

Kosten ausgewählter Direktzahlungsprogramme im Rahmen von AP 2014-17

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW)

Grundlagen für die BLW-interne Konkretisierung

Inhaltsverzeichnis

1.	Problemstellung und Vorgehensweise	3
2.	Entwicklung der Direktzahlungen 2014-17: Quantitativer Rahmen	4
3.	Allgemeine Diskussion von Auswirkungen auf Leistungs- und Kostenelemente (laufende Notizen)....	7
4.	Biodiversitätsbeiträge	9
4.1.	Bedeutung der ökologischen Ausgleichsflächen (öAF) bzw. BFF auf Dauergrünland	9
4.2.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz extensive Wiese Talzone 2014 im Vergleich mit 2012.....	13
4.3.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone 2012 / 2014 / 2014 mit Qualität	14
4.4.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone 2014 / 2014Q / 2014Q mit Ansaat.....	15
4.5.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone / Vernetzung	16
4.6.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone / Qualität / Q & Vernetzung.....	17
4.7.	Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Bergzone II / Qualität / Q & Vernetzung	18
4.8.	Biodiversitätsbeiträge Synthese / Schlussfolgerungen.....	19
5.	Landschaftsqualitäts-Beiträge	21
5.1.	Orbe, Anzahl Kulturen in der Fruchfolge (Code 01Ma).....	22
5.2.	Orbe, Ansaat blühender Zwischenkulturen (Code 01Mb).....	25
5.3.	Hypothetisches LQ-Programm, angelehnt an Projekt Engadin	26
6.	Graslandbasierte Produktion	30
7.	Ressourceneffizienzbeiträge: Beispiel	42
8.	Schlussfolgerungen zu Transfereffizienz und Zusatzkosten	48
8.1.	Betrachtungsebenen	48
8.2.	Evaluation der Massnahmen	49
8.3.	Komplexität	50
8.4.	Richtige Antworten auf die falsche Frage?	51
	Quellenverzeichnis	55

1. Problemstellung und Vorgehensweise

Auszug Offerte vom 20.1.2012, Konkretisierungen und Anpassungen durch Begleitgruppe

Zu untersuchen sind ausgewählte, freiwillige Direktzahlungsprogramme in den Bereichen Biodiversität, Landschaftsqualität, Produktionssysteme und Ressourceneffizienz, wie sie für die Agrarpolitik 2014-17 geplant sind. Betrachtungsebene ist im Wesentlichen der Landwirtschaftsbetrieb.

Programm
Biodiversitätsbeiträge: Qualität (Stufe 2)
Biodiversitätsbeiträge: Vernetzung
Biodiversitätsbeiträge: BD im SöG
Landschaftsqualitätsbeiträge Typ 1
Landschaftsqualitätsbeiträge Typ 2
Landschaftsqualitätsbeiträge Typ 3
Graslandbasierte Milchproduktion
Schleppschlauch
Dropleg-Applikation

Zu den untersuchten Programmen ist je eine geeignete Referenz festzulegen. Die durch eine Teilnahme an einem Programm gegenüber der Referenz entstehenden Mehrkosten, Minderkosten, Mehrleistungen, Minderleistungen sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht aufzuzeigen. Dabei sind die Betrachtungsebene betreffend fixer und variabler Kosten bzw. der Betrachtungshorizont sorgfältig zu wählen und zu begründen. Diese betriebswirtschaftlichen Effekte sind einerseits für eine typische/durchschnittliche Situation aufzuzeigen, andererseits sind Aussagen zur Bandbreite der Effekte zu machen, um das Ausmass potentieller Über- oder Unterkompensationen durch die vorgesehenen Direktzahlungen abschätzen zu können.

Diese Analysen leisten einen Beitrag zur Argumentation, in welchem Ausmass diese ökologischen Programme einkommensneutral sind oder netto zu Einbussen oder Gewinnen führen. Damit wird die Thematik der Transfereffizienz gemäss Bericht zur Weiterentwicklung der Direktzahlungen WDZ angesprochen. Der Auftraggeberin und dem Auftragnehmer ist bewusst, dass die Einkommenswirkung bei den genannten Öko-Programmen nicht zur primären Zielsetzung gehört, aber in der politischen Diskussion um die „Zusatzkosten“ einer Teilnahme an den Programmen eine wichtige Rolle spielt.

2. Entwicklung der Direktzahlungen 2014-17: Quantitativer Rahmen

Auszüge aus der Botschaft vom 1.2.2012 [1]

Tabelle 32

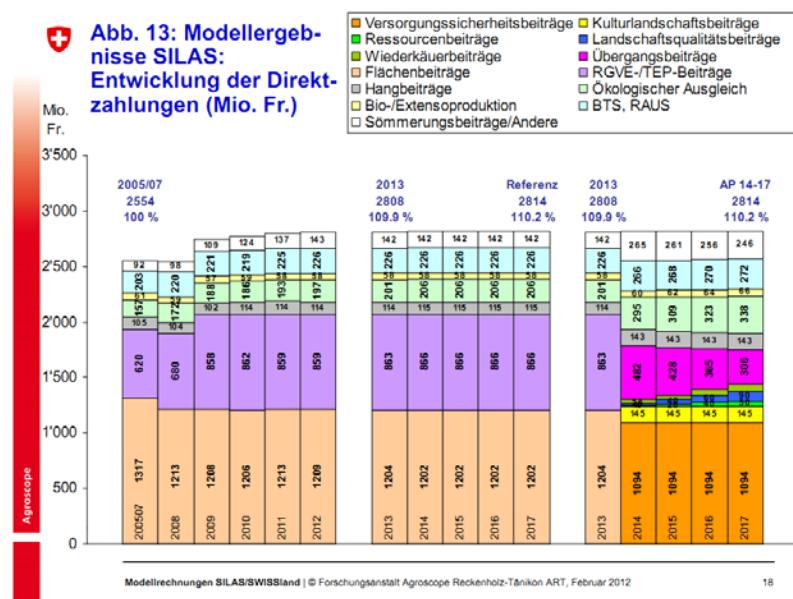
Zahlungsrahmen für Direktzahlungen

(in Mio. CHF)	B 2012	2014	2015	2016	2017	Total
Versorgungssicherheitsbeiträge		1 094	1 094	1 094	1 094	4 376
Kulturlandschaftsbeiträge		511	511	511	511	2 044
Biodiversitätsbeiträge		295	309	323	338	1 264
Landschaftsqualitätsbeiträge		20	40	60	90	210
Produktionssystembeiträge		361	375	389	403	1 526
Ressourceneffizienzbeiträge		52	58	73	73	256
Übergangsbeiträge		482	428	365	306	1 579
Total	2 809	2 814	2 814	2 814	2 814	11 256

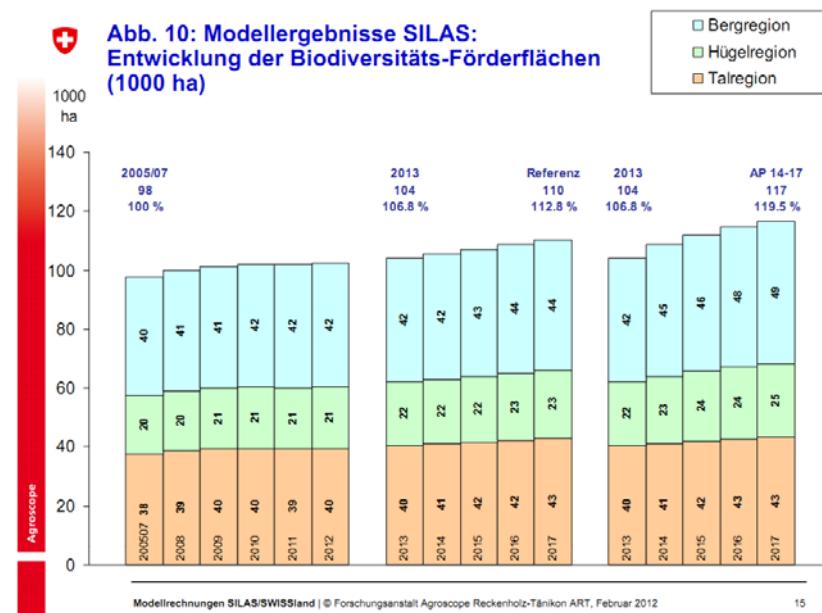
Zielbereich	Aspekt	Stand 2007/09	Ziel 2017
Natürliche Lebensgrundlagen/Ökologie	Stickstoffeffizienz	29 %	33 %
	Phosphoreffizienz	59 %	68 %
	Ammoniak-Emissionen	48 600 t N ⁶	41 000 t N
	Quantität der BFF	60 000 ha BFF im Talgebiet ⁷	65 000 ha BFF im Talgebiet
	Qualität der BFF	36 % der BFF vernetzt, vernetzt ⁷ , 27 % der BFF mit Qualität ⁷	50 % der BFF vernetzt, 40 % der BFF mit Qualität

SILAS Modellergebnisse aktualisiert 1.2.2012 [2]

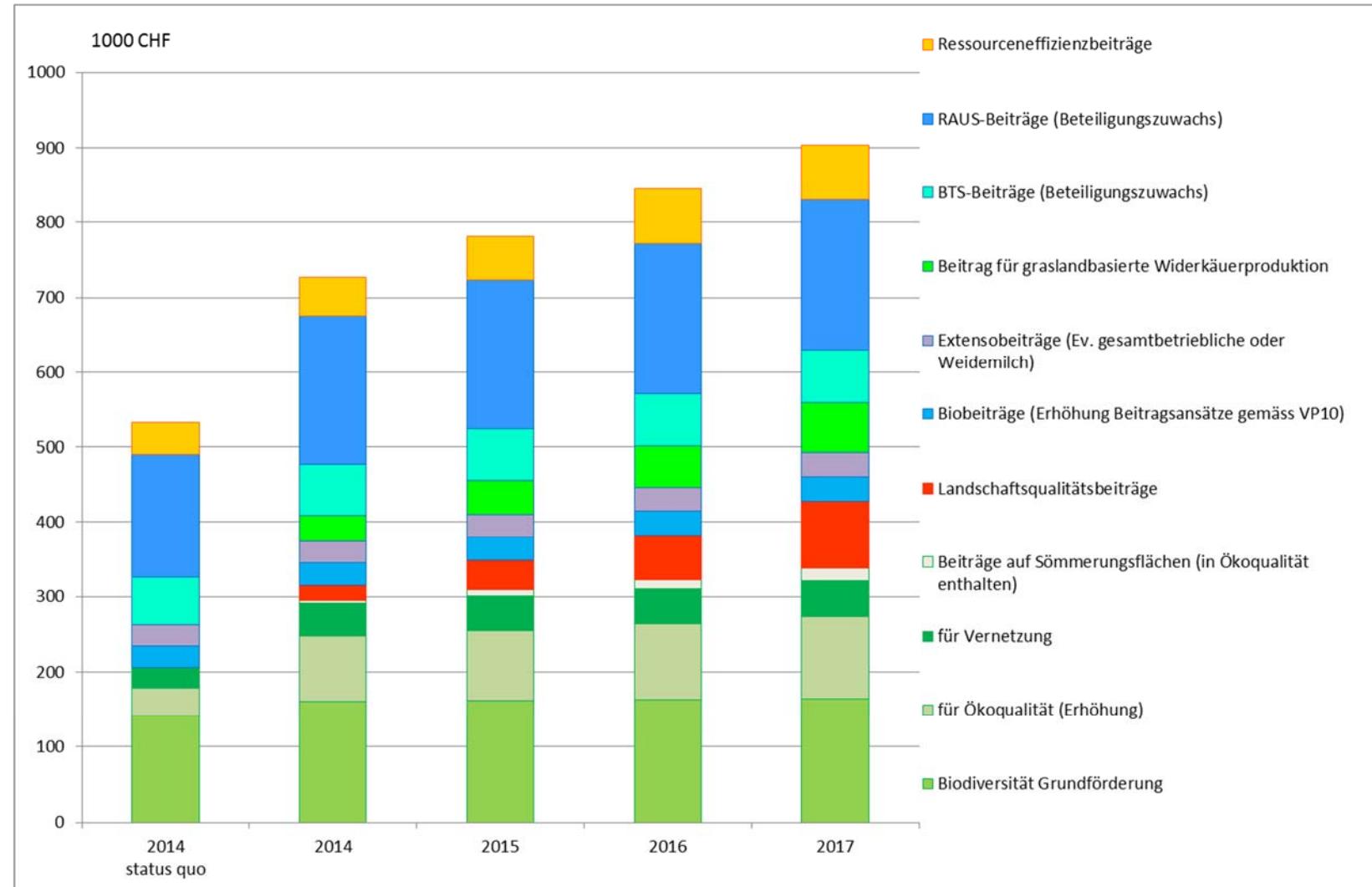
**Abb. 13: Modellergebnisse SILAS:
Entwicklung der Direktzahlungen (Mio. Fr.)**



**Abb. 10: Modellergebnisse SILAS:
Entwicklung der Biodiversitäts-Förderflächen
(1000 ha)**



Annahmen für die Beteiligungen an ausgewählten Programmen, konsistent mit dem Zahlungsrahmen gemäss Botschaft (BLW, per Mail 28.2.2012)



3. Allgemeine Diskussion von Auswirkungen auf Leistungs- und Kostenelemente

Die Teilnahme an den hier diskutierten freiwilligen Direktzahlungs-Programmen kann auf sehr unterschiedlichen Ebenen wirken:

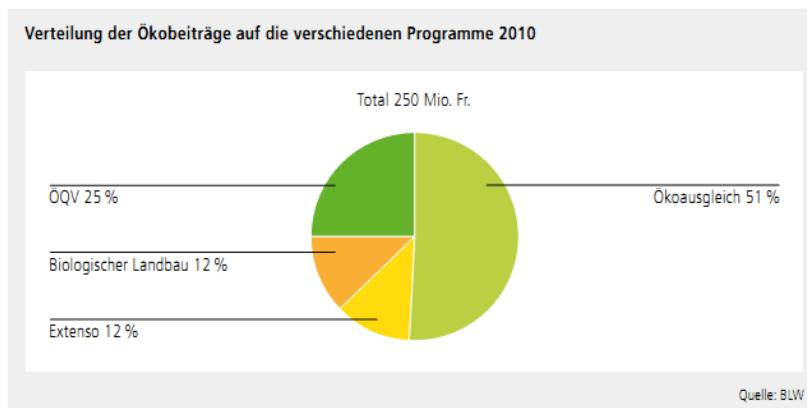
- Umweltleistung statt landwirtschaftliche Produktion:
 - Leistungen von Marktleistung zu öffentlicher Leistung gegen Direktzahlung verschoben; Marktrisiko gesenkt, Sicherheit während Projektdauer/Vertragsdauer erhöht, Liquidität in der Regel sichergestellt, mittelfristig Abhängigkeit von Politik erhöht
 - Variable Kosten sinken in der Regel, weil weniger Betriebsmittel (z.B. Dünger) für die Marktleistung eingesetzt werden.
 - Teilweise ist für eine Teilnahme Mehrarbeit erforderlich; wenn Mehrarbeit durch die Direktzahlung abgedeckt wird, dann ist die Zahlung direkt einkommenswirksam; inwiefern dies nicht entlöhnte Familienarbeitskräfte oder Angestellte betrifft, hängt stark vom Zeitpunkt des Arbeitsanfalles ab: In Spitzenzeiten sind vielleicht teure externe Arbeitskräfte erforderlich, in schlecht ausgelasteten Zeiten (z.B. Heckenpflege im Winter) gehen die Opportunitätskosten gegen Null und die Entschädigung der Familienarbeitskräfte verbessert sich. Wenn Mehrarbeit durch Dritte erledigt wird, trägt zwar der einzelne Betrieb die Kosten, für die Gesamtzahl der Arbeitskräfte im Sektor ist der Aufwand jedoch einkommenswirksam.
 - Teilweise sind Anpassungen der Mechanisierung erforderlich, d.h. Fixkosten höher; in der Regel aber kaum höher als bei Referenzsystem mit höherer Marktleistung

- Argumentation evtl. widersprüchlich: Wenn durch Teilnahme Mehraufwand entsteht, wird dies oft als Argumente gegen eine Teilnahme aufgeführt; aus Sicht der Einkommenswirkung gibt es jedoch keine bessere Massnahme, als die Entschädigung von Mehraufwand bei der Arbeit; Massnahmen, die höhere Direktkosten oder höhere Maschinenkosten etc. entschädigen, mögen einkommensmäßig neutral sein, führen jedoch zu einem zusätzlichen Geldfluss an Lieferanten der Vorleistungen/Maschinenhandel etc.
- Überbetriebliche Arbeitserledigung:
 - Beispiel Schleppschlauch: Statt eigener Investitionen in Maschinen zur Gülleausbringung (mit Abschreibungen, Zinskosten und Unterhalt) steigen die laufenden Kosten für Arbeiten durch Dritte; weniger gebundenes Kapital und Risiko, aber gewisse zeitliche Abhängigkeit in der Arbeitserledigung;
- Direkte oder Indirekte Wirkungen: Die direkten Wirkungen einer Programmteilnahme auf Leistungen, Kosten und Deckungsbeiträge stehen in der vorliegenden Arbeit stark im Vordergrund. Diese direkten Wirkungen sprechen in vielen Fällen betriebswirtschaftlich eindeutig für eine Teilnahme an den Programmen. Die indirekten Auswirkungen auf die betriebliche Organisation und die gesamtbetriebliche Optimierung, inkl. der Direktzahlungen sind jedoch auch sehr wichtig. Möglicherweise sind diese indirekten Wirkungen häufige Gründe für Hemmnisse einer Beteiligung.

