrum der BFF liegt mehr als 50 m vom Wald, von Strassen mit einer Breite von 4 m oder mehr und von bebauten Gebieten entfernt. Grundvoraussetzung: Die Verjüngung durch Zurückschneiden muss wieder Abschnitte einer dornenreichen Niederhecke schaffen (idealerweise 3 m hoch, max. 5 m hoch), die mindestens 15 m lang sind und einen Dornenanteil von mind. 20 % aufweisen (Volumenanteil). Verjüngung ist nur in Abschnitten ohne Habitatbäume zulässig. Langsam wachsende Arten (insbesondere Dornen) sollten auf Kosten schnell wachsender Arten (Esche, Hasel, usw.) gefördert werden. Das Schnittgut kann in der Hecke auf Asthaufen gelagert werden, soweit möglich. Sonstige Bedingungen: Diese Massnahme muss mit der Massnahme 4.1 auf der gesamten Fläche kombiniert werden. In jedem Fall muss die Massnahme vorab mit einem Berater besprochen werden und bedarf der vorherigen Genehmigung durch die DGE. Anrechenbar ist die Fläche der bestockten Abschnitte, die die Bedingungen der Massnahme erfüllen, einschliesslich Krautsäume.	Vgl. Massnahme 4.1	Einmaliger Beitrag 5'050/ha	Es handelt sich um eine einma- lige Inter- vention.
--	--	--------------------	-----------------------------------	---

Anhang 7: Beiträge für hochwertige Massnahmen

			Contribution mesures d'entretien «haute biodiversité»	Contribution qualité sur terres assolées (si atteinte objectif 5%)	Contribution qualité des structures sur herbages et surfaces à litière	Bonus à l'atteinte des objectifs	Montant total en cas d'atteinte des objectifs	Contribution mesures d'implantation «haute biodiversité»
Mesures d'entretien		Temps de travail	Unité surface					
1.1	Jachères florales: implantation sous forme de bandes et structures	-0,2	Ha	250	1 000 CHF		1 000 CHF	2 250 CHF
1.2	Jachères florales : travail du sol superficiel et structures	-5,1	Ha	300	1 000 CHF		1 000 CHF	2 300 CHF
1.3	Jachères tournantes avec structures	-13,3	Ha	250	1 000 CHF		1 000 CHF	2 250 CHF
1.4	Ourllets sur terres assolées riches en structures	-12,2	Ha	400	1 000 CHF		1 000 CHF	2 400 CHF
1.5	Haies basses du niveau de qualité II implantées sur terres assolées	-38,5	Ha	750	1 000 CHF		1 000 CHF	2 750 CHF
1.6	Prairies extensives riches en structures implantées sur terres assolées	-17,7	Ha	750	1 000 CHF		1 000 CHF	2 750 CHF
1.7	Prairies extensives bordant une haie basse du niveau de qualité II sur terres assolées	-25,5	Ha	250	1 000 CHF		1 000 CHF	2 250 CHF
2.1	Prairies extensives et peu intensives riches en structures et fauche tardive	2,7	Ha	500		1 000 CHF	1 000 CHF	2 500 CHF
2.2	Prairies extensives et peu intensives riches en structures et dates de fauche modulables	2,7	Ha	350		1 000 CHF	1 000 CHF	2 350 CHF
2.3	Prairies extensives et peu intensives riches en structures et fauche échelonnée	11,8	Ha	850		1 000 CHF	1 000 CHF	2 850 CHF
2.4	Prairies extensives et peu intensives riches en structures et fauche avec barre de coupe sur tracteur	2,8	Ha	450		1 000 CHF	1 000 CHF	2 450 CHF
2.5	Prairies extensives et peu intensives riches en structures et fauche avec motofaucheuse	5,4	Ha	550		1 000 CHF	1 000 CHF	2 550 CHF
2.6	Pâturages extensifs riches en structures	4,1	Ha	400		1 000 CHF	1 000 CHF	2 400 CHF
2.7	Pâturages extensifs avec clôtures doubles	6,7	Ha	350		1 000 CHF	1 000 CHF	2 350 CHF
3.1	Pâturages extensifs ras avec vieux arbres	0,1	Ha	150		1 000 CHF	1 000 CHF	2 150 CHF
3.2	Prairies extensives et peu intensives : fauche échelonnée et vieux arbres	12,9	Ha	850		1 000 CHF	1 000 CHF	2 850 CHF
4.1	Haies et bosquets: haie basse et épineuse avec entretien sélectif	5,5	Ha	750			1 000 CHF	1 750 CHF
5.1	Prairies riveraines et prairies extensives le long des eaux riches en structures et fauche tardive	2,4	Ha	500		1 000 CHF	1 000 CHF	2 500 CHF
5.2	Prairies riveraines riches en structures et fauche avec barre de coupe sur tracteur	2,9	Ha	450		1 000 CHF	1 000 CHF	2 450 CHF
5.3	Prairies riveraines riches en structures et fauche avec motofaucheuse	5,4	Ha	550		1 000 CHF	1 000 CHF	2 550 CHF
5.4	Surfaces à litière riches en structures	2,7	Ha	350		1 000 CHF	1 000 CHF	2 350 CHF
Mesures d'implantation								
6.1	Implantation de grande structure buissonnante	3,2	50 m2	500				500 CHF
6.2	Implantation de structure buissonnante en pâturage extensif	3,8	15 m2	400				400 CHF
6.3	Implantation d'une clôture double avec buissons en pâturage extensif	4,3	are	350				350 CHF
6.4	Ressemis de prairie par transfert de foin	4,5	Ha	850				850 CHF
6.5	Semis de prairie sur terres assolées par transfert de foin	0,0	Ha	1550				1 550 CHF
6.6	Ressemis de prairie avec semences récoltées localement	0,0	Ha	2700				2 700 CHF
6.7	Semis de prairie sur terres assolées avec semences récoltées localement	4,8	Ha	5400				5 400 CHF
6.8	Plantation de haie basse du niveau de qualité II	190,0	Ha	27200				27 200 CHF
6.9	Rajeunissement de haie haute/arborée	61,3	Ha	5050				5 050 CHF

