



Arbeitshilfe zur Festlegung der Beitragsansätze für Massnahmen der regionalen Biodiversität und Landschaftsqualität

BLW-AGRIDEA – 12.2025

Impressum

Herausgeberin

AGRIDEA
Eschikon 28 | CH-8315 Lindau
T +41 (0)52 354 97 00 | F +41 (0)52 354 97 97
kontakt@agridea.ch | www.agridea.ch

Autorinnen und Autoren

Gregor Albisser, Jean-Luc Martrou, AGRIDEA;
Susanne Menzel, Matthieu Raemy, BLW

Mitarbeit

Hansruedi Schoch, AGRIDEA

Redaktion

Gregor Albisser, Marlis Ammann, Jean-Luc Martrou, AGRIDEA;
Rahel Hänni, Susanne Menzel, Valeria Merlo, Matthieu Raemy, BLW

Übersetzung

Bundesamt für Landwirtschaft, BLW

Titelbild

Vielfältige und strukturierte Hügellandschaft
(Bundesamt für Landwirtschaft BLW)

© AGRIDEA, BLW; Dezember 2025

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers ist es verboten, diese Broschüre oder Teile daraus zu fotokopieren oder auf andere Art zu vervielfältigen.

Sämtliche Angaben in dieser Publikation erfolgen ohne Gewähr.
Massgebend ist einzig die entsprechende Gesetzgebung.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG
Uffizi federali d'agricoltura UFAG

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokuments	4
2	Vorgehen beim Festlegen von Beitragsansätzen	4
3	Festlegung von Beitragsansätzen für ausgewählte Bundesmassnahmen	7
3.1	Farbige Hauptkulturen.....	7
3.2	Ackerbegleitflora (spontane/ autochthone oder Einsaat)	11
3.3	Pflanzung von einheimischen Einzelbäumen und Hochstammfeldobstbäumen.....	15
3.4	Erhaltung und Pflege von einheimischen Einzelbäumen	19
3.5	Neuschaffung, Erhaltung und Pflege von Kleinstrukturen	22
3.6	Erhaltung und Pflege von Trockensteinmauern	26
3.7	Mit Heugras- oder Heudruschsaaten angesäte Wiesen.....	28
3.8	Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen	32
3.9	Beitrag für gesamtbetriebliche Beratung	35
4	Anhänge.....	37
	Anhang 1 – Vorlage zum Wirkungsmodell	37
	Anhang 2 - Schritt-für-Schritt Beschreibung des methodischen Vorgehens für die Zwischenfazite	39

1 Zweck des Dokuments

Bei der Einreichung von regionalen Massnahmen beim Bund, sind die vorgeschlagenen Höhen der Beitragsansätze zu begründen. Das hier vorliegende Dokument soll die Kantone dabei unterstützen, für die regionalen Massnahmen nachvollziehbare und gut begründbare Beitragsansätze festzulegen. Die Kantone sind nicht verpflichtet, diese zu verwenden, es handelt sich lediglich um eine Hilfe, damit sie ihre Beitragsansätze nachvollziehbar festlegen können. Wenn sie diese nicht verwenden, müssen sie ihre Beitragsansätze dennoch nachvollziehbar begründen.

In Kapitel 2 dieses Dokuments sind die Vorgehensschritte für die Festlegung eines Beitragsansatzes aufgezeigt. Die Vorgehensweise orientiert sich an der Arbeitshilfe für die Landschaftsqualitätsprojekte von 2013 und wurde für die BrBL aktualisiert und ergänzt. In Kapitel 3 sind für neun Bundesmassnahmen die Schritte gemäss dem Vorgehen im Kapitel 2 dokumentiert. Diese neun Massnahmen (von insgesamt 16 im Bundesmassnahmenkatalog) wurden aufgrund ihrer Komplexität und Vielfalt ausgewählt: Sie umfassen beispielsweise Massnahmen zur Pflege und Neuchäfung, Massnahmen im Zusammenhang mit Grünland, Ackerbau oder Bäumen sowie Massnahmen, die auf landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Betriebsflächen umgesetzt werden können. Das Vorgehen deckt somit einen Grossteil der möglichen Vielfalt der regionalen Massnahmen ab, die die Kantone beantragen können. Auskünfte zur Herleitung von Beitragsansätzen der Bundesmassnahmen, welche nicht in der Arbeitshilfe zu finden sind, sind auf Anfrage möglich.

Hier ist aufgezeigt, wie seitens Bund und mit Unterstützung von agridea für die Festlegung der Beitragsansätze der Bundesmassnahmen vorgegangen wurde. Dies soll den Kantonen als Modell für die Festlegung der Beitragsansätze für die regionalen Massnahmen dienen.

Im Anhang ist das Wirkungsmodell dargestellt, welches zur Nutzung für den Schritt 2 gemäss «Vorgehen» empfohlen wird. Die dazugehörigen Kategorien Input, Output und Impact werden ebenfalls erläutert.

2 Vorgehen beim Festlegen von Beitragsansätzen

Zur Abschätzung der Beitragsansätze für Massnahmen für regionale Biodiversität und Landschaftsqualität wird folgendes Vorgehen (Schritte 1 bis 7) angewendet. Die gleichen Vorgehensschritte wurden seitens BLW für die Festlegung der Beitragsansätze für die Bundesmassnahmen genutzt.

1. Massnahme definieren

Eine nachvollziehbare Abschätzung von Beitragsansätzen verlangt unter anderem eine möglichst präzise Definition der Massnahme zur Berücksichtigung von Materialkosten, Zeitaufwänden und Einnahmeverlusten.

Es werden eindeutige Bezugsgrössen und Häufigkeiten benötigt. Diese Grössen müssen durch den Kanton festgelegt werden.

2. Wirkungsmodell erstellen

Um den Beitragssatz festzulegen, empfiehlt sich die Verwendung eines Wirkungsmodells. Mit dem Wirkungsmodell werden schematisch Zusammenhänge dargestellt und die Wirkungen aufgezeigt, welche von der Massnahme auf dem Landwirtschaftsbetrieb und der Region erwartet werden. Bereits existierende Wirkungsmodelle können wieder verwendet werden. Eine Vorlage befindet sich im Anhang.

3. Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Die oben genannten Kosten- und Bezugsgrössen sowie Häufigkeiten werden in einem Berechnungsmodell (resp. Exceltabelle) miteinander durch Formeln verknüpft. Ein Berechnungstool als Excel-File kann auf der BLW Webseite [Beiträge für regionale Biodiversität und Landschaftsqualität \(BrBL\)](#) heruntergeladen werden. Als Zwischenergebnis liegen schliesslich Angaben in Franken pro Bezugseinheit vor. Wo Kostengrössen aus Praxis, Forschung und Beratung fehlen, müssen plausible Annahmen getroffen und Schätzungen vorgenommen werden.

4. Berechnungen durchführen

In der Regel werden Differenzrechnungen zur Situation ohne die Massnahme erstellt. Jedoch wird es nicht möglich sein, alle Einflussfaktoren und Wirkungen sowie die detaillierten Kosten jeder einzelbetrieblichen Situation vollständig zu berücksichtigen. Die Ergebnisse aus den Berechnungsmodellen aufgrund von Durchschnittswerten liefern somit keine einzelbetrieblich-exakten Ergebnisse.

5. Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Werden aus einer oder wenigen Beispielrechnungen Mehrkosten und Minderleistungen ermittelt, sind diese nicht einfach die «richtigen» Werte. Um den unterschiedlichen Einflussfaktoren in den Betrieben und Regionen Rechnung zu tragen, werden die Spannen an möglichen Mehrkosten und Minderleistungen (d.h. von – bis Werte) berechnet.

6. Erfahrungen berücksichtigen

In diesem Schritt werden bisherige Erfahrungen mit Beitragsansätzen berücksichtigt. Im Rahmen der seit 2001 resp. 2014 laufenden Vernetzungs- resp. Landschaftsprojekte wurden Erfahrungen mit Beitragsansätzen resp. deren Festlegung und dem Einfluss der Plafonierung der LQ-Budgets gesammelt. Zudem wurden Erfahrungen mit der Anreizwirkung verschiedener Beitragsansätze gesammelt, die teilweise in den Schlussberichten zu den LQ-Projekten dokumentiert sind. Hierzu gehören auch die Mitnahmeeffekte. Die Kantone können insbesondere auf ihre Schlussberichte zu LQ- und VN-Projekte zurückgreifen, um diesen Schritt durchzuführen. (siehe graue Box unten und Anhang 2 zum Vorgehen seitens BLW)

7. Beitragsansatz begründen

Die konkreten abgeleiteten Beitragsansätze sind schliesslich gut nachvollziehbar ggf. mit spezifischen Verweisen auf die Ergebnisse der Berechnungen und den Einbezug der Erfahrungen (Schritt 6) zu begründen. Die berechneten Beitragsansätze sind im Kontext weiterer Beitragsarten nach DZV und NHG einzuordnen und ggf. anzupassen, so dass keine Fehlanreize resultieren und damit Doppelfinanzierungen ausgeschlossen sind. Die Beitragsansätze sind so festzulegen, dass keine Mitnahmeeffekte ohne Zusätzlichkeit (siehe Definition in der Richtlinie Beitrag für regionale Biodiversität und Landschaftsqualität (BrBL)) resultieren.

Datenquellen

Agriidea: [Maschinenkosten](#); [Datensammlung Deckungsbeiträge](#); [Reflex](#); [Oecocalc](#)

Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) - Schlussberichte zur Landschaftsqualitätsprojekten 2014-2021

Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) - Ergebnisse aus dem Co-Creation Prozess zwischen Bund und Kantonen zur Erarbeitung der BrBL Bundesmassnahmen

Erfahrungen berücksichtigen am Beispiel der Bundesmassnahmen

Hier ist erläutert, wie seitens BLW vorgegangen wurde, um die LQ-Schlussberichte aus 17 Kantonen, die Protokolle aus dem Co-Creation Prozess im Jahr 2024, die Ergebnisse der online-Befragung zu den möglichen Bundesmassnahmen im Rahmen des Co-Creation Prozesses und die Rückmeldungen aus der Kerngruppe auszuwerten sowie die Evaluationen der LQ- und VN Projekte zu nutzen, um daraus die Zwischenfazite zu jeder Massnahme in dieser Arbeitshilfe abzuleiten.

Das Ziel dieser Arbeiten war, eine möglichst systematische und klar nachvollziehbare Auswertung durchzuführen, um bisherige Erfahrungen mit Beitragsansätzen aus der Praxis zu berücksichtigen. Die Auswertungen dienen als Ergänzung zu den Berechnungen aus den Vorgehensschritten (3 bis 5) und geben zusätzliche Informationen, um die Beitragsansätze für die Bundesmassnahmen festzulegen.

Für die Erstellung der Zwischenfazite und damit den Einbezug von Erfahrungen wurde wie folgt vorgegangen:

(1) Auswertung der LQ-Schlussberichte (von 17 Kantonen):

(a) Quantitative Auswertung: Es wurden a. Auswertungen pro Kanton durchgeführt, die aufzeigen, in wie vielen Projekten des Kantons der Zielwert pro Massnahme erreicht wurde (dargestellt in einem Histogramm, siehe Anhang 2). Zudem wurden b. Auswertungen pro Kanton erstellt, die das Ausmass der Zielerreichung pro Massnahme anzeigen (dargestellt in einem Boxplot, siehe Anhang 2).

(b) Qualitative Auswertung: In den Berichten wurde nach Textstellen gesucht, welche die Gründe für die Zielerreichung oder Nicht-Erreichung der Massnahme beschreiben. Zudem wurde erfasst, wenn der Kanton Reflexionen/ Anpassungen beschrieben hat.

(c) Kontrastierung der quantitativen mit den qualitativen Ergebnissen: Die quantitativen Daten wurden mit den qualitativen Daten kontrastiert, um die Erreichung oder Nicht-Erreichung interpretieren zu können. Zudem wurden die Massnahmen der verschiedenen Kantone miteinander verglichen. Dieser Vergleich diente dazu, mögliche Muster über die Kantone hinweg zu finden.

(2) Co-Creation-Prozess: Die Ergebnisse der online-Befragung zu den möglichen Bundesmassnahmen aus dem Co-Creation-Prozess (quantitativ) sowie die protokollierten Rückmeldungen/ Überlegungen zu den einzelnen Massnahmen aus den Workshops zu den Bundesmassnahmen wurden zusammengetragen.

(3) Kommentare aus der Kerngruppe: Ebenso wurden die Protokolle der KG-Sitzungen eingesehen und Rückmeldungen der KG zu den einzelnen Massnahmen erfasst.

(4) Erstellung eines Zwischenfazits: Die Ergebnisse aus den Schritten 1., 2. und 3. wurden miteinander verglichen und diskutiert. Aus diesen wurde das Zwischenfazit erstellt, das zu jeder Massnahme in diesem Dokument aufgeführt ist, zu der es Informationen aus den drei genannten Quellen gab.

Zu einigen Bundesmassnahmen konnte auf Basis dieser Vorgehensschritte auf wenig Erfahrung zurückgegriffen werden. In diesen Fällen wurde auf die Empfehlungen aus den Evaluationen zu den Beiträgen für die Landschaftsqualität (BLW, 2016, 2024) und zur Vernetzung (Vogelwarte, 2016) zurückgegriffen.

Im Anhang 2 werden zur besseren Nachvollziehbarkeit die einzelnen Auswertungsschritte detaillierter beschrieben und an einzelnen Beispielen illustriert.

3 Festlegung von Beitragsansätzen für ausgewählte Bundesmassnahmen

3.1 Farbige Hauptkulturen

3.1.1 Massnahme definieren

Das Anlegen von besonders ausgeprägt blühenden Hauptkulturen bringt Farbe und Vielfalt in die offene Landschaft.

Bewirtschaftungsanforderungen

- Die Fläche beträgt mindestens 20 Aren pro Hauptkultur.
- Dreschkulturen müssen geerntet werden.

Anrechenbare Kulturen (Kulturcode):

Die Liste der Kulturen ist abschliessend.