4. Biodiversitätsbeiträge

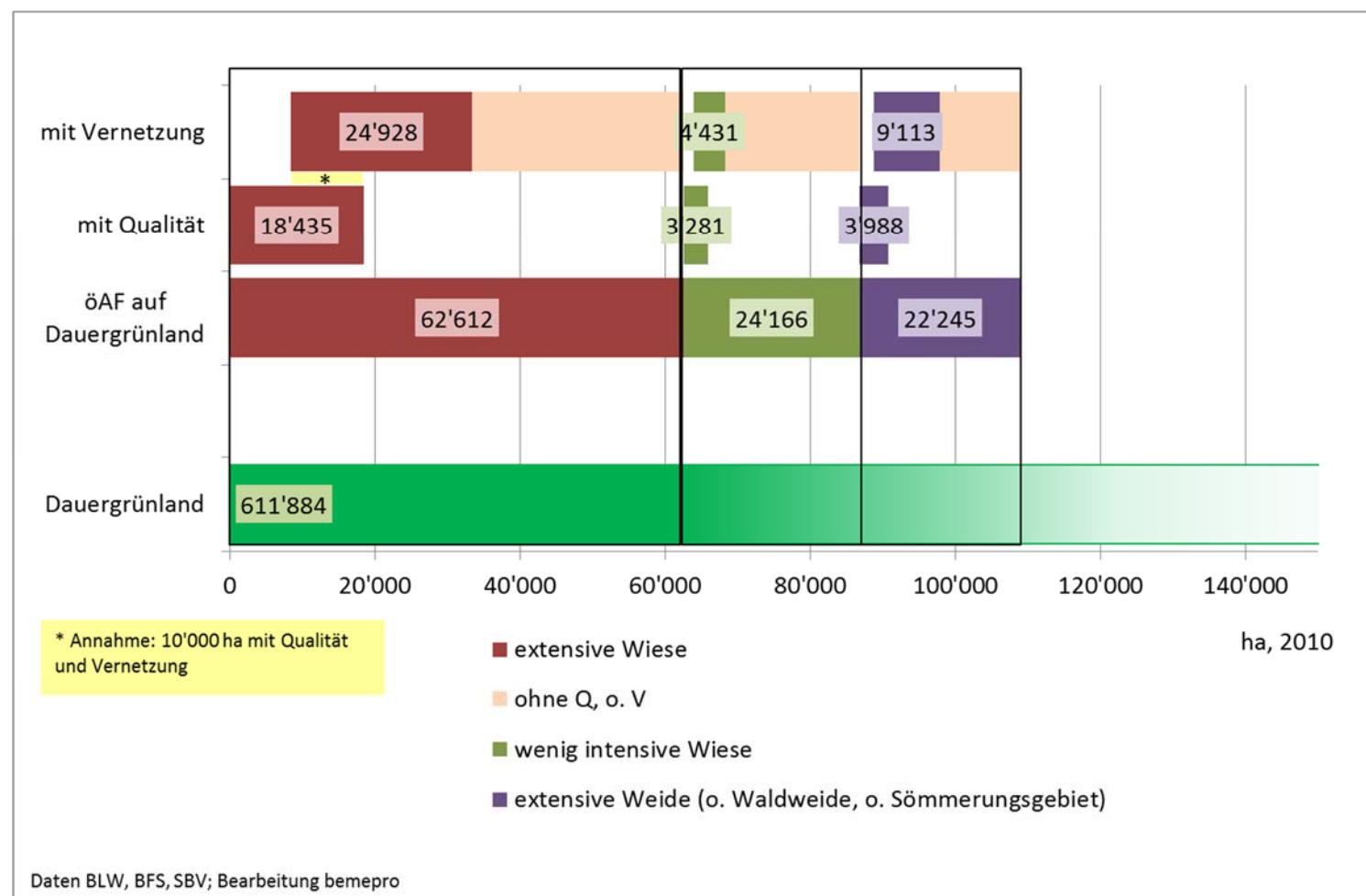
4.1. Bedeutung der ökologischen Ausgleichsflächen (öAF) bzw. BFF auf Dauergrünland

Die Biodiversitätsbeiträge werden hier am Beispiel der Massnahmen auf Grünland untersucht. Als Referenz im Vordergrund stehen „Extensiv genutzte Wiesen“. Von den 250 Mio. CHF für Ökobeiträge entfallen 2010 rund 129 Mio. CHF oder 51% auf den Ökoausgleich (ohne Extenso, vgl. Abbildung), davon wiederum sind 69 Mio. CHF (ohne Kürzungen) oder rund 54% der DZ für den ökologischen Ausgleich für **extensive Wiesen** (ohne Beiträge nach ÖQV von rund 80 Mio. CHF, Anteil Bund 62 Mio. CHF). Diese sind somit die quantitativ bedeutendste Massnahme, vor Hochstämme-Feldobstbäume mit 33 Mio. CHF. Untersucht werden in der Folge als Referenz die „Extensiv genutzten Wiesen“.



AB2011, S. 138

Extensiv genutzten Wiesen umfassen 63'000 ha (2010) von total 612'000 ha Dauerwiesen (inkl. Weiden) (6%). Für die Förderung besonderer Qualität und Vernetzung sind auch die Zusammenhänge mit wenig intensiven Wiesen und extensiven Weiden zu berücksichtigen. Die CH-weit 109'000 ha öAF auf Dauergrünland verteilen sich gemäss folgender Abbildung auf einzelne Massnahmen. Extensive Wiesen sind flächenmässig wie finanziell am bedeutendsten. Auch für die Zuschläge biol. Qualität und Vernetzung sind die Hauptflächen extensive Wiesen.



Extensive Wiesen (63000 ha 2010) entsprechen im Jahr 2010

- 10% der total 612'000 ha Dauergrünland
- 42% der total 150'000 ha ökologische Ausgleichsflächen (inkl. umgerechnete Bäume und anrechenbare Flächen ohne Direktzahlungen)
- 50% der total 125'000 ha flächigen ökologische Ausgleichsflächen (ohne umgerechnete Bäume aber inkl. anrechenbare Flächen ohne Direktzahlungen)
- 53% der Direktzahlungen "Ökologischer Ausgleich" nach DZV (68 Mio. CHF von 129 Mio. CHF)

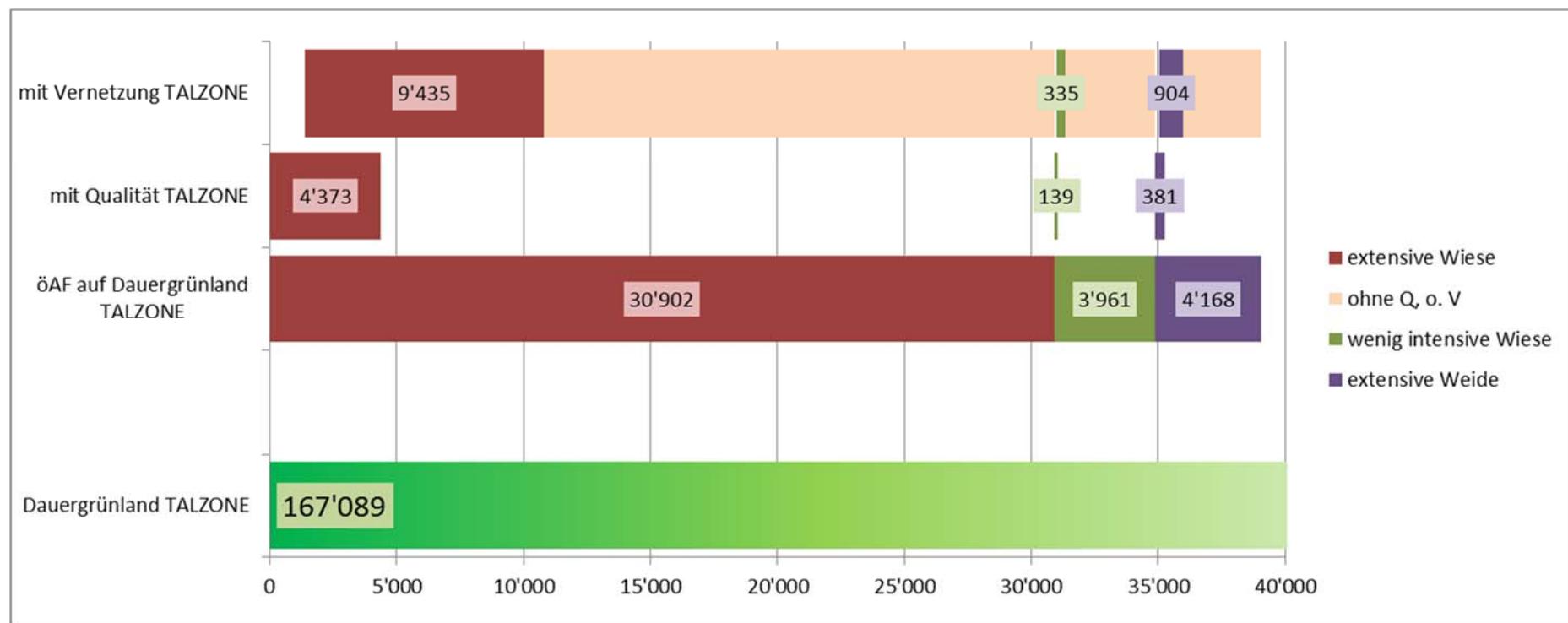
Auf 18'000 ha der Extensiven Wiesen (29% von 63000 ha) werden Zuschläge für ökologische Qualität nach ÖQV bezahlt. Je nach Zone zwischen 14% (Talzone) und 59% (Bergzone III).

Auf 25'000 ha der Extensiven Wiesen (40% von 63000 ha) werden Zuschläge für Vernetzung nach ÖQV bezahlt. Je nach Zone zwischen 31% (Talzone) und 58% (Bergzone III).

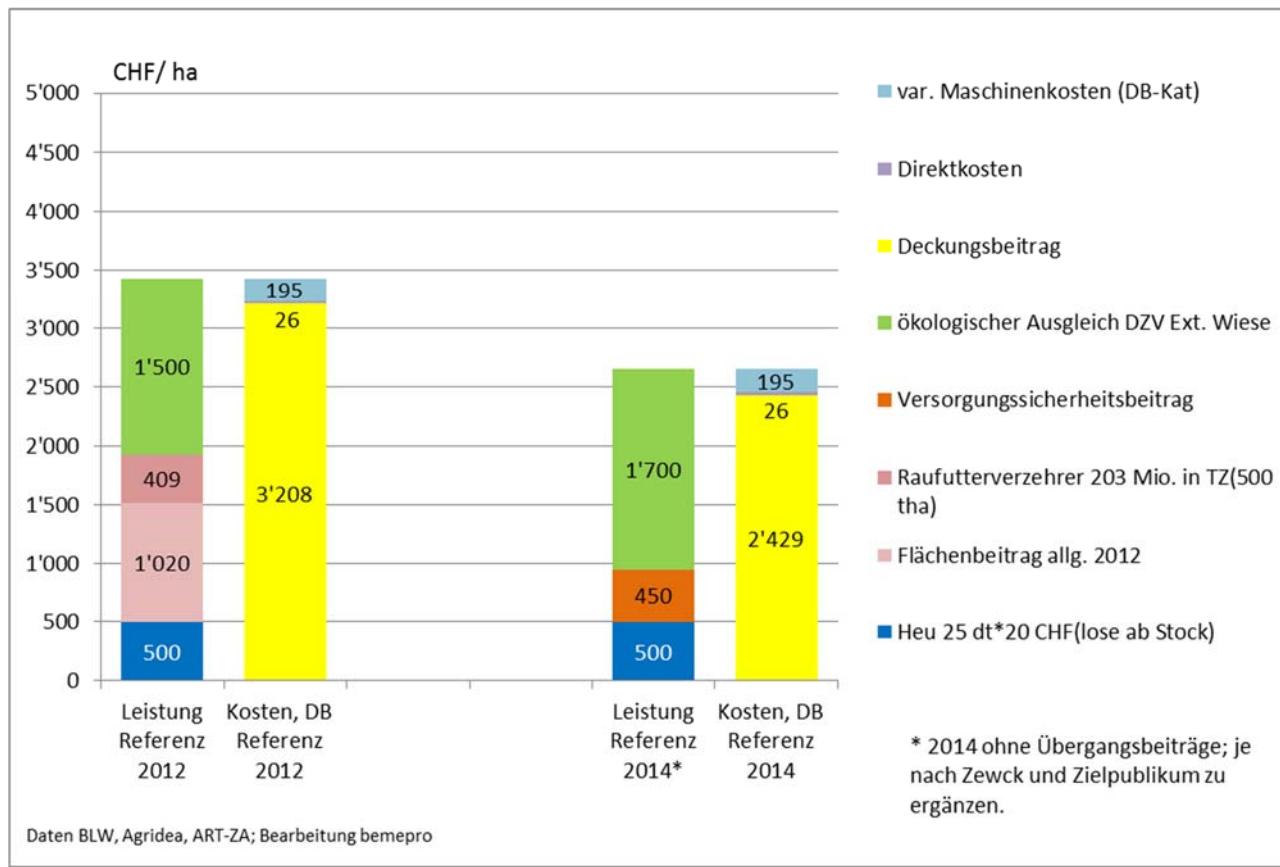
Aus den verfügbaren Daten ist nicht ersichtlich, inwiefern die 18'000 ha Qualität und die 25'000 ha Vernetzung überlappen, d.h. auf derselben Fläche kumuliert werden. Aufgrund der Anforderung, dass in der zweiten, sechsjährigen Vernetzungsperiode mindestens 50% der Vernetzungsfläche ökologisch wertvoll sein muss, wird hier davon ausgegangen, dass heute 40% der Vernetzungsfläche auf extensiven Wiesen, d.h. 10'000 ha gleichzeitig Flächen mit Zuschlägen für biologische Qualität nach ÖQV sind. Die Frage, wie die 7% öAF im Detail erbracht werden (z.B. wie hoch der Anteil Betriebe ist, die den ÖLN ausschliesslich mit anrechenbaren Flächen ohne Entschädigung erbringen), interessiert in diesem Zusammenhang nicht.

Ausschnitt Talzone (vertieft in den folgenden Kapiteln):

Mit 39'000 ha öAF auf Dauergrünland in der Talzone liegt der Anteil am Dauergrünland mit 23% deutlich höher als im Durchschnitt über alle Zonen von 18%. Dies erklärt sich vor allem aus der generellen ÖLN-Anforderung von 7% öAF der LN, die überwiegend auf Grünland erfüllt wird und in der Talzone auf einer relativ kleineren Teilfläche der gesamten LN erbracht werden muss. 31'000 ha der 39'000 ha sind extensive Wiesen.

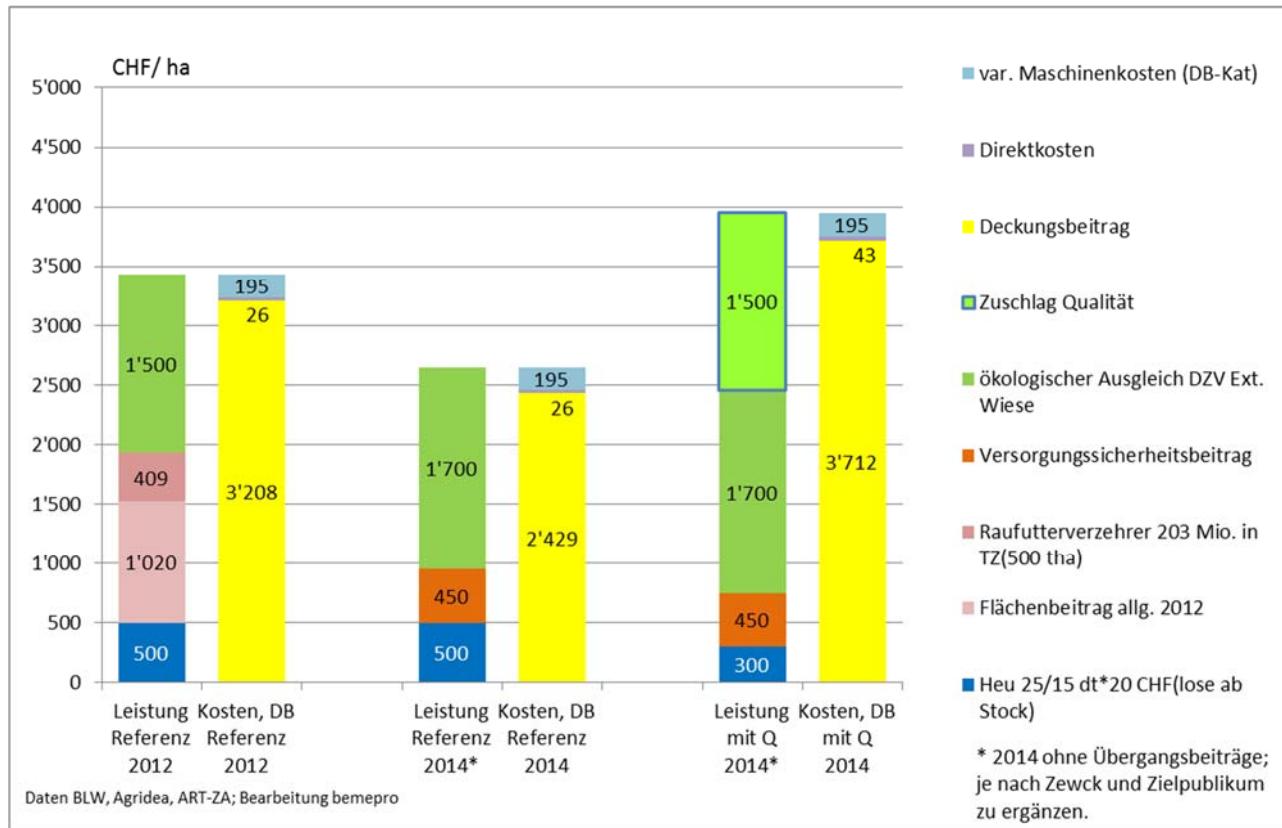


4.2. Biodiversitätsbeiträge: Referenz extensive Wiese Talzone 2014 im Vergleich mit 2012



Durch die Zusammenfassung der Flächenbeiträge und Raufutterverzehrerbeiträge im neuen und für Biodiversitätsförderflächen (BFF) reduzierten Beitrag für Versorgungssicherheit sinken die Leistungen und der Deckungsbeitrag pro ha extensive Naturwiese um rund 800 CHF (ohne Übergangsbeiträge von durchschnittlich über die ganze CH-LN gerechnet 480 CHF im 2014 bis 300 CHF im 2017). Dies verändert die Anreizwirkung aller zielorientierten Direktzahlungen relativ stark.

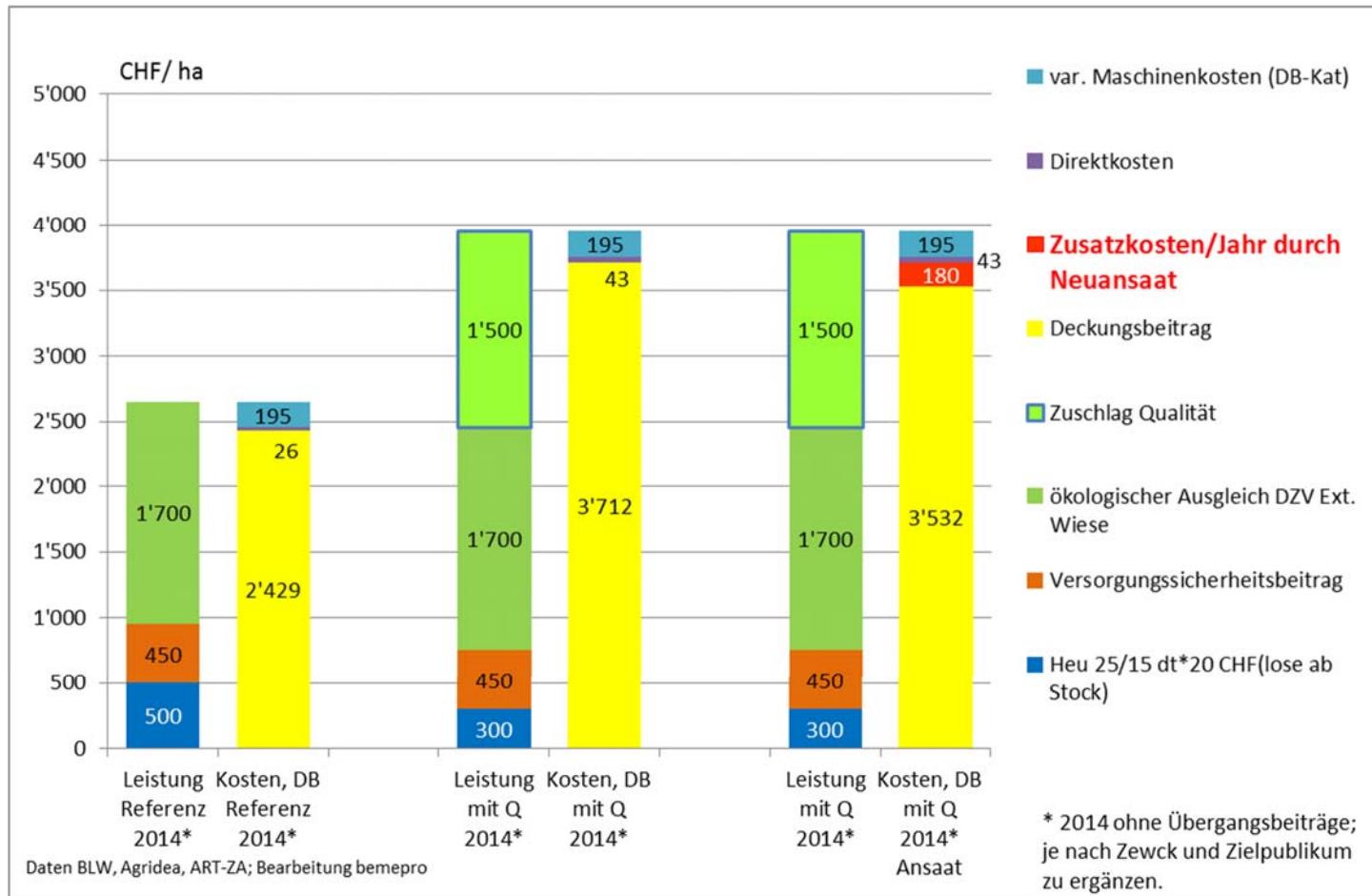
4.3. Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone 2012 / 2014 / 2014 mit Qualität



Für die Erfüllung besonderer Qualitätsanforderungen wird als plausible Annahme eine weitere Ertragsreduktion (Futterwert -200 CHF/ha) und zusätzliche Kontrollkosten von 100 CHF/6 Jahre) angenommen. Trotzdem steigt der Deckungsbeitrag dank der Direktzahlung von 1500 CHF um fast 1300 CHF pro ha.

