



## Evaluation der Beiträge für Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF)

### Autorinnen und Autoren

Gabriele Mack, Katja Heitkämper, Berenga Käufeler  
und Sabrina Möbius



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Agroscope**

---

## Impressum

Herausgeber:	Agroscope Tänikon 1 8356 Ettenhausen <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a> Agroscope
Auskünfte:	Gabriele Mack, <a href="mailto:gabriele.mack@agroscope.admin.ch">gabriele.mack@agroscope.admin.ch</a>
Gestaltung:	Jacqueline Gabriel
Titelbild:	Gabriela Brändle
Download	<a href="http://www.agroscope.ch/science">www.agroscope.ch/science</a>
Copyright:	© Agroscope 2017
ISSN:	2296-729X
ISBN:	978-3-906804-42-2

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Politische Ziele und Design von GMF</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Evaluationshypothesen</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Datengrundlagen und Methoden</b> .....	<b>12</b>
3.1	Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA-BH) .....	12
3.2	Zentrale Auswertung von Agrarumweltindikatoren (ZA-AUI) .....	12
3.3	Schriftliche Befragung von Landwirten.....	12
3.4	Telefonische Befragung in den vor- und nachgelagerten Branchen.....	13
3.5	Persönliche Befragung von Kontrolleuren und Kontrollstellenleitern .....	13
3.6	Telefonische Befragung der zuständigen Sachbearbeiter und Verantwortliche von Landwirtschaftsämtern .....	13
3.7	Nationale Statistiken und Importdaten .....	13
<b>4</b>	<b>Umsetzung von GMF</b> .....	<b>14</b>
4.1	Beteiligung.....	14
4.1.1	Beteiligung nach Betriebstypen.....	14
4.1.2	Beteiligung nach Milchleistung .....	14
4.1.3	Beteiligung nach Zonen.....	15
4.1.4	Beteiligung nach Erfüllung der Auflagen .....	16
4.2	Bestimmungsgründe für die GMF-Teilnahme .....	17
4.3	Vollzugs- und Kontrollaufwand.....	25
4.3.1	Bewirtschafter.....	25
4.3.2	Landwirtschaftsämter .....	38
4.3.3	Kontrolleure .....	42
4.4	Kontrollierbarkeit .....	43
4.5	Zusammenfassung.....	43
<b>5</b>	<b>Wirkung auf den sektoralen Futtermittelverbrauch und die Importe</b> .....	<b>46</b>
5.1	Monitoring des Gesamtsektors.....	46
5.1.1	Kraftfuttermittel .....	46
5.1.2	Futtermittel aus einjährigem und mehrjährigem Futteranbau .....	47
5.1.3	Entwicklung der Raufutterimporte .....	48
5.2	Resultate aus der Befragung der Futtermittelbranche .....	49
5.2.1	Kraftfuttermittelverkäufe .....	49
5.2.2	Nährstoffgehalt der Kraftfuttermittel .....	49
5.3	Zusammenfassung.....	50
<b>6</b>	<b>Wirkung von GMF auf Landwirtschaftsbetriebe (kurzfristig)</b> .....	<b>51</b>
6.1	Kraftfuttermiteleinsatz.....	51
6.2	Silomais- und Futterrübeneinsatz .....	54
6.3	Fütterung von Gras .....	56
6.4	Import von Raufuttermitteln .....	59
6.5	Nährstoffgehalt der Kraftfuttermittel .....	59
6.6	Milchleistung.....	60

6.7	Einkommen.....	61
6.8	Stickstoff- und Phosphor-Überschuss.....	62
6.9	Zusammenfassung.....	63
<b>7</b>	<b>Mittel- bis langfristige Wirkung von GMF auf Milchviehhaltende Betriebe .....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Kohärenz des GMF-Programms mit Anforderung der Verarbeitungsindustrie .....</b>	<b>67</b>
8.1	Milchverarbeitung .....	67
8.2	Fleischverarbeitung .....	68
<b>9</b>	<b>Sektorale Auswirkungen alternativer GMF-Szenarien .....</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>70</b>
10.1	Zuordnung der Resultate zu den Hypothesen .....	70
10.2	Ist das Programm grundsätzlich wirksam und richtig gestaltet, um die Ziele von GMF zu erreichen?.....	72
10.3	Ist die angebrachte Kritik berechtigt?.....	73
<b>11</b>	<b>Empfehlungen .....</b>	<b>74</b>
<b>12</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>75</b>
<b>13</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>77</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungsmodell GMF .....	10
Abbildung 2: Regionale Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Tierhalter .....	13
Abbildung 3: Teilnahme an GMF nach Betriebstypen 2014 und 2015.....	14
Abbildung 4: Teilnahme an GMF nach Milchleistung (kg je Kuh und Jahr) der Verkehrsmilchbetriebe.....	15
Abbildung 5: Teilnahme an GMF nach Region. ....	15
Abbildung 6: Rel. Anteil der an GMF teilnehmenden Betriebe (2014), welche GMF Auflagen bereits vor der GMF-Einführung erfüllten. ....	16
Abbildung 7: Rel. Anteil der an GMF teilnehmenden Betriebe, welche ihre Futtermittelnutzung in 2014 im Vergleich zu 2011/13 veränderten.....	17
Abbildung 8: Einstellung zum Umweltschutz in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	19
Abbildung 9: Angaben zum Bestreben, den Kraftfutteranteil in der Futtermittelnutzung zu beschränken, in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	19
Abbildung 10: Angaben zur Verständlichkeit von Neuerungen im Rahmen der AP 14-17 in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	20
Abbildung 11: Angaben zur Verfügbarkeit von Informationen über GMF in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	20
Abbildung 12: Beeinträchtigung der Teilnahme durch wetterbedingte Ertragsminderungen beim Aufwuchs des Wiesenfutters in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	21
Abbildung 13: Angaben zum Risiko einer Betriebsumstellung in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. Quelle: Schriftliche Befragung.....	21
Abbildung 14: Angaben zum unternehmerischen Freiraum in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	21
Abbildung 15: Zeitaufwand der Bewirtschafter für GMF vor der ersten Beantragung (n= 472). ....	26
Abbildung 16: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.....	26
Abbildung 17: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Zeitaufwand vor der ersten Beantragung (Ausreisser und Extremwerte nicht abgebildet).....	27
Abbildung 18: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der REB- und der GMF-Teilnehmer. ....	28
Abbildung 19: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der REB-Teilnehmer und Zeitaufwand vor der ersten Beantragung (Ausreisser und Extremwerte nicht abgebildet).....	28
Abbildung 20: Angaben, wer die Berechnung der Nährstoffbilanz für den eigenen Betrieb durchführt (n=1014). ....	29
Abbildung 21: Angaben zur Aufzeichnungsform für die Nährstoffbilanz (n=263). ....	300
Abbildung 22: Angaben zum Zeitaufwand für die Berechnung der Nährstoffbilanz in Abhängigkeit der Aufzeichnungsform (n=263). ....	300
Abbildung 23: Angaben zum Zeitaufwand für die Berechnung der Nährstoffbilanz in Abhängigkeit der Aufzeichnungsform und des Betriebstyps (Auswahl).....	31
Abbildung 24: Angaben zum Zeitaufwand für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente zur Berechnung der SUISSE-Bilanz.....	31
Abbildung 25: Angaben zum zusätzlichen Zeitaufwand für die Aufzeichnungen im Formular Futterbilanz.....	32
Abbildung 26: Kontrollen, die seit 2014 bis zum Zeitpunkt der Befragung im Mai 2016 durchgeführt wurden.....	33
Abbildung 27: Zeitaufwand für die Bereitstellung der Unterlagen für die ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	333
Abbildung 28: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.....	344
Abbildung 29: Zeitaufwand für Abklärungen (Telefonate, Beratungsgespräche, etc.) bei Beanstandungen der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer. ....	344

Abbildung 30: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN+GMF-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer in Abhängigkeit des Betriebstyps (n=159). .....	35
Abbildung 31: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Zone (n=180). .....	36
Abbildung 32: Gesamtzeitaufwand für die Vorbereitung vor der Beantragung von GMF, die Aufzeichnungen in SUISSE- und GMF-Bilanz und die Durchführung der ÖLN+GMF-Einstiegskontrolle einschl. Bereitstellung der Unterlagen und ggf. Nachbereitungen in der Gruppe der GMF-Teilnehmer (n=34). .....	37
Abbildung 33: Gesamtzeitaufwand für die Aufzeichnungen in der SUISSE-Bilanz und die Durchführung der ÖLN-Kontrolle einschliesslich Bereitstellung der Unterlagen und ggf. Nachbereitungen in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer (n=101). .....	28
Abbildung 34: Durchschnittlicher Mischfutterankauf in der Milchviehhaltung je GVE (t/Milchvieh GVE) und durchschnittlicher Milchpreis (Rp./kg). .....	46
Abbildung 35: Durchschnittlicher Mischfutterankauf in der Grossviehmast je GVE (t/Grossviehmast GVE).....	47
Abbildung 36: Durchschnittliche Futtermenge aus einjährigem Futterbau in der Rinderhaltung (t/Rinder RGVE) und Flächenentwicklung (ha). .....	47
Abbildung 37: Durchschnittlicher Einsatz an Grasfutter je RGVE(t TS/RGVE) in der Schweiz. ....	48
Abbildung 38: Raufuttermittelimporte kg/RGVE in die Schweiz von 2010 bis 2015. ....	48
Abbildung 39: Veränderung des Krafffutteranteils in der Futterration von RGVE-haltenden Betrieben .....	51
Abbildung 40: Krafffutteranteil in der Futterration von 2011 bis 2015 in Milchviehbetrieben. ....	52
Abbildung 41: Veränderung des Silomaisanteils in der Futterration von RGVE-haltenden Betrieben. ....	54
Abbildung 42: Durchschnittlicher Anteil an Silomais und Futterrüben in der Futterration in Milchviehhaltenden Betrieben. ....	55
Abbildung 43: Veränderung des Wiesen-und Weidefutteranteils in der Futterration von RGVE-haltenden Betrieben. ....	57
Abbildung 44: Durchschnittlicher Anteil an Wiesen- und Weidefutter in der Futterration in milchviehhaltenden Betrieben. ....	57
Abbildung 45: Raufutterzukauf aus dem Ausland in 2015. ....	59
Abbildung 46: Anpassung der Nährstoffkonzentration des Krafffutters in 2014 und 2015. ....	60
Abbildung 47: Krafffuttereinsatz nach Qualität in 2013 und 2015. ....	60
Abbildung 48: Durchschnittliche Milchleistung (kg/Kuh und Jahr) der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer von 2011 bis 2015.....	61
Abbildung 49: Landwirtschaftliches Einkommen (CHF) der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer von 2011 bis 2015 in Milchviehhaltenden Betrieben. ....	63
Abbildung 50: Fragebogen Kontrollstellen.....	78
Abbildung 51: Fragebogen Landwirtschaftsämter .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b> 81
Abbildung 52: Fragebogen „Neue ökologische Direktzahlungen“ .....	83



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Betriebsstrukturelle Variablen für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme am GMF Programm.....	18
Tabelle 2:	Bestimmungsgründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme am GMF Programm.....	25
Tabelle 3:	Zeitaufwand für die administrativen Abläufe an den Landwirtschaftsämtern und weitere Angaben zu GMF.....	40
Tabelle 4:	Durchschnittlicher Krafffutteranteil der GMF-Teilnehmer nach Betriebstypen von 2011/13- 2015. ....	53
Tabelle 5:	Durchschnittliche Krafffutteranteil der Nicht-Teilnehmer nach Betriebstyp von 2011/13 nach 2015.....	53
Tabelle 6:	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Krafffutteranteil in der Futterration (%) von GMF-teilnehmenden Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015.....	53
Tabelle 7:	Durchschnittlicher Futteranteil an übrigem Grundfutter der an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 nach 2015 .....	55
Tabelle 8:	Durchschnittliche Futteranteil an übrigem Grundfutter der an GMF nicht teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 - 2015 .....	56
Tabelle 9:	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Silomais- und Futterrübenanteil in der Futterration (%) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015.....	56
Tabelle 10:	Veränderung des durchschnittlichen Wiesen- und Weidefutteranteils der an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 bis 2015.....	58
Tabelle 11:	Veränderung des durchschnittlichen Wiesen- und Weidefutteranteils der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 bis 2015.....	58
Tabelle 12:	Durchschnittlicher Wiesen- und Weidefutteranteil der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer nach Regionen von 2011/13 bis 2015 .....	58
Tabelle 13 :	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Wiesen- und Weidenanteil in der Futterration (%) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015.....	59
Tabelle 14:	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf die Milchleistung (kg je Kuh und Jahr) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015.....	61
Tabelle 15:	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf das landwirtschaftliche Einkommen (CHF) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015 .....	62
Tabelle 16:	Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Stickstoff- und Phosphor Überschuss in 2014 .....	62
Tabelle 17:	Mittel- bis langfristige Effekte des GMF-Programms auf die teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Betriebe mit Milchkühen. ....	65
Tabelle 18:	Mittel- bis langfristige Effekte des GMF-Programms auf den N-Input und N-Output.....	66
Tabelle 19:	Resultate alternativer GMF-Szenarien. ....	69
Tabelle 20:	Zuordnung der Resultate zu den Hypothesen. ....	70
Tabelle 21:	Wirksamkeit des Programms in Bezug auf die verschiedenen Ziele .....	73
Tabelle 22:	Determinanten der Teilnahme an GMF.....	77