Anhang 8: Qualitative Einschätzung der fünf Betriebe des Pilotprojekts

Kriterium	Nr.	Einschätzung
Betrieb	1	mittlerer Betrieb (34,9 ha) verstreute Parzellen grosser Anteil an Ackerland (79 %)
	2	mittlerer Betrieb (45,4 ha) zusammenhängende Parzellen grosser Anteil an Ackerland (90 %)
	3	sehr grosser Betrieb (71,9 ha), der aus mehreren Domänen mit gruppierten Parzellen besteht; einige isolierte und sehr abgelegene Parzellen grosser Anteil an Ackerland (74 %)
	4	mittlerer Betrieb (43,2 ha) zusammenhängende Parzellen grosser Anteil an Ackerland (72 %), darunter viele Wechselwiesen
	5	sehr grosser Betrieb (70,9 ha) mit grossen zusammenhängenden Parzellen rund um den Hof sowie weiter entfernt liegenden Parzellen, von denen einige auf dem Gelände des Flugplatzes liegen grosser Anteil an Ackerland (80 %)
BFF	1	hoher Prozentsatz (18,2 %) überwiegend «alternativlose» (Hecke) oder «Rest»-BFF (nicht geeignet für intensive Nutzung) 5,3 % der LN in QII
	2	niedriger Prozentsatz (8,7 %) der LN in QII
	3	extrem hoher Prozentsatz (31 %), davon ein Viertel in Form von Bäumen, überwiegend junge Walnussbäume viele «alternativlose» BFF (Hecke) oder «Rest-BFF» (nicht geeignet für intensive Nutzung), ungünstige Lage (Strassen usw.) Temporäre BFF (einjährige Blühstreifen) 14 % der LN in QII, davon 41 % in Form von Bäumen
	4	mittlerer Prozentsatz (15,2 %) einige «alternativlose» (Hecke) oder «restliche» (nicht für eine intensive Nutzung geeignete) BFF, grosser Anteil an extensiv benutzten Weiden 2,3 % der LN in QII
	5	niedriger Prozentsatz (9,9 %) einige «alternativlose» BFF (Hecke) oder «Rest-BFF» (nicht geeignet für intensive Nutzung), ungünstige Lage (Strassen usw.). 0,4 % der LN in QII
Defizite	1	Heckenpflege (sie haben QII) Mangel an BFF auf Ackerland Bekämpfung von Neophyten (Einjähriges Berufskraut)
	2	räumliche Verteilung => grosses Gebiet mit Ackerland ohne BFF (Erklärung: das Gebiet ist nicht Teil des Perimeters des Vernetzungsprojekts, das er mit initiiert hat) Qualität von extensiv genutzten Weiden und Wiesen
	3	räumliche Verteilung => grosses Gebiet mit Ackerland ohne BFF Heckenpflege Qualität einiger Weiden
	4	Heckenpflege Qualität von extensiv genutzten Weiden Mangel an BFF auf Ackerland
	5	räumliche Verteilung => grosses Gebiet mit Ackerland ohne BFF mangelnde Qualität auf extensiv genutzten Weiden fehlende Strukturen in der Streuefläche