Raps (526, 527, 590, 591) Soja (528) Sonnenblumen (531, 592) Lein (534) Bohnen und Wicken zur Körnergewinnung (z.B. Ackerbohnen) (536) Erbsen zur Körnergewinnung (z.B. Eiweisserbsen) (537) Lupinen (538) Ölkürbisse (539) Kichererbsen (540) Tabak (541) Leindotter (544) Einjährige Freilandgemüse ohne Konservengemüse (545) Freiland Konservengemüse (546) Buchweizen (548) Sorghum (580, 581)	Einjährige (z.B. Nigella) und mehrjährige Gewürz- und Medizinalpflanzen (553, 706) Kulturen für die Saatgutproduktion (525) Buntnbrache (556) Rotationsbrache (557) Saum auf Ackerflächen (559) Mohn (566) Saflor (567) Linsen (568) Mischungen von Bohnen, Wicken, Erbsen, Kichererbsen und Lupinen mit Getreide oder Leindotter (569) Nützlingsstreifen auf offener Ackerfläche (572) Senf (573) Quinoa (574) Futterleguminosen für Samenproduktion (631)
---	---

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

3.1.2 Wirkungsmodell erstellen

Input Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?	Output Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?	Impact Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> • Know-How und Anbauerfahrung von Landwirt:innen • Motivation zur Wahl der Massnahme (es werden vermutlich Kulturen bevorzugt, wofür es Extenso- oder/ und Einzelkulturbeträge gibt und die Deckungsbeiträge höher sind, ebenfalls könnte die Integration in die Fruchfolge relevant sein) Kontextfaktoren Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)	Output-Ziele Zusatzaufwand für Management der zusätzlichen Kulturen Zunahme der Anzahl Schläge, Abnahme der durchschnittlichen Schlaggrösse Kulturen mit tiefen Deckungsbeiträgen	Indikatoren Arbeits- und Traktorkosten, Deckungsbeiträge Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Wert
	Risiken Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?	Chancen Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?
Boden und Klimaeignung Wirkung auf Bodenfruchtbarkeit und Folgekultur, Umsetzung in typischen Ackeraugebieten bzw. von Betrieben, die bereits entsprechende Kulturen anbauen	Ertragssicherheit bzw. -Schwankung Absatzmöglichkeiten für das Produkt, Marktpreise, Kulturbeträge	

3.1.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Von der Anbautechnik her sind diese farbigen Kulturen bezüglich Mechanisierungsmöglichkeit und Arbeitszeitbedarf mit dem Getreidebau vergleichbar.

Bei der Aufnahme einer farbigen Kultur ist einerseits der Mehraufwand bezüglich Arbeits- und Mechanisierungskosten (für die geringeren Schlaggrößen und das zusätzliche Management der Kultur) zu berücksichtigen.

Aus Sicht des Landwirts stellt sich die Frage der Wirtschaftlichkeit dieser Kulturen in Bezug auf die erzielbaren Deckungsbeiträge. Die Ertragssicherheit bei diesen Kulturen ist häufig weniger gut als bei den üblichen und häufig angebauten Kulturen. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass die Landwirte jene Kulturen bevorzugen, für die Extenso- oder/und Einzelkulturbeträge erhältlich sind und die Deckungsbeiträge höher sind.

3.1.4 Berechnungen durchführen

Deckungsbeiträge farbiger Kulturen

1. Die DB-Berechnungen stammen aus dem Deckungsbeitragskatalog 2025 von AGRIDEA.
2. Nicht für alle Kulturen werden im Deckungsbeitragskatalog DB-Berechnung erstellt.

Zusammenstellung Extenso Deckungsbeiträge 2025

inkl. CHF 1'000 Einzelkulturbeträge und CHF 400 für Verzicht Pflanzenschutz

Kultur	DB 2025	Diff zu Raps	Mittel
Ackerbohnen	1353	-1604	
Eiweisserbsen	1426	-1531	-1614
Soja	1250	-1707	
Sonnenblumen	1950	-1007	
Raps intensiv	2957	0	
Lupinen	keine DB Berechnungen vorhanden		
Lein	keine DB Berechnungen vorhanden		

Trotz aller Direktzahlungsbeiträge sind die Deckungsbeiträge aller farbigen Hauptkulturen tiefer als der Deckungsbeitrag von Raps. Nach dem Raps ist der Deckungsbeitrag von Sonnenblumen am höchsten. Sie sind somit am attraktivsten für den Anbau, weil hier höhere Deckungsbeiträge erwirtschaftet werden können. Sie sind einfach zu kultivieren und haben eine kürzere Vegetationsdauer als der Raps. Bei Ackerbohnen, Eiweisserbsen und Soja fehlen im Durchschnitt CHF 1'614.-, um beim Deckungsbeitrag gegenüber dem Raps attraktiv zu werden.

3.1.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Vorschlag für ein Ausgleichssystem zur Förderung von farbigen Kulturen.

Die folgenden Vorschläge bzw. Empfehlungen sind aus der obenstehenden Tabelle abgeleitet.

Ausgleich je ha farbige Kultur

Mit einem Einheitsbeitrag für alle farbigen Kulturen wird der Konkurrenzdruck der Kulturen beim Deckungsbeitrag nicht Rechnung getragen. Besondere Unterstützung benötigen jedoch die weniger konkurrenzfähigen Kulturen in Form eines zusätzlichen Ausgleichs des Mankos beim Deckungsbeitrag.

Kultur	Massnahme CHF pro ha
Raps	300
Sonnenblumen	1050
Ackerbohnen, Eiweisserbsen, Soja	1650
Lupinen und Lein	1500

Ausgleich für ha farbige Kultur in Ergänzung zu kantonalen Massnahme „Vielfältige Fruchtfolge“

Die Massnahme „Vielfältige Fruchtfolge“, bei welcher schon Beiträge für die ganze Ackerfläche ausgerichtet werden, ist nicht im Katalog der Massnahmen des Bundes. Kantone sind frei, diese Massnahme zu fördern. Sie sind dann jedoch selbst für deren Abgeltung zuständig. Wenn diese Massnahme umgesetzt wird, sind die Mehrkosten für die geringeren Schlaggrößen und das zusätzliche Management der Kultur bereits abgegolten. Deshalb sind die Beiträge für „farbige Hauptkulturen“ um Fr. 200 bis Fr. 300 tiefer anzusetzen.

3.1.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Die Beitragsspanne in den LQ-Projekten lag zwischen 150.- und 500.- Franken pro Kultur und Hektare. Die Massnahme wurde vorwiegend in typischen Ackerbaugebieten umgesetzt. Die Massnahme scheint für Betriebe interessant gewesen zu sein, welche bereits die entsprechenden Kulturen anbauten. D.h. es bestand vermutlich die Tendenz, den Ist-Zustand aufrechtzuerhalten. Um diese Mitnahmeeffekte zu minimieren, sollen abgestufte Beitragsansätze (d.h. in Abhängigkeit von der Fläche und der Anzahl Kulturen) eingeführt werden. Diese abgestuften Beiträge können einen Anreiz für die Betriebe darstellen, über den Ist-Zustand hinauszugehen und die Anzahl Kulturen zu erhöhen. Die Beitragssätze pro Hektar für grosse Flächen könnten ebenfalls einen Grossteil des kantonalen Budgets beanspruchen. Daher sollte eine Obergrenze pro Betrieb festgelegt werden.

3.1.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Es wurden Mehrkosten und Minderleistungen von 300.- bis 1500.- Franken pro Hektar und Kultur (in Abhängigkeit von der Kultur) berechnet; die Beitragsspanne in den LQ-Projekten lag bei 150.- bis 500.- Franken pro Kultur und Hektar; die Analyse aus Schritt 6 gibt deutliche Hinweise auf Mitnahmeeffekte bei diesen Beitragshöhen. Daher wird der Beitrag erst ab vier farbigen Hauptkulturen ausbezahlt; der Beitrag wird nach Anzahl Kulturen abgestuft und ein Maximalbeitrag pro Betrieb von 2500.- Fr. festgesetzt.

Abgestufter Beitragsansatz:

max. 500 Fr. pro ha (ab 4 farbigen Hauptkulturen)

max. 750 Fr. pro ha (ab 5 farbigen Hauptkulturen)

3.2 Ackerbegleitflora (spontane/ autochthone oder Einsaat)

3.2.1 Massnahme definieren

Die Ackerbegleitflora bringt Farbe in die Landschaft. Zudem können Nützlinge und Bienen gefördert werden.

Bewirtschaftungsanforderungen:

- Bei Standorten mit natürlichem Potenzial für Ackerbegleitflora sind keine Einsaaten vorzunehmen.
- Für die Aussaat ist einheimisches und standortgerechtes Saatgut zu verwenden.
- Pro m² muss mindestens eine blühende Pflanze sichtbar sein (wie z.B. Mohn, Kornblume oder Kornrade in Ackerkulturen).
- Auf der angemeldeten Fläche darf kein Herbizid eingesetzt werden.
- Es muss eine reduzierte Saatmenge eingehalten werden, und die Düngung muss entsprechend reduziert werden.
- Es können auch Teilflächen angemeldet werden.
- Die Massnahme kann mit Ackerschonstreifen gemäss DZV kombiniert werden.

Ausrichtung der Massnahme:

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp:

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

3.2.2 Wirkungsmodell erstellen

Input	Output	Impact	
<i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	<i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>	<i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>	
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> • Know-How von Landwirt:innen (auch durch Beratung) • Motivation zur Wahl der Massnahme (steht in Verbindung mit den Kontextfaktoren, Risiken und Chancen, d.h. hier könnten Ängste wegen Verunkrautung und Ertragsausfällen vorliegen) 	Output-Ziele Arbeitsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Planung von Flächen und Saatgutmengen • Saatgut beschaffen • Saatgut mit Saathilfe mischen • Säen v. Hand, Wegzeiten und Saatzeit 	Indikatoren Arbeitskosten	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Werte
Kontextfaktoren <i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i>	Risiken <i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>	Chancen <i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Distanzen Hof-Feld • Einstaatsfläche, Grösse in Aren 	<ul style="list-style-type: none"> • Passanten pflücken Blumen und stampfen Getreide • Reduzierter Getreideertrag (Konkurrenz) Reduktion der Leistung durch: <ul style="list-style-type: none"> • Mindererträge, Druschprobleme • Preisabzüge bei Getreide mit Unkrautsamen • Negative Folgen auf Folgekulturen 	Allfällige Übernahme oder Reduktion der Saatgutkosten durch den Kanton	

3.2.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Für die Berechnungen zu dieser Massnahme werden als Grundlage jährlich eingesäten Begleitfloren in PSB (Produktionssystembeiträge) Getreide (damalige Extenso Getreide) genutzt. In der Modellrechnung wird die Einstaats von vier Randstreifen zu 300 m Länge und 3 m Breite, total 36 a, kalkuliert. Es wird angenommen, dass ein Landwirt resp. eine Landwirtin mit Erfahrung die Arbeit für 2-4 Betriebe rationell ausführt.

3.2.4 Berechnungen durchführen

	<u>für 36 Aren</u>	<u>CHF</u>	<u>Bemerkungen</u>
Saatgut mit Saathelfer		656	Kleinsortiment einjährige Ackerblumen oder Rotationsbrache Grundversion
			Kleinmengenzuschlag 25%
Planung, Beschaffung Saatgut, Absprachen	0.5		Arbeitszeiten abhängig von: Vorkenntnisse, Erfahrung
Striegeln, Traktor mit Wiesenegge od.			
Striegel	0.8		Distanzen
Saat von Hand	1.5		Distanzen
Total Arbeit	2.8	32	90
Traktor 45-54 kWh	0.8	35	28
Wiesenegge	0.8	23	18
Ertragsminderung bei Hauptkultur (Konkurrenz, Passanten)	36	2	72 Annahme 10% von Fr. 2'000/ha
	Total	CHF	864 pro 36 a
	Total	CHF	24 pro a Streifen

3.2.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Die Saatgutkosten stellen den grössten Kostenblock dar. Bei den Arbeits- und Maschinenkosten ist die bearbeitete Fläche der Haupteinflussfaktor. Wenn vier Landwirtinnen bzw. Landwirte einzeln je 300 m bearbeiten und einsäen ist der Arbeitsaufwand höher.

Je nach Saatgutkosten, Arbeitsorganisation und Distanzen zu den Feldern rechtfertigen sich Zuschläge bzw. Abzüge von +/- 15 %

	CHF/je Are	CHF/je Are	CHF/je Are
Mittelwert plus / minus 15%	20.40	24.00	27.60

3.2.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Der meistgenannte Beitragsansatz in den Schlussberichten LQ lag bei 25.- Fr. pro Are. In einem Kanton waren die Kosten für das Saatgut im LQ-Beitrag von 25.- Fr. pro Are enthalten. Diesbezüglich gilt zu berücksichtigen, dass die Finanzierung der Kosten des Saatguts einerseits zu einer grösseren Fläche mit Ackerbegleitflora beiträgt, andererseits von einem solchen Anreiz auch eine gewisse Gefährdung des autochthonen Potenzials ausgehen kann. Daher muss der Kanton ausgehend von seiner Zielfestlegung entscheiden, ob er das Saatgut mitfinanziert oder nicht. Für die Mitfinanzierung des Saatgutes kann eine regionale Massnahme vorgeschlagen werden. Zudem hat sich gezeigt, dass bei Bewirtschaftenden Ängste und Unsicherheiten wegen Verunkrautung und Ertragsausfällen vorliegen. Daher sollte der finanzielle Anreiz hoch sein, wobei auch die Beratung wichtig ist, um die Ängste und Unsicherheiten zu thematisieren. Bisherige Erfahrungen mit einer ergebnisorientierten Umsetzung sind gut. Dies wurde kantonsseitig in den 2. Workshop zu den Bundesmassnahmen eingebracht.

3.2.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Auf Basis des Zwischenfazits und insbesondere unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Diskussionen im 2. Workshop mit den Kantonen im Rahmen des Co-creation Prozesses wird der maximale Beitragsansatz hoch ange- setzt und ergebnisorientiert ausgestaltet. D.h. die Auszahlung ist an das Vorkommen von durchschnittlich minde- tens 1 Pflanze / m² gebunden.