## Abkürzungsverzeichnis

AP 14-17	Agrarpolitik 2014 bis 2017
Art.	Artikel
CHF / Fr. / Rp.	Schweizer Franken / Rappen
DifinDif	Difference in Difference Analyse
DZV	Direktzahlungsverordnung
GMF	Grasland-basierte Milch- und Fleischproduktion
GVE	Grossvieheinheiten
HAFL	Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften
H	Hypothesen
IP	Integrierte Produktion
kg	Kilogramm
LQB	Landschaftsqualitätsbeiträge
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
N	Stickstoff
NA	No Answer
RAUS	Regelmässiger Auslauf im Freien
REB	Ressourceneffizienzbeiträge
t	Tonnen
TS	Trockensubstanz
ZA-BH	Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten; n = Anzahl Betriebe
ZA-AUI	Zentrale Auswertung von Agrarumweltindikatoren
Verkehrsmilch (VM)	Verkehrsmilchbetriebe



# 1 Politische Ziele und Design von GMF

Die übergeordneten politischen Ziele der Direktzahlungsmassnahme „Graslandbasierte Milch und Fleischproduktion“ (GMF) leiten sich aus der Bundesverfassung (Art. 104) ab:

Das GMF-Programm trägt bei zur:

- Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und auf den Markt ausgerichteten Produktion;
- Förderung von Produktionsformen, die besonders naturnah, umwelt- und tierfreundlich sind.

Das GMF-Programm wurde im Rahmen der AP 14-17 per 1. Januar 2014 eingeführt. Gemäss *Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014-2017* (S. 2221) soll es dazu beitragen, den Einsatz von Kraftfutter in der Wiederkäuerproduktion zu begrenzen, den Wettbewerbsvorteil im Bereich Raufutterveredelung langfristig zu sichern und die Qualitätsstrategie zu unterstützen. Die Zielgruppe dieses Programms sind Betriebe, welche ihren Futterbedarf überwiegend durch Gras, Heu, Emd und Grassilage decken (Zielgruppe). Eine Studie von Agroscope und HAFL zeigt, dass die Milchproduktion je Kilogramm Milch bei geringem Kraftfuttereinsatz und hohem Weideanteil bei den meisten ökologischen Indikatoren besser abschneidet als die kraftfutterintensive Stallhaltung (Sutter et al., 2013). Auch die ökonomischen Kriterien weisen auf positivere Ergebnisse hin. GMF kann einen Beitrag zur Qualitätsstrategie leisten: Das Fettprofil der Milch ist ernährungsphysiologisch interessant und die einheimische Produktion wird gestärkt. Am Markt können private Labels (z. B. IP-Suisse, Bio-Suisse) GMF als Grundlage für eigene Anforderungen verwenden. Das in Abbildung 1 dargestellte Wirkungsmodell soll die Zielsetzungen, welche mit GMF verfolgt werden, verdeutlichen.

Das GMF-Programm bildet ein teilbetriebliches Produktionssystem nach Art. 75 des Landwirtschaftsgesetzes (LwG). Die Vorgaben sind in den Art. 70 und 71 sowie im Anhang 5 der Direktzahlungsverordnung (DZV) verankert. Die Vollzugsunterlagen (u. a. die vom BLW-anerkannten Futterbilanzen) sind auf der BLW-Internetseite zugänglich (BLW > Direktzahlungen > Produktionssystembeiträge > Beitrag für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion).

Der Beitrag wird ausgerichtet, wenn die Jahresration aller auf dem Betrieb gehaltenen raufutterverzehrenden Nutztiere zu mindestens 90 % aus Grundfutter nach (Anhang 5 Ziffer 1 DZV) besteht. Zudem muss die Jahresration im Talgebiet mindestens zu 75 % der Trockensubstanz (TS) und im Berggebiet mindestens zu 85 % der TS aus frischem, siliertem oder getrocknetem Wiesen- oder Weidefutter bestehen (Anhang 5 Ziffer 1 DZV). Der Beitrag pro ha wird für Dauergrünflächen und Kunstwiesen nur dann ausgerichtet, wenn der Mindesttierbesatz nach Artikel 51 DZV erreicht wird. Wenn der Gesamtanteil der raufutterverzehrenden Nutztiere kleiner ist als der aufgrund der Grünfläche erforderliche Mindesttierbesatz, wird der Beitrag für die Grünflächen anteilmässig festgelegt. Eine abgeschlossene Futterbilanz muss einzelbetrieblich und jährlich erstellt werden. Diese dient zur Kontrolle, ob die vorgegebenen Anforderungen an die Fütterung eingehalten wurden. Die Referenzperiode umfasst das vorangegangene Kalenderjahr. Ein teilnehmender Betrieb muss die Fütterungsanforderungen gesamtbetrieblich für alle Raufutterverzehrer erfüllen.

Eine Anforderung des Vollzugs besteht in der vollständigen Übereinstimmung der Futterbilanz an die Suisse-Bilanz. Dadurch können Synergien bei der Dateneingabe erzielt werden.

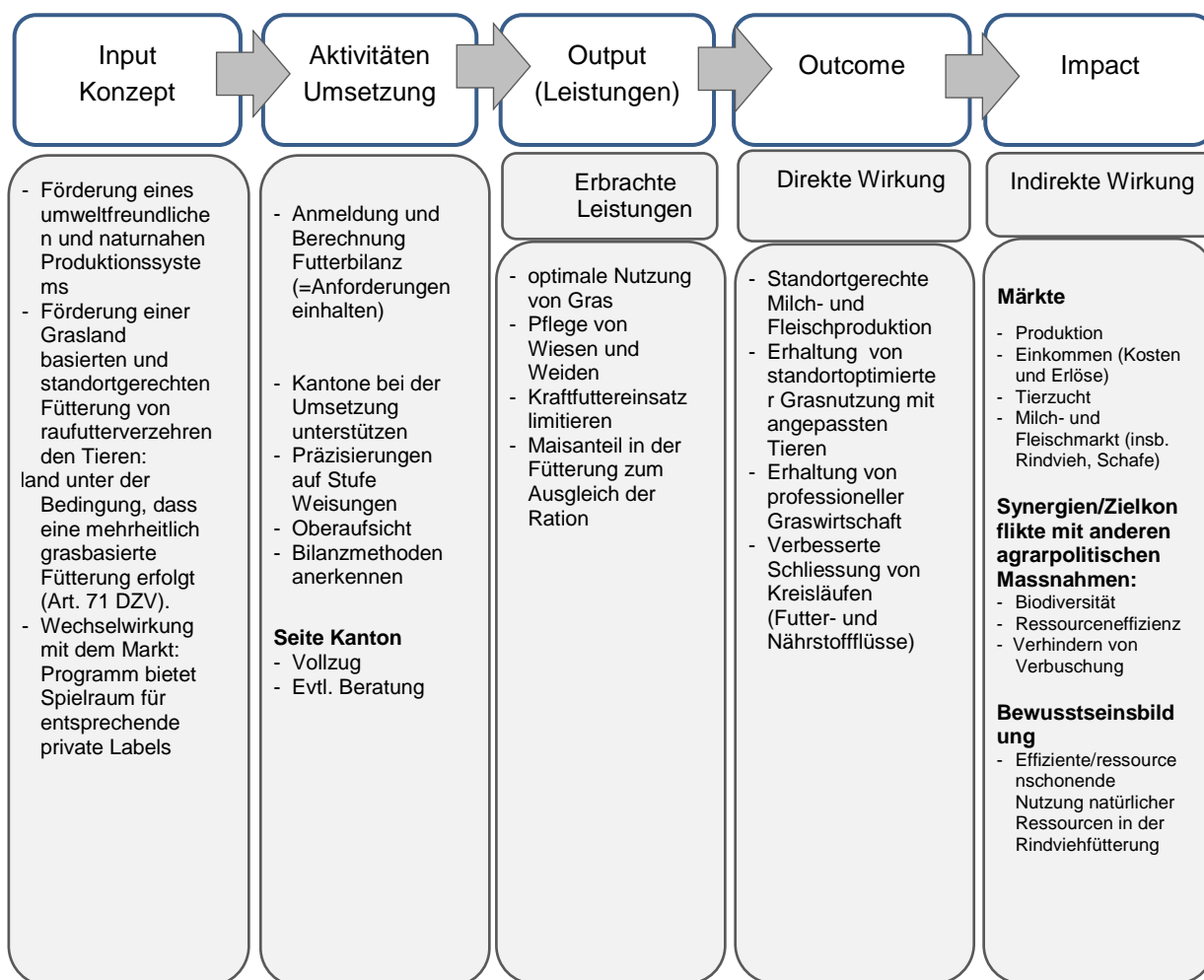


Abbildung 1: Wirkungsmodell GMF

Die Beteiligung am GMF-Programm ist bereits 2014 grösser als erwartet. Es gibt Stimmen, die vermuten, dass dies daran liegt, dass die GMF-Anforderungen von vielen Landwirten zu einfach erfüllt werden können. Ausserdem wird kritisiert, dass der GMF-Beitrag mit einer Extensivierung verbunden sei und dass keine Kohärenz des Programms zu den Anforderungen des Milch- und Fleischmarkts bestehe. Weiter wurde moniert, dass das Instrument – insbesondere wegen der zu erstellenden Futterbilanz – zu aufwändig und kaum kontrollierbar sei.

Eine Evaluation ist notwendig, um abzuklären, ob erstens das Programm grundsätzlich wirksam und richtig gestaltet ist, um die Ziele von GMF zu erreichen, und zweitens die angebrachte Kritik berechtigt ist. Weiter sollen Schwächen von GMF aufgezeigt und Handlungsempfehlungen beschrieben werden.

## 2 Evaluationshypothesen

Die Evaluation überprüfte die folgenden vom Auftraggeber formulierten Hypothesen [H]:

- H1: Das Programm führt zu einer standortgerechten Milch- und Fleischproduktion und einer verbesserten Schliessung von Kreisläufen (Futter- und Nährstoffflüsse).
- H2: Die Graslandnutzung wird gefördert.
- H3: Der Kraftfuttereinsatz in der Rindviehhaltung wird reduziert (Getreideimporte werden reduziert).
- H4: Der GMF-Beitrag ist mit einer Extensivierung der Graslandnutzung verbunden.
- H5: Das GMF-Programm führt zu einer verlangsamten Zunahme der Milchleistung je Kuh und zu einer Reduktion der vermarkteten Milchmenge. Diese Effekte wirken sich positiv auf den Milchpreis in der Schweiz aus.
- H6: Die GMF-Beteiligung ist hoch, weil das Anforderungsniveau tief ist.
- H7: Das Instrument ist aufwändig (Futterbilanz) und schwer kontrollierbar.
- H8: Das GMF-Programm verbessert das Einkommen in der Milch- und Rindfleischproduktion durch eine Reduktion der Direktkosten sowie durch eine Zunahme der Erlöse.

## 3 Datengrundlagen und Methoden

### 3.1 Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA-BH)

Für Auswertungen über den Zeitraum 2010/13 bis 2014 standen uns Paneldaten von 1648 Referenzbetrieben mit mehr als 3 RGVE zur Verfügung. Über den Zeitraum von 2011/13 bis 2015 konnten Paneldaten von 1228 Referenzbetrieben genutzt werden.

Für alle Betriebe wurde der Kraftfutteranteil in der gesamtbetrieblichen Futterration nach der in Schmid et al., 2013 beschriebenen Methode berechnet. Die verfütterte Gras- und Silomaismenge sowie deren Anteil an der Futterration wurden mit Hilfe der Planungswerte in der AGRIDEA Futterbilanz (2015) für jeden Referenzbetrieb geschätzt.