Kriterium	Expl.	Diagnose
Potenziale	1	Aufwertung des Obstgartens und der extensiv genutzten Weide Verbesserung der Qualität von Hecken und extensiv genutzten Wiesen Schaffung neuer BFF auf Ackerland oder in Verbindung mit Hecken
	2	Schaffung neuer BFF auf Ackerland Aufwertung von extensiv genutzten Weiden
	3	Schaffung neuer BFF auf Ackerland Aufwertung von extensiv genutzten Weiden Verbesserung der Qualität bestimmter Wiesen Heckenpflanzung
	4	Aufwertung von extensiv genutzten Weiden Pflege von Hecken, Eintragung von Streuflächen Schaffung neuer BFF auf Ackerland
	5	Schaffung neuer BFF auf Ackerland Verbesserung der Qualität von Wiesen Verbesserung der Bewirtschaftung der Streufläche Aufwertung von Flussufern

Anhang 9: Liste der elektronischen Anhänge

Grundlegende Daten der Arten UZL

Ann1_VD_avifaune_UZL_resp-prior-guildes_20221101.xlsx

Handlungspriorität (Handlungsbedarf) im Landwirtschaftsgebiet des Kantons Waadt für jede Vogelart UZL (inkl. national nicht prioritäre Arten), inklusive Sömmerungsgebiet, sowie Handlungspriorität jeder Art in jedem der sieben definierten Handlungsfelder (Gilden).

Ann2_VD_réseaux_avifaune_présente_20181019.xlsx

Status des Vorkommens jeder UZL-Art in jedem Vernetzungsprojekt-Perimeter des Kantons Waadt, Stand 2018.

Instrument

Ann3_Critères_objectifs_mesures_20240320.docx

Vollständiger Katalog der Eingabekriterien, Ziele, Massnahmen sowie der förderfähigen Strukturen, einschliesslich aller Bedingungen, die im Rahmen des Pilotprojekts erfüllt werden müssen.

Ann4_Chiffrierung_der_Massnahmen_und_Beiträge_20240320.xlsx

Kostenaufstellung für jede Massnahme (eine Registerkarte pro Massnahme, einschliesslich der entsprechenden Arbeits-hypothesen), Liste der im Rahmen des Pilotprojekts gewährten Beiträge (Registerkarte «Beiträge») sowie die Quelldaten (Registerkarten «Ref» und «Ref AJT»).