Max. Beitragsansatz für die Massnahme: 2000.- Fr. / ha / Jahr

3.3 Pflanzung von einheimischen Einzelbäumen und Hochstammfeldobstbäumen

3.3.1 Massnahme definieren

Einheimische Einzelbäume und Hochstammfeldobstbäume prägen das Landschaftsbild und bieten wertvolle Lebensräume für Vögel und Insekten.

Bewirtschaftungsanforderungen

Die Pflanzung folgender Bäume wird abgegolten:

- Einheimische Laubbaumarten gemäss kantonaler Liste oder AGRIDEA-Liste (Stammhöhe mindestens 1.2 m)
- Hochstammfeldobstbäume (gemäss DZV) mit mindestens drei sichtbaren Leitästen

Jungbäume müssen fachgerecht gepflanzt (Düngung, Bewässerung und Pflanzenpfahl, falls nötig) und vor Weidetieren, Mäusen und weiteren Wildtieren geschützt werden.

Neupflanzung sind nur ab 10 m weit vom Wald möglich.

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), Betriebsfläche (BF)

3.3.2 Wirkungsmodell erstellen

Input Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?	Output Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?		Impact Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> • Know-How/ Vorkenntnisse von Landwirt:innen (evtl. Beratung bei Arten- und Standortwahl) • Motivation zur Wahl der Massnahme (evtl. Motivation vorhanden, um mehr als 5 Bäume zu pflanzen, da die Kosten für Beschaffungs-, Arbeitsvorbereitungs- und Wegkosten gemindert werden) 	Output-Ziele <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschritte: <ul style="list-style-type: none"> • Information/ Planung • Beschaffung Pflanzgut/ Stütz- und Schutzmaterial • Arbeitsvorbereitung und Wegzeiten • Pflanzloch graben • Baum pflanzen und eindecken • Stütz- und Schutzmaterial montieren • Baum wässern • Erstschnitt 	Indikatoren <ul style="list-style-type: none"> Materialkosten, Arbeitskosten, Kosten Transportfahrzeug 	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Wert
Kontextfaktoren Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)	Risiken Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?		Chancen Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?
Distanz Baumschule zum Betrieb/ Pflanzstandorten Standort und Gefährdung beeinflussen Materialbedarf (Sonnenschutz/ Mäuseschutz etc.)	Je nach Baumgrösse und -höhe können die Materialkosten und der Arbeitsaufwand höher ausfallen Preisunterschiede je nach Baumart, Grösse, Alter, Bezugsquelle		Betrieb profitiert von allfälligen Pflanzaktionen durch Gemeinden/ Vereine

3.3.3 **Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen**

Entschädigungsberechnung für einmalige Abgeltung der Pflanzung pro Baum bei mindestens fünf Bäumen je Pflanzung. Es geht hier um andere Bäume als Kernobst, Steinobst, Wildobst und Nussbäume.

3.3.4 **Berechnungen durchführen**

Materialkosten	CHF	Bemerkungen	
<i>Pflanzgut:</i>		Grosse Preisunterschiede (Baumart, Grösse, Alter, Bezugsquelle)	
Jungbaum Hochstamm aus Baumschule Wurzelnackt	110	Genaue Spezifizierung oder Beschaffung über Projekt erforderlich	
<i>Baumstütz- und schutzmaterial:</i>			
Pfähle, Bindematerial, etc	80	Materialbedarf entsprechend Baumhöhe, Standort und Gefährdung (Sonnenschutz, Mäuseschutz, Weideschutz, Kollisionsschutz)	
Arbeitskosten	h	Tarif	Arbeitszeiten abhängig von:
Information, Planung	0.2		Vorkenntnisse, Anforderungen vom Projekt, Anzahl Bäume/Pflanzung
Beschaffung Pflanzgut, Stütz- und Schutzmaterial	0.3		Distanz Baumschule und Landi, Anzahl Bäume/Pflanzung
Arbeitsvorbereitung und Wegzeiten (Traktor/Wager)	0.2		Distanzen zu Pflanzstandorten, Anzahl Bäume/Pflanzung
Pflanzlochgraben	0.2		Baum- und Ballengrösse; Beschaffenheit Untergrund
Baum Pflanzen und eindecken	0.2		Baum- und Ballengrösse
Stütz- und Schutzmaterial montieren	0.3		Baumhöhe
Baum 3 x kräftig Wässern inkl. Wegzeit	0.3		Distanzen zu Pflanzstandorten
Erstschnitt	0.1		
Total Arbeit	1.8	32	58
Kosten Transportfahrzeug			
Traktor	0.5	35	18 Distanzen zur Baumschule, Landi und Pflanzstandorte
Wagen		7.4	7
	Total	CHF 273	pro Baum

Folgende Aspekte sind bei Einzelbäumen zu beachten:

- Beim Pflanzmaterial werden eventuell höhere Jungbäume verlangt, was die Baumbeschaffung und das Stützmaterial verteuert.
- Grössere Bäume benötigen grössere Pflanzlöcher und damit mehr Zeit für Pflanzlochaushub und Pflanzung.
- Werden wesentlich mehr als fünf Bäume pro Pflanzung gesetzt, wirkt sich die Arbeitszeitdegression mindernd auf den Beschaffungs- Arbeitsvorbereitungs- und Wegzeiten Kosten aus.

Es wird angenommen, dass bei einer Pflanzung von Streuobst mindestens fünf Bäume gepflanzt werden, um den Arbeits- und Transportaufwand pro Baum, aber auch den administrativen Aufwand für die Massnahmenverwaltung nicht auszufärn zu lassen.

	<u>Berechnung für 5 Bäume</u>			<u>und für 25 Bäume</u>		
Materialkosten	<u>Anz.</u>	<u>Tarif</u>	<u>CHF</u>	<u>Anz.</u>	<u>Tarif</u>	<u>CHF</u>
<i>Pflanzgut:</i>						
Jungbaum Hochstamm aus Baumschule	5	110	550	25	100	2500
<i>Baumstütz- und schutzmaterial:</i>						
Pfähle, Agraffen	5	11.6	58	25	11.2	280
<i>Verschiedenes</i>						
Dünger, Drahtrose, Diverses	5	11	55	25	4.2	105
Arbeitskosten	<u>h</u>	<u>Tarif</u>		<u>h</u>	<u>Tarif</u>	
Information, Planung						
Beschaffung Pflanzgut, Stütz- und Schutzmaterial						
Arbeitsvorbereitung und Wegzeiten						
Ausmessen, Pflanzlöcher graben						
Baum Pflanzen und eindecken						
Stütz- und Schutzmaterial montieren						
Wässern inkl. Wegzeit						
Total Arbeit für alle Bäume	7.5	32	240	25	32	800
Kosten Transportfahrzeug						
Kostenanteil Traktor, Wagen, Kleinger	1	42.4	42	1	43.4	43.4
Total für alle Bäume CHF	945					3728
Total Pflanzungskosten pro Baum CHF	189					149

Die Kostenberechnung für die Pflanzung eines Hochstammbostgartens unterscheidet sich von jener für Einzelbäume methodisch nicht. Infolge grösserer Anzahl Bäume je Pflanzung reduzieren sich die Kosten pro Baum.

3.3.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Je nach Art und Grösse der zu pflanzende Bäume, den regionaltypischen Distanzverhältnissen und der Anzahl Bäume pro Pflanzung resultieren unterschiedlich hohe Kosten für die Baumpflanzungen. Diese werden durch Abzug bzw. Zuschlag von 15% dargestellt.

	CHF/je Baum -15%	CHF/je Baum Mittel	CHF/je Baum +15%
Mittelwert +/- 15% Einzelbäume	232	273	314
Mittelwert +/- 15% 5 Hochstammbäume	161	189	217
Mittelwert +/- 15% 25 Hochstammbäume	126	149	171

3.3.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Die in den LQ-Schlussberichten meistgenannte Beitragsspanne lag zwischen 200.- und 300.- Franken pro Baum. Ein ausreichend hoher Beitrag könnte die Attraktivität der Massnahme erhöhen. Der Erfolg hängt auch von der Umsetzung auf regionaler Ebene ab: Gemeinden und Vereine können durch Pflanzaktionen und gezielte Kommunikation wirksame Anreize für die Betriebe schaffen. Es ist zu prüfen, ob der Beitragsansatz als Prozentsatz der Pflanzkosten definiert werden sollte. Zudem sollte eine Differenzierung zwischen HOFOs und Einzelbäumen geprüft werden.

3.3.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Aus den Berechnungen ergibt sich eine Spanne der Minderleistungen und Mehrkosten von 126.- Fr. bis 171.- Fr. pro Hochstammbaum und 232.- Fr.- bis 314.- Fr. pro Einzelbaum. Die Prüfung eines Beitragsansatz als Prozentsatz der Kosten ergibt, dass eine solche Regelung für die Umsetzung kompliziert und wenig praktikabel ist. Der Beitragsansatz wird daher pro Baum festgelegt. Es wird ein einziger Beitragsansatz festgelegt, einerseits aus Gründen der administrativen Vereinfachung und andererseits, weil der Unterschied zwischen den Kosten für HOFOs und Einzelbäume gering ist. Es werden deshalb innerhalb der Einzelbäume und der HOFOs keine weiteren Unterscheidungen bezüglich des Beitragsansatz vorgenommen. Der maximale Beitragsansatz wird aufgrund der Erfahrungen mit den LQ-Projekten relativ hoch angesetzt.

Max. Beitragsansatz für Einzelbäume und HOFOs: 250 Fr. pro Baum

3.4 Erhaltung und Pflege von einheimischen Einzelbäumen

3.4.1 Massnahme definieren

Einheimische Einzelbäume prägen das Landschaftsbild und bieten wertvolle Lebensräume für Vögel und Insekten.

Bewirtschaftungsanforderungen

- Die Pflege von einheimischen Einzelbäumen wird abgegolten (Selbstdeklaration; kein Attest).
- Die Stammhöhe beträgt mindestens 1.2 m
- Der Abstand zu Wald und Hecken beträgt mindestens 10 m.
- Wenn Bäume weniger als 10 m voneinander entfernt sind, ist nur ein Baum pro 10 m beitragsberechtigt.

Die Pflege von Hochstammfeldobstbäumen wird nicht mit dieser Massnahme abgegolten.

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), Sömmerrungsfläche (SF), Betriebsfläche (BF)

3.4.2 Wirkungsmodell erstellen

Input <i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	Output <i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>		Impact <i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>
Finanziell: Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> Know-How über die Baum-Pflege von Landwirt:innen Motivation zur Wahl der Massnahme 	Output-Ziele Arbeitsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Ausweichmanöver, Ausmähen und Säubern Baumpflege: Schnitt, Auslichtung, Abtransport Schnittgut 	Indikatoren Arbeits- und Maschinenkosten, Minderertrag auf Standfläche	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Wert
Kontextfaktoren <i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i>	Risiken <i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>		Chancen <i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>
Regionale Gegebenheiten (Standorte, Unterkulturen, Anzahl Nutzungen, Anteil Jungbäume, Distanz zum Hof)	Weniger Futter		

3.4.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Anhand einer Modellfläche werden Mehraufwand und Minderertrag von freistehenden Einzelbäumen ermittelt.

Durch Zuschläge für Mehraufwendungen und Ertragsminderungen werden Ergebnisse für unterschiedliche Hauptkulturen, Nutzungsintensitäten und Höhenlagen simuliert.

3.4.4 Berechnungen durchführen

Es wird angenommen, dass auf dem Betrieb je ein Drittel Jungbäume, Bäume mittleren Alters und grosse Altbäume stehen (gemischte Altersstruktur).

Arbeitskosten	h	Tarif	CHF	
Ausweichmanöver, Ausmähen und Säubern	0.07			Vergleichsberechnung mit Oecocalc
Baumpflege (Schnitt, Auslichtung, Abtransport)	0.17			Schätzung alle 3 Jahre 30 Min
Total Arbeit	0.24	32	7.6	
Maschinenkosten				
Mehraufwand für Ausweichmanöver und Überschneidungen		6.5		Vergleichsberechnung mit Oecocalc
Kostenanteil Fahrzeug für Abtransport Schnittgut		5.0		Schätzung
Total Maschinen		11.5		
Minderertrag auf Standfläche	kg	Preis		Preis Heu belüftet, Ballen CHF 27-30/dt
Minderertrag Dürrfutter zu einem Marktpreis	54.4	0.3	16.3	50 % Minderertrag auf 8 x 8 = 64 m ²
Total Minderertrag			16.3	
Ergebnis Modellrechnung: Total Mehraufwand und Minderertrag pro Jahr CHF				35 / Baum

Mit der Berechnung einer Modellfläche für eine einzige Hauptkultur, auf welcher der Einzelbaum, die Kopfweide oder die Allee stehen, wird den unterschiedlichen Standorten und Bewirtschaftungsintensitäten nicht Rechnung getragen. Es wäre auch nicht verhältnismässig, jeden Baum individuell zu berechnen.

Mit den nachfolgend dargestellten Spannen werden unterschiedliche Einflussfaktoren mit geschätzten Zuschlägen und Abzügen quantifiziert. Je nach Situation der dominanten Einflussfaktoren im Projektgebiet, besteht so die Möglichkeit, den regionalen Gegebenheiten (Standorte/Unterkulturen, Anteil Jungbäume, Distanzen zu den Hofzentren) angepasste Beiträge abzuleiten.