### 3.2 Zentrale Auswertung von Agrarumweltindikatoren (ZA-AUI)

Für die Evaluation standen uns Paneldaten von 140 ZA-AUI-Betrieben (> 3 RGVE) über den Zeitraum 2011/2013 – 2014 zur Verfügung. Diese konnten mit den Referenzbetrieben der ZA verknüpft werden. Die Daten für die Umweltwirkungen der N-Bilanz und P-Bilanz lagen vor. Zum Zeitpunkt der Berichtsabfassung standen jedoch noch keine ZA-AUI Betriebsdaten für das Jahr 2015 zur Verfügung.

### 3.3 Schriftliche Befragung von Landwirten

Im Frühjahr 2016 wurden 2000 zufällig ausgewählte Landwirte zu ihren Gründen für eine Teilnahme bzw. Nichtteilnahme am GMF-Programm schriftlich befragt. Die Teilnahmequote war mit rund 50 % relativ hoch, da die Betriebe zweimal auf dem Postweg angeschrieben wurden. Ein erstes Anschreiben forderte die Betriebe auf, an der Online-Umfrage teilzunehmen. Nach etwa zwei Wochen wurde ein schriftlicher Fragebogen per Post an alle Betriebe versandt, die bis dahin nicht an der Online-Umfrage teilgenommen hatten. Der Fragebogen umfasste neben Angaben zur Betriebsstruktur und -organisation Fragen zur Umwelteinstellung und zur Einstellung gegenüber dem GMF-Programm (Anhang, Abbildung 52). Die im Fragebogen aufgeführten möglichen Einstellungen zum GMF-Programm resultieren aus Interviews mit acht GMF-Experten, die im Vorfeld der Umfrage durchgeführt worden waren. Insgesamt nahmen 892 RGVE-haltende Betriebe an der Befragung teil. Betriebe aus der Talzone waren mit etwa 50 % überproportional stark an der Umfrage vertreten (Abbildung 2). Die GMF-Beteiligung lag in den einzelnen Zonen deutlich unter dem Anteil in der ZA-Stichprobe (siehe Abbildung 5). Insgesamt nahmen nur rund 60 % der Befragten (536 Betriebe) am GMF-Programm teil.

a

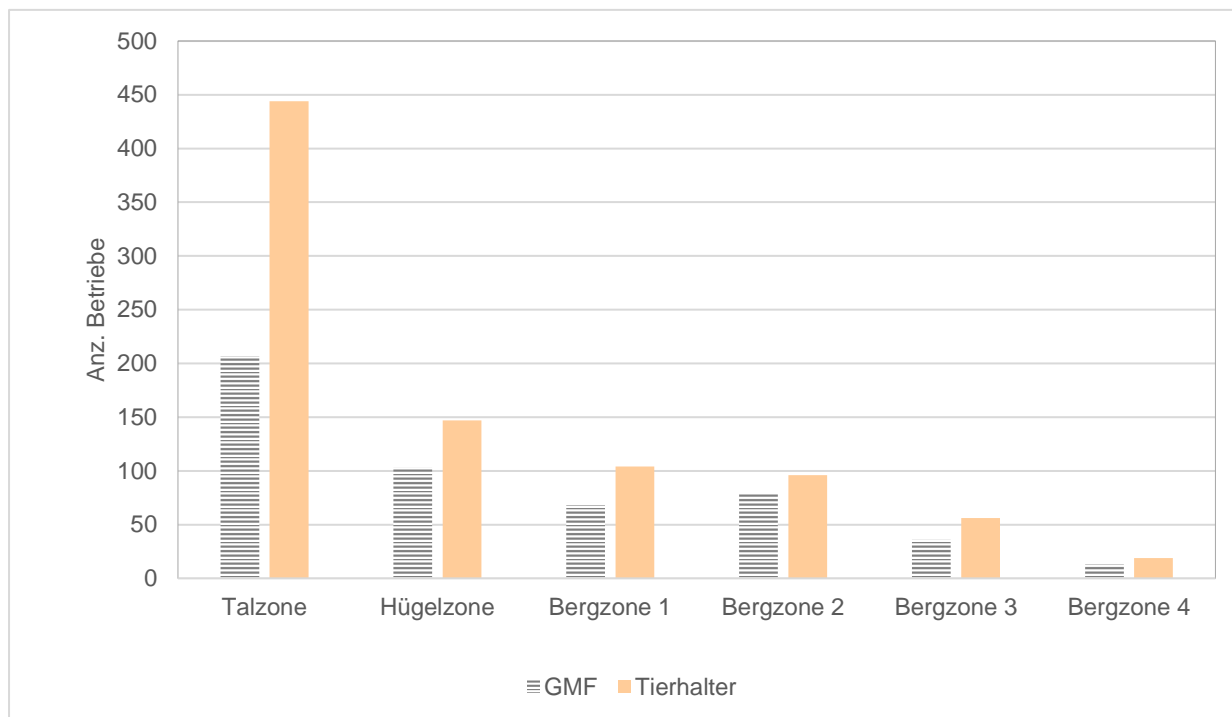


Abbildung 2: Regionale Verteilung der an der Befragung teilnehmenden Tierhalter.

Quelle: Schriftliche Befragung

### 3.4 Telefonische Befragung in den vor- und nachgelagerten Branchen

Im Sommer 2016 wurden Vertreter aus den vor- und nachgelagerten Branchen zum Thema GMF und deren Auswirkungen telefonisch befragt. An der teilstrukturierten Befragung nahmen zwei Vertreter aus der Futtermittelbranche, 4 Vertreter aus der Milchverarbeitung und 2 Vertreter aus der Fleischverarbeitung teil. Die Interviews wurden aufgezeichnet und anschliessend schriftlich abgefasst. Mit Hilfe einer Inhaltsanalyse wurden die Aussagen strukturiert und analysiert.

### 3.5 Persönliche Befragung von Kontrolleuren und Kontrollstellenleitern

Zwischen Juli und Oktober 2016 wurden zehn Leitfaden-Interviews mit Kontrolleuren und Kontrollstellenleitern zu Arbeitsabläufen und Arbeitsaufwand bei den Kontrollen des GMF-Programms sowie Vor- und Nachbereitung durchgeführt. Die Interviews wurden aufgezeichnet und ein schriftlicher Fragebogen ausgefüllt (Anhang, Abbildung 50). Mit Hilfe einer Inhaltsanalyse wurden die Aussagen strukturiert und analysiert.

### 3.6 Telefonische Befragung der zuständigen Sachbearbeiter und Verantwortliche von Landwirtschaftsämtern

Im November und Dezember 2016 wurden zehn Leitfaden-Interviews mit den für GMF zuständigen Personen der Landwirtschaftsämter durchgeführt. Inhaltlicher Schwerpunkt waren ebenfalls Arbeitsabläufe und Arbeitsaufwand im Zusammenhang mit dem GMF-Programm. Auch die telefonischen Interviews wurden aufgezeichnet und ein schriftlicher Fragebogen ausgefüllt (Anhang, Abbildung 51).

### 3.7 Nationale Statistiken und Importdaten

Um die Wirkungen von GMF auf sektorale Kennziffern zu untersuchen, wurden Daten aus nationalen Statistiken (Futtermittelankäufe sowie Importe) verwendet.

## 4 Umsetzung von GMF

### 4.1 Beteiligung

#### 4.1.1 Beteiligung nach Betriebstypen

Die Auswertung der Buchhaltungsdaten zeigte, dass im Jahr 2014 76 % aller RGVE-haltenden Buchhaltungsbetriebe an GMF teilnahmen. In 2015 war die Beteiligung mit 75 % auf einem ähnlichen Niveau. Überdurchschnittlich hoch (> 80 %) war die Beteiligung bei den Betriebstypen „Mutterkühe“, „Pferde, Schafe und Ziegen“, „anderes Rindvieh“ sowie „Verkehrsmilch“ (Abbildung 3). Am geringsten (20-40 %) war die Beteiligung bei den Betriebstypen „Ackerbau“ und „Verkehrsmilch-Ackerbau kombiniert“.

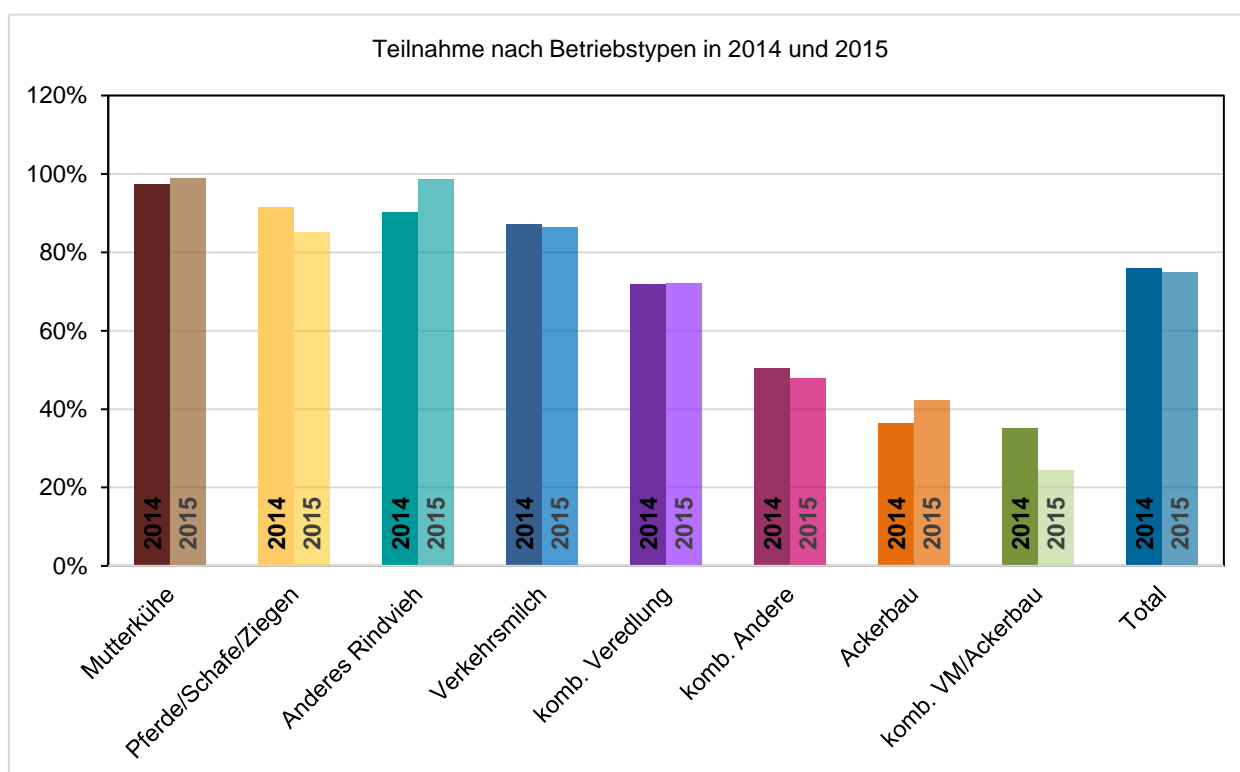


Abbildung 3: Teilnahme an GMF nach Betriebstypen 2014 und 2015.

Quelle: Zentrale Auswertung 2014 und 2015; ZA-Betriebe > 3 RGVE; 2014:n=1648; 2015: n=1228

#### 4.1.2 Beteiligung nach Milchleistung

Bei den Verkehrsmilchbetrieben war mit 87 % eine weit überdurchschnittliche Beteiligung zu beobachten. Betriebe mit einer niedrigen Milchleistung (< 6000 kg/ Kuh und Jahr) nahmen zu über 90 % an GMF teil. (Abbildung 4). Ab einer Milchleistung von 7000 kg verringerte sich die Teilnahme. Am geringsten war die Beteiligung in der Milchleistungsklasse mit mehr als 9000 kg. In allen Milchleistungsklassen ausser in den zwei höchsten (> 8000 kg) war die Teilnahme in 2014 und 2015 nahezu identisch. In den Milchleistungsklassen über 8000 kg ist die unterschiedliche Beteiligung wohl ein Effekt der geringen Anzahl an Betrieben.