Dem deutlich höheren Deckungsbeitrag stehen tendenziell gleich bleibende Fixkosten (Maschinen, Gebäude, Arbeit) gegenüber. Eventuell sind die Maschinenkosten und Arbeitskosten leicht tiefer, wenn durch die weitere Extensivierung auf einzelne Arbeitsgänge verzichtet werden kann. Höhere Maschinenkosten und Arbeitskosten können jedoch dort resultieren, wo zur Erreichung der Qualität spezielle Nutzungs- oder Pflegemassnahmen notwendig sind. Insgesamt dürfte bei einem überwiegenden Teil der relevanten Flächen der um 1000 bis 1500 CHF höhere Deckungsbeitrag primär zu einer höheren Entschädigung der eingesetzten Arbeit führen und somit einer Einkommensverbesserung entsprechen.

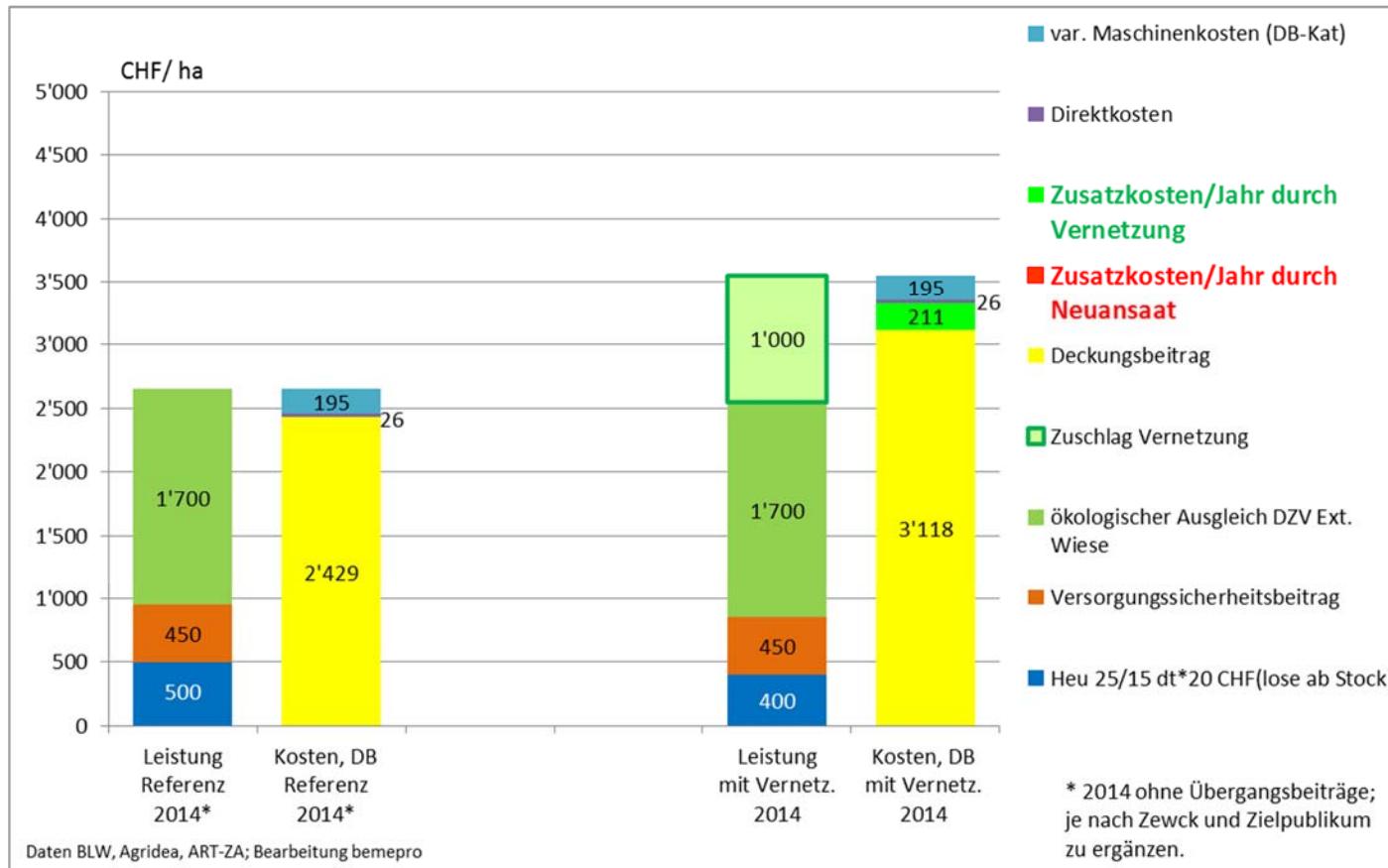
4.4. Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone 2014 / 2014Q / 2014Q mit Ansaat



Falls bei ungenügender biologischer Qualität eine Neuansaat erforderlich ist, betragen die einmaligen Kosten auf 12 Jahre umgelegt rund 180 CHF (760/12 CHF Arbeits- und Maschinen-Vollkosten, 1400/12 CHF Saatgutkosten).

Die DB-Veränderung gegenüber der Referenz ohne biologische Qualität beträgt jedoch immer noch rund 1100 CHF. Ange- sichts dieser immer noch deutlichen Erhöhung dürfte eine erforderliche Neuansaat aus betriebswirtschaftlicher Sicht nur selten ein Argument gegen die Teilnahme am Programm für biologische Qualität darstellen.

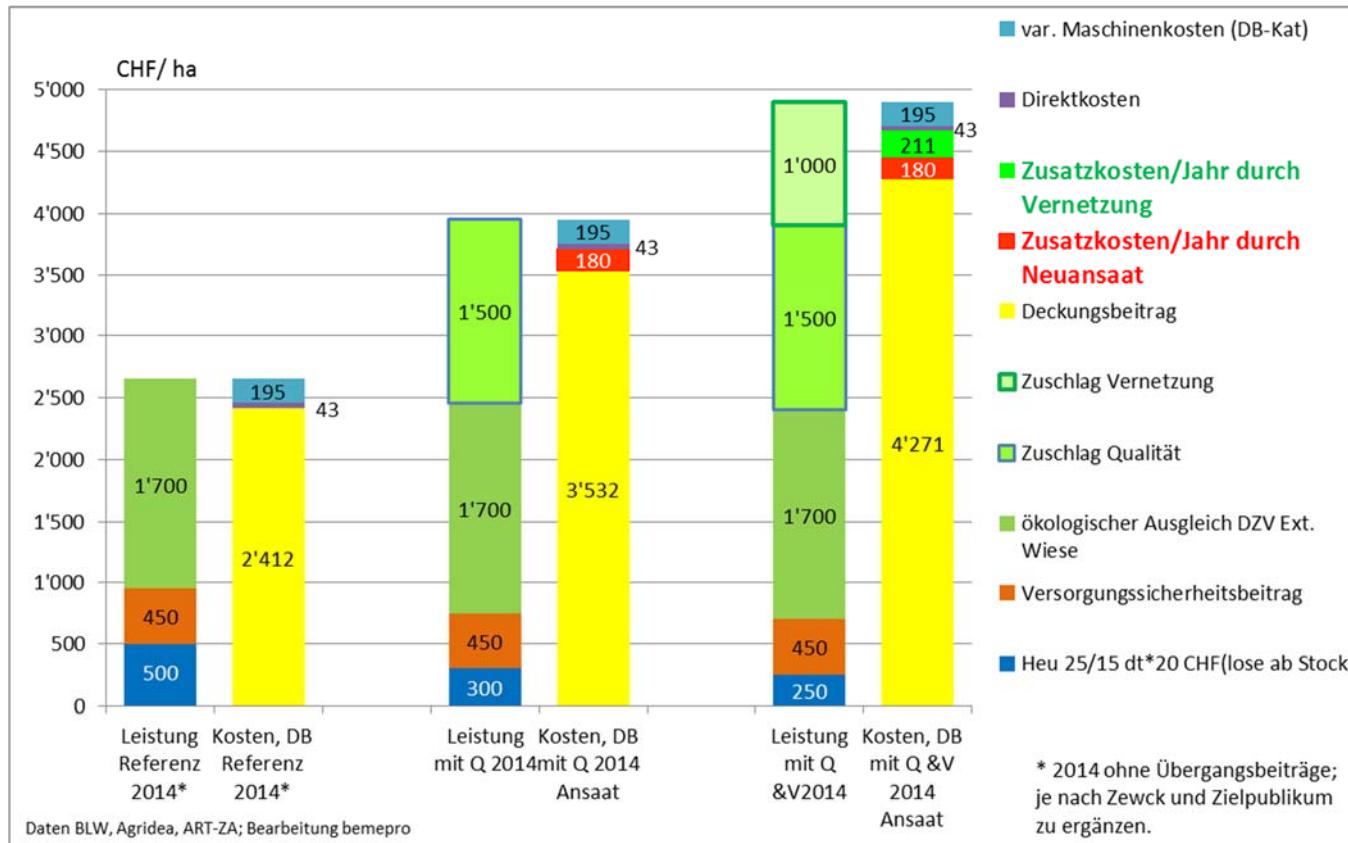
4.5. Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone / Vernetzung



Falls die Vernetzung je ha zu zusätzlichen Kontrollkosten von 17 CHF (100.-/6 Jahre), zusätzlichen Projektierungskosten von 40 CHF (240.-/6 Jahre und der Mehraufwand 154 CHF beträgt (+1 Stunde Mähen (Arbeit und Maschinen) und 2 Stunden andere Mehrarbeit), so ergeben sich Mehrkosten von 211 CHF / ha und Jahr.

Die Direktzahlung für die Vernetzung von 1000 CHF übertrifft die Mehrkosten in der Größenordnung von 150 CHF bis 250 CHF. Auch unter Berücksichtigung dieser Mehrkosten und einer Minderertrages von 100 CHF/ha liegt der DB um rund 700 CHF höher als bei der Referenz ohne Vernetzung.

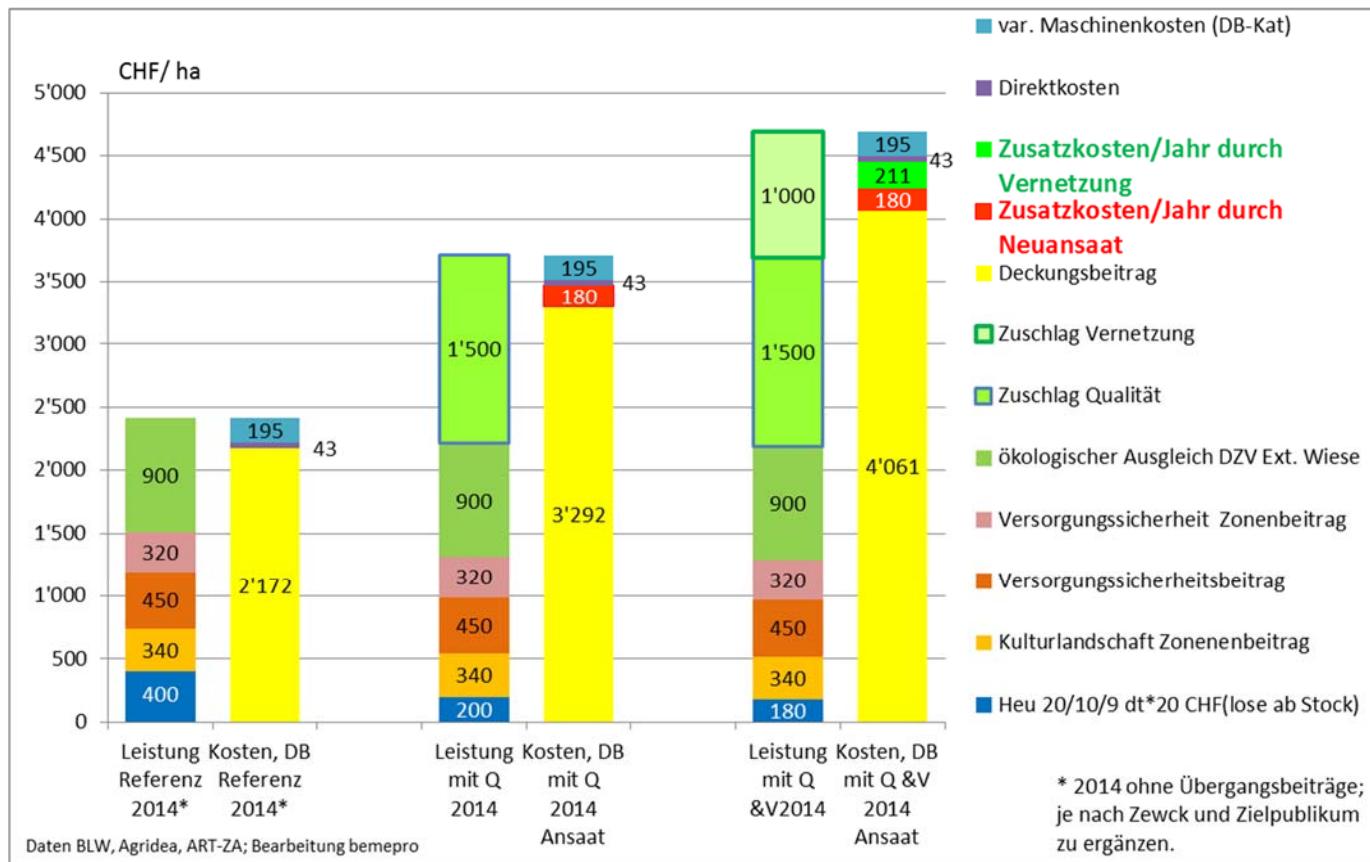
4.6. Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Talzone / Qualität / Q & Vernetzung



Falls die besondere Qualität inkl. Neuansaat Mehrkosten von 180 CHF und die Vernetzung 211 CHF je ha und Jahr verursachen, so resultiert bei einer Marktleistung von noch 250 CHF ein Deckungsbeitrag von knapp 4300 CHF/ha. Dieser liegt gut 700 CHF höher als bei der extensiven Wiese mit besonderer Qualität ohne Vernetzung und gut 1800 CHF höher als die extensive Wiese ohne Biodiversitätsbeiträge.

Die Direktzahlung für die Biodiversitätmaßnahmen von total 2500 CHF sind bei den getroffenen Annahmen in hohem Masse direkt Einkommenswirksam, beziehungsweise leisten durch den höheren Deckungsbeitrag im Vergleich zur Referenz einen überdurchschnittlichen Beitrag zur Entschädigung der fixen Faktoren (Arbeit, Gebäude, Maschinen etc.).

4.7. Biodiversitätsbeiträge: Referenz ext. Wiese Bergzone II / Qualität / Q & Vernetzung



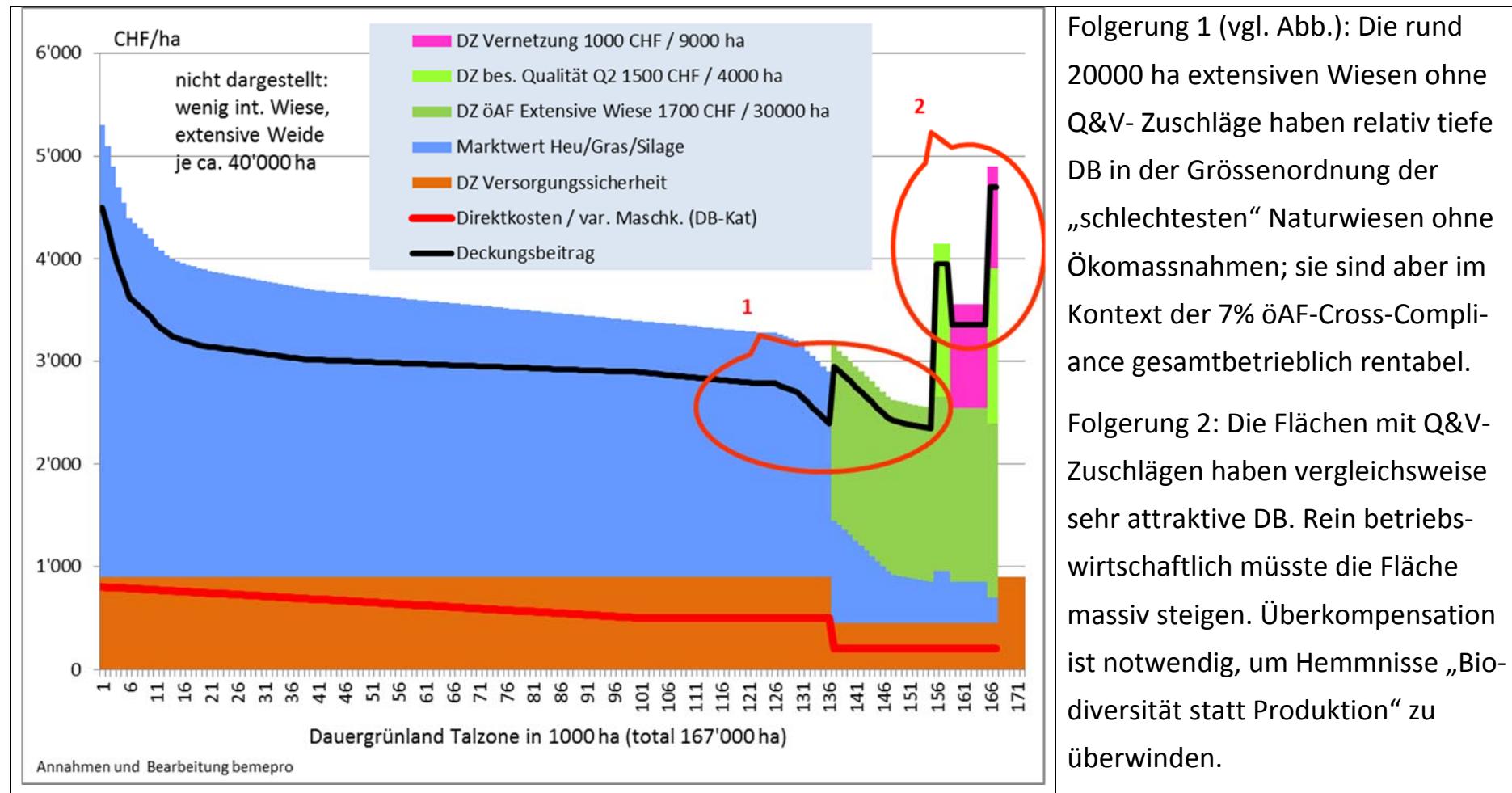
Im Vergleich zur den vorangeghenden Analysen für die Talzone ist nebenstehende Abbildung auf Bergzone II bezogen. Die wesentliche Veränderung betrifft die zusätzlichen, zonenabhängigen Direktzahlungen: Kulturlandschaft und Versorgungssicherheit. Für die Kosten wurden die Annahmen der Talzone übernommen.