3.4.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

ausgehend von der Modellfläche	Zuschlag*)	
	/Abzug*)	CHF
	+ / -	
Für Ackerland (markante Bäume in Ackerschlägen)	50%	53
Für intensive Wiesen mit 5-6 Nutzungen	25%	44
Ausgangsbetrag für Modellfläche 3-4 Nutzungen mittelintensiv		35
Für extensive Wiesen mit 1-2 Nutzungen	-25%	26
Für Weiden ohne Schnittnutzungen	-50%	18

*) Schätzungen

3.4.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Die meistgenannte Beitragsspanne lag zwischen 20.-Fr. und 50.- Fr. pro Baum. Die Mitnahmeeffekte dieser Massnahme werden als hoch eingeschätzt. Allerdings besteht auch ein gewisses Risiko, dass Bäume entfernt werden, wenn die Beiträge nicht hoch genug sind. Das Risiko, dass Bäume entfernt werden, weil sie als Hindernis für die maschinelle Bewirtschaftung der Parzellen angesehen werden, ist in Flachlandgebieten und in Gebieten mit Ackerbau besonders hoch. Aus Gründen der Einfachheit wird jedoch nur ein Beitragssatz für alle landwirtschaftlichen Zonen festgelegt. Die Zielwerte der Landschaftsqualitätsprojekte wurden in den meisten Kantonen erreicht. Jedoch ist bei dieser Massnahme besonders auffällig, dass die Festlegung eines Zielwertes schwierig war, weil unzureichend Daten vorhanden waren, um die Ausgangslage abzuschätzen. Daher sind die quantitativen Angaben zur Zielerreichung schwierig zu interpretieren. In einem Kanton wurde die Pflege der Bäume plafoniert, was zur Folge hatte, dass die Bewirtschaftenden zur Pflanzung motiviert wurden, jedoch nicht wussten, ob sie für die Pflege der Bäume Beiträge erhalten würden. Wenn die Anzahl Bäume, für die die Pflege abgegolten wird, pro Betrieb plafoniert wird, könnte dies zur Folge haben, dass sie später verschwinden.

3.4.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Die Berechnungen ergeben eine Kostenspanne von 26.- bis 44.- Franken pro Baum. Das Risiko von Mitnahmeeffekten wird ebenso hoch eingeschätzt, wie das Risiko, dass Bäume, weil sie ein Hindernis für die maschinelle Bearbeitung darstellen, entfernt werden. Um die Pflege von Bäumen gebührend zu entschädigen, wird ein maximaler Beitragsansatz in mittlerer Höhe festgesetzt.

Max. Beitragsansatz: 35 Fr. pro Baum (jährlich)

3.5 Neuschaffung, Erhaltung und Pflege von Kleinstrukturen

3.5.1 Massnahme definieren

Kleinstrukturen bieten zahlreichen Tieren einen Rückzugsraum in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten. Sie tragen zudem zur landschaftlichen Vielfalt bei.

Bewirtschaftungsanforderungen

- Die Grundfläche muss mindestens 4 m² aufweisen.
- Es gibt zwei Kategorien von Kleinstrukturen:
 - ♣ Kategorie 1:
 - Asthaufen / Steinhaufen / Streuhaufen
 - > Die Höhe beträgt mindestens 1 m.
 - Totholz (liegend) aus Hartholz
 - > Das Strukturelement muss mindestens 1.5 m hoch oder lang sein.
 - Sandlinse, Sandhaufen oder Steinwälle
 - > Die Schüttungshöhe beträgt mindestens 0.5 m.
 - Strauchgruppen
 - > Sträucher müssen einheimisch und zu mindestens 50 % dornentragende Arten sein.
 - Quellflure (ungefasste oder teilweise gefasste Quellen mit nasser Umgebung)
 - > Die Quellflure dürfen nicht gedüngt werden.
 - > Die Tränke darf nicht direkt bei der Quelle stehen.
 - > Mindestens 20 m² des vernässten Bereiches muss ausgezäunt werden.
 - Diese Liste kann mit Hilfe des AGRIDEA-Merkblatts zu Strukturen vervollständigt werden.
 - Die betreffenden Kleinstrukturen (ausser Quellflure) müssen jährlich mit neuem Material ergänzt werden.
 - Angrenzend an das Strukturelement (ausser bei Quellfluren) muss ein Pufferstreifen von mindestens 3 m ohne Düngung und ohne Pflanzenschutzmittel gemäss DZV vorhanden sein.
 - ♣ Kategorie 2:
 - Kopfweiden
 - > Die Kopfweiden müssen regelmässig, d.h. alle 2-4 Jahre geschnitten werden.
 - Toter Baum (stehend)
 - > Das Strukturelement darf nicht als BFF-Hochstamm-Feldobstbaum angemeldet sein.
 - > Der Stammdurchmesser muss mindestens 20 cm betragen.
 - > Das Strukturelement muss mindestens 2 m hoch oder lang sein.
 - Felsblöcke / Findlinge
 - > Die Fläche beträgt mindestens 2 m²

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), Betriebsfläche (BF)

3.5.2 Wirkungsmodell erstellen

Das Wirkungsmodell bezieht sich auf die Erstellung und Erhaltung eines Asthaufens.

Input <i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	Output <i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>	Impact <i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>	
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> • Know-How von Landwirt:innen (auch durch Beratung) • Motivation zur Wahl der Massnahme (gering, falls die Bewirtschaftenden den Asthaufen als Hindernis wahrnehmen, Siehe Risiken) 	Output-Ziele Arbeitsschritte Erstellung: <ul style="list-style-type: none"> • Information und Planung • Material (aus Umgebung Äste unterschiedlicher Grösse, Laubholz sammeln) • Grasnarbe entfernen, Boden auflockern • Feine Äste, Laub- oder Strohschicht aufschichten • Abwechselnd dickere und dünnere Äste aufschichten Arbeitsschritte Erhalt: <ul style="list-style-type: none"> • Mind. Alle 5 Jahre mit frischen Ästen ergänzen • Problemkräuter entfernen (um das Zuwachsen zu verhindern) 	Indikatoren Arbeitskosten	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Werte
Kontextfaktoren <i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i>	Risiken <i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>	Chancen <i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>	
Geeigneter Standort finden (Lage, Abstand zu anderen Strukturen/Gewässer, Schutz vor Weidetieren)	Kleinstrukturen könnten von Betriebsleitenden als Hindernis wahrgenommen werden, dadurch entstehen mögliche Zusatzaufwände		

3.5.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Es ist aufwändig, die Kosten für jede einzelne Kleinstruktur aus der Liste der Bundesmassnahmen zu berechnen, da diese Kleinstrukturen sehr divers sind. Um einen Anhaltspunkt für die anfallenden Kosten und Mindereinnahmen für die Kleinstrukturen zu haben, wurde als Beispiel die Erstellung und der Unterhalt von «Asthaufen», Typ Wiesel, berechnet. Bei der Verwendung des Berechnungsergebnis ist zu berücksichtigen, dass die Anforderungen an die Kleinstruktur «Asthaufen» gemäss Bundesmassnahme deutlich niedriger sind als für den Asthaufen, für den diese Berechnungen durchgeführt wurden.

3.5.4 Berechnungen durchführen

Die Berechnungen für «Asthaufen» beinhalten zwei Teile. Im ersten Teil wird die Aufwandsberechnung für die Erstellung der Kleinstruktur «Asthaufen» durchgeführt. Im zweiten Teil der Aufwand für den Unterhalt der Asthaufen und Zusatzaufwand für die Bewirtschaftung berechnet.

Asthaufen anlegen	Typ Wiesel, 3 x 3 m, Höhe 1m					
Aufbau gmäss Beschreibung Merkblatt						
1 Asthaufen benötigt 9m³ Astmaterial lose		Arbeit wird von 2 Personen aufgeführt				
Arbeitskosten CHF 32/h		h	Tarif CHF/h	Ah Total	CHF	
Vorgängig, Grasnarbe entfernen und Anlegen des Materials an einem anderen Ort		0.3	32	0.6		
Aufbau der Bodenschicht mit Laub, feinen Ästen oder Stroh		0.15	32	0.3		
Astmaterial von Hecken- oder Waldrandschnitt aufladen und zum Asthaufenstandort transportieren		0.25	32	0.5		
Aufsägen der Äste auf die gewünschte Dimension und Aufschichten zu strukturierten Haufen		0.3	32	0.6		
Total Arbeit			1	32	2	64
Maschinenkosten, ART-Tarife						
Traktor 60 PS	33 CHF/h		0.15	33		4.95
1-Achs-Kipper	39 CHF/h		0.15	39		5.85
Motorsäge	12.5 CHF/h		0.15	12.5		1.88
Spaten, Schaufel	nicht bewertet					12.68
Total Maschinen						
Total Maschinen und Arbeit						76.68
Kosten pro ha bei 5 Asthaufen						383.38

Zusatzaufwand bei der Bewirtschaftung der Fläche bei 5 Asthaufen			
Arbeitsschritt	Maschinen	zus. Arbeit	CHF/h
Vormähen mit Motormäher		1	32
	Motormäher, 1.6 m Balken, Benzin, 6.6 kW (9 PS)	1	33
Zusatzaufwand durch Behinderung "Asthaufen"			
Mehraufwand beim Mähen, Zetten und Schwaden durch vermehrtes zurücksetzen, wenden und neu ansetzen		0.25	32
	Traktor 80 PS	0.25	40
	Mähwerk	0.25	47
Futter von den Haufen wegcrechen und wegswaden um die folgenden Arbeitsschritte zu erleichtern			
Handrädchen		0.25	32
wegschwaden		0.25	32
	Kreiselschwader, 3.4–4.5 m	0.25	30
	Traktor 60 PS	0.25	33
Behinderung zetten	3 x zetten, je 0.1 h	0.3	32
	Traktor 60 PS	0.3	33
	Kreiselheuer, 6.1–7.5 m	0.3	74
Behinderung schwaden		0.25	32
	Traktor 60 PS	0.25	33
	Kreiselschwader, 3.4–4.5 m	0.25	30
Behinderung laden	behoben durch den vorgängigen Merhauwfand		
Total zusätzlicher Arbeitsaufwand pro Schnitt		2.3	32
Total zusätzliche Maschinenkosten je Schnitt		2.05	118.35
Total pro Schnitt			191.95
3 Schnitte pro Jahr			575.85
Pflege der Asthaufen			
Entfernen von Dornen, sonstiger Einwuchs etc. und ersetzen und richten von Astmaterial		0.15	32
Pflege für 5 Haufen			24
Gesamttotal für Pflege und Mehraufwand für 5 Asthaufen			599.85

3.5.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

In der Berechnung für das Anlegen von Asthaufen wird von 5 Asthaufen ausgegangen. Mit der Anzahl der Asthaufen lassen sich keine Skaleneffekte erzielen. Die Kosten für das Anlegen von Asthaufen ist stabil bei ca. CHF 80 je Haufen. Will man mehrere Haufen, im Beispiel 5, anlegen, so können die Kosten mit der Anzahl der Kleinstrukturen multipliziert werden.

Die Pflege und der Unterhalt der Asthaufen ist jedoch abhängig von der Topografie und der Platzierung der Strukturen. Im Berechnungsbeispiel wurde von einem mittleren Aufwand und Nutzung der umliegenden Flächen ausgegangen. Sind die topographischen Bedingungen anspruchsvoller, kann der Mehraufwand höher ausfallen.

CHF/je 5 Asthaufen -15%	CHF/je 5 Asthaufen Mittel	CHF/je 5 Asthaufen 15%
Mittelwert +/- 15% 510	600	690

Die Kosten für die Neuschaffung betragen pro Kleinstruktur 80 Franken. Für die Erhaltung und Pflege fallen pro Kleinstruktur Kosten in Höhe von 100-140.- pro Kleinstruktur an. Dieser hohe Beitragsansatz wird für die Anlegung von Asthaufen auf einer Wiese berechnet, wobei die Kosten für das Mähen um jeden Asthaufen herum enthalten sind. Die Kosten für die Pflege Kleinstrukturen auf einer Weide oder in einer Hecke sind geringer, da kein Mähen erforderlich ist, sondern nur das Entfernen von Pflanzen, um die Verbuschung der Kleinstruktur zu verhindern. Der Beitragsansatz für die Erhaltung und Pflege von Kleinstrukturen muss daher nach unten korrigiert werden. Bei einer Kleinstruktur auf einer Weide oder in einer Hecke kostet die Pflege nur 5.- Fr. pro Kleinstruktur und Jahr.

3.5.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Für die Erhaltung wurde in den LQ-Projekten mehrheitlich ein Beitragsansatz von 15.- Fr. pro Element gewählt. Für die Neuschaffung liegt nur von einem Kanton ein Beitragsansatz in Höhe von 200.- Fr. pro Element vor. Vereinzelt wurde eine Obergrenze definiert, z.B. 1000.- Fr. pro Betrieb und Jahr. Die Zielwerte wurde in den Projekten mehrheitlich nicht erreicht, weshalb in den LQ-Berichten wie auch in den Befragungen vorgeschlagen wird, den Beitragsansatz höher anzusetzen. So soll ein angemessener Anreiz für die Umsetzung der Massnahme geschaffen und der Aufwand ausreichend entschädigt werden. Zudem wird aufgrund der Erfahrungen empfohlen, eine Obergrenze an beitragsberechtigten Kleinstrukturen pro Betrieb zu prüfen. Die Beratung trägt dazu bei, die Anzahl und Typen von Strukturen sinnvoll zu wählen, um mit ihnen eine hohe Wirkung zu erzielen.

3.5.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Die Erfahrungswerte zeigen, dass bei einem Beitragsansatz von 15.- Fr. pro Element nicht genug Anreiz besteht, ausreichend Kleinstrukturen anzulegen. Für die Festlegung des Beitragsansatzes wurde folgende Überlegung angestellt: Die Kosten für die Neuschaffung in Höhe von 80.- Fr. werden auf die 8 Jahre des Projekts aufgeteilt (was einen Beitragssatz von 10.- Fr. pro Kleinstruktur und Jahr für die Neuschaffung ergibt) und um einen Beitragssatz von 65.- pro Kleinstruktur und Jahr für die Erhaltung und Pflege ergänzt.