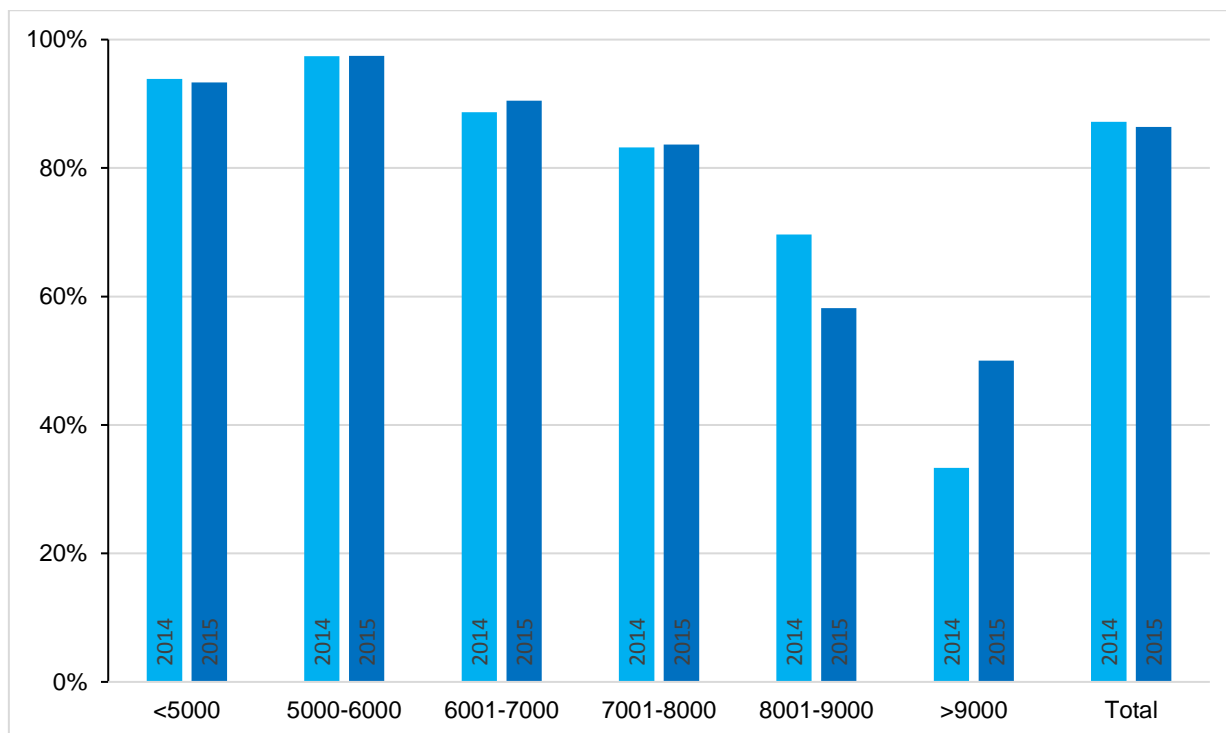


Abbildung 4: Teilnahme an GMF nach Milchleistung (kg je Kuh und Jahr) der Verkehrsmilchbetriebe.

Quelle: Zentrale Auswertung 2014 und 2015; ZA-Betriebe > 3 RGVE; 2014: n=679; 2015: n=515

#### 4.1.3 Beteiligung nach Zonen

Eine überdurchschnittlich hohe Beteiligung (> 90 %) konnte in den Bergzonen beobachtet werden (Abbildung 5). Im Tal nahm hingegen ein deutlich geringerer Prozentsatz (61 %) im Jahr 2014 teil. In 2015 verringerte sich die Teilnahme im Tal gegenüber dem Vorjahr mit 4 % leicht, während sich in den Bergzonen die Teilnahme in 2015 im Vergleich zum Vorjahr noch geringfügig erhöhte.

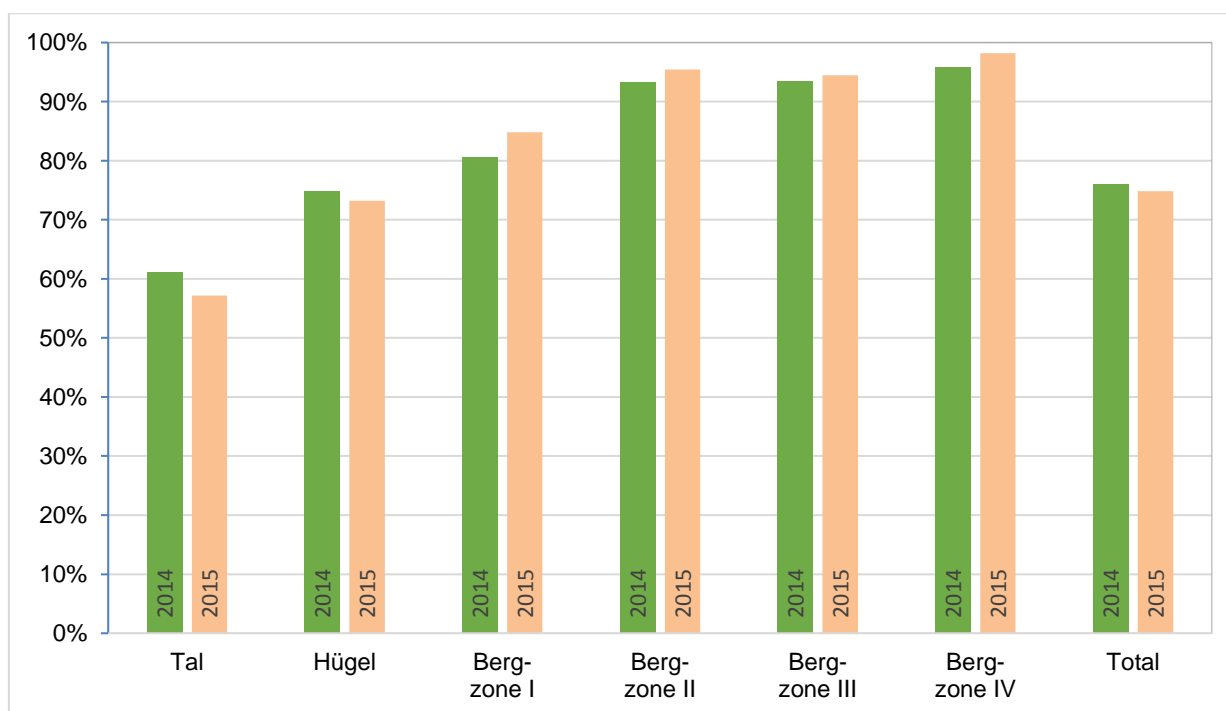


Abbildung 5: Teilnahme an GMF nach Region.

Quelle: Zentrale Auswertung 2014 und 2015; ZA-Betriebe > 3 RGVE; 2014: n=1648; 2015: n=1228



Im Jahr 2014 lag die Beteiligung bei den Bio-Betrieben mit 95 % überdurchschnittlich hoch. Die Beteiligung hat sich in 2015 kaum verändert.

### 4.1.4 Beteiligung nach Erfüllung der Auflagen

Weiter wurde untersucht, wieviel Prozent der ZA-Betriebe bereits vor der Einführung von GMF (Dreijahresmittel 2011-2013) die GMF Auflagen erfüllten. Die Auswertung (Abbildung 6) zeigt, dass ein hoher Prozentsatz der Mutterkuhbetriebe, der Schaf-/Ziegen- und Pferdebetriebe sowie der Betriebe vom Typ anderes Rindvieh die Auflagen bereits vorher erfüllten. Auch etwa die Hälfte der an GMF teilnehmenden Verkehrsmilchbetriebe, kombinierten Mutterkuhbetriebe erfüllten die Auflagen bereits vor der Einführung. Bei den kombinierten Betrieben lag der Prozentsatz mit unter 35 % deutlich tiefer.

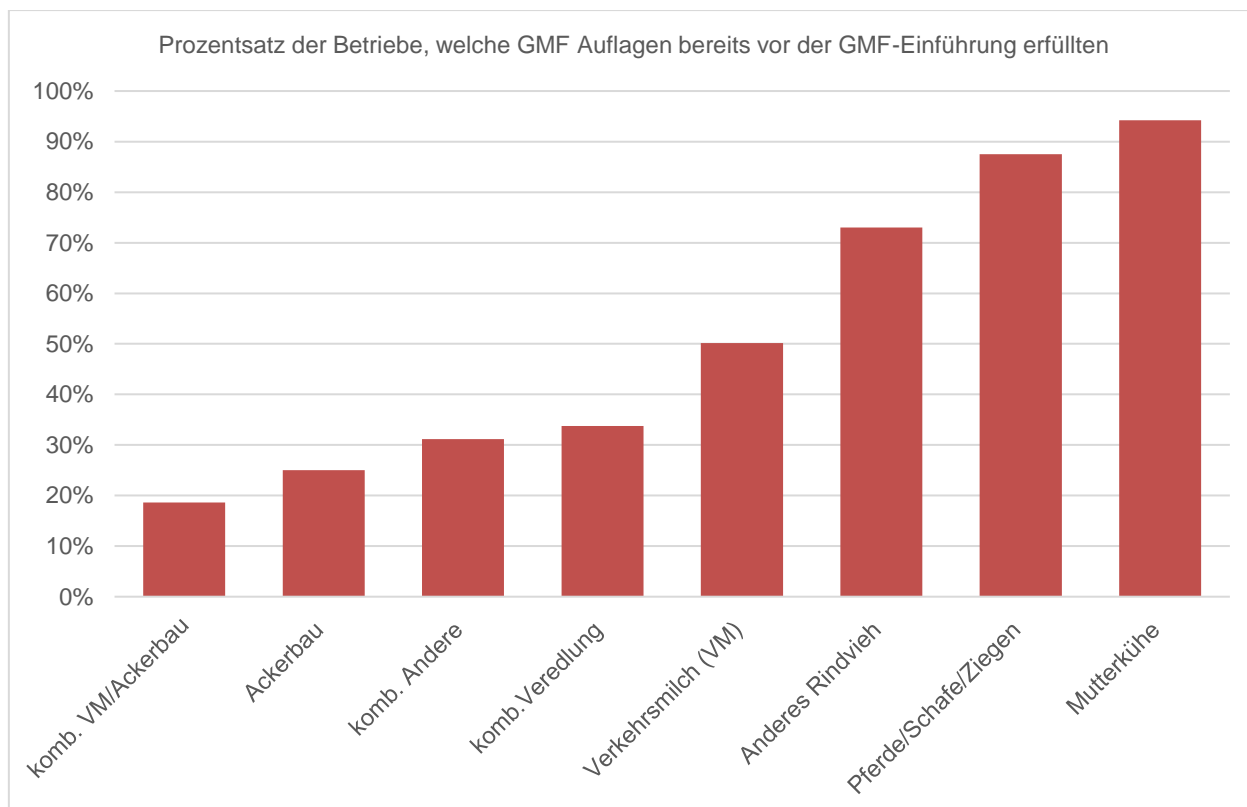


Abbildung 6: Rel. Anteil der an GMF teilnehmenden Betriebe (2014), welche GMF Auflagen bereits vor der GMF-Einführung erfüllten.

Quelle: Zentrale Auswertung 2014; ZA-Betriebe > 3 RGVE; 2014: n=1262

Von den Betrieben, die an GMF teilnahmen, reduzierten in 2014 weniger als 6 % ihren Kraftfutteranteil in der Futterration im Vergleich zum Dreijahresmittel 2011/2013 (Abbildung 7). Nur etwa 1 % der ZA-Betriebe verringerte in 2014 ihren Silomaisanteil in der Futterration im Vergleich zu 2011/2013 und etwa 4 % erhöhten ihren Grasanteil in 2014. Diese Resultate deuten darauf hin, dass die teilnehmenden Betriebe hohe Mitnahmeeffekte erzielen konnten, da das GMF Programm bei der Mehrheit der Betriebe keine Opportunitätskosten verursachte.