Die Zahlung für die extensiven Weisen liegt in der Bergzone II bei 900 CHF statt 1700 CHF in der Talzone.

Die Deckungsbeiträge je ha sind bei allen Varianten rund 300 CHF tiefer als in der Talzone. Die DB-Differenzen zwischen den Varianten entsprechen in etwa den Relationen in der Talzone.

4.8. Biodiversitätsbeiträge Synthese / Schlussfolgerungen

Die nachfolgende Darstellung bildet das Dauergrünland der Talzone ab, rund 166'000 ha, absteigend sortiert nach Marktwert des Raufutters, bzw. aufsteigend nach ökologischer Leistung. Die wirtschaftlichen Werte sind als Größenordnungen geschätzt und dienen primär der Illustration der Relationen.



Hinweis: nicht jede Fläche ist für besondere ökologische Qualität geeignet.

Schlussfolgerungen:

Die untersuchten Massnahmen zur Förderung der Biodiversität auf Dauergrünland (besondere Qualität und Vernetzung) sind gegenüber der „normalen“ extensiven Wiese für einen grossen Teil der Flächen betriebswirtschaftlich rentabel. Dass die Beteiligung bisher nicht grösser ist und trotz Erhöhung der Ansätze ab 2014 voraussichtlich nur langsam ansteigen wird, hat vermutlich vor allem 2 Gründe: Erstens sind nicht alle Flächen gleich geeignet (z.B. Ausmagerung nur extrem langfristig möglich oder kein überbetriebliches Vernetzungsprojekt vorhanden/möglich). Zweitens dürfte die Hemmschwelle, Biodiversität an Stelle von Raufutter zu produzieren neben betrieblichen Gründen (z.B. genügend Futter und düngbare Fläche) vor allem auch psychologische Ursachen haben.

Weiter zeigen die vorangehenden Graphiken, dass sich bei einer Teilnahme an den Programmen „biologische Qualität“ und „Vernetzung“ in der Regel nicht nur der Deckungsbeitrag gegenüber der extensiven Wiese verbessert, sondern auch dass die Umstellungskosten („Zusatzkosten“) nur einen kleinen Teil des zusätzlichen Deckungsbeitrags ausmachen.

5. Landschaftsqualitäts-Beiträge

Ausgangslage: Aus vier Pilotprojekten liegen erste Erfahrungen zur möglichen Ausgestaltung von Programmen zur Landschaftsqualität vor. Diese Projekte sind unterschiedlich fortgeschritten, jedoch alle erst am Anlaufen.

Vgl. erster Zwischenbericht [5] vom Dezember 2011.

1. Plaine de l'Orbe: Ackerbau ...[6]
2. Franches-Montagnes: Jurawiesen ...
3. Limmattal: Agglomeration ...
4. Engadin: Berglandwirtschaft ...



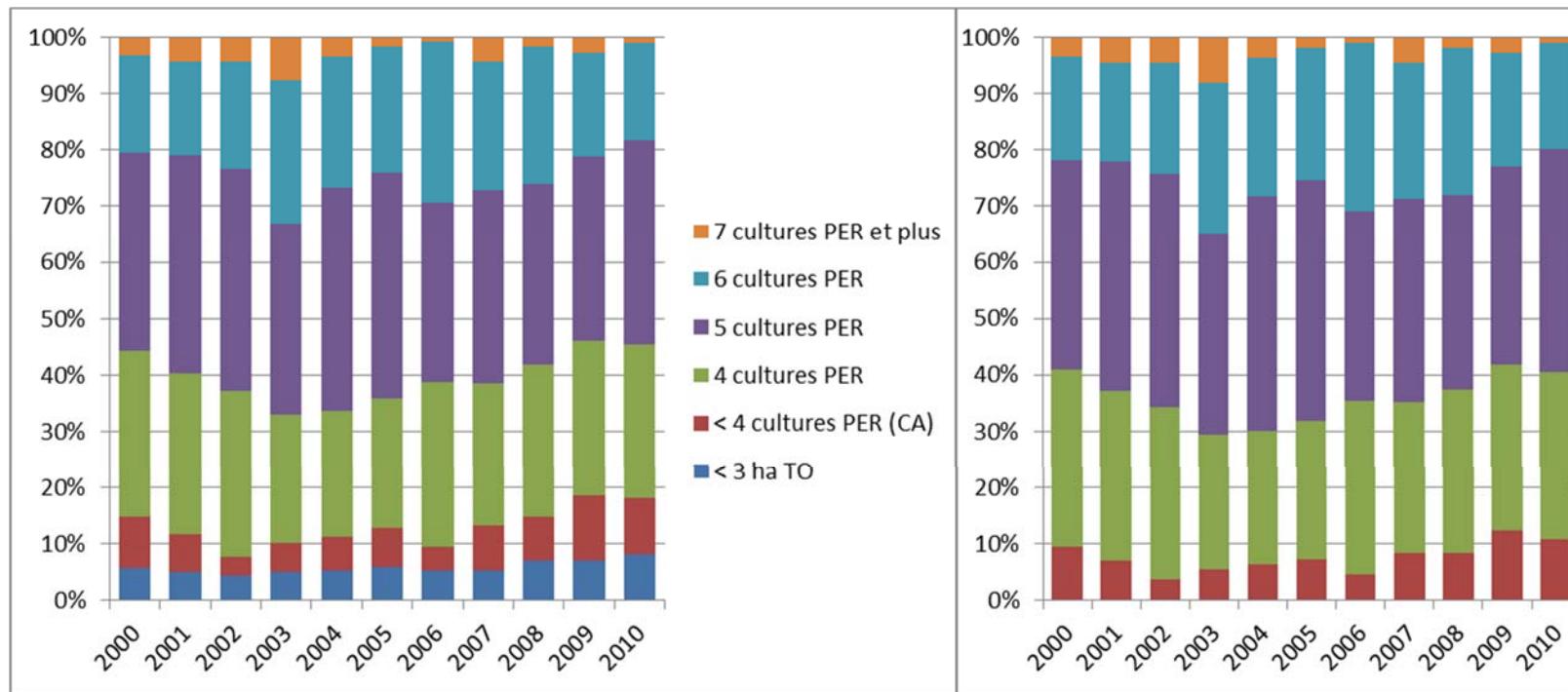
Der Massnahmenkatalog von agridea (Juli 2011) nennt vier Hauptkategorien von Massnahmen:

- maintenir -entretenir ;
- améliorer -restaurer ;
- créer - remplacer ;
- diminuer - supprimer.

Es ist offensichtlich, dass je nach Kategorie der Zielsetzung sehr unterschiedliche Anreizmechanismen sinnvoll sind. Das heisst, auch die übergeordnete Frage des vorliegenden Projektes, inwiefern die Zahlungen zusätzliche Kosten abdecken oder einkommenswirksam sind, muss differenziert werden. Der Zweck und damit die Beurteilung einer Zahlung hängen zum Beispiel davon ab, ob etwas Neues erstellt werden soll (Trockensteinmauer) oder ob eine aktuelle und traditionelle Bewirtschaftung aufrechterhalten werden soll. Für die Diskussion der Massnahmen werden aus den sehr unterschiedlichen Projektgebieten exemplarisch zwei Elemente herausgegriffen (Orbe) und anhand des Projektes im Engadin grundsätzliche Überlegungen eingebbracht.

5.1. Orbe, Anzahl Kulturen in der Fruchtfolge

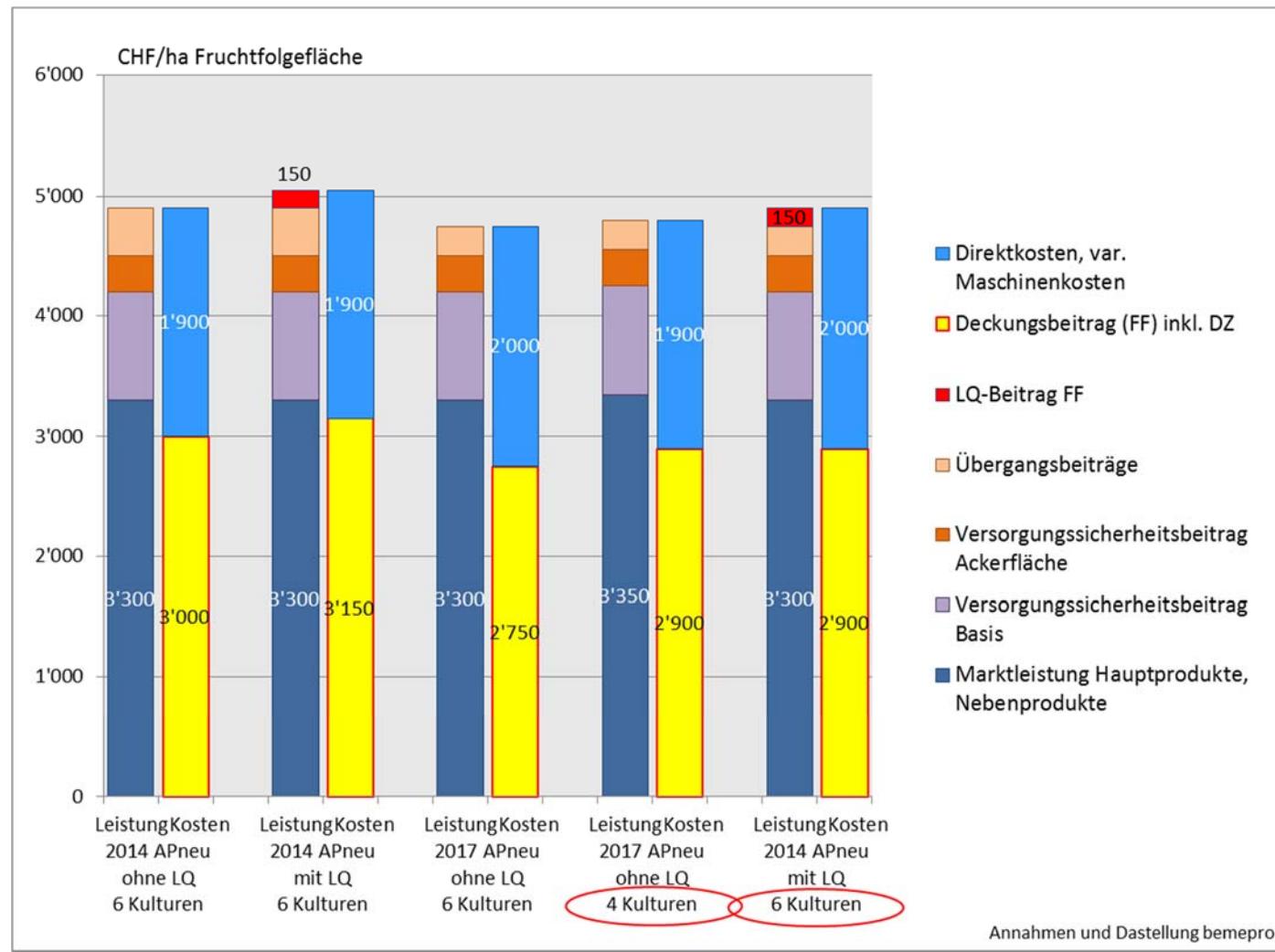
Abbildung unten: Anteil Betriebe (Orbe) nach Anzahl Kulturen in der Fruchtfolge (FF, Kunstwiese zählt als 2 Kulturen): 50% bis 65% der Betriebe weisen 5 und mehr Kulturen in der FF auf, der Anteil steigt von 2000 bis 2003 und sinkt danach bis 2010. Auch die eingeschränkte Betrachtung der Betriebe mit mindestens 3 ha offener Ackerfläche (rechts) zeigt kein wesentlich anderes Bild. Die Erhaltung vielgliedriger Fruchtfolgen ist eines der Ziele im LQ-Projekt.



Quelle BLW (Richner), Bearbeitung bemepro

Massnahme: Beitrag je ha Ackerfläche (inkl. Kunstwiese): 5 Kulturen = 100 CHF; 6 Kulturen = 150 CHF, 7 und mehr Kulturen = 200 CHF (Angaben BLW).

Illustration möglicher Auswirkungen auf die Deckungsbeiträge: Wenn ein Betrieb in der Ausgangslage 2014 bereits 6 unterschiedliche Kulturen in der Fruchtfolge aufweist, wirkt sich der zusätzlich Beitrag von 150 CHF je ha FF direkt auf den Deckungsbeitrag aus. Der DB steigt für das Jahr 2014 unter den getroffenen Annahmen von 3000 CHF auf 3150 CHF (Mittelwert über die ganze Fruchtfolgefäche).



Im Jahr 2017 bleibt gemäss Annahmen die Marktleistung gleich und die Übergangsbeiträge sinken um 150 CHF. Bei 100 CHF höheren Direktkosten sinkt der DB um 250 CHF je ha (bei 6 Kulturen, ohne LQ) auf 2750 CHF je ha.

Falls der Betrieb ohne Teilnahme am Landschaftsqualitätsprogramm durch eine Vereinfachung der Fruchtfolge auf 4 Kulturen die Direktkosten um 100 CHF senken und die Markterlöse um 50 CHF steigern kann (die schwächsten Kulturen gekippt), erzielt er 2017 einen

DB von 2900 CHF. Er kann durch die Rationalisierung folglich den DB-Verlust um 150 CHF je ha vermindern. Durch den LQ-Beitrag von 150 CHF wird der Verzicht auf die Rationalisierung auf 4 Kulturen kompensiert und der DB beläuft sich bei Beibehaltung der 6-teiligen Fruchfolge ebenfalls auf 2900 CHF je ha.

Dieses Beispiel verdeutlicht die Bedeutung der zeitlichen Dimension. Die betriebswirtschaftliche Auswirkung einer neuen Massnahme darf nicht isoliert nur beim Zeitpunkt der Einführung betrachtet werden. Zusätzlich ist immer zu klären, welche Entwicklung im Zeitablauf gefördert oder verhindert wird. Im vorliegenden Beispiel wird eine landschaftlich unerwünschte Vereinfachung der Fruchfolgen verhindert bzw. verlangsamt. Dies bedeutet folgendes:

1. Die im 2014 mit der Einführung der LQ-Direktzahlung entstehende Rente (DB-Verbesserung ohne Mehraufwand bzw. ohne Erlöseinbussen) sinkt gegen 2017 auf Null, weil ohne die LQ-Teilnahme der wirtschaftliche Druck zu einer Kostensenkung durch Rationalisierung führen würde. Mit anderen Worten: Während die Zahlung heute wirkungslos verpufft, wird sie bis 2017 Voraussetzung für die Erhaltung einer 6-gliedrigen Fruchfolge.
2. Durch das LQ-Programm wird eine Struktur beibehalten, die mit höheren Kosten verbunden ist, als die Struktur, die sich ohne LQ-Programm entwickeln würde.
3. In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass nach einer gewissen Zeit die Beiträge nach LQ relativ gut den zusätzlichen Kosten oder Mindererträgen entsprechen, weil keine betriebliche Umstellung herbeigeführt, sondern eine bestehende Bewirtschaftung beibehalten werden soll. Dies im Gegensatz zu anderen Massnahmen (z.B. ökologischer Ausgleich), bei denen häufig eine Überkompensation der zusätzlichen Kosten oder Mindererträge erforderlich ist, weil neben dem Anreiz zur betriebswirtschaftlichen Optimierung für die aktive Umstellung zusätzliche Hemmnisse überwunden werden müssen. Mit anderen Worten: Möglicherweise sind Zahlungen für die **Beibehaltung** einer bestimmten Bewirtschaftung effizienter als Zahlungen für die **Änderungen** einer Bewirtschaftung.

5.2. Orbe, Ansaat blühender Zwischenkulturen

Massnahme: Für die Ansaat einer blühenden Zwischenkultur aus einer vorgegebenen Sortenliste bis zum 15. August sind Beiträge von 250 CHF/ha vorgesehen; im Projektpapier [6, S. 25] wird die Spannweite betriebswirtschaftlich begründbarer Beiträge für diese Massnahme aufgezeigt. Sie reicht von 0 CHF bis 1000 CHF je ha Zwischenkultur. Auszug:

La précision du calcul exact du coût d'une mesure est variable selon les cas. Le schéma de référence de l'OFAG (dossier 2011-11-07/227 ric) n'est pas utilisable pour toutes les mesures. La grande diversité des entreprises agricoles rend la définition d'un tarif unique pour l'ensemble des exploitations difficile à justifier. L'exercice a été développé pour la mesure OIMb, dans le cas de deux exploitations – avec et sans bétail –, qui mettraient en place chacune trois hectares de couverts végétaux fleuris.

Exploitation A : sans bétail et sans dérobées fourragères

Coûts initiaux :	0.-
Perte de rendement :	0.-
Montant de la contribution :	0.-

Exploitation B : avec production laitière dont les couverts PER sont intégralement mis en valeur sur le domaine

Coûts initiaux :	Équivalence de semis	0.-
Perte de rendement :	Perte de 35 q. de MS/ha = 105 q. de MS	
	Achat de foin 105 q. x 30.-	3'150.-
Montant de la contribution :	3'150.-	(env. 1'000.-/ha)

Cet exemple montre que la définition de rétribution d'une mesure est variable selon les particularités économiques des exploitations. Sur cette base, les prix doivent parfois être définis de manière pragmatique.

Diese grobe Analyse kann mit den vorhandenen Mitteln nicht wesentlich ergänzt oder verbessert werden.

5.3. Hypothetisches LQ-Programm, angelehnt an Projekt Engadin

Die Berechnung für Einzelmaßnahmen erfolgt mit einem EXCEL-Berechnungstool.

Beispiel Bergackerbau auf Terrassen: Aus der Berechnung wird ein Förderbeitrag von 3200 CHF/ha abgeleitet. Die Annahmen im Einzelnen sind hier nicht nachvollzogen bzw. überprüft worden.