Die Kleinstrukturen im Katalog der Bundesmassnahmen sind in zwei Kategorien eingeteilt, weil sie unterschiedliche Aufwände verursachen. Der Beitragssatz für die Kleinstrukturen der Kategorie 1 wird höher angesetzt als der Beitragssatz der Kleinstrukturen der Kategorie 2, da die Kleinstrukturen der Kategorie 1 aufwändiger in der Neuschaffung sind. Ein zweiter Grund für den höheren Beitragsansatz der Kategorie 1 ist der höhere ökologische Wert dieser Strukturen. Weil die Massnahmen sowohl die Pflege als auch die Neuschaffung beinhaltet, wird beides im Beitragsansatz berücksichtigt. Um für Neuschaffungen einen ausreichend hohen Anreiz zu setzen, werden die Beitragsansätze hoch angesetzt. Als Summe aus den Beiträgen für die Neuschaffung, Erhaltung und Pflege ergeben sich so folgende maximale Beitragsansätze.

Max. Beitragsansatz für Kategorie 1: 75 CHF pro Kleinstruktur und Jahr

Max. Beitragsansatz für Kategorie 2: 40 CHF pro Kleinstruktur und Jahr

3.6 Erhaltung und Pflege von Trockensteinmauern

3.6.1 Massnahme definieren

Trockensteinmauern sind Zeugnisse einer Kulturlandschaft, die vom Verschwinden bedroht ist. Sie haben aber auch einen grossen ökologischen Wert. Heisse und kalte, trockene und feuchte, schattige und sonnige Plätze liegen auf engstem Raum nahe beieinander und bieten so verschiedenste Lebensräume.

Bewirtschaftungsanforderungen

- Die Trockensteinmauer muss mindestens 50 cm hoch und 10 m lang sein.
- Ein Pufferstreifen gemäss DZV ist einzuhalten.
- Es sind nicht und wenig ausgefugte Mauern aus Steinen anmeldbar.
- Das Einwachsen ist zu verhindern, die Trockensteinmauer muss als freistehendes Element erkennbar sein.
- Die Unkrautbekämpfung darf ausschliesslich als Einzelstockbehandlung erfolgen.
- Heruntergefallene Steine müssen zurückgelegt und verschobene Decksteine wieder in Position gebracht werden.
- Trockensteinmauern auf der Betriesgrenze können nur einmal angemeldet werden, Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter müssen sich absprechen (z.B. je die Hälfte anmelden).

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), Sömmerungsfläche (SF), Betriebsfläche (BF)

3.6.2 Wirkungsmodell erstellen

Input <i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	Output <i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>	Impact <i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> Know-How und Motivation von Landwirt:innen Einsatz von zwei Personen/ Team für die Ausführung, wegen schwerem Baumaterial und Arbeitsschutz / Gesundheitsprävention 	Output-Ziele <p>Arbeitsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsvorbereitung Weg zum Anfang der Trockenmauer-Kontrollgang Reparaturen, präventive Entfernung Sträucher Rückkehr zum Hof 	Indikatoren <p>Weg- und Reparaturzeiten</p>
Kontextfaktoren <p><i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i></p>	Risiken <p><i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i></p>	Chancen <p><i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i></p>
Bedeutung der Massnahme von der Region abhängig (Konstruktionsart der Mauer) Entfernung zum Betrieb	Umsetzung abhängig von: Beschaffenheit Gelände entlang der Mauer, Gewicht der Steine, Anzahl beschädigte Stellen, Länge der Mauer	

3.6.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Modellberechnung: für 1 km Trockenmauer im Schweizer Jura

Zu Grunde gelegter Arbeitsablauf (Arbeitsschritte) für 2 Personen:

1. Arbeitsvorbereitung: Zweckmässige Arbeitskleidung, Feste Arbeitsschuhe mit Kappenschutz, Lederhandschuhe.
2. Weg vom Hofzentrum zum Anfang der Trockenmauer.
3. Kontrollgang entlang der Mauer, mit einer Person auf jeder Mauerseite.
4. Reparatur der Mauer an den Schadstellen. Leichte Steine bis 20 kg durch eine Person, über 20 kg zu zweit anheben und platzieren. Annahme: 3 Reparaturen je Durchführung.
5. Präventive Entfernung von jungen eingewachsenen Sträuchern, welche den Zerfall der Hecke vorantreiben können mit einer Strauchscher. Wenig Schnittgut auf oder neben der Mauer liegenlassen.
6. Nach Abschluss der Arbeiten Rückkehr zum Hof.

Für die Arbeitsschritte 1,2,3 und 5 wird vereinfacht und zusammenfassend angenommen, dass die Gesamtlänge der Mauer zweimal (Hin- und zurück) mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 4.0 km/h durchschritten wird.

3.6.4 Berechnungen durchführen

Wegzeiten:	2 Personen X 2 km = 4km x 2 Durchführungen pro Jahr = 8km/4km/h	= 2.0 h total
Reparaturzeiten:	2 Personen x 2 Durchführungen x 3 Rep. Pro Durchführung x 1/4 h	= 3.0 h total
Entfernung gewachsener Jungsträucher		= <u>1.0 h total</u>
	Gesamtzeit je km und Jahr	= 6.0 h total
	Gesamtkosten pro km = 6.0hx CHF 32.-	= CHF 192.-/km

3.6.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

In der Modellrechnung wird der Unterhalt einer bisher gut unterhaltenen Trockenmauer mit minimalem Strauchewuchs angenommen. Nicht speziell berechnet wurde die gleichzeitige Reparatur von ergänzenden oder mit der Trockenmauer kombinierten Holzzäunen und Durchlässen von Wanderwegen.

Um verschiedenen Einflussfaktoren entsprechend ihrer Ausprägung im Projektgebiet Rechnung zu tragen, wird eine Kostenspanne mit +/- 30 % generiert.

CHF/je km Mauer -30%	CHF/je km Mauer Mittel	CHF/je km Mauer 30%	
Mittelwert +/- 30%	134.4	192	249.6

3.6.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Die meistgenannte Beitragsspanne in den Landschaftsqualitätsprojekten liegt bei 1.- Fr. pro Laufmeter. Die Massnahme hat nicht in allen Regionen die gleiche Bedeutung. Der Beitragsansatz von 1.- Fr. pro Meter kann eher gering für den Unterhalt von Trockensteinmauern erscheinen. Wenn Trockensteinmauern repariert oder saniert werden müssen, kann dies über Massnahmen im Rahmen von Meliorationen erfolgen. Der Beitragssatz für diese Massnahme spiegelt daher nicht die Kosten für grosse Reparaturen und Sanierungen wider, sondern nur die Unterhaltskosten für kleine Reparaturen.

3.6.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Die Berechnung der Mehrkosten und Minderleistungen ergibt eine Spanne von 0.13 – 0.25 Franken pro Laufmeter. Trotz der guten Erfahrungen mit dem Beitragsansatz in Höhe von 1.- Franken pro Laufmeter im Rahmen der LQ-Projekte, wird der maximaler Beitragsansatz tiefer festgelegt, um die berechneten Kosten besser wieder zu spiegeln.

Max. Beitragsansatz: 500 Fr. pro Kilometer

3.7 Mit Heugras- oder Heudruschsaaten angesäte Wiesen

3.7.1 Massnahme definieren

Durch die Ansaat von Wiesen durch Heugras- oder Heudruschsaaten soll die standortangepasste floristische und faunistische Biodiversität gefördert werden. Blühende Elemente werden zudem von der Bevölkerung geschätzt.

Bewirtschaftungsanforderungen

Betriebsleitende reichen ein Gesuch beim Kanton ein. Der Kanton kann Einschränkungen festlegen und regelt das Verfahren für das Gesuch.

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

3.7.2 Wirkungsmodell erstellen

Input Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?	Output Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?	Impact Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> Know-How von Landwirt:innen: Einreichen eines Gesuchs, passende Spender- und Empfängerfläche aussuchen, Anzahl Zeigearten je nach kantonalen Vorgaben (evtl. Beratung) Motivation zur Wahl der Massnahme (könnte gemindert sein wegen allfälliger Unkrautbekämpfung und weil je nach Bedingungen das Verfahren aufwändiger ist, Siehe Risiken) Kontextfaktoren <i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i>	Output-Ziele Arbeitsschritte: <ul style="list-style-type: none"> Empfängerfläche vorbereiten Spenderfläche ernten Mahdgut verteilen (je nach Verfahren vorher umladen) Säuberungsschnitt Risiken <i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>	Indikatoren Traktorstunden und Arbeitskosten Chancen <i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>
Evtl. Mehraufwand durch längere Transportwege Die Bodenbedingungen der Spender- und Empfängerwiesen müssen ähnlich sein	Je nach Bedingungen ist das Verfahren aufwändiger (Siehe Berechnung von zwei Verfahren) Evtl. Unkrautbekämpfung: Absamen der Problempflanzen im Ansaatjahr verhindern oder nach der Saat Einsammeln der Samenstände Schwierigkeit, mehrere Arten gleichzeitig zur Reife zu bringen	

3.7.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Modellberechnung: für 1 ha Neuansaat von Wiesen mit Direktbegrünung oder Mahdgutübertragung im Schweizer Talgebiet:

Zu Grunde gelegter Arbeitsablauf (Arbeitsschritte):

1. Spender- und Empfängerfläche müssen passend ausgesucht werden. Spenderfläche sollte mindestens 10 Zeigerarten aufweisen (je nach kantonalen Vorgaben sind auch mehr Zeigerarten notwendig)
2. Die Empfängerfläche vorbereiten:
 - a. Grundbodenbereitung mit Pflug, Grubber, Bodenfräse oder Spatenmaschine
 - b. Unkrautbekämpfung: Oberflächliche Bodenbearbeitung mit Federzahngrebe oder Kreiselegge im Frühling (alle 2 bis 4 Wochen), sobald auf der Saatfläche die Spontanverjüngung (Verunkrautung) sichtbar wird. Idealerweise erfolgt jedes Eggen weniger tief als das vorhergehende, damit keine neuen Unkrautsamen hochgearbeitet werden.
 - c. Saatbeetvorbereitung: Am Tag der Ansaat muss die ganze Fläche ein letztes Mal oberflächlich bearbeitet werden.
3. Ernte auf Spenderfläche (bei Teigreife der gewünschten Zielarten):
 - a. Der Schnitt der Spenderfläche muss so schonend wie möglich sein, ohne Mähaufbereiter und mit geringer Geschwindigkeit, bei frischen bis feuchten Witterungsverhältnissen.
 - b. Schwaden und Laden des Mahdgutes mit Ladewagen oder pressen mit Rundballenpresse unmittelbar nach dem Schnitt und Transport zum Umladeplatz oder zur Empfängerfläche.
4. Eventuell umladen der Mahdguts mit Kran oder Frontlader in Mistzetter oder Häckselwagen mit Dosierwalzen.
5. Mahdgut verteilen auf Empfängerfläche: Das Mahdgut wird maschinell mit dem Ladewagen (eventuell mit Schneidewerk, Dosierwalze), Häckselwagen oder Miststreuer bzw. die Rundballen mit dem Strohinstreuer verteilt und eventuell mit dem Kreiselheuer oder von Hand mit der Heugabel locker und gleichmäßig auf der Empfängerfläche verzettet.
6. Säuberungsschnitt: Sobald sich der Krautbestand stellenweise zu schliessen beginnt (bei etwa kniehohem Bestand) ist der erste Säuberungsschnitt auf ca. 10 cm fällig. Je nach Bodentyp und Nährstoffangebot sind im Ansaatjahr mehrere Säuberungsschnitte nötig.
7. Eventuell Unkrautbekämpfung: Ausdauernde Problempflanzen, wie Blacken und Ackerkratzdisteln, oder invasive Neophyten, sollen im Ansaatjahr nur am Absamen gehindert werden.

Das AGRIDEA-Merkblatt **Direktbegrünung artenreicher Wiesen in der Landwirtschaft** liefert weiterführende Informationen: <https://agridea.abuscacity.ch/de/A~2591~1/>

3.7.4 Berechnungen durchführen

Es wurden beispielhaft zwei Verfahren gerechnet, einmal unter optimalen Bedingungen und ein zweites mit erschwerten Bedingungen, um die Spannbreite aufzuzeigen. Es handelt sich um Berechnungen für die Mahdgutübertragung.

Verfahrenskosten optimal		Tarif / Einheit	Anzahl	CHF / ha
Empfängerfläche vorbereiten				
1x Pflügen (Traktor 70 kW, Pflug 3-scharig, 47 a/h)		262.98	1	262.98
2x Unkrautbekämpfung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	2	185.34
1x Saatbeetbereitung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	1	92.67
Spenderfläche ernten				
1x Mähen (Traktor 70 kW, Rotationsmähwerk, Front, 2,5 – 3,0 m, 200 a/h)		69.45	1	69.45
1x Schwaden (Traktor 50 kW, Kreiselschwader, 3,4 – 4,5 m, 183 a/h)		52.42	1	52.42
2.5 Fu Laden (Traktor 70 kW, Rotor-Ladewagen, 30 m ³ DIN, Dossierwalzen)		105.34	2.5	263.35
(Erntegut 15 t /ha, 6 t pro Fu ergibt 2.5 Fuder)				
Mahdgut verteilen				
1 h Mehraufwand längerer Transport und Entladen (Traktor 70 kW, Rotor-Ladewagen, 30 m ³ DIN, Dossierwalzen)		158.02	1	158.02
1x Zetten (Traktor 50 kW, Kreiselheuer, 6,1– 7,5 m, 469 a/h)		29.79	1	29.79
Säuberungsschnitt				
1x Mähen (Traktor 70 kW, Rotationsmähwerk, Front, 2,5 – 3,0 m, 200 a/h)		69.45	1	69.45
Ertragsausfall Spenderfläche (30 dt TS, 1 Schnitt, Richtpreis für stehendes Gras)		180	1	180
Total Kosten für 1 ha Direktbegrünung bei optimalen Verhältnissen				1'363.47

Verfahrenskosten aufwändig		Tarif / Einheit	Anzahl	CHF / ha
Empfängerfläche vorbereiten				
1x Pflügen (Traktor 70 kW, Pflug 3-scharig, 47 a/h)		262.98	1	262.98
3x Unkrautbekämpfung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	3	278.01
1x Saatbeetbereitung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	1	92.67
Spenderfläche ernten				
1x Mähen (Motormäher 10 kW mit Bandeingrasung 1,9 m, 40 a/h)		125.26	1	125.26
3.75 Fu Laden (Traktor 50 kW, Ladewagen mit Schneidvorrichtung, 20 m ³ DIN)		52.95	3.75	198.5625
(Erntegut 15 t /ha, 4 t/Fu ergibt 3.3 Fu)				
Mahdgut umladen				
2 h umladen (Traktor 50 kW, Mistkran mit Zapfwellenantrieb)		116.27	2	232.54
Mahdgut verteilen				
6 Fu verteilen (Traktor 50 kW, Miststreuer 12 m ³ , 2.5 t/Fu)		84.15	6	504.9
1x Zetten (Traktor 50 kW, Kreiselheuer, 6,1– 7,5 m, 469 a/h)		29.79	1	29.79
2 h feinverteilen von Hand mit Gabel		32	2	64
Säuberungsschnitt				
1x Mähen Motormäher, 1,9 m Balken, Benzin, 10 kW, 50 a/h)		155.83	1	155.83
Ertragsausfall Spenderfläche (30 dt TS, 1 Schnitt, Richtpreis für stehendes Gras)		180	1	180
Total Kosten für 1 ha Direktbegrünung bei aufwändigen Verhältnissen				2'124.54

3.7.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Bei hohem Unkrautdruck muss alle 2 bis 4 Wochen vom Frühling bis zur Aussaat die Unkrautbekämpfung mit der Federzinkenegge durchgeführt werden.