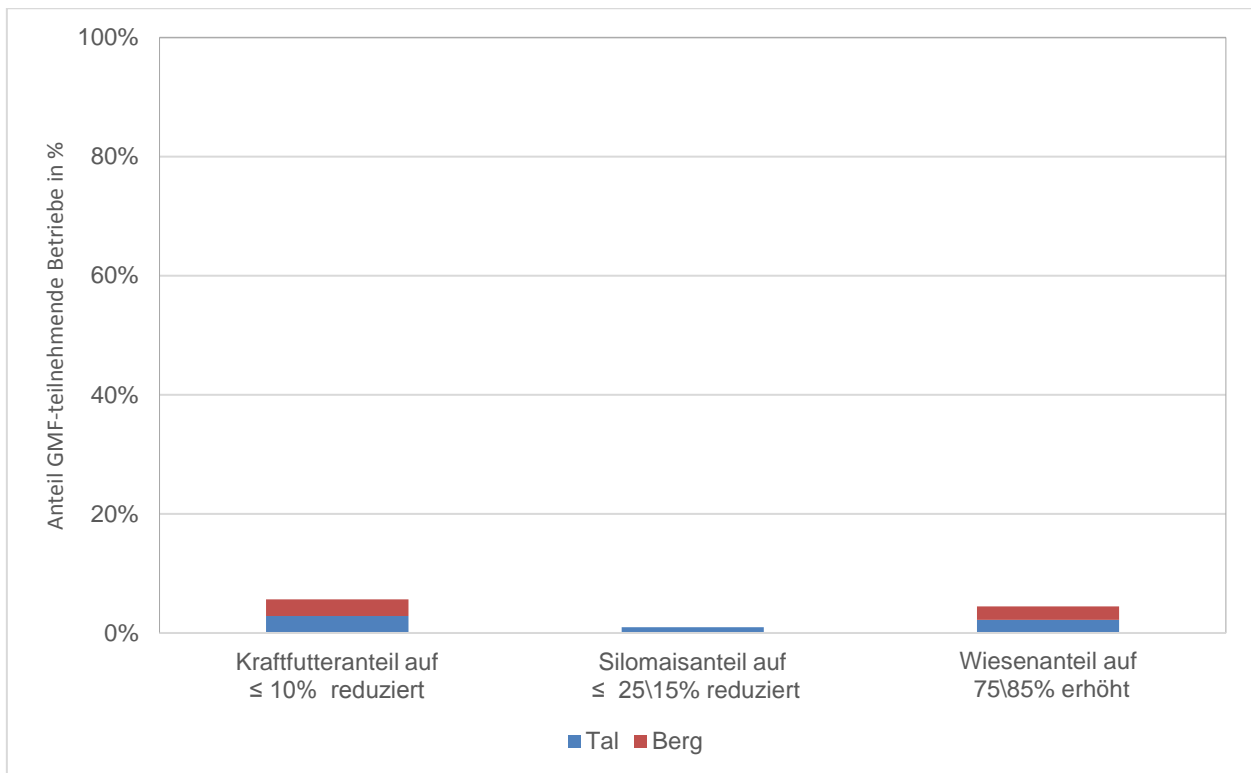


Abbildung 7: Rel. Anteil der an GMF teilnehmenden Betriebe, welche ihre Futterration in 2014 im Vergleich zu 2011/13 veränderten.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

## 4.2 Bestimmungsgründe für die GMF-Teilnahme

Auf der Grundlage der Befragungsdaten wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt und die Bestimmungsgründe für eine Teilnahme analysiert. Untersucht wurde, inwiefern betriebliche Faktoren sowie die Einstellungen der Landwirte zum Umweltschutz und zur Agrarpolitik die Teilnahme am GMF-Programm fördern oder hemmen. Die berücksichtigten Variablen wurden in betriebsstrukturelle Einflussgrößen (Tabelle 1) und Einstellungs-Variablen (Abbildung 8 - Abbildung 14) unterteilt. Da die landwirtschaftlichen Zonen sehr stark mit der Landbauform korrelieren (der grösste Anteil der Biobetriebe befindet sich in der Bergregion), wurde die räumliche Komponente (Region) ausgeschlossen. Bei den in die Analyse miteinbezogenen Einstellungs-Variablen bildeten die NA-Werte (NA: no answer) den limitierenden Faktor. Beispielsweise konnte die Einstellung zum administrativen Aufwand („Der administrative Aufwand für eine Teilnahme am GMF-Programm ist zu hoch“) und der Einfluss der Hochleistungstiere (Hochleistungstiere erschweren meine Teilnahme am GMF-Programm) aufgrund des hohen Anteils von NA-Werten nicht in die Analyse miteinbezogen werden. Verfügt ein Betrieb bei mindestens einer der in dem Modell berücksichtigten Variablen über einen NA-Wert, wird dieser Betrieb automatisch aus dem gesamten Modell ausgeschlossen.

Tabelle 1: Betriebsstrukturelle Variablen für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme am GMF Programm

Quelle: Schriftliche Umfrage unter Landwirten

Unabhängige Variablen	Einheit	Beschreibung
Landbauform (ÖLN, IP-Suisse, Bio)	0/1	Für die Landbauform, nach welcher der jeweilige Betrieb wirtschaftet, nimmt diese Variable den Wert 1 an, sonst 0.
Fläche (LN)	ha	Die landwirtschaftliche Nutzfläche des jeweiligen Betriebs.
Anteil Ackerfutter / LN	%	Der Flächenanteil Silomais + Grünmais + Futterrüben + Sonstige an der gesamten LN.
Anteil Grünfläche / LN	%	Der Flächenanteil Kunstwiese + Naturwiesen /-weiden + extensive / wenig intensive Wiesen / Weiden an der gesamten LN.
Anteil extens. Wiesen / LN	%	Anteil der extensiven und wenig intensiven Wiesen und Weiden an der gesamten LN.
Silobetrieb (Ja/Nein)	0/1	Falls der Betrieb ein silofreier Betrieb ist, nimmt diese Variable den Wert 1 an, sonst 0.
Tierbestand (GVE)	GVE	Der Tierbestand des Betriebs, umgerechnet in Grossvieheinheiten.
Anteil gealpte GVE	%	Der prozentuale Anteil der gesömmerten Grossvieheinheiten am GVE-Bestand.
Milchleistung	1-5	Die erzielte Milchleistung in kg Milch / Kuh und Jahr in fünf Kategorien: 1) <4000; 2) 4000-6000; 3) 6001-8000; 4) 8001-10000; 5) >10000
Milchpreis	1-5	Der erhaltene Milchpreis in Rp./kg in fünf Kategorien: 1) <50; 2) 50-60; 3) 61-70; 4) 71-80; 5) >80
Rindfleischpreis	1-4	Der erhaltene Rindfleischpreis in CHF / kg Schlachtgewicht Grossviehmast in vier Kategorien: 1) <6; 2) 6-10; 3) 11-14; 4) >14

Die Befragung ergab, dass sich die GMF-Teilnehmer in ihrer Einstellung zum Umweltschutz kaum von den Nicht-Teilnehmern unterscheiden (Abbildung 8). In beiden Gruppen gaben mehr als 80 % der Betriebe an, dass der Umweltschutz eine wichtige Aufgabe der Landwirtschaft sei. Deutliche Unterschiede erkennt man hingegen in deren Einstellung zu einer Begrenzung des Kraftfutteranteils in der Futtermischung (Abbildung 9). In der Gruppe der GMF-Teilnehmer war nur eine Minderheit (22 %) der Auffassung, dass eine Begrenzung des Kraftfutteranteils in der Futtermischung gar nicht oder eher nicht erstrebenswert sei. In der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gab dagegen die Hälfte der Befragten (49 %) an, dass eine solche Begrenzung nicht erstrebenswert sei.

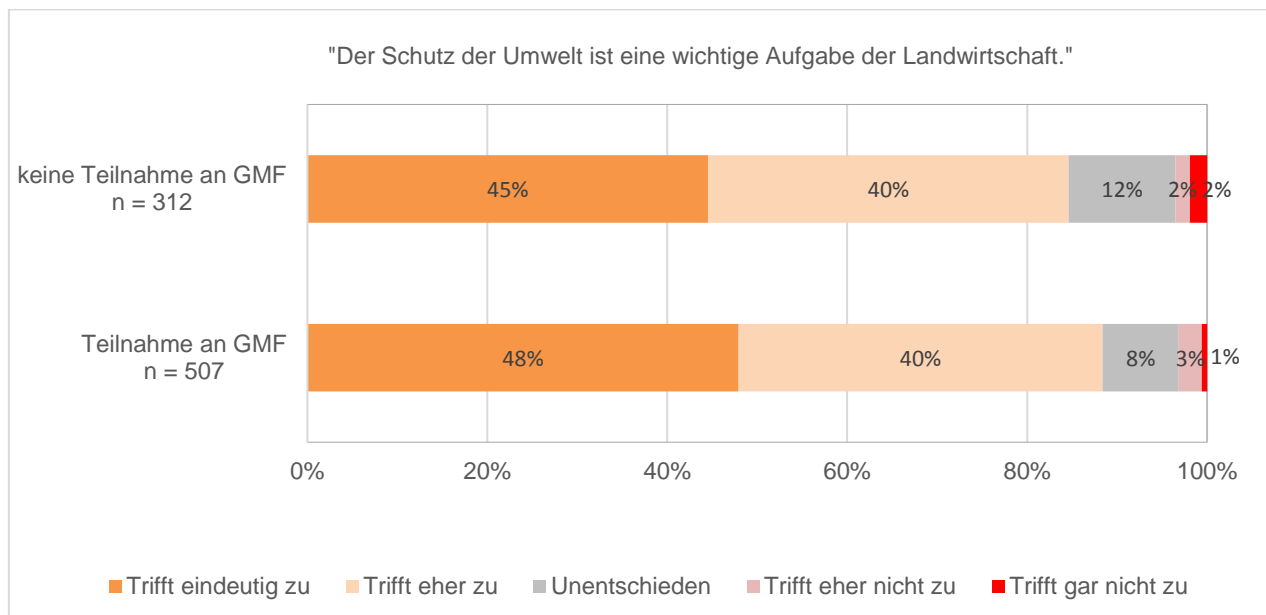


Abbildung 8: Einstellung zum Umweltschutz in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

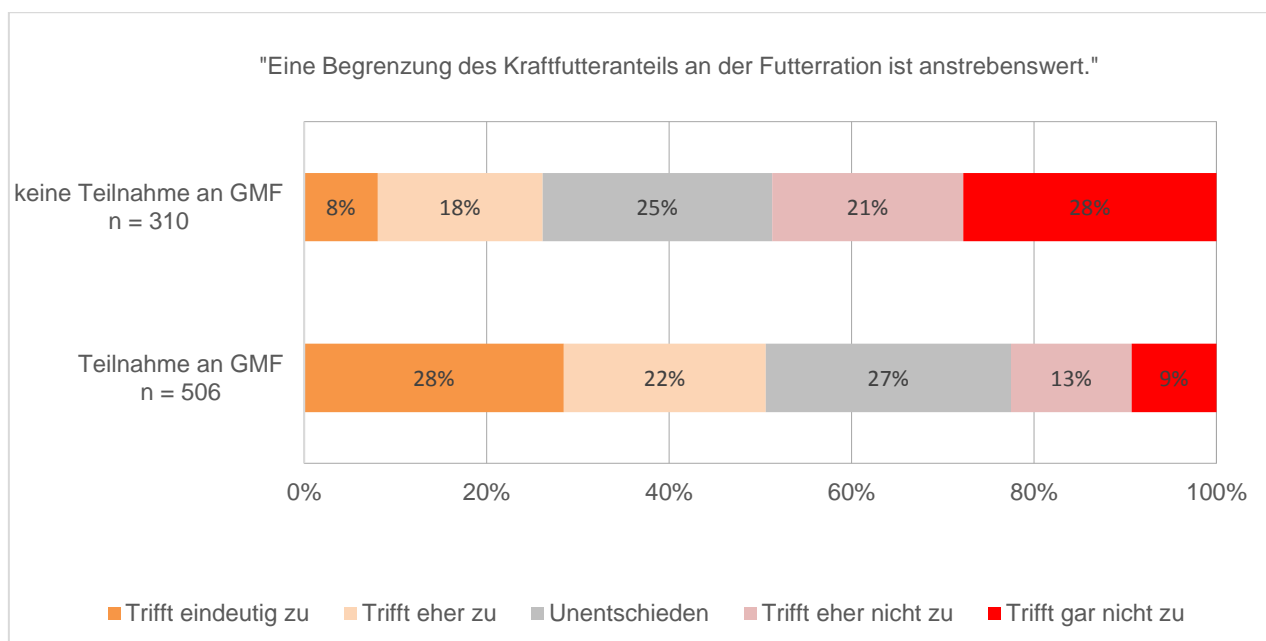


Abbildung 9: Angaben zum Bestreben, den Kraftfutteranteil in der Futtermischung zu beschränken, in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Sowohl in der Gruppe der Teilnehmer als auch in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gab eine Mehrheit der Befragten (> 60) an, dass die Neuerungen im Rahmen der Agrarpolitik AP14-17 eher schwer verständlich sind (Abbildung 10). Auch was die Verfügbarkeit von Informationen über das GMF Programm angeht, sind nur geringe Unterschiede zwischen den zwei Gruppen ersichtlich. In beiden Gruppen waren zwischen 30-40 % der Befragten der Auffassung, dass zu wenig Informationen über das Programm vorliegen würden (Abbildung 11).