Massnahme:		Förderung Berggetreideanbau in Terrassenlagen														
Stundenansatz		28 Fr.														
Fläche Parzelle		1 ha														
Kostenstellen	Arbeitsaufwand Ist (h/ha)	Änderung Arbeitsaufwand (h/ha)	Arbeitsaufwand Ist (Fr./ha)	Änderung Arbeitsaufwand (Fr./ha)	Ertrag Ernte Ist (Fr./ha)	Änderung Ertrag Ernte (Fr./ha)	Einsatz Maschinen Ist (Fr./ha)	Änderung Maschinen aufwand (Fr./ha)	Materialkosten Ist (Fr./ha)	Veränderung Kosten Material (Fr./ha)	Direktzahlungen Ist (Fr./ha)	Veränderungen Direktzahlungen (Fr./ha)	Weitere Aufwände Ist (Fr./ha)	Veränderungen weitere Aufwände (Fr./ha)	Total Änderung Kosten pro Teilschritt (Fr./ha)	
Arbeit	54	54	1512	1512												1512
Traktor 100 PS			0	0			400	2000								2000
mähen			0	0			29	-29								-29
zetteln			0	0			15	-15								-15
schwaden			0	0			16	-16								-16
einführen			0	0			150	-150								-150
pflügen			0	0			0	212								212
fräsen			0	0			0	210								210
säen			0	0			0	100								100
walzen			0	0			0	32								32
dreschen			0	0			0	800								800
Strohpresse			0	0			0	400								400
Feldertrag			0	0	300	2812										-2812
Saatgut			0	0					0	360						360
Flächenbeitrag			0	0							1020	0				0
Beitrag für offene Ackerfläche			0	0							0	680				-680
Biobeurat			0	0							200	200				-200
Raufutterverzehrbeitrag			0	0							621	-621				621
TEP-Beitrag			0	0							873	-873				873
Total			1512	1512	300	2812	610	3544	0	360	2714	-614	0	0		3218
Total Änderungen jährliche Mehrkosten/Mindererträge der Massnahme (Fr./ha)		3218		Summe Ertrag Ist-Situation (Fr./ha)		892										

Beispiel Heckenpflege:

Tab M 6 Massnahme B 3.2: Schnittgut Häckseln und anschliessende Abfuhr (1)

Schnittzeit: 9 h / a * 28.- fr	252.00	Fr/a
Motorsägeneinsatz: 3 h / a * 28.- fr	84.00	Fr/a
Häcksler: 1.3 h / a * 60.- fr	78.00	Fr/a
Arbeit am Häcksler: 2.6 h / a * 28.- fr	72.80	Fr/a
Zugmaschine für Häcksler: 1 h / a * 40.- fr	40.00	Fr/a
Arbeit an Zugmaschine: 1 h / a * 28.- fr	28.00	Fr/a
Transporter: 0.6 h / a * 70.- fr	42.00	Fr/a
Arbeit an Transporter: 0.6 h / a * 28.- fr	16.80	Fr/a
Reale Kosten für Heckenpflege Typ (1)	613.60	Fr/a

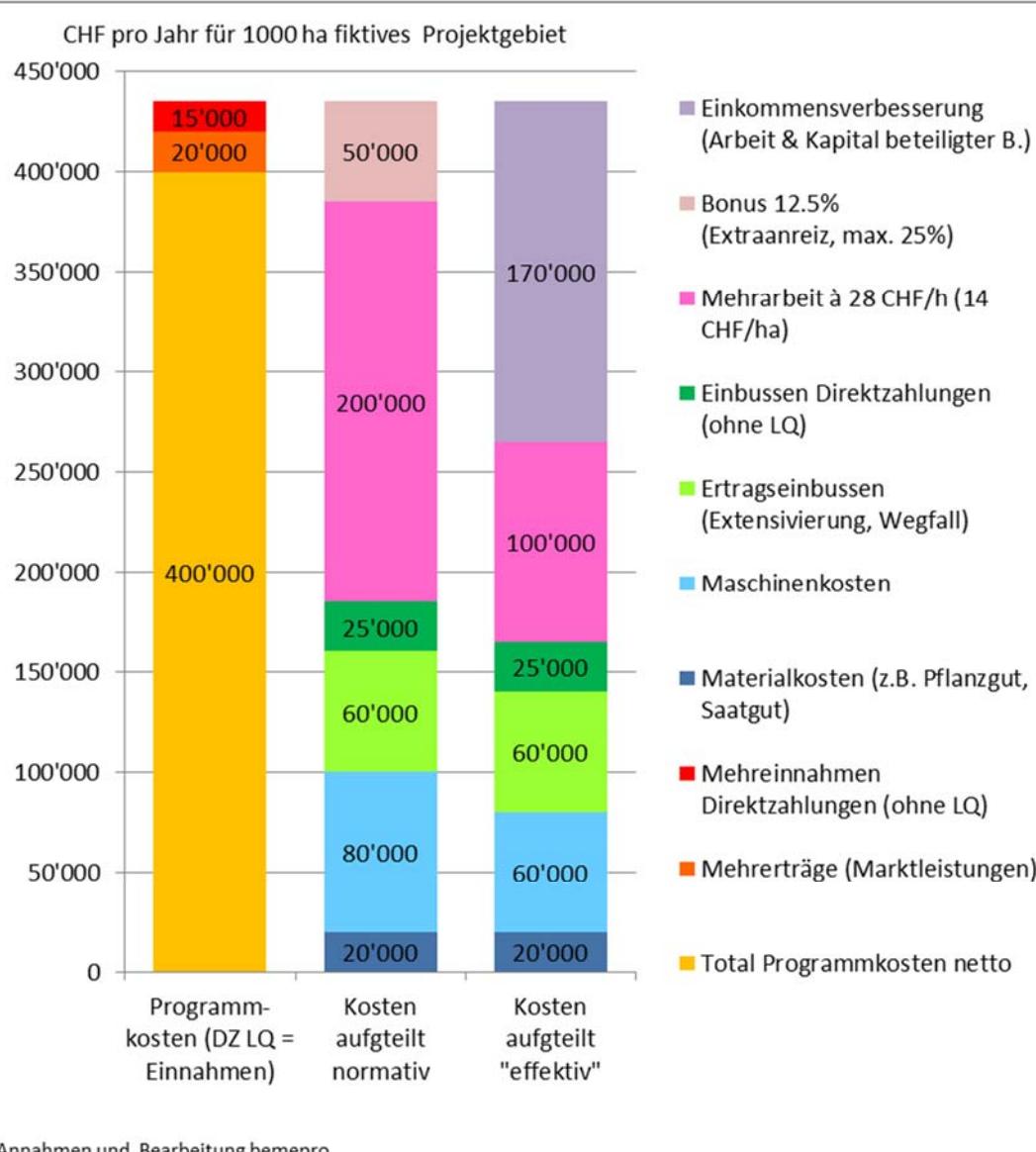
Aus beiden Beispielen wird deutlich, dass die geplanten Zahlungen im Wesentlichen Mehrarbeit oder Maschinenkosten abdecken.

Werden für alle geplanten Massnahmen und die erwarteten Mengen (Flächen, Laufmeter etc.) die entsprechenden Rechnungen aggregiert, so müsste für ein **fiktives Projektgebiet von 1000 ha** mit dem maximalen Entschädigungssatz von durchschnittlich 400 CHF/ha des Projektgebietes eine Analyse gemäss untenstehender Graphik erstellt werden können. In der Graphik sind die Rubriken nicht mehr nach den einzelnen Massnahmen, sondern entsprechend der Fragestellung des Projektes gewählt: Welche „Zusatzkosten“ entstehen durch das Projekt? Einnahmeseitig sind neben den Projektgeldern von 400'000 CHF gewisse Mehrerträge durch Marktprodukte oder zusätzliche Direktzahlungen ohne die LQ-Beiträge denkbar. Auf der Kostenseite sind zwei Sichtweisen sinnvoll. Die erste wird als „normativ“ bezeichnet und stellt die übliche Kalkulationsmethode dar, die für die Projektdefinition eingesetzt wird. Es sind in der Regel Volkostenrechnungen, auch für die eingesetzten fixen Produktionsfaktoren wie Maschinen und die eigene Arbeit werden Normawerte wie z.B. 28 CHF/h eingesetzt. Aufgrund dieser normativen Sicht könnte man folgern: Die Hälfte der Programmelder entschädigt die zusätzliche Arbeit mit

28 CHF. Dazu kommt der Bonus von 50'000 CHF, 12.5% der Projektgelder, damit die erwünschte Beteiligung erreicht werden kann. Rund 80'000 (20%) der Gelder sind für zusätzlichen Maschineneinsatz erforderlich. Die Materialkosten, also der Teil

der Programmgerder, der an Vorlieferanten abfließt, beträgt hier 5%.

Die Problematik dieser Aufteilung liegt darin, dass für die Kalkulationen der einzelnen Massnahmen als Referenz eine theoretische, „wünschbare“ oder wie auch immer begründete Entschädigung der Produktionsfaktoren verwendet wird (normativ eben). Eigentlich müsste im Projektgebiet jedoch zuerst für alle Faktoren (Boden, nicht entlohnte und entlohnte Arbeit, Maschineneinsatz, Gebäudekosten etc.) die Referenzsituation ohne LQ-Projekt möglichst objektiv und detailliert kalkuliert werden. Dabei würde offensichtlich werden, dass diese Faktoren in hohem Ausmass „ineffizient“ eingesetzt sind, die Arbeit effektiv mit z.B. 14 CHF je Stunde entschädigt wird und das Potenzial der möglichen Direktzahlungen nicht realisiert wird. So könnten beispielsweise im Projekt vorgesehene Hecken bereits mit den heutigen Anreizen gemäss DZV zu



einer besseren Entschädigung der eigenen Arbeit führen. Als weiteres Beispiel sind die kalkulierten Maschinenkosten mit z.B. 70 CHF pro Stunde bei nicht ausgelasteten, sowieso vorhandenen Maschinen zu hoch.

In den Säulen rechts in der Graphik sind diese „effektiven“ Kosten illustriert. Dabei resultiert ein erheblicher „Zusatzgewinn“. Die Höhe der „Zusatzkosten“ für die Teilnahme am LQ-Projekt ist für zugekaufte Faktoren wie Saatgut in der Regel gleich hoch wie in der normativen Betrachtung. Für die Einkommenswirkung ergeben sich jedoch erhebliche Unterschiede zwischen der normativen und „effektiven“ Sichtweise.

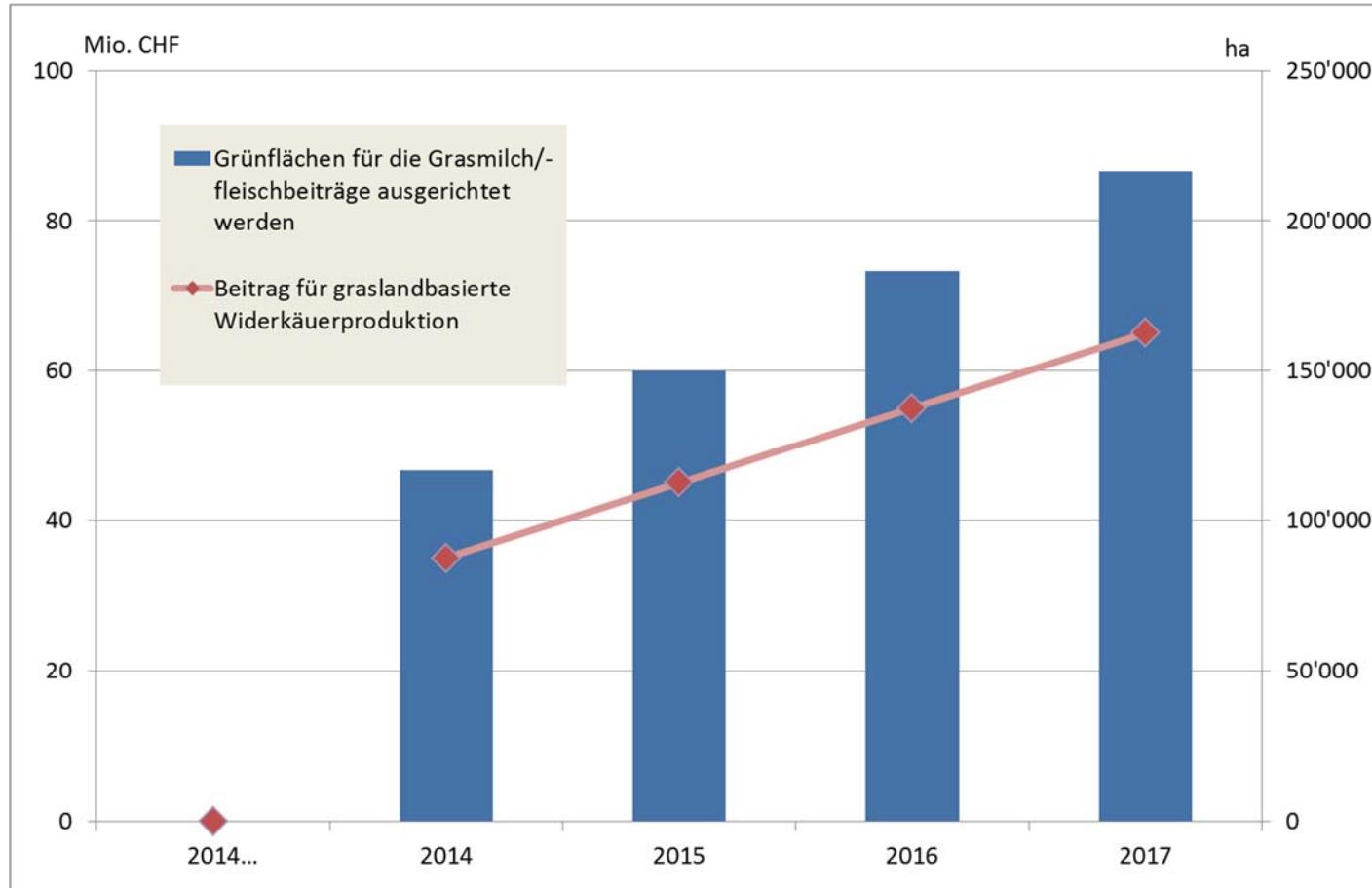
Mit diesen offenen methodischen Fragen ist die Interpretation von Ergebnissen, die in der Graphik hypothetisch dargestellt sind, in hohem Masse problematisch. Aussagen wie „die zusätzlichen Maschinenkosten machen y% der Direktzahlungen aus“ können irreführend sein. Mit der normativen Logik könnte argumentiert werden: „Der Futterbau zur Milchproduktion im Projektgebiet verursacht Arbeits- und Maschinenkosten, die durch Markterlöse und Direktzahlungen nicht gedeckt sind.“ Trotzdem wird Futterbau betrieben.

Gleichzeitig wird deutlich, dass es sinnvoll ist, die Frage nach den „Zusatzkosten“ für die Beteiligung an LQ-Massnahmen von der einzelnen Massnahme loszulösen und auf der Ebene eines ganzen Projektperimeters zu betrachten. Dabei ist möglicherweise auch die regionalwirtschaftliche Perspektive zu berücksichtigen (brutto-Geldflüsse innerhalb Projektgebiet und über dessen Grenzen hinaus).

Weiteres Vorgehen: Für ein ausgewähltes Projektgebiet könnten sowohl das Referenzsystem IST-Situation als auch die Umsetzung des LQ-Projektes mit angestrebter Beteiligung quantitativ abgebildet werden. Auch regionalwirtschaftliche Aspekte könnten einfließen. Für eine nachvollziehbare und für den politischen Prozess hilfreiche Kalkulation wäre der Aufwand sehr gross, der Nutzen gegenüber einem pragmatischen trial and error-Vorgehen fraglich.

6. Graslandbasierte Produktion

Zur Berechnung des Mittelbedarfes wurde seitens BLW folgendes Mengengerüst erstellt: Bis 2017 werden 217'000 ha * 300 CHF/ha = 65 Mio. CHF für die graslandbasierte Produktion angenommen.



Quelle: BLW, Bearbeitung bemepro

Fragestellung: Eine betriebswirtschaftliche Analyse des Programmes „graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion“ ist aus zwei Gründen sehr schwierig. Erstens besteht im „Grasland Schweiz“ überraschend **wenig Übersicht**, welche Produktionsysteme betreffend Gras-Raufutter-Kraftfuttereinsatz wie häufig vorkommen, zweitens ist die **Ausgestaltung** des Programmes noch **offen**. Dieser Ausgangslage wird folgendermassen begegnet:

- Ein Beitrag zur Bedeutung und Verteilung des Raufutter- und Graseinsatzes mittels Daten zur Futtermittelbilanz (SBV) und der publizierten Betriebszweigauswertungen der Zentralen Auswertung (ZA, ART).
- Eine grobe qualitative Beurteilung, welche Veränderungen bei Produktionssystemen mit welchen betriebswirtschaftlichen Auswirkungen zu erwarten sind, wenn bis 2017 für 217'000 ha Grünland je 300 CHF = 65 Mio. CHF Direktzahlungen eingesetzt werden.

Die nachfolgenden Untersuchungen beruhen auf der Futtermittelbilanz (Verfügbar/Verwendung) mit TS als Einheit (Quelle: SBV, Stat. Erhebungen und Schätzungen, Tab. 4.1ff). Die Unterschiede zwischen TS-Gehalt und Energiegehalt sind relativ klein und für die vorliegend Grobanalyse vernachlässigbar (vgl. Tabelle)

	Rindvieh Total	Schafe/ Ziegen	Schweine	Geflügel	Andere (Einhufer, Kaninchen)
Verteilung Trockensubstanz 2009	81.1%	2.8%	8.3%	3.4%	4.5%
Verteilung Bruttoenergie 2009	80.9%	2.8%	8.4%	3.5%	4.5%

Quelle: SBV, Stat. Erhebungen und Schätzungen, Tab. 4.3 und Hilfstabellen

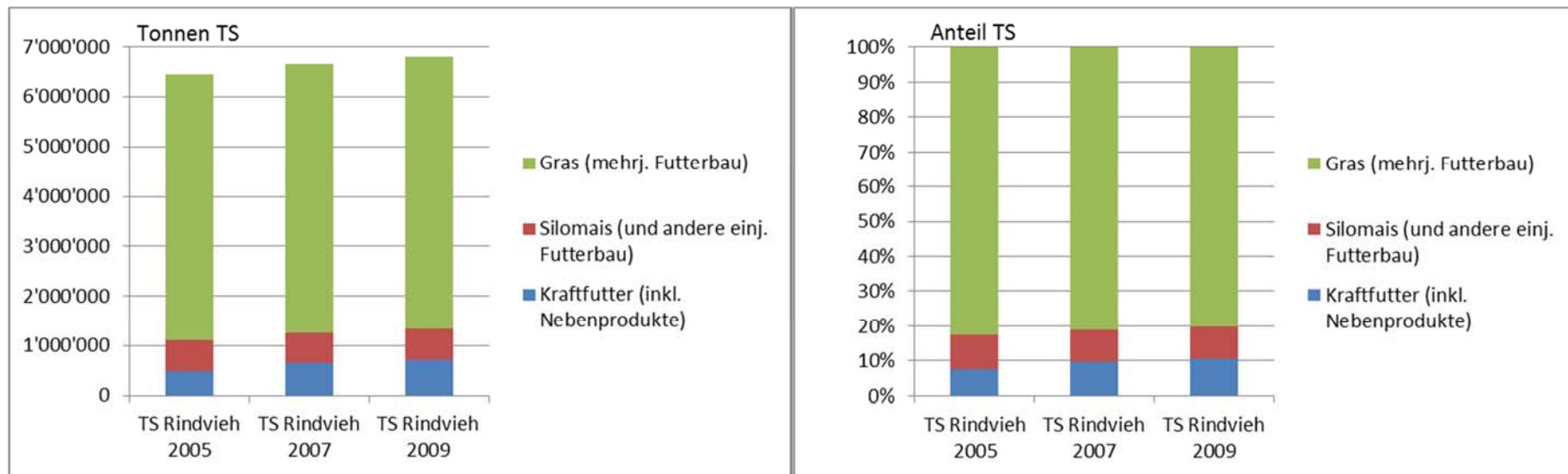
Im Folgenden werden die verfügbaren Futtermittel nach ihrer Art (Kraftfutter, Gras etc.) aufgeteilt (Tabelle 4.1 SBV) und dann nach der Verwendung auf Tierkategorien zugeteilt (Tabelle 4.3 SBV). Die offizielle Statistik gibt in der folgenden Tabelle jedoch nur über die Randsummen Auskunft (Zeile und Spalte „Total“). Die Kombinationen innerhalb der Tabelle sind mittels grober Annahmen geschätzt. Für das Jahr 2009 resultiert als Größenordnung: 80% der TS für die Rindviehfütterung stammt aus mehrjährigem Futterbau (sprich „Gras“), rund 9% von Silomais/Futterrüben, rund 11% von Kraftfutter im weiteren Sinne, d.h. inkl. Nebenprodukte wie Zuckerrübenschitzel.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die detaillierte Herleitung für das Jahr 2009. Dieselbe Analyse wurde für die Jahre 2005 und 2007 vorgenommen, um die Entwicklung der Anteile „Gras“ und „Raufutter“ aufzuzeigen.