Je nach Distanz zwischen der Spender- und Empfängerfläche können höhere Kosten für den Transport vom Mahdgut anfallen. Im Beispiel sind Distanzen von weniger als 5 km berücksichtigt.

Falls nach der Saat eine Unkrautbekämpfung nötig ist, sind dazu ebenfalls weitere Arbeitsstunden für das Einstimmen der Samenstände von Hand mit 32 CHF pro Stunde einzurechnen.

3.7.6 Erfahrungen berücksichtigen

Im Unterschied zu den anderen Massnahmen beruhen folgende Aussagen aus Gesprächen mit Kantonen und Verantwortlichen aus den Vernetzungsprojekten sowie ergänzenden Einschätzungen durch Regioflora (damit wird vom Vorgehen, das auf S. 5 im grauen Kasten kurz und im Anhang ausführlich beschrieben ist, abgewichen). Ausgehend von diesen Gesprächen kann festgestellt werden, dass diese Massnahme von Landwirtinnen und Landwirten aus mehreren Gründen selten angewendet wird: Sie ist schwer korrekt umzusetzen; die Ergebnisse sind manchmal enttäuschend; es ist schwierig, viele Arten gleichzeitig zur Reife zu bringen; und die Spender- und Empfängerwiesen müssen ähnliche Boden- und physikalisch-chemische Bedingungen aufweisen. Im Merkblatt von Labiola zur "Saat- und Pflanzugutbestellung" wird für die Massnahme eine kantonale Kostenbeteiligung von 3000.- Fr./ ha genannt. Das Labiola-Merkblatt ist hier zu finden: [20-labiola-mb-saat-und-pflanzug-okt16.pdf](https://www.labiola.ch/fileadmin/redaktion/Downloads/20-labiola-mb-saat-und-pflanzug-okt16.pdf)

Daher ist neben einem hohen Anreiz auch eine hochwertige Beratung erforderlich, um die Spender- und Empfängerwiesen richtig auszuwählen.

3.7.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Die Berechnung der Minderleistungen und Mehrkosten ergibt eine Spanne von 1360.- bis 2125.- Fr./ha (einmalig). Es gibt wenig Erfahrungen zu Anreizwerten, auf denen man den Beitragsansatz abstützen kann. Folgende Überlegungen werden in die Festsetzung des Beitragsansatzes einbezogen: Es ist davon auszugehen, dass Hürden zur Umsetzung bestehen, da die Massnahme bisher wenig verbreitet ist. Zudem ist der hohe ökologische Wert dieser Massnahme zu berücksichtigen, der über dem der unten beschriebenen Massnahme „Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen“ liegt. Das Saatgut aus Heugras und Heudrusch besteht aus Ökotypen, die besser an die lokalen Bedingungen angepasst sind als das Saatgut aus der Massnahme „Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen“.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Kosten dieser Massnahme zwar niedriger sind als die der Massnahme „Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen“, ihr Wert jedoch deutlich höher ist. Damit der Beitragsansatz diesen höheren ökologischen Wert widerspiegelt, wird er in gleicher Höhe wie jener für „Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen“ festgesetzt. Zudem orientiert sich die Beitragshöhe am Beitragsansatz aus dem Merkblatt von Labiola.

Max. Beitragsansatz: 3000 Fr./ha.

3.8 Mit regional angepasstem Saatgut angesäte Wiesen

3.8.1 Massnahme definieren

Durch die Ansaat von Wiesen mit regional angepasstem Saatgut können die genetische Vielfalt und insbesondere die regionalen Wiesenökotypen erhalten werden.

Bewirtschaftungsanforderungen

- Soweit vorhanden, muss für die Einsaat regional angepasstes Saatgut verwendet werden.
- In Regionen ohne regional angepasstes Saatgut können Mischungen mit CH-Ökotypen verwendet werden.
- Betriebsleitende reichen ein Gesuch beim Kanton ein. Der Kanton kann Einschränkungen festlegen und regelt das Verfahren für das Gesuch.

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN)

3.8.2 Wirkungsmodell erstellen

Input <i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	Output <i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>	Impact <i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>
Finanziell: <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag für Massnahme Personell: <ul style="list-style-type: none"> • Know-How von Landwirt:innen (Gesuch einreichen beim Kanton, allfällige Auflagen wie Ansaat-Kurs) • Motivation zur Wahl der Massnahme (könnte wegen erhöhtem Aufwand für Unkrautbekämpfung gering sein) 	Output-Ziele <p>Arbeitsschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empfängerfläche vorbereiten • Aussat • Säuberungsschnitt Indikatoren <p>Traktorstunden und Arbeitskosten, Kosten für regionales Saatgut</p>	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Wert
Kontextfaktoren <p><i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i></p>	Risiken <p><i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i></p>	Chancen <p><i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i></p>
Evtl. Mehraufwand für längere Transportwege	<p>Aussaat: Unkrautbekämpfung, bei schweren Böden Erhöhung der Aussaatkosten</p> <p>Nach der Saat: allfällige Unkrautbekämpfung, Einsammeln von Samenständen von Hand</p>	Allfällige Übernahme der Saatgutkosten durch den Kanton

3.8.3 Berechnungsmodell nutzen und Daten beschaffen

Modellberechnung: für 1 ha Ansaat von Wiesen mit regional angepasstem Saatgut im Schweizer Talgebiet (Mittelland):

Zu Grunde gelegter Arbeitsablauf (Arbeitsschritte):

1. Die Ansaatfläche vorbereiten:
 - a. Grundbodenbereitung mit Pflug, Grubber, Bodenfräse oder Spatenmaschine
 - b. Unkrautbekämpfung: Oberflächliche Bodenbearbeitung mit Federzahnenegge oder Kreiselegge im Frühling (alle 2 bis 4 Wochen), sobald auf der Saatfläche die Spontanverjüngung (Verunkrautung) sichtbar wird. Idealerweise erfolgt jedes Eggen weniger tief als das vorhergehende, damit keine neuen Unkrautsamen hochgearbeitet werden.
2. Ansaat durchführen:
 - a. Eventuell Saatbeetvorbereitung: Am Tag der Ansaat muss die ganze Fläche ein letztes Mal oberflächlich bearbeitet werden (kann auch in Kombination beim Säen erfolgen)
 - b. Ansaat mit Sämaschine, Säkombination oder Säwalze (idealerweise pneumatisch) und anschliessend mit Rauwalze anwalzen.
3. Säuberungsschnitt: Sobald sich der Krautbestand stellenweise zu schliessen beginnt (bei etwa kniehohem Bestand) ist der erste Säuberungsschnitt auf ca. 10 cm fällig. Je nach Bodentyp und Nährstoffangebot sind im Ansaatjahr mehrere Säuberungsschnitte nötig.
4. Eventuell Unkrautbekämpfung: Ausdauernde Problempflanzen, wie Blacken und Ackerkratzdisteln, oder invasive Neophyten, sollen im Ansaatjahr nur am Absamen gehindert werden.

3.8.4 Berechnungen durchführen

Die Kosten für die Arbeitsverfahren und das regional angepasste Saatgut betragen unter optimalen Bedingungen pro Hektare knapp 3'700 Franken.

Verfahrenskosten optimal		Tarif / Einheit	Anzahl	CHF / ha
Empfängerfläche vorbereiten				
1x Pflügen (Traktor 70 kW, Pflug 3-scharig, 47 a/h)		262.98	1	262.98
2x Unkrautbekämpfung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	2	185.34
Aussaat				
1x Saatbeetbereitung (Traktor 50 kW, Federzinkenegge 3m, 158 a/h)		92.67	1	92.67
1x Aussaat (Traktor 50 kW, Säwalze 3m, 110 a/h)		85.75	1	85.75
Säuberungsschnitt				
1x Mähen (Traktor 70 kW, Rotationsmähwerk, Front, 2,5 – 3,0 m, 200 a/h)		69.45	1	69.45
Kosten für zertifiziertes, regionales Saatgut		3'000.00	1	3'000.00
Total Kosten für 1 ha Neuansaat mit regionalem Saatgut				3'696.19

3.8.5 Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen

Die Kosten für das regional angepasste Saatgut werden von einigen Kantonen teilweise oder ganz übernommen. Jedoch sind dazu auch gewisse Auflagen einzuhalten, wie beispielsweise das erfolgreiche Absolvieren von einem Ansaat-Kurs.

Bei hohem Unkrautdruck muss alle 2 bis 4 Wochen vom Frühling bis zur Aussaat die Unkrautbekämpfung mit der Federzinkenegge durchgeführt werden. Zudem kann bei schweren Böden eine Aussaat mit einer Sähkombination und das Walzen mit einer Rauwalze nötig sein, was die Aussaatkosten um 110 CHF pro Hektare erhöht. Falls nach der Saat eine Unkrautbekämpfung nötig ist, sind dazu ebenfalls weitere Arbeitsstunden für das Einsammeln der Samenstände von Hand mit 32 CHF pro Stunde einzurechnen.

3.8.6 Erfahrungen berücksichtigen

Zwischenfazit: Nur wenige Kantone haben diese Massnahme in ihren Projekten vorgeschlagen. Daher ist es schwierig, Erfahrungen mit dieser Massnahme zu berücksichtigen.

3.8.7 Beitragsansatz begründen

Fazit: Die Berechnung der Minderleistungen und Mehrkosten ergibt bei optimalen Bedingungen einen Wert von 3700 Fr./ha. Da es aufgrund der wenigen Erfahrungen schwierig ist, gut begründete Anpassung dieser Werte für die Festlegung des Beitragsansatzes vorzunehmen, die Massnahme bisher wenig verbreitet ist und somit davon auszugehen ist, dass Hürden zur Umsetzung bestehen, wird ein relativ hoher maximaler Beitragsansatz festgelegt. Für eine vollständig regionale Saatgutmischung wäre ein Beitragssatz von 3700 Franken/ha angemessen. Da die Bundesmassnahme nicht vorschreibt, dass das gesamte Saatgut aus regionalen Mischungen stammen muss, wird der Beitragssatz niedriger festgelegt. Dieser maximale Beitragsansatz orientiert sich an Berechnungen, die für das Mitteland durchgeführt wurden, weshalb es sinnvoll sein könnte, für andere Gebiete eine regionale Massnahme zu definieren.

Max. Beitragsansatz: 3000 Fr./ha

3.9 Beitrag für gesamtbetriebliche Beratung

3.9.1 Massnahme definieren

Betriebsleitende, die sich gesamtbetrieblich zu den Themen regionale Biodiversität und Landschaftsqualität beraten lassen, erhalten einen Beitrag, der maximal 50 % der Beratungskosten abdeckt. Es werden jene Beratungen resp. Elemente der Beratung unterstützt, die über die Pflichtberatung hinaus gehen.

Anforderungen

Die Beratung muss:

- auf dem Betrieb der/des an der Beratung teilnehmenden Betriebsleitenden stattfinden;
- gesamtbetrieblich sein;
- auf Biodiversität und Landschaftsqualität ausgerichtet sein;
- durch eine kantonal anerkannte Fachperson durchgeführt werden.

Ausrichtung der Massnahme

Landschaftsqualität (LQ) / Biodiversität (BD)

Flächentyp

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), Betriebsfläche (BF)

3.9.2 Angepasste Vorgehensweise zur Festlegung des Beitragsansatzes

Der «Beitrag für gesamtbetriebliche Beratung» unterscheidet sich von den anderen Bundesmassnahmen dadurch, dass die Beratung selbst keine Anpassung der Bewirtschaftung oder die Entwicklung einer neuen Dienstleistung beinhaltet. Wenn infolge der Beratung Massnahmen umgesetzt werden, die solche Anpassungen beinhalten, sind Mindesterleistungen und Mehrkosten über diese Massnahmen abgegolten. Aus diesem Grund ist das Standardverfahren (Einflussmodell, Berechnung eines Teilbudgets, usw.) hier nicht direkt anwendbar. Stattdessen werden Referenzwerte für diese und ähnliche Arten von Beratung genutzt, um einen Beitragsansatz für die gesamtbetriebliche Beratung abzuleiten.

Definition: Unter einer gesamtbetrieblichen Beratung mit Schwerpunkt regionale Biodiversität und Landschaftsqualität wird eine Beratung verstanden, welche die Landschaftsqualitäts- und Biodiversitätsförderung auf der gesamten LN eines Betriebes anschaut. Nach der Beratung wissen Betriebsleitende, wie sich mögliche Massnahmen auf die Landschaftsqualität und Biodiversität ihres Betriebs und andere Aspekte auswirken; insbesondere werden agronomische Aspekte und Direktzahlungen berücksichtigt.