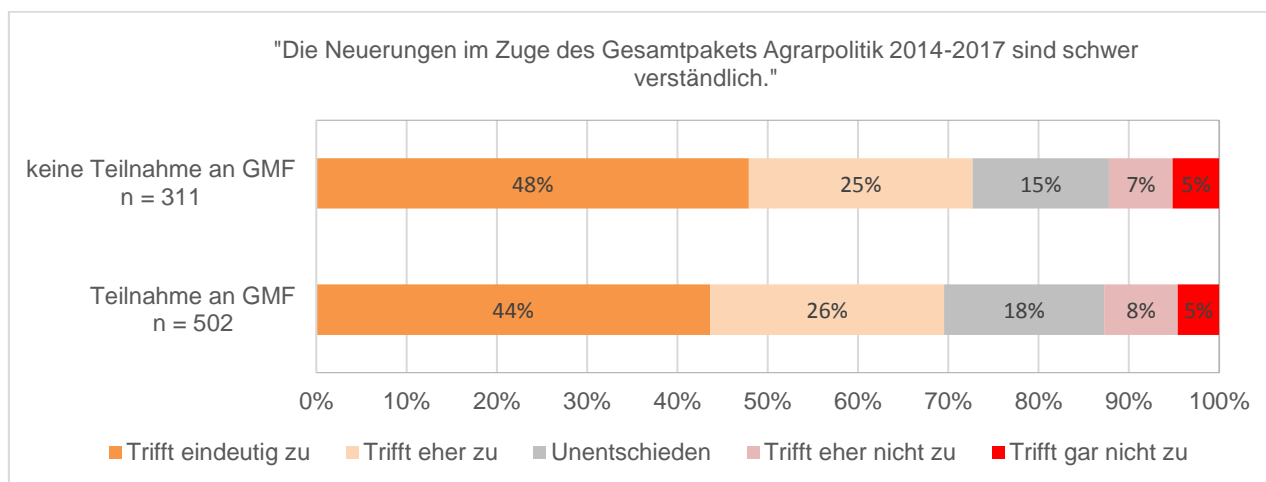


Abbildung 10: Angaben zur Verständlichkeit von Neuerungen im Rahmen der AP 14-17 in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

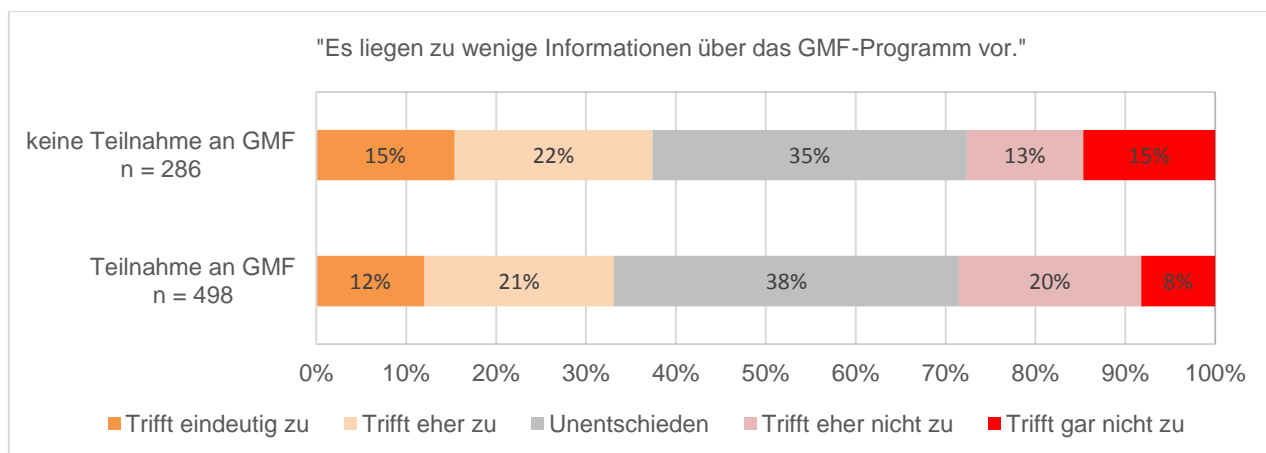


Abbildung 11: Angaben zur Verfügbarkeit von Informationen über GMF in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Die Aussage, dass „wetterbedingte Ertragsminderungen beim Aufwuchs des Wiesenfutters die Teilnahme erschweren“, bejahten insgesamt 30 % der an GMF teilnehmenden Betriebe, während in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer 41 % der Betriebe diese Aussage bejahten. Wetterbedingte Ertragsminderungen scheinen somit in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer eine grössere Rolle zu spielen oder höher gewichtet zu werden als in der Gruppe der Teilnehmer (Abbildung 12). Die Risiken, welche eine Betriebsumstellung mit sich bringen, werden in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer sehr viel grösser eingeschätzt als in der Gruppe der Teilnehmer. Während in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer 60 % der Betriebe bejahte, dass das Risiko einer Betriebsumstellung zu gross sei, waren es in der Gruppe der Teilnehmer nur 8 %. Bei den Nicht-Teilnehmern war ebenfalls die Meinung, dass sie sich durch GMF im unternehmerischen Freiraum eingeschränkt fühlen, viel ausgeprägter als bei den Teilnehmern (Abbildung 14).

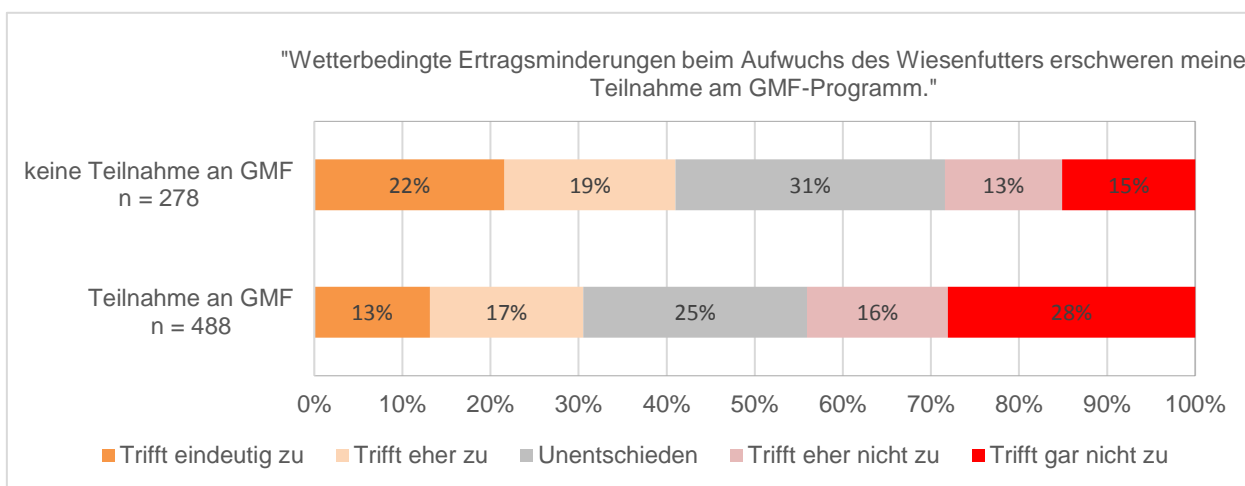


Abbildung 12: Beeinträchtigung der Teilnahme durch wetterbedingte Ertragsminderungen beim Aufwuchs des Wiesenfutters in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

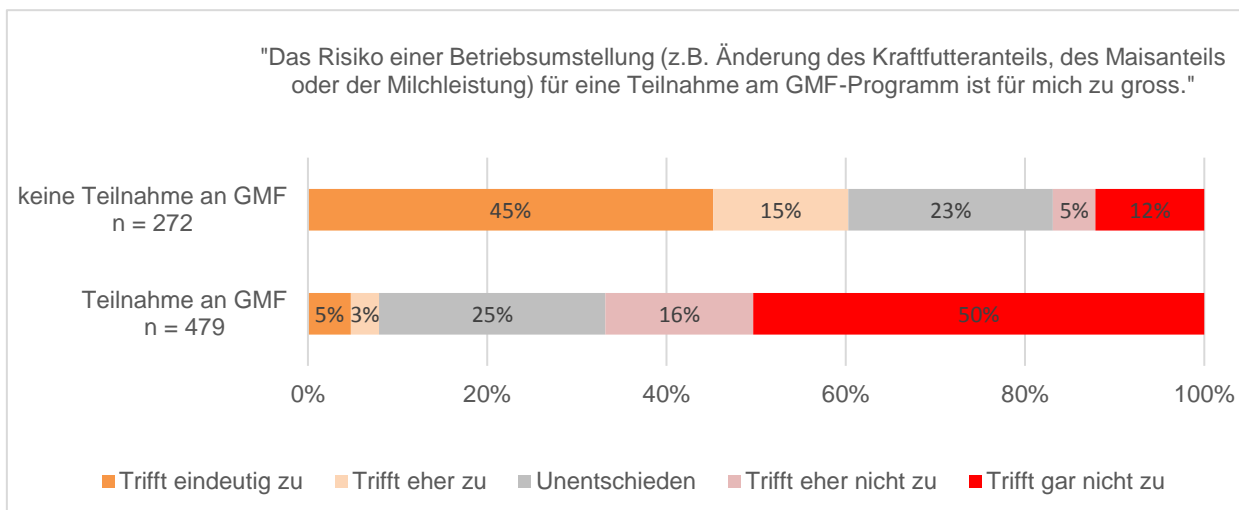


Abbildung 13: Angaben zum Risiko einer Betriebsumstellung in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

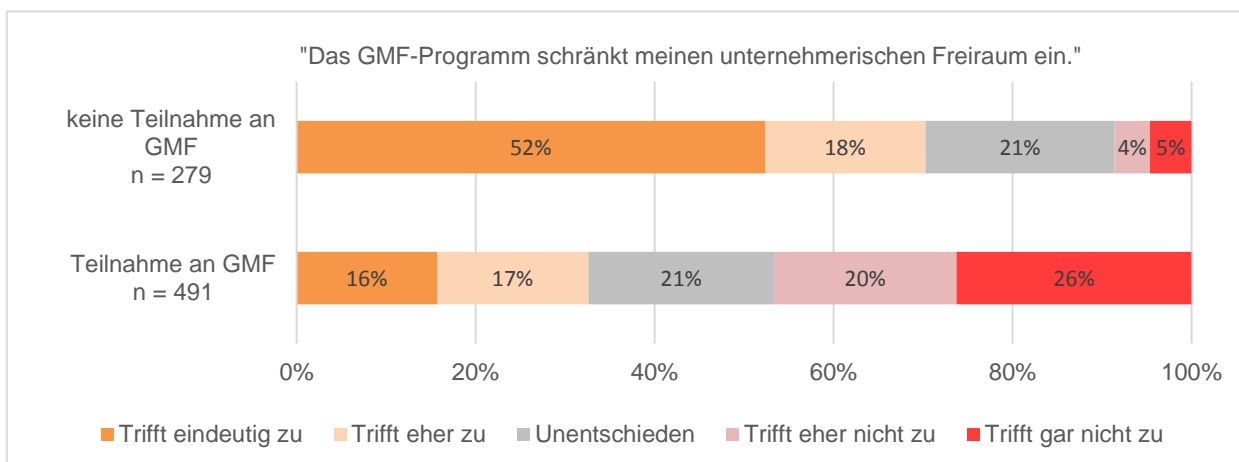


Abbildung 14: Angaben zum unternehmerischen Freiraum in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Die Regressionsanalyse wurde in einem ersten Schritt für alle GMF-berechtigten Betriebe (n=830) gerechnet. Da es Fragen gibt, die sehr spezifisch nur auf einen Betriebstyp ausgerichtet sind (Rindfleischpreis, Milchpreis, Milchleistung), konnten nicht alle Betriebe zu diesen Fragen eine Angabe machen. Deshalb wurden in einem zweiten Schritt alle GMF berechtigten Betriebe in Milch- und Fleischproduzenten unterteilt. Zu den Milchproduzenten zählen alle Betriebe mit Milchkühen, zu den Fleischproduzenten alle Betriebe mit Mutterkühen oder Grossviehmast (aber ohne Milchvieh).