Jahr 2009

	Verwendung TS in Tonnen						Schafe/ Ziegen	Andere (Einhufer, Kaninchen)
	Rindvieh Total	Schafe/ Ziegen	Schweine	Geflügel	Andere (Einhufer, Kaninchen)	Total		
Futtermittel-Gruppen gemäss SBV Tab. 4.1							1	
Marktfähige Futtermittel	9 729'459	23'388	694'720	283'331	75'346	1'806'243	10%	20%
davon Kraftfutter im engeren Sinne*			3 ***	4		940'489	5	6
davon Milch und Milchprodukte			***			157'581		
andere Marktfähige**			***			708'174		
Futtermittel in der Regel nicht marktfähig	10 6'079'116	210'488	0	0	301'383	6'590'987	90%	80%
davon einjähriger Futterbau (v.a. Silomais)	11 623'871	7 0	0	0	8 0	623'871		
davon "Gras" (mehrjähriger Futterbau)	12 5'455'245	210'488	0	0	301'383	5'855'599		
andere	0	0	0	0	0	111'517		
Total	2 6'808'575	233'876	694'720	283'331	376'728	8'397'230	100%	100%
Anteil TS Raufutter / Futterbau ("nicht marktfähige")	13 89%	90%	0%	0%	80%	78%		
Anteil TS aus "Gras"	80%					70%		
** Kartoffeln, Nebenerzeugnisse aus Verarbeitung (v.a. ZR-Schnitzel)								
* alle anderen marktfähigen Futtermittel								
Annahme bemepro								
Berechnet: Total minus andere Tierkategorien								
Berechnet: Futter. nicht marktf. minus einjähriger F.								
1 bekannte Randsumme aus SBV Tabelle 4.1								
2 bekannte Randsumme aus SBV Tabelle 4.3								
3 Annahme: 100% TS Schweine = Marktfähige Futtermittel = Randsumme unten								
4 Annahme: 100% TS Geflügel = Marktfähige Futtermittel= Randsumme unten								
5 Annahme: 10% TS Schafe/Ziegen = Marktfähige Futtermittel								
6 Annahme: 20% TS Andere (Einhufer...) = Marktfähige Futtermittel (Vorwiegend Einhufer)								
7 Annahme: 0% TS Schafe/Ziegen aus einjährigem Futterbau -> Verbrauch Marktfähige FM ableitbar								
8 Annahme: 0% TS Andere (Einhufer ...) aus einjährigem Futterbau -> Verbrauch Marktfähige FM ableitbar								
9 Ergebnis: TS Rindvieh Marktfähige FM ableitbar aus Randsumme abzüglich andere Tierkategorien								
10 Ergebnis: TS Rindvieh nicht Marktfähige FM (+/- RAufutter inkl. Silomais) ableitbar = Randsumme - andere Raufutterfresser								
11 Ergebnis: TS Rindvieh Einjähriger Futterbau ableitbar = Randsumme								
12 Ergebnis: TS Rindvieh "Gras" = Mehrjähriger Futterbau ableitbar aus (10)-(11)								
13 Anteile Raufutter (inkl. Silomais) und "Gras" ableitbar								
@bemepro 2012								

Zusammensetzung des Rindviehfutters nach Hauptquellen 2005, 2007, 2009 (Basis TS)



Quelle: eigene Berechnungen nach SBV, Annahmen vgl. oben

Die mehrjährige Analyse zeigt einen **tendenziell sinkenden Anteil TS aus Grasland (83% auf 80% von 2005 bis 2009)**. Die Werte sind sehr kritisch zu betrachten, weil die geschätzte Zielgröße am Ende einer Kaskade von Annahmen steht und das Risiko einer einseitigen Fehlerakkumulation besteht.

Eine Analyse von Erdin et al. 2011* schätzt eine Zunahme des Kraftfutterverbrauchs (im engeren Sinne) von rund 600 kg auf 800 kg (FS) je Milchkuh und Jahr zwischen 2005 und 2009. Dies wäre ein Mehrverbrauch von 120'000 t FS oder 105'000 t TS, was 1.5 bis 2% der gesamthaft von Rindvieh verzehrten TS entspricht.

* Landwirtschaftliche Monatszahlen, Mai 2011, <http://www.sbv-usp.ch/de/shop/landwirtschaftliche-monatszahlen/> <http://www.agr-e.com/stat/lmzonline/listlmz.asp?lang=de>

Hinweise auf Verteilungen der Futterzusammensetzungen in Buchhaltungsbetrieben (Milch)

(Zentrale Auswertung, Grundlagenbericht 2010)

Beobachtungen: Ergänzungsfuttereinsatz korreliert mit Milchleistung/Kuh; Ergänzungsfuttereinsatz, Milchleistung und der Anteil Silomais in der Ration sinken mit Höhenlage; die Streuung ist erfahrungsgemäss sehr gross. Weil spezifische Auswertungen nach Fütterungsstrategien nicht zur Verfügung stehen, werden hier die publizierten Daten des Grundlagenberichtes verwendet, wobei die Gliederung nach Milchleistungsklassen am meisten hergibt.

Analyse Betriebszweig Milch nach Milchleistungsklassen:

Die jeweils 3 tiefsten Milchleistungsklassen zeigen gerundet folgendes Bild (100% sind immer alle ausgewerteten Betriebe mit Verkehrsmilchproduktion der Region, ohne Bio): Lesebeispiel Talregion: 39% der ausgewerteten Betriebe haben eine Milchleistung unter 7000 kg; sie bewirtschaften 37% des Graslandes, produzieren 30% der Milch mit 25% der Ergänzungsfutterkosten.

Talregio	bis	7'000 kg Milch/Kuh	Hügelreg	bis	6'500 kg Milch/Kuh	Bergregio	bis	6'000 kg Milch/Kuh
39%	Betriebe		39%	Betriebe		48%	Betriebe	
37%	Grasland		36%	Grasland		43%	Grasland	
30%	Milch		29%	Milch		36%	Milch	
25%	Ergänzungsfutterkosten		25%	Ergänzungsfutterkosten		33%	Ergänzungsfutterkosten	

Quelle: ART, Grundlagenbericht 2010.; eigene Berechnungen

Alleine die Gliederung nach Milchleistungsklassen zeigt, dass auf ungefähr 1/3 des Graslandes nur 20% bis 25% der Ergänzungsfutterkosten anfallen. Diese Flächen erfüllen potenziell die Graslandanforderung.

Würde gezielt nach Ergänzungsfutterkosten je ha oder je kg Milch selektiert, wäre die Differenzierung mit Sicherheit noch viel deutlicher. Auch Betriebe mit hohen Milchleistungen produzieren teilweise mit sehr hohen Anteilen aus dem Grundfutter (mit/ohne Silomais) und kommen für das „Graslandprogramm“ in Frage. Die Quartile mit höchsten oder tiefsten

DB/RiGVE weisen keine systematischen Unterschiede bei den Ergänzungsfutterkosten/RiGVE auf. Das heisst umgekehrt, dass Betriebe mit unterdurchschnittlichen Ergänzungsfutterkosten nicht häufiger im Quartil mit den tiefsten DB landen.

Analyse Betriebszweig Milch nach Regionen (Betriebe „ÖLN ohne Bio“)

Mit Hilfe von ganz groben Annahmen zum Ertrag des Futterbaus und zur Kraftfuttermenge abgeleitet aus den Ergänzungsfutterkosten, können Aussagen zur Futterzusammensetzung gemacht werden: Dies dient der Illustration möglicher Auswer-

x		Talregion	Hügelregio	Bergregior
		Mittel	Mittel	Mittel
ha Grünland	ha	16.98	20.20	24.83
Annahme dtTS/ha	dt/ha	100	80	55
dt TS "Gras"	dt	1698.4	1615.76	1365.65
Erg.futter /RiGVE	CHF	760	671	627
RiGVE	RiGVE	35.0	31.1	26.3
Ergänzungsfutterk.	CHF	26'600	20'868	16'490
Annahme CHF/dt		75	75	75
dt FS Erg.futter	dt FS	355	278	220
dt TS Erg.fu.(88%)	dt TS	312	245	193
Silomais ha		2.32	1.06	0.00
Annahme dtTS/ha SI	dt/ha	140	110	70
dt TS Silomais	dt TS	324	117	0
Total TS für RiGVE	dt TS	2335	1978	1559
Anteil Gras		73%	82%	88%
Anteil Silomais		14%	6%	0%
Anteil Ergänzungsfutter		13%	12%	12%
Total		100%	100%	100%
Total TS je RiGVE		67	64	59
HFF		19.30	21.26	24.83

tungen bzw. Ableitungen; Der Grasanteil steigt mit der Höhenlage, was stark mit dem abnehmenden Silomaisanteil zusammenhängt (Silomais ist hier mittels eigener Silomaisfläche geschätzt, d.h. Zukäufe nicht berücksichtigt, deshalb sinkt der Anteil Silomais in Bergregion auf 0%, obwohl Zukäufe stattfinden). Diese Annahmen könnten verbessert, bzw. empirisch besser abgestützt werden, weil weitere hier nicht verwendete Informationen vorliegen (z.B. Leistungen und Kosten aus Verkäufen und Zukäufen Raufutter).

Quelle: ART, Grundlagenbericht 2010; eigene Berechnungen

Erste Synthese zur Abschätzung der Verteilungen der Futterzusammensetzungen CH

Aufbauend auf den oben dargestellten Schätzungen (SBV-Futtermittelbilanz, ZA-Betriebszweigauswertungen) wird anschliessend zusammen mit sektoralen Daten zur Flächennutzung und zu Tierbeständen eine Aussage abgeleitet, welche Anteile der Tierbestände ein „**Graslandkriterium**“ von **90% TS aus Gras** erfüllen könnten.

Annahmen ausgehend von 740'000 ha Grasland (130'000 KW und 610'000 Naturwiese/weide gemäss BFS 2010):

- Mutterkuhbetriebe erfüllen Graslandkriterium zu 98%:
 - 111'000 Mutterkühe von 2010 =ca. 111'000 RiGVE à 55 dt TS Grundfutter =6.1 Mio. dt Grundfutter
 - 6.1 Mio. dt Grundfutter bei 75 dt/ha Ertrag entspricht einer Fläche von rund 80'000 ha Grasland (bei 65 dt / ha Ertrag wären es rund 94'000 ha)
 - Entwicklung Mutterkuhbestände 2005-2010: ca. 80'000 auf 110'000; Annahme 2017 +10% bei Tieren und Fläche; d.h. rund **90'000 ha Grasland** für Mutterkuhhaltung 2017
- Biobetriebe Milch erfüllen Graslandkriterien zu 80%:(mind. 90% Raufutter nach Richtlinien, Raufutter mit weiter Definition inkl. Silomais etc.)
 - Begründung: Ergänzungsfutterkosten/RiGVE Bio Verkehrsmilch 2008-2010 in % der Nicht-Biobetriebe
 - Talregion bei 62%, Hügelregion 80%, Bergregion 71%,
 - Dies trotz höheren Preisen je kg Futter, d.h. eingesetzte Mengen massiv tiefer bei rund 40%-60%
 - Zudem evtl. administrativer Zusatz-Aufwand für Bio-Betriebe evtl. klein oder gleich Null, d.h. keine Hemmschwellen (weil Raufuttereinsatz bereits im Reglement, im Vergleich zu ÖLN-Betrieben)
 - Von den 743'000 ha Grasland im Jahr 2010 stammen 99'000 ha von Biobetrieben; Milchbetriebe mit Aufzucht brauchen ca. 45'000 ha; Annahme 2017: 50'000 ha; davon 80% Betrieben mit erfüllten Graslandkriterien: **40'000 ha Grasland**
- Die Milchviehbetriebe (ohne Bio) bewirtschafteten 2010 rund 520'000 ha Grasland, bis 2017 wegen Zunahme Mutterkuh- und Pferdehaltung noch rund 490'000 ha. Wenn nur 20% der Flächen von Betrieben stammen, die die „Graslandkriterien“ erfüllen, gibt dies **98'000 ha Grasland** im Jahr 2017.
 - Aufzucht ohne Kraftfutter (KF), alles KF für Kühe
 - Rindviehmast (ohne Mutterkühe): erfüllen Graslandkriterien nie.

Zusammenstellung der Annahmen und resultierenden Flächen:

	Grasland	Grasland	Anteil "Graslandbasiert"	
	ha	ha	%	ha
	2010	2017	2017	2017
Kunstwiese	130'000			
Naturwiese	610'000			
Total	740'000	740'000		
Mutterkuhhaltung "	80'000	90'000	98%	88'200
Milch Bio inkl. Aufzucht	45'000	50'000	80%	40'000
Milch ÖLN inkl. Aufzucht***	520'000	490'000	20%	98'000
Anderes Rindvieh**	30'000	30'000	0%	0
Andere Raufutterfresser*	65'000	80'000	0%	0
Total (Kontrolle)	740'000	740'000		226'200

" 55 dt TS Grundfutter/Mutterkuh inkl. Aufzucht etc.

* 9% 2010; v.a. Pferde zunehmend

** 220'000 Schlachtungen /Jahr * 20 dt TS Grundfutter *50% Grasanteil

2'200'000 dt Gras-TS

90 dt TS/ha

24'444 ha Grasland

*** Milchkuh à 57 dt TS Gras + 0.3 Aufzuchttiere* 65 dt TS Gras =77 dt TS pro Milchkuh inkl. Aufz.

Kontrollen Plausibilität Tiere*Verzehr im Vergleich zu Schätzung Futtermittelbilanz und Flächen

	Nutztierbestand -BFS	dt TS Gras/Milchkuh inkl. Aufzucht	dt TS Gras total	dt TS je ha Grasland	ha Grasland Milch und Aufzucht
Milchkühe konventionel	544329	77	41'913'333	79	530'549
Milchkühe bio	44695	77	3'441'515	79	43'563
Total Milchkühe	589'024		45'354'848		574'112
Mutterkühe	111291	55	6'121'005	79	77'481
Total Milchkühe und Mutterkühe			51'475'853		
Total Anderes Rindvieh			2'400'000	80	30'000
Total Rindvieh			53'875'853		
vergleich: Schätzung aus SBV Futtermittelbilanz 2009			54'552'452		

Betriebswirtschaftliche Auswirkungen einer Teilnahme am Programm „Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion“

Unter den getroffenen Annahmen zeigt sich, dass bereits heute und voraussichtlich auch 2017 über 200'000 ha Grasland von Betrieben stammen, die über 90% (TS) ihrer Fütterung aus diesem Grasland abdecken. Aus diesen Überlegungen wird empfohlen, keinen weiteren Aufwand für die Beschreibung betriebswirtschaftlicher „Veränderungen“ zu betreiben. Dies kann allenfalls dann wieder Sinn machen, wenn die Anforderungen präzisiert sind und/oder die geforderte Limite bei deutlich über 90% gesetzt wird.

Falls es trotz dieser Überlegungen Betriebe gibt, die aktiv Anpassungen vornehmen, um die (noch nicht bekannten) Kriterien für die graslandbasierte Produktion zu erfüllen, kann ganz generell von folgenden Tendenzen ausgegangen werden:

- Reduktion Kraftfuttereinsatz in Milchproduktion
 - tieferre Milchproduktion, Erlösreduktion und Direktkostenreduktion; ev. Marktentlastung
 - Intensivierung Futterbau (Energie/Eiweiss); Mehrarbeit (Schnittintervalle, Weidepflege, ...), Mehrkosten (Düngung, Saatgut, ...), evtl. Flächenausdehnung (Hinweis: „Graslandbasiert“ wird häufig als Extensivierungsstrategie betrachtet - gegenläufige Effekt sind aber auch zu beachten)
 - mehr Tiere für gleiche Produktion (ev. Mehrarbeit) evtl. mit Übergang zu Weidesystemen Arbeits- und Maschinenkosteneinsparungen (vgl. Literatur zu Weidesystemen, Low-cost-Verfahren, ...)
- Reduktion oder Aufgabe Silomais (abhängig von Kriterien)
- Veränderung in Zusammensetzung Rindviehbestand, z.B. Aufgabe der überbetrieblichen Arbeitsteilung für Aufzucht

Je nach Reaktion sind die Auswirkungen direkt Cash-relevant (Erlöse, Direktkosten), betreffen fixe Kosten bei Maschinen oder Gebäuden/Einrichtungen oder den Arbeitseinsatz (eigene oder von Dritten). Diese Beispiele machen deutlich, in welche Richtung eine spätere Analyse gehen kann, sobald Rahmenbedingungen klarer sind.

Die Essenz aus dem Systemvergleich „Hohenrain“ werden in einem separaten Dokument zur Verfügung gestellt.

Schlussfolgerungen (Annahmen und Unsicherheiten beachten):

- Die Rindviehfütterung erfolgt heute im CH-Mittel zu rund 80% mit TS aus Grasland.
- Eine Anforderung von 90% TS aus Grasland dürfte schon heute mindestens von 217'000 ha der 740'000 ha Grasland erfüllt sein (dies ist angestrebte Teilnahme bis 2017).
- Ein zweistufiges System mit einer tieferen Förderschwelle von z.B. 75% TS aus Gras und einer höheren von 90% macht keinen Sinn, wenn bis 2017 etwas über 200'000 ha in das Programm gebracht werden sollen.
- Für die Teilnahme am Programm im geplanten Umfang sind folglich keine betrieblichen Umstellungen nötig, gewissen Intensivierungen in der Fütterung kann entgegengewirkt werden. Die Beibehaltung einer gewissen Produktionsweise mittels DZ ist allenfalls effizienter, als später das Produktionssystem mittels DZ wieder zu ändern.
- Die geplanten Zahlungen von 65 Mio. CHF fallen ökonomisch gesehen als Rente an, die allenfalls andere Einbussen bei Direktzahlungen kompensiert (z.B. Übergangsbeiträge), aber nicht mit einer „neuen“ Leistung begründet werden kann, die nur mit einer betrieblichen Veränderung erbracht werden kann.
- Als grosse Herausforderung gilt es sicherzustellen, dass die konkreten Kriterien für „graslandbasiert“ nicht im Widerspruch zu anderen Zielen stehen: Ressourceneffizienz, Gesamtproduktivität, Silomais, überbetriebliche Zusammenarbeit, Spezialisierung/Arbeitsteilung (-> Futterverkauf/Zukauf), etc.
- Da der ökologische Ausgleich in hohem Masse auf dem Grünland erbracht wird, steht die Förderung graslandbasierter Systeme in gewissem Widerspruch dazu, weil diese zumindest teilweise zu einer Intensivierung führen, wenn Kraftfutter oder Silomais ersetzt werden sollen. Umgekehrt ausgedrückt: Das minderwertige Futter von ökologischen Ausgleichsflächen kann einfacher verwertet werden, wenn eiweißreiche und energiereiche Futterkomponenten wie Soja oder Silomais „ohne Beschränkung“ eingesetzt werden können.