3.9.3 Referenzwerte für Beratungskosten

Die Beratung in den Kantonen ist sehr unterschiedlich aufgebaut. Beratungen werden durch kantonale und private Beratungsstellen, kantonale Vollzugsstellen, Planungsbüros, Bauernverbände, Forschungsanstalten und NGOs durchgeführt. Agridea hat in einer Studie aus dem Jahr 2020 festgestellt, dass für eine gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung (inkl. Vor- und Nachbearbeitung) 1-2 Tage benötigt werden. Geht man von einem Stundenansatz von 125.- Fr. für eine ökologisch wirkungsvolle gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung aus, ergibt sich eine Beitragsspanne von 1000-2000 Franken (siehe AGRIDEA (2020): Weiterentwicklung der Biodiversitätsbeiträge in der AP22+, Studie zu erwarteter ökologischer Wirkung und Beratungsbedarf im Auftrag des BLW, unveröffentlicht)

Im **Kanton Aargau** werden Landwirtinnen und Landwirte im Programm Labiola von der Agrofutura AG im Rahmen der Vernetzung beraten; die Beratung geht aber über die Vernetzungsberatung hinaus. Die durchschnittlichen direkten Aufwände pro Betrieb belaufen sich für die 8-jährige Vertragsperiode (der Vernetzung) auf rund Fr. 4'200.- (inkl. MwSt.). Die Aufwände verteilen sich wie folgt:

- Fr. 3'500.- für die Ausarbeitung des Bewirtschaftungsvertrags, davon Fr. 1'990.- zulasten des Betriebs (10% Grundlagenanalyse, 35% Kartierung inkl. Q II-Atteste ausstellen, 55% Vertragsausarbeitung inkl. Beratung, Verhandlung und Datenerfassung in Agricola)

- Fr. 700.- während der 8-jährigen Vertragsumsetzung, komplett zulasten Kanton (75% Beratung, 25% Mutationen)
- Summe: CHF 4200.-

Diese Aufwände stehen in folgendem Kontext:

- Die beteiligten Betriebe bewirtschaften durchschnittlich 27,6 ha LN
- Ein durchschnittlicher Vertrag umfasst 6,3 ha BFF mit Vernetzungs- und teilweise Q II- sowie NHG-Beiträgen
- Die Vernetzungs-, Q II- und NHG-Beiträge belaufen sich in der 8-jährigen Vertragsperiode auf durchschnittlich 102500.- Fr. pro Vertrag; d.h. die direkten Vertragskosten machen 4 % der generierten Beiträge aus

Es ist zu berücksichtigen, dass Q II-Atteste nicht teil der BrBL-Beratung im engeren Sinne sind.

Im **Kanton Graubünden** fallen pro Betrieb und Beratung im Zusammenhang mit der Vernetzung Kosten in Höhe von 1880.- Fr. und für die Landschaftsqualität pro Betrieb und Beratung 900.- Fr. an. Pro 8-Jahresperiode werden mindestens zwei Biodiversitäts-/Vernetzungs- und zwei Landschaftsqualitätsberatungen durchgeführt.

Daraus ergibt sich

- pro Betrieb in einer 8-Jahresperiode VN: CHF 3760.- → jährlich: CHF 470.-
- pro Betrieb in einer 8-Jahresperiode LQ: CHF 1800.- → jährlich: CHF 225.-
- Summe für die 8-Jahresperiode für LQ+VN: CHF 5560.- → jährlich: CHF 695.-

3.9.4 Beitragsspanne

Kosten für gesamtbetriebliche **Biodiversitätsberatung** für einen 8-jährigen Zeitraum:

Minimalbeitrag 1000-2000.- Fr. (bei einer einmaligen Beratung)

Maximalbetrag 4200.- Fr. (beinhaltet jedoch auch Q II-Atteste, die nicht zur BrBL-Beratung gehören)

Kosten für Beratung **Landschaftsqualität**: 1880.- Fr. für einen 8-jährigen Zeitraum.

3.9.5 Ableitung und Begründung des Beitragsansatzes

Die Kostenspanne für eine gesamtbetriebliche Beratung, in der sowohl Themen der Biodiversität, Landschaftsqualität als auch agronomische Aspekte und übrige Direktzahlungen berücksichtigt werden, beträgt von 1500.- Fr. bis 6000.- Fr. Die höheren Werte ergeben sich v.a. von in dem 8-jährigen Zeitraum mehrfach beraten wird. Als realistische Kosten bei einer eher günstigen gesamtbetrieblichen Beratung für die Themen regionale Biodiversität und Landschaftsqualität werden 2500.- Fr. angenommen.

Da der Pflichtteil der Beratung mit dem Beratungsbeitrag nicht abgedeckt wird, wird hierfür ein Abzug von CHF 500.- geltend gemacht.

Daraus ergeben sich anrechenbare Beratungskosten von 2000.- Fr., von denen 50 % mit dem Beitrag finanziert werden.

Max. Beitragsansatz: max. 50% der Kosten bis max. 1000.- Fr.

4 Anhänge

Anhang 1 – Vorlage zum Wirkungsmodell

Die Vorlage zum Wirkungsmodell der Arbeitshilfe von 2013 wurde aktualisiert. Die Verwendung dieser aktualisierten Vorlage ist optional. Es wird jedoch empfohlen sie zu nutzen, da die Wirkungszusammenhänge der Einflussfaktoren strukturierter und damit auch klarer dargestellt werden.

Input	Output		Impact
<i>Welche Ressourcen sind notwendig, so dass die Massnahme umgesetzt wird?</i>	<i>Welche Leistungen erbringt der Betrieb und welche Aufwände entstehen dadurch?</i>		<i>Was wird bewirkt in Bezug auf die Biodiversität und LQ?</i>
Finanziell Personell	Output-Ziele	Indikatoren	Ergebnisse der Massnahme im Projektgebiet des Kantons, d.h. Überprüfung der kantonalen Ziele und der Soll-Wert
Kontextfaktoren <i>Welche Kontextfaktoren beeinflussen die Leistungen des Betriebs? (Grösse des Betriebs, Betriebliche Ausrichtung etc.)</i>	Risiken <i>Mit welchen Risiken ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>		Chancen <i>Mit welchen Chancen ist der Betrieb konfrontiert, wenn er die Massnahme umsetzt?</i>

Das aktualisierte Wirkungsmodell dient dazu, die Zusammenhänge wesentlicher Elemente aufzuzeigen, welche zur Herleitung des Beitragsansatzes relevant sind. Somit kann das Wirkungsmodell eine Hilfe sein, um auf einer konzeptionellen Ebene die relevanten Aspekte und Annahmen miteinander in Verbindung zu setzen und um die Daten und Informationen zu sammeln, welche für die Berechnungen notwendig sind. Das Wirkungsmodell teilt sich in folgende drei Elemente auf: Den Input, Output und Impact. Zusammenfassend soll mit dem Modell aufgezeigt werden, *welche Ressourcen ein Betrieb braucht (Input), welche Leistungen er erbringt (Output) und welche Wirkungen er dadurch in Bezug auf die Biodiversität und Landschaftsqualität (Impact) erzielt*. Nachfolgend werden die verschiedenen Elemente und deren Wirkungszusammenhänge beschrieben. Diese Beschreibung dient dazu, das Ausfüllen des Wirkungsmodells zu erleichtern:

- **Input:** Mit dem Input sind die finanziellen und personellen Ressourcen der Bewirtschaftenden gemeint, welche zur Umsetzung der Massnahme notwendig sind. Die finanziellen Ressourcen umfassen die Beiträge, welche den Ertragsausfall/ Aufwände für die Umsetzung der Massnahme decken sollen. Zu den personellen Ressourcen zählen das vorhandene Wissen der Bewirtschaftenden (oder den Wissensaufbau durch Beratung), wie auch die Motivation zur Wahl der Massnahme. Die Gründe für die Wahl einer Massnahme sind jedoch schwierig abschätzbar. Die Kontextfaktoren und externe Risiken und Chancen können diesbezüglich mögliche Aufschlüsse geben (Siehe weiter unten).
- **Output:** Beim Output gilt es unter den «Output-Zielen» alle Arbeitsschritte zu erfassen, welche durch die Bewirtschaftenden anfallen, wenn sie die Massnahme umsetzen. Diese Überlegungen sind relevant, weil sie einen direkten Bezug zum Berechnungsmodell herstellen und aufzeigen, welche Annahmen getroffen werden und welche Daten zur Berechnung des Beitragsansatzes notwendig sind. Zu den «Indikatoren» zählen die monetarisierbaren Bezugsgrössen, d.h. die Kosten wie erhöhte Traktorstunden oder erhöhte Anzahl Arbeitsstunden, welche durch die Umsetzung der Massnahme entstehen. Da die Umsetzung der Massnahme von unterschiedlichen Einflussfaktoren (z.B. Lage des Betriebs etc.) abhängig ist, ist die Erfassung der Kontextfaktoren, Risiken und Chancen notwendig, um eine Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen zu berechnen (Siehe Details unten zu den Kontextfaktoren).

- **Impact:** Auf der Ebene des Impacts werden die Wirkungen bezüglich Biodiversität und Landschaftsqualität beschrieben. Damit wird eine Verbindung zu den kantonalen Zielvorgaben und Soll-Werten hergestellt. Mit dem Impact wird somit die Wechselbeziehung zwischen den umgesetzten Massnahmen mit den übergeordneten kantonalen Strategien und Zielen aufgezeigt.
- **Kontextfaktoren, Risiken und Chancen:** Die Umsetzung der Massnahme auf dem Betrieb kann durch diverse zusätzliche Faktoren beeinflusst werden (Ausrichtung, Grösse oder Lage des Betriebs). Diese Kontextfaktoren sind relevant, weil sie die notwendigen Überlegungen sichtbar machen, um die Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen zu ermitteln. Beispielsweise könnte die Distanz Hof-Feld zu Zuschlägen oder Abzügen bei der Spanne der Mehrkosten und Minderleistungen führen. Darüber hinaus können mit den Risiken und Chancen mögliche Gründe für die Wahl, bzw. Nicht-Wahl einer Massnahme erfasst werden. Liegt beispielsweise das Risiko einer Verunkrautung vor, können diese Risiken auf personeller Ebene Ängste auslösen und eine Hürde für die Wahl einer Massnahme darstellen. Durch das Wirkungsmodell können somit Reflexionen angestoßen werden, wie solche Hürden überwunden werden könnten (ggf. durch finanzielle Anreize, gezielte Beratung etc.).

Die Vorlage baut auf dem Leitfaden zur Entwicklung von Wirkungsmodellen auf (Bieri & Schwegler 2025^{obj})¹

¹ Bieri, Oliver; Schwegler, Charlotte (2024): Leitfaden zur Entwicklung von Wirkungsmodellen. Wirksame Interventionen planen, darstellen und messen. Interface Politikstudien Forschung Beratung AG, Luzern

Anhang 2 - Schritt-für-Schritt Beschreibung des methodischen Vorgehens für die Zwischenfazite

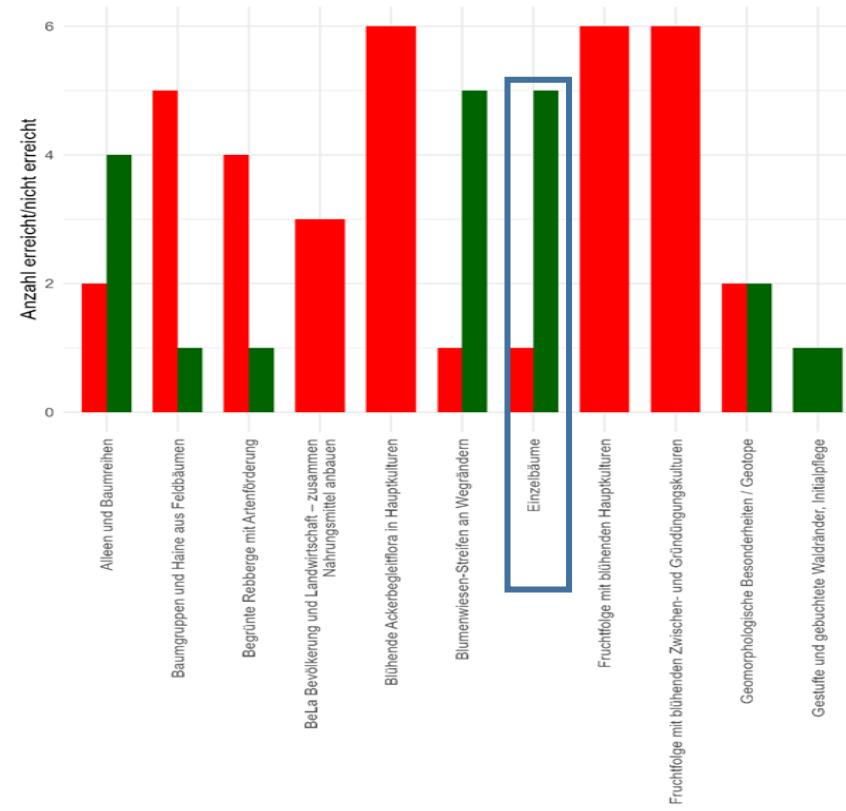
Quantitative und qualitative Auswertung der LQ-Schlussberichte: Für die Auswertung der LQ-Schlussberichte wurde eine Stichprobe von 17 Kantonen gebildet. Folgende Kriterien wurden angewendet: a. flächenmäßig grosse Kantone, b. verschiedene landwirtschaftliche Zonen und c. mehrere Sprachregionen.

Für die quantitative und qualitative Auswertung wurden nur die Massnahmen gewählt, welche Ähnlichkeiten mit den Bundesmassnahmen aufweisen. Diese Massnahmen wurden zu einer Gruppe gezählt, d.h. es gab eine Gruppe zur Pflege von einheimischen Einzelbäumen, eine zu den Trockensteinmauern etc. Zusätzlich wurden die Beitragsansätze der Kantone für die jeweiligen Massnahmen erfasst.