Das Modell, welches alle Betriebe einschliesst, enthält 689 von total 830 Betrieben, das Modell für die Milchproduzenten 433 von total 535 Betrieben und das Modell für die Fleischproduzenten 155 von total 240 Betrieben.

### Bestimmungsgründe einer GMF-Teilnahme aller Betriebe

Wenn alle GMF-berechtigten Betriebe, die ihren Fragebogen vollständig ausgefüllt haben (n=689), in das nicht-lineare probit-Modell integriert werden, beeinflussen auf betrieblicher Ebene folgende Variablen die Teilnahmewahrscheinlichkeit (Tabelle 2):

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.001$  (hoch signifikant):

Nimmt der Anteil der Grünlandflächen an der LN um einen Prozentpunkt zu, so steigt die Wahrscheinlichkeit, am GMF-Programm teilzunehmen um den Faktor 1.31 (31 %). Dieses Resultat lässt sich dadurch erklären, dass die Futterrestriktionen mit steigendem Grünlandanteil sehr viel leichter erfüllt werden können.

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Die Wahrscheinlichkeit, dass Biobetriebe am GMF-Programm teilnehmen, erhöht sich um den Faktor von 1.15 (15 %) verglichen mit ÖLN-Betrieben. Das Resultat lässt sich dadurch erklären, dass Bio-Betriebe in der Regel schon einen niedrigeren Krafftuttereinsatz aufweisen und deshalb die Kraftfutterauflagen leichter erfüllen können als ÖLN-Betriebe.

Ist der Betrieb silofrei, steigt die Wahrscheinlichkeit am GMF-Programm teilzunehmen um den Faktor 1.1 (10 %). Diese Betriebe können die Auflagen bezüglich Silomaiseinsatz leichter erfüllen als Silobetriebe.

Erhöht sich der Tierbestand um eine GVE, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit am GMF-Programm teilzunehmen um den Faktor 0.997 (0.3 %).

Werden die auf Likert-Skalen gemessenen Einstellungs-Variablen und ihr Einfluss auf die Teilnahmewahrscheinlichkeit am Programm betrachtet, so lassen sich folgende Aussagen treffen:

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.001$  (hoch signifikant):

Wird die Wichtigkeit der Grasfütterung von Wiederkäuern auf der Likert-Skala um ein Level negativer beurteilt, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um einen Faktor von 0.92 (8 %).

Wird die Höhe der GMF-Beiträge auf der Likert-Skala um eine Einheit positiver beurteilt, das heisst, wird die Höhe der GMF-Beiträge (eher) als angemessen und nicht zu tief empfunden, so reduziert dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um den Faktor 0.93 (7 %). Dieser Befund könnte dahingehend interpretiert werden, dass die an GMF nicht teilnehmenden Betriebe eine Beitragserhöhung ablehnten, weil sie davon nicht profitieren würden, während gerade die Teilnehmer eine Beitragserhöhung aus Gründen der Rentenmaximierung forderten.



Wird die Höhe des Risikos einer Betriebsumstellung, um am GMF-Programm teilnehmen zu können, um ein Level geringer eingeschätzt, so erhöht dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme an GMF um den Faktor 1.13 (13 %). Weil das Risiko einer Betriebsumstellung auch als Proxy für die bei einer Teilnahme anfallenden Opportunitätskosten interpretiert werden kann, deuten die Resultate auf einen starken Einfluss der Opportunitätskosten hin.

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Wird die Informationsdichte zu GMF um eine Einheit positiver beurteilt, das heisst, wird die Informationsdichte (eher) als genügend empfunden, so erhöht dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme an GMF um den Faktor 1.05 (5 %).

Wird die Einschränkung des unternehmerischen Freiraums um ein Level geringer eingeschätzt, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit an GMF teilzunehmen um den Faktor 1.05 (5 %).

### Milchproduzenten

Werden alle milchkuhhaltenden GMF-berechtigten Betriebe, welche den Fragebogen vollständig ausfüllten ( $n=433$ ), in das nicht-lineare probit-Modell integriert, so beeinflussen auf betrieblicher Ebene folgende Variablen die Teilnahme bzw. nicht-Teilnahme am Programm (Tabelle 2):

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.01$  (sehr signifikant):

Wird der Anteil der Grünlandflächen an der LN um ein Prozentpunkt erhöht, so steigt die Wahrscheinlichkeit am GMF-Programm teilzunehmen um den Faktor 1.29 (29 %).

Wird die Milchleistung um ein Level (bis 2000 kg Milch / Kuh und Jahr) erhöht, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um den Faktor 1.17 (17 %). Dies ist dadurch zu erklären, dass Betriebe mit einer höheren Milchleistung je Kuh in der Regel einen höheren Kraftfutterbedarf aufweisen und deshalb die Kraftfutterauflagen des Programms schwieriger erfüllen können.

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Erhalten Betriebe einen höheren Milchpreis (um ein Level von 1-10 Rappen / kg Milch), so steigt auch die Wahrscheinlichkeit am GMF-Programm teilzunehmen um den Faktor 1.09 (9 %).

Werden die auf Likert-Skalen gemessenen Einstellungs-Variablen und ihr Einfluss auf eine (nicht-) Teilnahme am Programm betrachtet, so lassen sich für die Milchproduzenten folgende Aussagen treffen:

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.001$  (hoch signifikant):

Wird das Risiko einer Betriebsumstellung, um am GMF-Programm teilnehmen zu können, um ein Level geringer eingeschätzt, so erhöht dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme an GMF um den Faktor 1.14 (14 %).

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Wird die Wichtigkeit der Grasfütterung von Wiederkäuern auf der Likert-Skala um ein Level geringer beurteilt, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um einen Faktor von 0.94 (6 %).

Wird die Höhe der GMF-Beiträge auf der Likert-Skala um eine Einheit positiver beurteilt, das heisst, wird die Höhe der GMF-Beiträge (eher) als angemessen und nicht zu tief empfunden, so reduziert dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um den Faktor 0.95 (5 %).

### **Fleischproduzenten**

Werden alle GMF-berechtigten und vollständig ausgefüllten Fragebögen der Fleischproduzenten (n=155) in das nicht-lineare probit-Modell integriert, so spielen auf betrieblicher Ebene für eine (nicht-) Teilnahme die folgende Variable eine Rolle:

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Erhalten Betriebe einen höheren Rindfleischpreis (um ein Level von 1-4 CHF / kg Schlachtgewicht), so nimmt die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme an GMF um den Faktor 1.13 (13 %) zu. Dieses Resultat lässt sich dadurch erklären, dass Betriebe mit höheren Fleischpreisen (Mutterkuhbetriebe) eher die Auflagen erfüllen als die silomaisbasierte Grossviehmast.

Werden die auf Likert-Skalen gemessenen Einstellungs-Variablen und ihr Einfluss auf eine (nicht-) Partizipation am Programm betrachtet, so lassen sich für Fleischproduzenten folgende Aussagen treffen:

Auf dem Signifikanzniveau  $p < 0.05$  (signifikant):

Wird die Wichtigkeit der Grasfütterung von Wiederkäuern auf der Likert-Skala um ein Level geringer beurteilt, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um einen Faktor von 0.94 (6 %).

Wird die Höhe der GMF-Beiträge auf der Likert-Skala um eine Einheit positiver beurteilt, das heisst, wird die Höhe der GMF-Beiträge (eher) als angemessen und nicht zu tief empfunden, so reduziert dies die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme am GMF-Programm um den Faktor 0.92 (8 %).

Tabelle 2: Bestimmungsgründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme am GMF Programm

Quelle: Schriftliche Befragung

		(probit-Modell).		
<i>Anzahl Betriebe (davon GMF-Teilnehmer)</i>		689 (447)	433 (265)	155 (115)
<i>AIC</i>		587.33	363.32	105.82
<i>Intercept</i>		-0.93*	0.16	-2.60*
	Einheit	Alle	Milch-Produzenten	Fleisch-Produzenten
<b>Betriebliche Gründe</b>				
Landbauform (ÖLN/IP)	0/1	0.01 ns	0.06 ns	-
Landbauform (ÖLN/Bio)	0/1	0.15*	0.10 ns	-
Fläche (LN)	ha	0.00 <sup>^</sup>	-0.00 ns	0.00 <sup>^</sup>
Anteil Ackerfutter/ LN	%	-0.11 ns	-0.16 ns	-
Anteil Grünfläche / LN	%	0.31***	0.29**	0.12 ns
Anteil extens. Wiesen / LN	%	-0.13 ns	-0.12 ns	-0.14 ns
Silobetrieb (Ja/Nein)	0/1	0.10*	0.13 <sup>^</sup>	-
Tierbestand (GVE)	GVE	-0.00*	0.00 ns	-0.00 ns
Anteil gealpte GVE	%	0.00 ns	-0.01 ns	0.13 ns
Milchleistung	1-5	-	-0.17**	-
Milchpreis	1-5	-	0.09*	-
Rindfleischpreis	1-4	-	-	0.13*
<b>Einstellungen</b>				
Umweltschutz wichtig	1-5	0.00 ns	0.01 ns	-0.01 ns
Grasfütterung wichtig	1-5	-0.08***	-0.06*	-0.06*
Import Grundfutter begrenzen	1-5	0.00 ns	-0.02 ns	0.00 ns
Wettereinfluss erschwerend	1-5	-0.02 ns	-0.05 <sup>^</sup>	0.01 ns
Neuer. AP14-17 schwer verst.	1-5	-0.02	-0.01 ns	-0.04 ns
Zu wenig Informationen	1-5	0.05*	0.03 ns	0.07 <sup>^</sup>
GMF-Beitrag zu niedrig	1-5	-0.07***	-0.05*	-0.08*
Risiko Betriebsumst. zu gross	1-5	0.13***	0.14***	0.05 ns
Unternehmer. Freiraum einschr.	1-5	0.05*	0.04 ns	0.05 <sup>^</sup>

ns = nicht signifikant; <sup>^</sup> = p<0.1; \* = p<0.05; \*\* = p<0.01; \*\*\* = p<0.001

### 4.3 Vollzugs- und Kontrollaufwand

Nicht nur die Kontrollstellen und die Landwirtschaftsämter, sondern auch die Bewirtschafter betreiben einen zeitlichen Aufwand für Vollzug und Kontrollen des GMF-Programms. Im Folgenden werden die administrativen Abläufe und die dafür benötigte Zeit der drei Akteursgruppen dargestellt.

#### 4.3.1 Bewirtschafter

##### Zeitaufwand vor der ersten Beantragung

Von 472 Landwirten, die die Frage nach dem Zeitaufwand für GMF vor der ersten Beantragung beantworteten, gaben 96 % an, dass sie bereits einen zeitlichen Aufwand betrieben haben, bevor sie die Teilnahme am GMF-Programm beantragten (Abbildung 15). Sie haben beispielweise Betriebsplanungen durchgeführt oder Beratungsanlässe besucht. Die Angaben zum Zeitaufwand vor der ersten Beantragung reichen von wenigen Minuten bis zu 50 Stunden. Bei rund der Hälfte der Landwirte lag der zeitliche Aufwand nach eigenen Angaben zwischen 1 und 2 Stunden.