Vorschläge für weiteres Vorgehen:

- **Zielsetzung der DZ für „graslandbasierte ...“ präzisieren und mit anderen Zielen abgleichen.**

Heute ist nicht klar, was eigentlich erreicht werden soll:

Weniger Kraftfuttereinsatz? Weniger Silomaisanbau in ha? Weniger Silomais in der Ration? Förderung von extensiven Weidesystemen? Relative Förderung der Mutterkuhhaltung gegenüber Intensivmast? Förderung der Fleischproduktion aus Mutterkuhhaltung gegenüber der Milchproduktion? Mehr Grasland (weniger Ackerland)? Weniger Futterzukauf generell (betriebliche „Autarkie“, möglichst Eigenproduktion des Futters, vgl. Bio-Suisse)? Weniger Futterimporte ins Berggebiet? Weniger Silomaisimporte ins Berggebiet? Weniger Kraftfutter/kg Milch?

- **Ausgangslage (IST-Situation) bezüglich Fütterung Wiederkäuer/Raufutterverzehrer klären:**

Graseinsatz, Kraftfutter, Silomais, andere: Verteilungen nach Regionen, nach Produktionssystemen Milch, Mutterkuh, Mast, Aufzucht; nach Intensitäten, betrieblichen Strategien, Leistungsniveaus, usw. ; ohne eine sektorale Übersicht ist weder eine klare Zielsetzung noch eine Überprüfung der Entwicklung im Zeitablauf möglich;

Viele Daten sind vorhanden, aber offensichtlich noch kaum Auswertungen für vorliegende Fragestellung:

Zentrale Auswertung (physische und monetäre Daten); AGIS/BFS Betriebserhebungen; Futtermittelbilanz SBV/BFS; SILAS-Schattenpreise für Sensitivitätsanalysen

- **Wechselwirkungen** mit anderen Programmen und Auflagen klären, beispielsweise mit Versorgungssicherheitsbeiträgen: A: Abstufung nach Bewirtschaftungsintensität (MTB nur auf Dauergrünland) B: Differenzierung Grünland mit Basis 900 CHF/ha und Ackerland +300 CHF/ha.
- **Wechselwirkungen** mit Label-Angeboten: Was am Markt holen, was beim Bund? Positive oder negative Koppelung?

7. Ressourceneffizienzbeiträge: Beispiel

Der Einsatz von Schleppschlauchgeräten anstelle der Gülleausbringung mit Güllefass und Prallteller ist seit mehreren Jahren Gegenstand von Förderprogrammen (u.a. Projekte nach Art. 62a GSchG, zunehmend auch in Ammoniakprojekten). Die betrieblichen Auswirkungen des Einsatzes sind an verschiedenen Stellen beschrieben (organisatorisch, technisch, wirtschaftlich). Für die hier vorliegende Studie geht es um eine Zusammenfassung und Darstellung analog zu anderen Programmen, d.h. mit der Blickweise „Zusatzkosten“ der teilnehmenden Betriebe.

Weiterführende Quelle: BLW, Kurzbeschreibung der bewilligten Ressourcenprojekte [9]

Die im ART-Bericht 739 [10] dokumentierten Überlegungen zu den Kosten unterschiedlicher Gülleausbringungsverfahren gehen vom Detaillierungsgrad der Untersuchung weiter, als was im Rahmen der vorliegenden Arbeit geleistet werden könnte. Es wird deshalb auch darauf verwiesen, bzw. eine Abbildung zum Kerninhalt und die entsprechende Interpretation sind nachfolgend wiedergegeben.

Auf der übernächsten Seite sind Deckungsbeitragsrechnungen mit Schleppschlauchverfahren im Vergleich zum Breitverteiler. Zu beachten sind u.a. die durch die Auslastung begründeten Unterschiede (2000 m³ bzw. 4000 m³ pro Jahr).

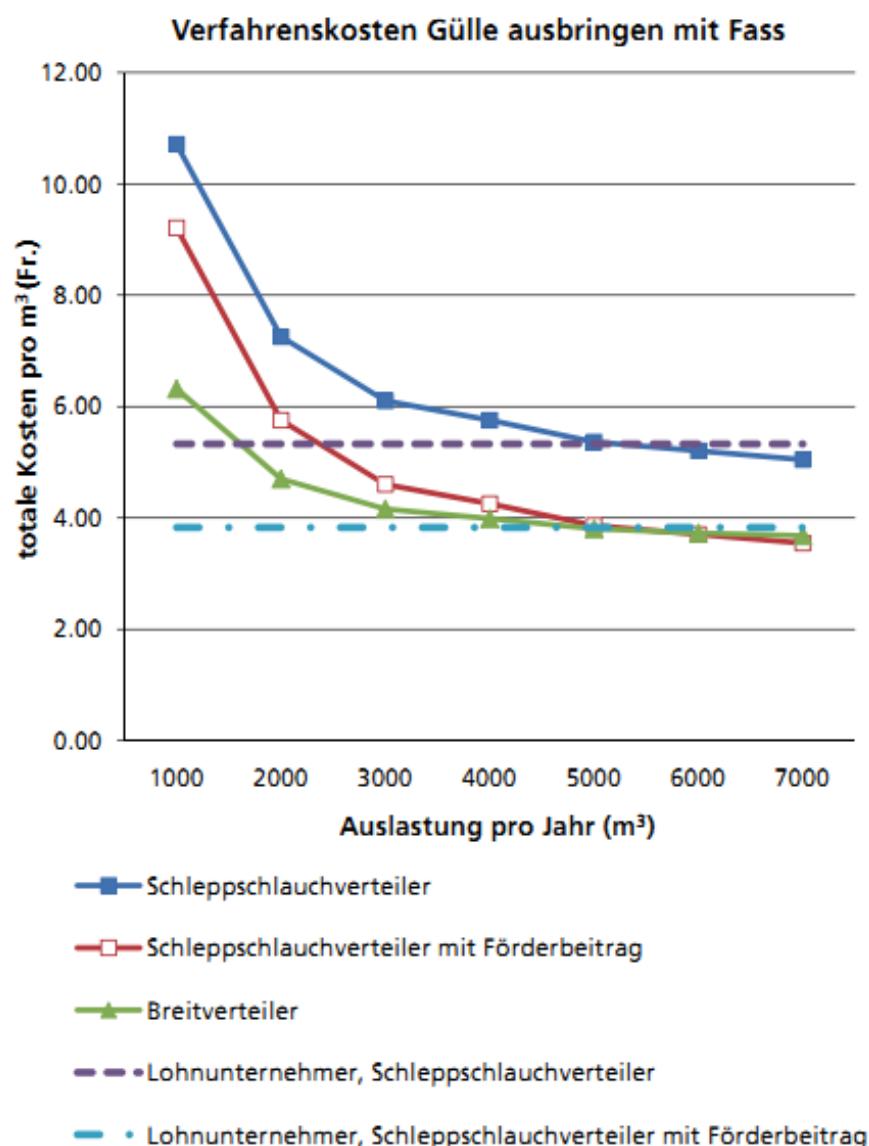
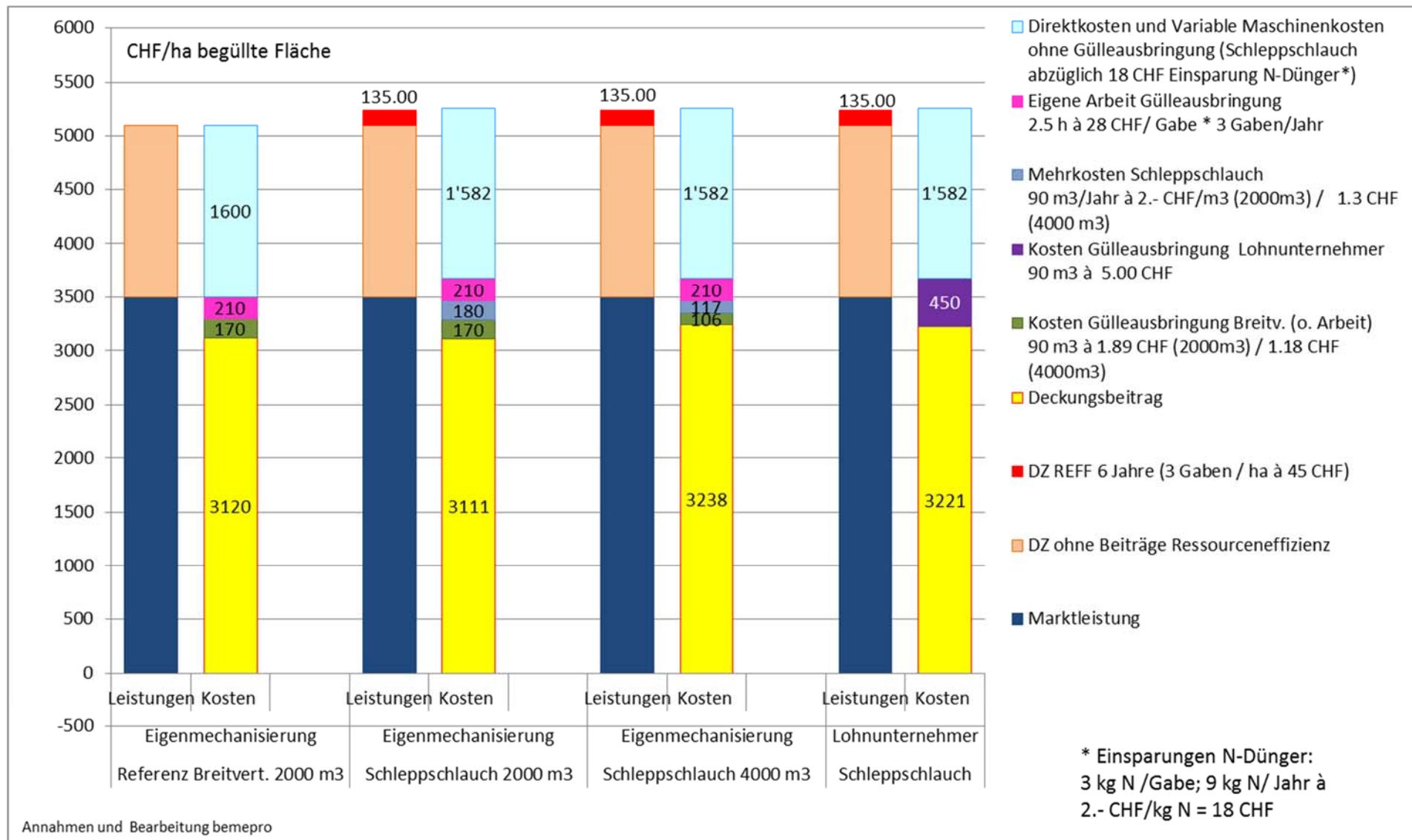


Abb. 5: Verfahrenskosten unterschiedlicher Verfahren pro Kubikmeter Gülle bei variabler Auslastung.

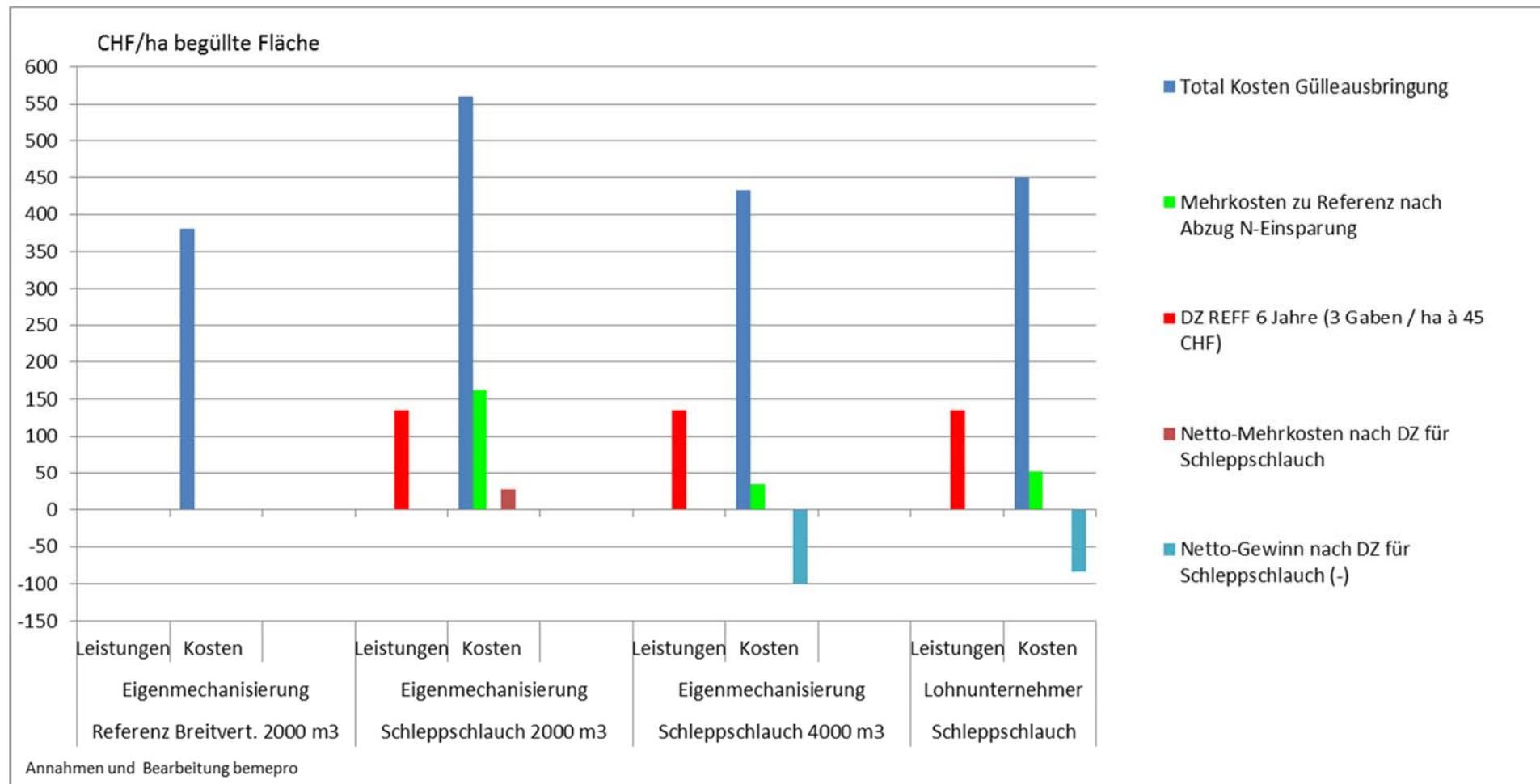
Der Vergleich der Verfahrenskosten in Abbildung 5 zeigt auf, dass ohne Förderbeitrag die Neuanschaffung von einem Vakuumfass mit Breitverteiler (BV) nur dann günstiger als der Lohnunternehmer (LU SSV ohne Beitrag) ist, wenn mehr als 1600 m³ Gülle pro Jahr ausgebracht werden. Besitzt eine Landwirtin oder ein Landwirt beziehungsweise eine Maschinengemeinschaft ein Fass mit Schleppschauchverteiler (SSV ohne Beitrag), so muss die jährliche Auslastung mehr als 5200 m³ betragen, damit dieses Verfahren günstiger als ein Lohnunternehmen (LU SSV ohne Beitrag) ist. Wird jedoch ein Förderbeitrag für den Einsatz von Schleppschauch mit Fr. 1.50 pro Kubikmeter Gülle von den Verfahrenskosten abgezogen, so reduzieren sich die Verfahrenskosten der Selbstmechanisierung (SSV mit Beitrag) sowie des Lohnunternehmens (LU SSV mit Beitrag) um diesen Betrag. Die Auslastungsschwelle von 5200 m³ Gülle für das Fass mit Schleppschauch wird dabei nicht verändert. Für das Vakuumfass mit Breitverteiler (BV) hingegen erhöht sich die Auslastungsschwelle auf 4900 m³. Erst ab dieser ausgebrachten Menge Gülle ist das Vakuumfass (BV) günstiger als ein Lohnunternehmen (LU SSV mit Beitrag).

Quelle: ART-Bericht 739 [10]



Quelle: eigene Berechnungen nach ART-Berichten und Kalkulationen für Ammoniakprojekte

Fokus auf Kosten der Gülleausbringung (für gleiche Verfahren):



Quelle: eigene Berechnungen nach ART-Berichten und Kalkulationen für Ammoniakprojekte

Schlussfolgerungen:

- Die Kosten der Gülleausbringung hängen stark von der Auslastung ab, unabhängig von der eingesetzten Technik. Mit den höheren Kapitalkosten der Schleppschlauchtechnik verstärkt sich jedoch die Degression je ha.
- Arbeitserledigung durch den Lohnunternehmer ist vor allem bei tiefer Auslastung der eigenen Geräte vorteilhaft.
- Der Düngerwert des eingesparten Stickstoffes von rund 15-20 CHF pro ha und Jahr ist von eher untergeordneter Bedeutung, selbst bei einer Verdoppelung der N-Düngerpreis bis 2017 (letzteres ist nicht auszuschliessen, Preise 2008 lagen rund 40% über Preisen von 2010, SBV 2010,S. 165).
- Mit den pauschalen Abgeltungen von z.B. 135 CHF/ha begüllte Fläche und Jahr entstehen bei einigen Betrieben Nettokosten, bei den anderen Nettogewinne. Mit der DZ werden im Wesentlichen Zusatzkosten bei der Mechanisierung abgegolten.
- Die „erforderliche“ Entschädigung von z.B. 135 CHF/ha begüllte Fläche ist deswegen so hoch, weil die relativ kleinstrukturierte und tendenziell übermechanisierte Landwirtschaft hohe Ausbringungskosten aufweist.
- Schleppschlauch wird auch nach 6 Jahren Projektdauer bei Neuanschaffungen die teurere Technik darstellen, die sich alleine durch die bessere Stickstoffeffizienz nicht auszahlt.
- Bei hoher Marktdurchdringung nach 6 Jahren sind die Mehrkosten nur bei Neuanschaffungen relevant, d.h. bei Wegfall der finanziellen Anreize wirkt der veränderte Maschinenpark noch weitere 6 Jahre im Sinne der Ammoniakreduktion (bei mittleren 12 Jahren Nutzungsdauer)
- Die einschlägigen Kostenvergleiche (inkl. Graphik in diesem Bericht) gehen von Nutzungsdauern von 12 Jahren aus. Wenn Mehrkosten in 6 Jahren gedeckt werden müssen, wären „erforderliche“ Anreize zu verdoppeln.

Weiteres Vorgehen/Fragen:

- Annahmen weiter differenzieren?
- Technische Differenzierung nach Untervarianten (Fassanbau, Verschlauchung, Schleppschuh, Eindrillen, ...)?
- Gibt es Daten zur Verteilung Auslastung der Güllefässer bzw. zur möglichen Verteilung von aktuellen Arbeitserledigungskosten? Sollen diese analysiert werden und Schätzungen vorgenommen werden?
- Gibt es Auswertungen zur Entwicklung des schweizerischen Maschinenparks zur Gülleausbringung. Wie können diese genutzt werden?
- Die Zusammenhänge zwischen den bisherigen Ressourcenprogrammen und den neuen Ressourceneffizienzbeiträgen könnten vertieft untersucht werden.

8. Schlussfolgerungen zu Transfereffizienz und Zusatzkosten

8.1. Betrachtungsebenen

Trotz der sehr unterschiedlichen Massnahmen, die hier diskutiert werden, kommen bei der Analyse der Auswirkungen regelmäßig dieselben Dimensionen zum Vorschein. Zu klären ist ja die Grösse der Einkommenseinbusse bei einer Teilnahme ohne Direktzahlung, beziehungsweise die Auswirkung der Direktzahlung bei einer Teilnahme auf die Entschädigung der eingesetzten Faktoren.