Nachfolgend sind das Analyseraster sowie die einzelnen Analyseschritte dargestellt:

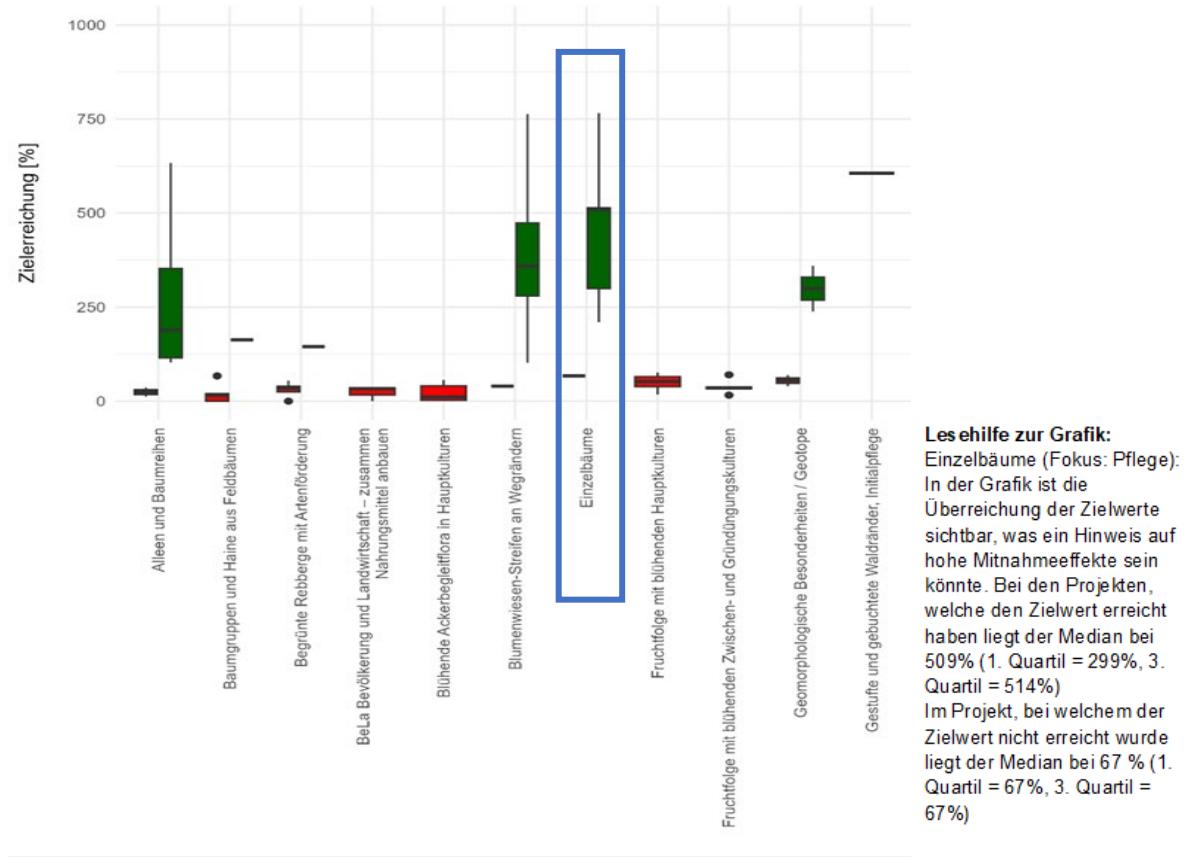
LQ-Schlussberichte						
Massnahmen-«Gruppe»	Kanton	Bei-trags-ansatz	Häufigkeit Zielerrei-chung (quanti)	Ausmass der Zielerrei-chung (quanti)	Gründe für Zielerrei-chung/ Nicht-Erreichung (quali)	Reflexion/ Anpassun-gen (quali)
Pflege Einzelbäume	A		Anzahl Projekte erreicht: Nicht erreicht:	Median, Erstes und drittes Quartil		
Pflege Einzelbäume	B					
Etc.						

Die Daten zur Zielerreichung der einzelnen Massnahmen in den Projekten wurden entweder manuell aus den LQ-Schlussberichten herausgelesen oder mithilfe des KI-Programms Microsoft Copilot extrahiert. Mit dem Statistikprogramm R wurde pro Kanton die Anzahl Projekte ermittelt, welche den durch die Projektträgerschaft gesetzten Zielwert pro Massnahme erreicht haben. Das Histogramm unten zeigt die Anzahl Projekte, welche den Zielwert der jeweiligen Massnahme erreicht haben (grün) resp. nicht erreicht haben (rot). Im Analyseraster wurde die Anzahl erreichte oder nicht erreichte Projekte in Spalte 4 notiert.



Lesehilfe zur Grafik:
Einzelbäume (Fokus: Pflege):
 Die Zielwerte wurden in einem Projekt nicht erreicht und in 5 Projekten erreicht

In einem weiteren Schritt wurde mit R ausgewertet, in welchem Ausmass die Zielwerte pro Massnahme erreicht wurden. Die Ergebnisse wurden in einem Boxplot dargestellt. Im Analyseraster wurde der Median sowie das erste und dritte Quartil notiert (Hinweis auf Streuung).



Ergänzend zur quantitativen Auswertung wurden die LQ-Schlussberichte qualitativ ausgewertet. Dafür wurden die Textstellen aus den Berichten herausgesucht, die Auskunft geben über die Gründe, weshalb ein Zielwert erreicht wurde oder nicht. Darüber hinaus wurde überprüft, ob in den Schlussberichten Anpassungen diskutiert werden (bspw. ob ein Kanton vorsah, den Beitragsansatz anzupassen, die Massnahme stärker zu bewerben etc.). Mittels der qualitativen Auswertungen konnten die quantitativen Daten der jeweiligen Kantone eingeordnet und besser interpretiert werden. Zudem wurden die Ergebnisse für jede Massnahmen-«Gruppe» ausgewertet, um mögliche Muster über alle Kantone hinweg zu finden.

Wie bereits erwähnt, wurden Dokumente aus dem Co-Creation-Prozess von 2024 und die Rückmeldungen der Kerngruppe mitberücksichtigt. Diese wurden wie folgt im Analyseraster erfasst:

Massnahmen-«Gruppe»	Co-Creation-Prozess			
	Auswertung Befragung vor WS 2	Kommentare aus der Befragung vor WS 2	Protokollierte Diskussionen aus dem WS 2	Rückmeldungen Kerngruppe
Pflege Einzelbäume	Akzeptanz: Mitnahmeeffekt: Wirksamkeit:			

Zum Co-Creation-Prozess gehören die kategorialen Bewertungen aus der online-Befragung zu den möglichen Bundesmassnahmen vor dem Workshop 2, die freien Kommentare aus dieser Befragung sowie die protokollierten Diskussionen aus dem Workshop 2. In den Befragungen vor dem Workshop 2 wurde mittels eines Fragebogens für jede Bundesmassnahme die Akzeptanz, der Mitnahmeeffekt und die Wirksamkeit mit einer Skala von 1 bis 5 erhoben (1 = tief, 5 = hoch, d.h. Mitnahmeeffekt 5 bedeutet ein hoher Mitnahmeeffekt). Ergänzend wurden die Rückmeldungen aus der Kerngruppe zu den jeweiligen Bundesmassnahmen erfasst.

Die Daten aus dem Co-Creation-Prozess und die Rückmeldungen der Kerngruppe dienten dazu, die quantitativen und qualitativen Auswertungen der LQ-Schlussberichte zu spiegeln. Abschliessend wurde ein Zwischenfazit verfasst, das in der Arbeitshilfe bei jeder Massnahme zu finden ist.

Limitationen: Die umfangreichen Auswertungen weisen mehrere Limitationen auf, die nachfolgend genannt werden:

- Die Interpretation der quantitativen Daten war teilweise erschwert, weil: a. in einzelnen LQ-Schlussberichten wenige Informationen zur entsprechenden Massnahme zu finden waren, b. teilweise die Schätzung der Ausgangslage (z.B. wie viele Bäume in der Landschaft vorhanden waren) für die Kantone eine Herausforderung darstellte.
- Es wurde nicht systematisch erfasst, wie viel Budget für eine einzelne Massnahme in einem Kanton aufgebracht wurde. Es wurden lediglich in den Schlussberichten vereinzelte Hinweise notiert, jedoch wurde dieser Aspekt nicht für alle Kantone ausgewertet.
- Die Vergleichbarkeit der ausgewerteten Massnahmen der Kantone und ihre Bewirtschaftungsanforderungen mit den Bundesmassnahmen ist nur zu einem gewissen Grad gegeben. Die gebildeten Massnahmen-«Gruppen» weisen zwar Ähnlichkeiten mit der Bundesmassnahme auf, jedoch unterscheiden sie sich in einzelnen Aspekten, was die Interpretation erschwert.
- Für bestimmten Massnahmen-«Gruppen» standen nur wenige Daten zu Verfügung, weil es sich um eine Massnahme handelte, die nur in wenigen Kantonen umgesetzt wurde.
- Der Fokus der Auswertung lag auf Massnahmen der Landschaftsqualität, d.h. es wurden nur wenige Daten zu Vernetzungsmassnahmen ausgewertet.

Beispiel der Auswertung einer Massnahme
„Ackerbegleitflora (spontane/ autochthone oder Einsaat)“

Notiz zur Zielerreichung (quantitative Auswertung): In einem Kanton kann in der Mehrheit der Projekte eine sehr hohe Zielerreichung festgestellt werden (mit einem Median von 840% bei den eingesäten Ackerbegleitflora und einem Median von 638% bei der autochthonen). In diesem Kanton wurde die eingesäte Ackerbegleitflora häufiger umgesetzt als die spontane. In zwei anderen Kantonen wurde in keinem der Projekte die Zielwerte erreicht.

Spannweite Beitragsansatz in den Kantonen: pro Are zwischen 9.00 und 25.00 CHF (mehrheitlich wurde der Beitrag von 25.00 gewählt)

Gründe/ Vermutungen:

- o Bei Erreichung des Zielwerts:
 - Die Übernahme der Saatgutkosten war förderlich, um den Zielwert zu erreichen [Anmerkung: Die Kosten für das Saatgut waren in diesem Kanton im LQ-Beitrag von 25.00 pro Are enthalten].
 - In einem Projekt liegt eine hohe Zielerreichung vor, weil ein einzelner Betrieb die Massnahme grossflächig umgesetzt hat.
- o Wenn Zielwert nicht erreicht:
 - Es liegen Befürchtungen vor, dass die Verunkrautung und der Ertragsausfall hoch sein werden.
 - Es bestehen Unklarheiten, wie sich die Kultur bewährt.
 - Es war keine Nachfrage vorhanden, denn es wurden keine Flächen angemeldet. Vermutet wird, dass die Blühstreifen nach IP Suisse der Massnahme vorgezogen wurden. Zudem können die Ackerflorastreifen nicht mit den Ackerschonstreifen kombiniert werden. Entsprechend war die Anrechenbarkeit an BFF auch nicht gegeben.

Reflexion & Anpassungen:

- Wenn Zielwert erreicht: -
- Wenn nicht erreicht: In einem Folgeprojekt soll die Beratung und Information verstärkt werden, evtl. können auch Exkursionen und Erfahrungsaustausche durchgeführt werden.

Auswertung der Befragung: Akzeptanz: 4, Mitnahmeeffekte: 1, Wirksamkeit: 4

Kommentare aus der Befragung:

- Das Saatgut könnte zu teuer sein.
- Ergebnisorientiert entschädigen: Nicht die Einsaat entschädigen, sondern das Ergebnis (wenn die Zielarten effektiv blühen). Entschädigung soll nach Anzahl sichtbaren Blütenpflanzen pro Fläche erfolgen. Bsp. durchschnittlich 1 farbige, blühende Pflanze pro m²

Protokoll WS 2:

- Verschiedenen Kantone, die momentan massnahmenorientiert fördern, halten den Kontrollaufwand bei einer ergebnisorientierten Ausgestaltung für nicht leistbar (Bsp. SG).
- Der Kt. ZH, der Ackerbegleitflora bereits ergebnisorientiert fördert, berichtet, dass kein grosser Kontrollaufwand entsteht. Fachleute könnten schnell den Zustand einer Fläche beurteilen, ohne lang auf die Suche nach einzelnen Pflanzen pro m² gehen zu müssen.
- Es wird diskutiert, wie die ergebnisorientierte Förderung von Ackerbegleitflora mit massnahmenorientierter Förderung zu kombinieren ist bzw. dass dies eine Herausforderung darstelle.
- Gefragt wird, wie die hier vorgeschlagene Förderung mit dem PSB für Herbizitverzicht kombinierbar sei.
- Andiskutiert wird auch, ob für die Betriebsleitenden beides möglich sein soll, eine ergebnis- oder massnahmenorientierte Variante. De facto würde dies auf zwei Massnahmen herauslaufen, was nicht im Sinne der administrativen Vereinfachung ist.

Kommentare aus Kerngruppe: -

Bemerkungen/ Limitationen: Es liegen nur wenige Daten aus den Kantonen vor, welche für die Auswertung der LQ-Schlussberichte berücksichtigt wurden.

Ergebnis der berücksichtigten Erfahrungen (= Zwischenfazit): Der meistgenannte Beitragsansatz liegt bei 25.00 CHF pro Are. In einem Kanton waren die Kosten für das Saatgut im LQ-Beitrag von 25.00 pro Are enthalten. Diesbezüglich gilt zu berücksichtigen, dass die Finanzierung der Kosten des Saatguts einerseits zu einer grösseren Fläche mit Ackerbegleitflora beiträgt, andererseits von einem solchen Anreiz auch eine gewisse Gefährdung des autochthonen Potenzials ausgehen kann. Daher muss der Kanton ausgehend von seiner Zielfestlegung entscheiden, ob er das Saatgut mitfinanziert oder nicht. Für die Mitfinanzierung des Saatgutes kann eine regionale Massnahme vorgeschlagen werden. Zudem hat sich gezeigt, dass bei Bewirtschaftenden Ängste und Unsicherheiten wegen Verunkrautung und Ertragsausfällen vorliegen. Daher sollte der finanzielle Anreiz hoch sein, wobei auch die Beratung wichtig ist, um die Ängste und Unsicherheiten zu thematisieren.



austauschen
verstehen
weiterkommen