	Normativ*	Effektiv*
Kurzfristig#	hoch	mittel
Langfristig#	mittel	tief

Kurzfristig: Strukturkosten sind gegeben; diese sind fixe Kosten wie Gebäude, Mechanisierung, Arbeitskräfte

Langfristig: Anpassungen bei Strukturkosten möglich

* Normativ: Arbeit und Kapitaleinsatz werden zu Vollkosten eingesetzt, z.B. 28.- oder 45.- CHF/h

Effektiv: Arbeit und Kapitaleinsatz werden zu effektiven Kosten (Opportunitätskosten) eingesetzt, z.B. 15.- mittlerer Arbeitsverdienst oder 0.- CHF/h bei nicht ausgelasteten Arbeitskräfte.

Es handelt sich um eine schwierig zu interpretierende Darstellung, weil die Aussagen nie eindeutig, sondern abhängig von gewählten Beispielen sind. So ist die Aussage, langfristige Kosten seien tiefer als kurzfristige Kosten, nur dann zutreffend, wenn hohe Fixkosten in die kurzfristige Betrachtung eingehen und beim Ersatz von Anlagen (Maschinen, Gebäude) eine

Anpassung an die gewünschten Massnahmen mit Kostensenkung erfolgt. Trotz dieser Schwierigkeiten kann die Berücksichtigung dieser Dimensionen dazu beitragen, die Diskussion möglicher Auswirkungen zu strukturieren.

Bezüglich der zeitlichen Ebene ist an den möglichen Effekt zu erinnern (vgl. LQ-Programme), dass die Beibehaltung einer Bewirtschaftung trotz Rentenbildung langfristig effizienter sein kann, als eine Verhaltensänderung nachträglich rückgängig zu machen.

8.2. Evaluation der Massnahmen

Es wird empfohlen, mit der Konzeption der Massnahmen gleichzeitig auch deren Evaluation zu planen. Dies ist in zweierlei Hinsicht vorteilhaft:

1. Jede Evaluation muss den Evaluations-Gegenstand abgrenzen und sich auf die Zielsetzung der Massnahme beziehen. Oft sind diese beiden Schritte einer Evaluation sehr aufwändig, wenn sie erst ex post definiert werden. Dabei wird die Chance vergeben, die aus Evaluationsoptik zentralen Fragen nach Wirksamkeit und Effizienz bereits in der Konzeptphase einer Massnahme präzise zu bearbeiten und bei der Gestaltung der Massnahme einfließen zu lassen.
2. Wenn die Evaluation bereits vor Projektstart konzipiert ist, können die notwendigen Beobachtungen, Kennzahlen, Erhebungen etc. bereits in die Prozesse integriert werden und mit wenig Aufwand im Projektverlauf erhoben werden. Auf diese Weise ist nicht nur ein laufendes Projekt-Monitoring mit Korrekturmöglichkeit sichergestellt, sondern es kann auch vermieden werden, dass für eine Evaluation mit grossem Aufwand und grosser Unsicherheit ex post Daten für vergangene Jahre gesammelt und für den Evaluationszweck aufgearbeitet werden müssen.

8.3. Komplexität

Es besteht der Eindruck, die Komplexität des Direktzahlungssystems nehme mit den Vorschlägen zur AP2014-17 erheblich zu. Teilweise mag dies mit der verbesserten Zielorientierung begründbar sein: Spezifische Ziele erfordern spezifische Massnahmen. Trotzdem ist zu berücksichtigen, dass die Vielzahl neuer Massnahmen und deren wechselseitige Beeinflussung und Abhängigkeit zum Risiko der Überforderung für alle Beteiligten führt: Angefangen vom Landwirt über die Administration und die Kontrollorganisationen bis zu den Partnern in der Wertschöpfungskette – und nicht zuletzt bei den „Gestaltern“: den Forschenden, Lobbyisten, politischen Entscheidungsträgern und der Verwaltung.

- Beispiel 1: Versorgungssicherheitsbeiträge: 100% = 900 CHF auf „normaler“ LN; 50% = 450 CHF auf BFF auf Grünland (Typen 1, 3, 4, 14: Ext. Wiese, wenig int. Wiese, Ext. Weiden, Pufferstreifen zu Inventar- und Naturschutzflächen). Kein Beitrag auf Flächen ohne pflanzliche Produktion. Dient eine Rotationsbrache nicht der Versorgungssicherheit? Trägt eine wenig intensive Wiese nur zu 50% zur Versorgungssicherheit bei?
- Beispiel 2: Mindesttierbesatz für Versorgungssicherheitsbeiträge gilt nicht für Kunstwiese und nicht für BFF. [Botschaft S. 132.] Ein Grünlandbetrieb von 20 ha in der Talzone muss für den vollen Versorgungssicherheitsbeitrag von $20 \cdot 900 \text{ CHF} = 18000 \text{ CHF}$ mindestens 1.2 RGVE/ha d.h. 24 RGVE halten. Wenn 5 ha (=25%) als extensive Wiese bewirtschaftet werden, werden noch $15 \text{ ha} \cdot 1.2 \text{ RGVE} = 18 \text{ GVE}$ vorausgesetzt. Eine extensive Bewirtschaftung mit z.B. 10 RGVE und teilweisem Verkauf von Raufutter wird aus Sicht der Versorgungssicherheit als negativ beurteilt. Diese Interpretation der Versorgungssicherheit bedeutet, dass betriebliche Strategien mit einer hohen aktuellen Produktion gegenüber Strategien mit einer potenziellen hohen zukünftigen Produktion bevorzugt werden. Das mag politisch so gewünscht bzw. gefordert sein, benachteiligt aber die Massnahmen zugunsten der Biodiversität bzw. macht deren Förderung teurer.

Vom Grundlagenpapier WDZ über die Vernehmlassungsunterlage bis hin zur Botschaft hat die Komplexität zugenommen. Erfahrungsgemäss wird die konkrete Ausgestaltung der Gesetze und der Verordnungen diese Tendenz fortsetzen. Es wird empfohlen, den Spielraum für Vereinfachungen sorgfältig auszuloten und in die laufenden Prozesse einzubringen.

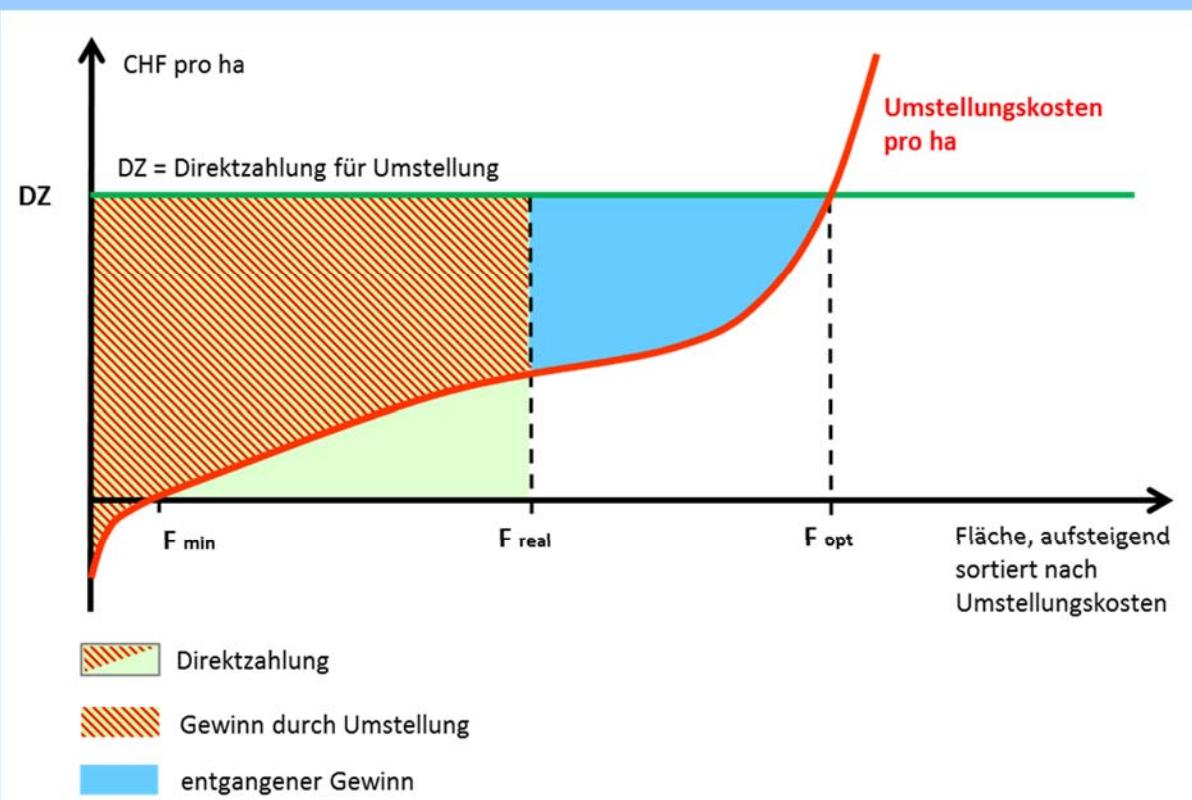
8.4. Richtige Antworten auf die falsche Frage?

Die hier behandelte Frage nach den Zusatzkosten der neuen Massnahmen, die für die teilnehmenden Betriebe anfallen, ist ein Ausdruck der „Sorge“, dass von den neuen Direktzahlungen ein grosser Teil nicht auf den Betrieben bleibt, sondern für zusätzliche Aufwände an vorgelagerte Bereiche (z.B. Saatgut) oder andere Akteure (z.B. Kontrollen) abfliesst. Hinter dieser Sichtweise steht das Konzept der Transfereffizienz, nach dem eine Massnahme dann gut ausgestaltet ist, wenn sie möglichst einkommenswirksam ist. Bei den hier diskutierten Massnahmen geht es jedoch um ziel- oder leistungsorientierte Massnahmen, die gerade dann als effizient gelten, wenn die Zahlungen möglichst nahe bei den durch eine Teilnahme verursachten Mehrkosten liegen.

Die folgenden Darstellungen illustrieren diese Sachverhalte:

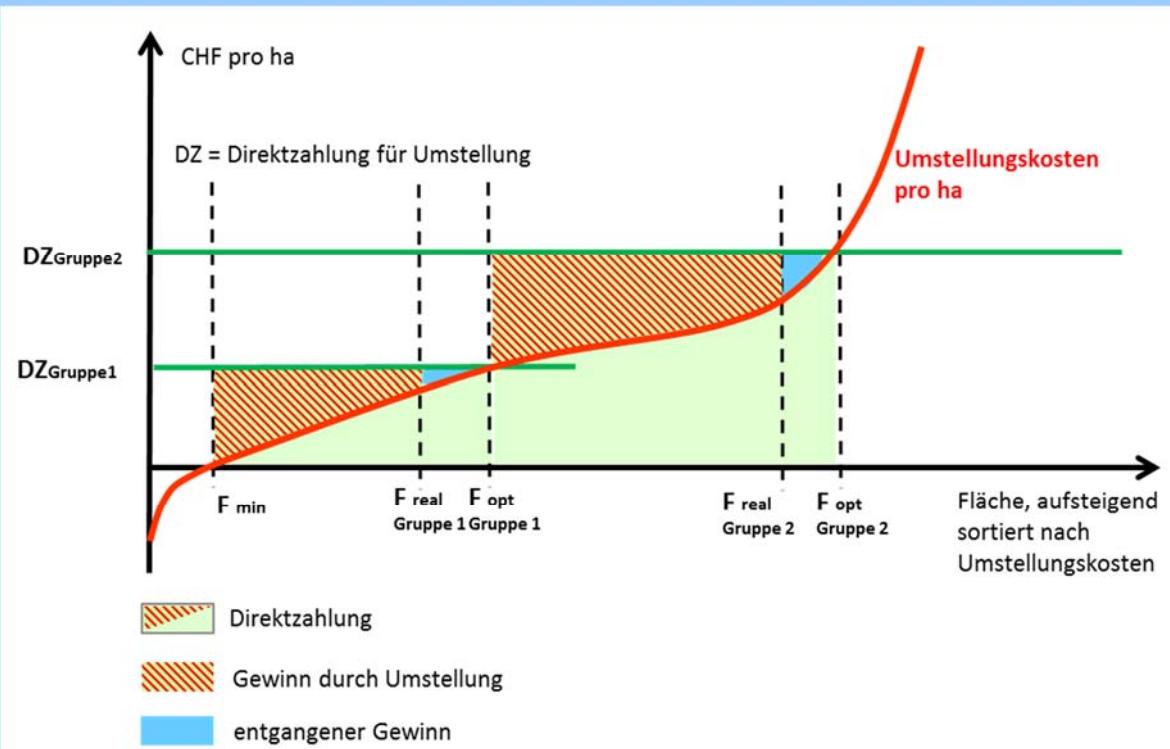
Schematische Darstellung: X-Achse sei beispielsweise die gesamte Grünlandfläche einer Region, die Parzellen aufsteigend sortiert nach den Kosten je Flächeneinheit für eine Umstellung auf eine ökologisch wertvollere Bewirtschaftung. Bei der angebotenen Direktzahlung „DZ“ wäre es optimal, bis zur Fläche F_{opt} alles umzustellen. Der Gewinn in der Region wird maximiert, wenn für die letzte umgestellte Fläche die „DZ“ gerade den Umstellungskosten entspricht. Die Kurve der Umstellungskosten entspricht einer theoretischen Angebotskurve.

In der Realität ist die Beteiligung oft tiefer, z.B. bei F_{real} . Es resultiert ein erheblicher Gewinn zwischen der Kurve der Umstellungskosten und der Direktzahlungslinie (ökonomisch= Rente) . Für die Fläche bis F_{min} wäre gar keine Direktzahlung notwendig, die Umstellung wäre auch ohne Direktzahlung betriebswirtschaftlich sinnvoll.



Aus Sicht der Effizienz einer staatlichen Massnahme sollte bei der Ausgestaltung der Massnahme eine Rentenbildung möglichst vermieden werden. Die dazu wichtigsten Möglichkeiten sind im nachfolgenden Schema skizziert.

1. Flächen links von F_{min} sollten ausgeschlossen werden. Da müssten eigentlich wirtschaftlicher Druck, Beratung oder eine entschädigungslose und trotzdem betriebswirtschaftlich positive Cross-Compliance-Regel ausreichen für eine Umstellung.
2. Mit einer Differenzierung nach Gruppen werden unterschiedliche Bereiche der Umstellungskosten separat behandelt. Im schweizerischen Kontext sind dies typischerweise Gruppen nach regionalen Kriterien (z.B. Degression der Ökobeiträge nach Zonen). Ausschreibungen stellen eine weitere Möglichkeit dar, die Entschädigung an die Umstellungskosten anzugeleichen.



3. Mit wirtschaftlichem Druck oder Beratung oder anderen Massnahmen ist F_{real} möglichst nach an F_{opt} zu bringen.

Aus Sicht der Transfereffizienz wäre die Einkommenswirkung zu maximieren, also in der Graphik die schraffierte Fläche „Gewinn“. Aus Sicht der effizienten Erreichung des Ziels „Umstellung“ ist das Gegenteil anzustreben, nämlich möglichst nur Umstellungskosten abzudecken, ohne darüber hinaus „Gewinne“ zu ermöglichen. Im Kontext des vorliegenden Projektes werden die Umstellungskosten oft als „Zusatzkosten“ bezeichnet. In dieser Terminologie: Bei einer effizient ausgestalteten Massnahme kommen die Zusatzkosten den Direktzahlungen für die Massnahme möglichst nahe.

WDZ-Bericht Seite 81:

Es besteht demnach ein Zielkonflikt zwischen der effizienten Förderung der Multifunktionalität und der volkswirtschaftlichen Transfereffizienz. Ein effizienter Einkommenstransfer ist unvereinbar mit einer effizienten Leistungsförderung (möglichst wenig Geld für eine bestimmte Leistung). Ein möglichst effizientes Direktzahlungssystem begegnet diesem Zielkonflikt durch eine klare Unterscheidung zwischen leistungsorientierten Instrumenten, die die Förderung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen anstreben, und transferorientierten Instrumenten, die einen möglichst hohen Einkommensanstieg bei den landwirtschaftlichen Betrieben bezwecken.

Bemerkung BLW: Der hier theoretisch aufgeführte Zielkonflikt zwischen Leistungsorientierung und Transfereffizienz, entschärft sich insofern, dass ein guter Teil der Zusatzkosten auf dem Betrieb in Form von Mehrarbeit entsteht. In diesem Fall fließen keine Mittel vom Betrieb weg, sondern resultiert eine bessere Arbeitsauslastung und insofern eine Möglichkeit für die Landwirte für einen betriebsinternen Zuerwerb. Da bei der Ausgestaltung der Massnahmen eher überdurchschnittliche Arbeitskosten angenommen werden (z.B. 28 Fr./h entsprechen dem Vergleichslohn; mittlerer Arbeitsverdienst in der Landwirtschaft beträgt aktuell 60% des Vergleichslohns), kann sich auch bei zielgerichteten Instrumenten eine für die Landwirte positive Einkommenswirkung ergeben.

Quellenverzeichnis

- [1] Schweizerischer Bundesrat, 2012. Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014–2017 (Agrarpolitik 2014–2017). 1.2.2012, 278 S. http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00044/01178/index.html?lang=de&download=NHzLp-Zeg7t,lnp6lONTU042lZ26ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEd4J3gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--
- [2] ART, 2012. Auswirkungen der Auswirkungen der Agrarpolitik 2014-2017 Agrarpolitik 2014 2017. Aktualisierung der wichtigsten Ergebnisse des ART-Berichts Nr. 744, 26 S. http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00044/01178/index.html?lang=de&download=NHzLp-Zeg7t,lnp6lONTU042lZ26ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEd4J4gGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--
- [3] SBV, 2011. Stärkung der Versorgung mit Schweizer Kraftfutter. Bericht der Arbeitsgruppe Futtermittel 21 S. http://www.sbv-usp.ch/fileadmin/user_upload/bauernverband/Taetigkeit/Dossiers/Futtermittel/Bericht_AG_Futtermittel_publiziert_d.pdf
- [4] Landschaftsqualitätsbeiträge, Rahmenbedingungen der Beitragsverteilung, BLW, 7. November 2011)
- [5] Markus Richner Kalt, Franziska Grossenbacher, 2011. Pilotprojekte Landschaftsqualitätsbeiträge. Erster Zwischenbericht. 9. Dezember 2011 (18 S.)
- [6] Canton de Vaud, Service de l'agriculture, 2011. Plaine de l'Orbe, Rapport du projet pilote Contributions à la qualité du paysage, 22.12.2011 (01-Rapport de projet-11-QP Plaine de l'Orbe.pdf, 50 S.)
- [7] ÖQV-Vernetzungsprojekte erfolgreich umsetzen: Fallbeispiele aus der Praxis, 2009. Dokumentationsmappe der Berater-Innengruppe ökologischer Ausgleich BÖA, Naturschutzinspektorat des Kantons Bern (NSI), agridea Lindau. 28 S. [lokal]
- [8] Mack et al. 2009. Wie nachhaltig ist der Kraftfuttereinsatz in der Milchviehhaltung? [SGA Yearbook 2009, S. 177-24] www.sagw.ch/dms/agrarwirtschaft/Internetseite/.../07-Mack.pdf
- [9] BLW, Christina Blank, ohne Datum. Kurzbeschreibung der bewilligten Ressourcenprojekte (20 S.)
- [10] ART, 2010. Schleppschlauch- und Breitverteiler im Vergleich, ART-Bericht 739, Dezember 2010, 8 S.
- [11] Bundesrat, 2009. Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems, Bericht des Bundesrates vom 6. Mai 2009 in Erfüllung der Motion der Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates vom 10. November 2006 (06.3635)