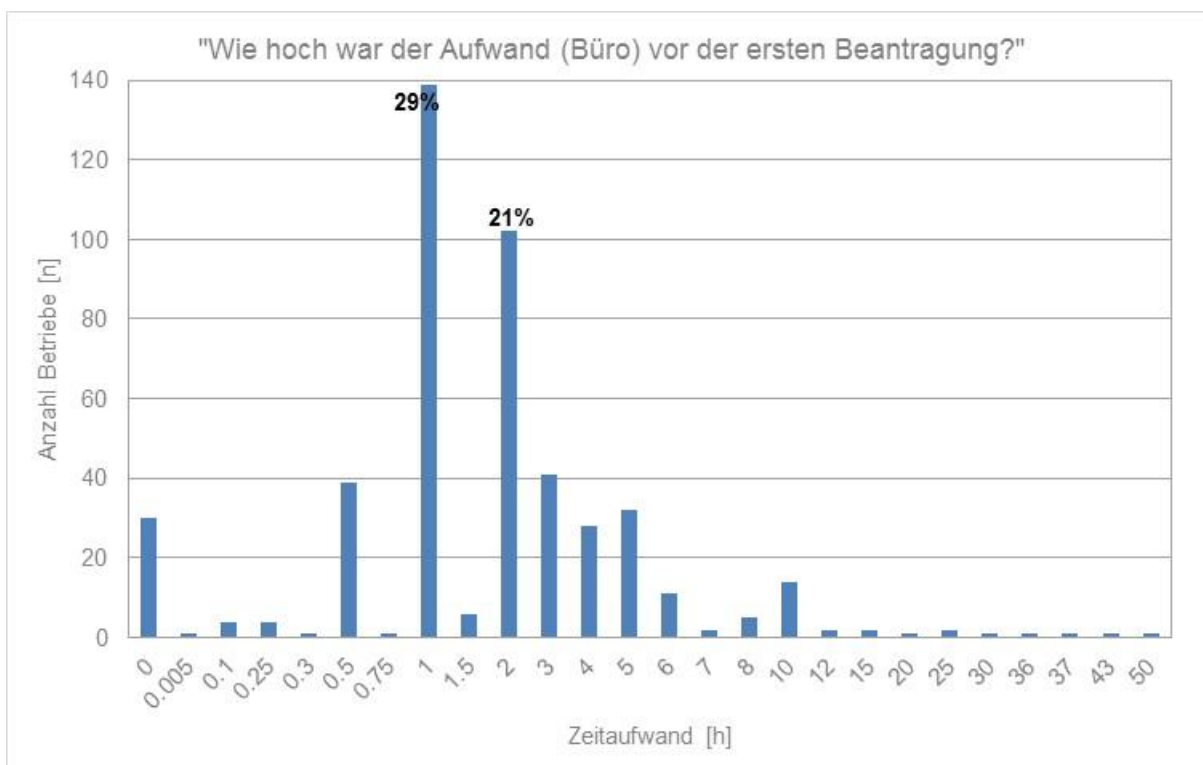


Abbildung 15: Zeitaufwand der Bewirtschafter für GMF vor der ersten Beantragung (n= 472).

Quelle: Schriftliche Befragung

### Einschätzung des administrativen Aufwands

In der Befragung wurde ausserdem die Meinung der Bewirtschafter zu den Bestimmungsgründen für oder gegen eine Beteiligung am GMF-Programm erhoben (siehe auch Kapitel 4.2). Der Vergleich der Einschätzung von teilnehmenden und nicht teilnehmenden Landwirten zum administrativen Aufwand zeigt deutliche Unterschiede (Abbildung 16).



Abbildung 16: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Während 45 % der Nicht-Teilnehmer der Aussage zustimmten, dass der administrative Aufwand für eine Teilnahme am GMF-Programm zu gross sei („trifft eher zu“, „trifft eindeutig zu“), waren es bei den GMF-Teilnehmern nur 27 %. Hingegen waren 50 % der GMF-Teilnehmer der Auffassung, dass die Aussage nicht zutrifft („trifft eher nicht zu“, „trifft gar nicht zu“).

Wird die Auffassung der Bewirtschafter bezüglich des administrativen Aufwands für GMF mit den jeweiligen Angaben zum eigenen Zeitaufwand vor der Beantragung in Bezug gesetzt (Abbildung 17), zeigt sich, dass die Personen, die sich nicht eindeutig geäussert haben („trifft eher zu“, „unentschieden“, „trifft eher nicht zu“), vor der Beantragung einen mittleren Zeitaufwand von 2 Stunden hatten. Diejenigen, für die die Aussage eindeutig zutrifft, benötigten nach eigenen Angaben im Mittel 3.5 Stunden. Landwirte, die der Aussage gar nicht zustimmten, investierten im Mittel 1 Stunde.

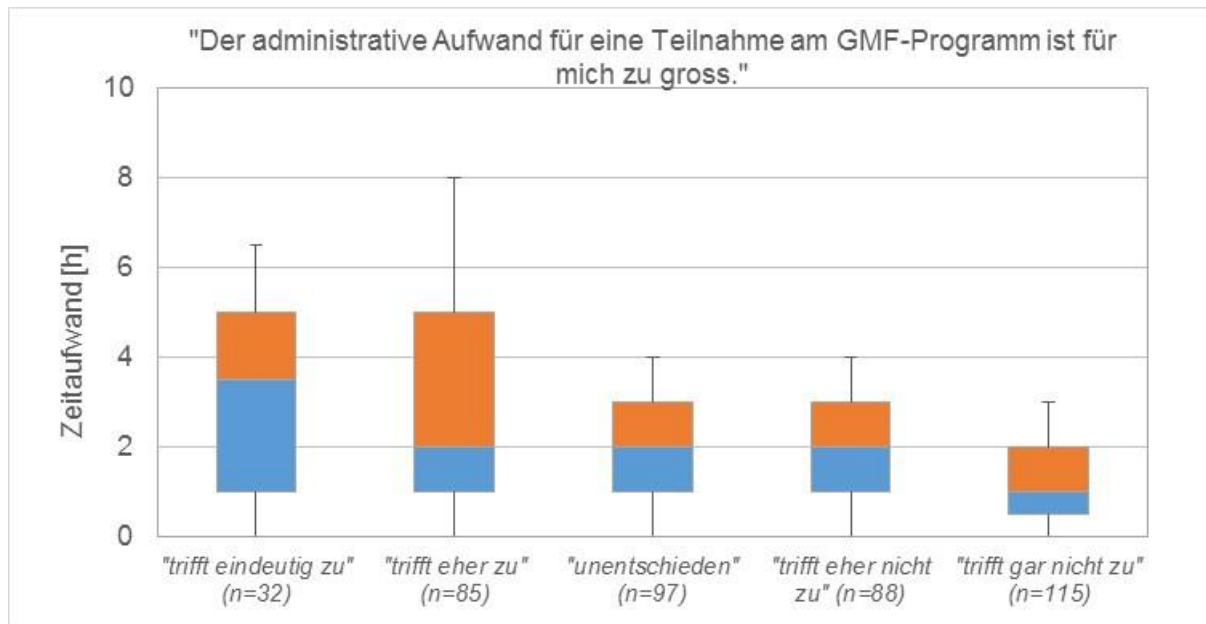


Abbildung 17: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Zeitaufwand vor der ersten Beantragung (Ausreisser und Extremwerte nicht abgebildet).

Quelle: Schriftliche Befragung

### Einschätzung des administrativen Aufwands: Vergleich GMF mit Ressourceneffizienzbeiträgen (REB)

Bei der Erhebung wurden die Bewirtschafter auch zu anderen ökologischen Direktzahlungsprogrammen befragt. Bezüglich REB bewerteten die Landwirte ebenfalls die Aussage, der administrative Aufwand für eine Teilnahme an diesem Programm sei zu gross (Abbildung 18 und Abbildung 19). Ausserdem machten sie Angaben zu ihrem eigenen Zeitaufwand vor der ersten Beantragung von REB. Während 21 % der REB-Teilnehmer der Aussage, der administrative Aufwand für REB sei zu gross, eindeutig zustimmten, waren es bei den GMF-Teilnehmern nur 9 %. Umgekehrt fanden 9 % der REB-Teilnehmer, dass diese Aussage gar nicht zutrifft. Bei den GMF-Teilnehmern waren es hingegen 27 %.

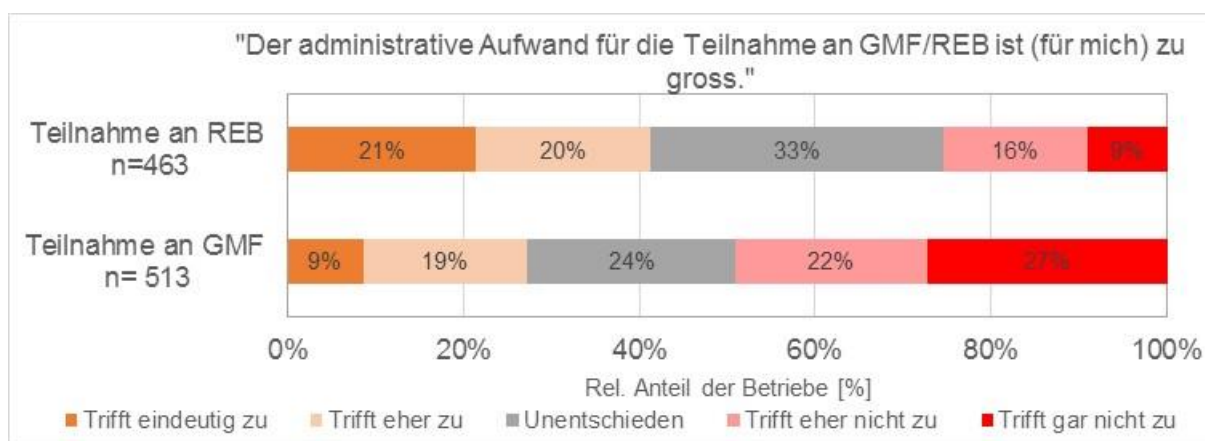


Abbildung 18: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der REB- und der GMF-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Bei den REB-Teilnehmern waren die Angaben zum Zeitaufwand vor der ersten Beantragung tendenziell etwas niedriger als bei GMF. Die Bewirtschafter, die der Aussage zustimmen, der administrative Aufwand sei zu gross („trifft eindeutig zu“, „trifft zu“), gaben einen mittleren Zeitaufwand von 2 Stunden an. Alle übrigen benötigten durchschnittlich 1 Stunde.

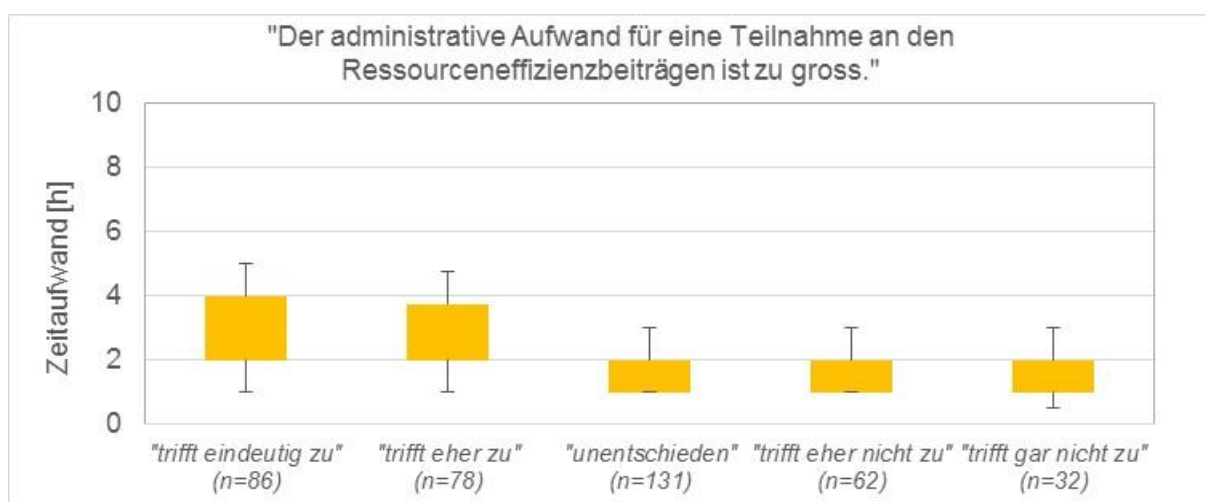


Abbildung 19: Einschätzung des administrativen Aufwands in der Gruppe der REB-Teilnehmer und Zeitaufwand vor der ersten Beantragung (Ausreisser und Extremwerte nicht abgebildet).

Quelle: Schriftliche Befragung

### Nährstoffbilanz (SUISSE-Bilanz) und Futterbilanz

Ein Kritikpunkt am GMF-Programm ist, dass die Massnahme vor allem wegen der zusätzlich zu erstellenden Futterbilanz zu aufwändig sei. Anhand der Futterbilanz weist der Bewirtschafter jährlich nach, dass die Anforderungen auf seinem Betrieb erfüllt sind (Faktenblatt Produktionssystem-Beiträge GMF, Agridea, 2015). Voraussetzung ist, dass die Daten für die Futterbilanz aus der SUISSE-Bilanz übernommen werden, deshalb wird zunächst die SUISSE-Bilanz betrachtet.

Aus früheren Untersuchungen zur Erträglichkeit der Aufzeichnungspflicht (Wagner, 2013) und zum Administrativen Aufwand (Heitkämper, 2016) ist bekannt, dass ein grosser Teil der Landwirte die Berechnung der SUISSE-Bilanz nicht selbst durchführt, sondern an Dritte abgibt. In der Befragung gaben die Bewirtschafter an, wer die Berechnung für ihren Betrieb durchführt (Abbildung 20).

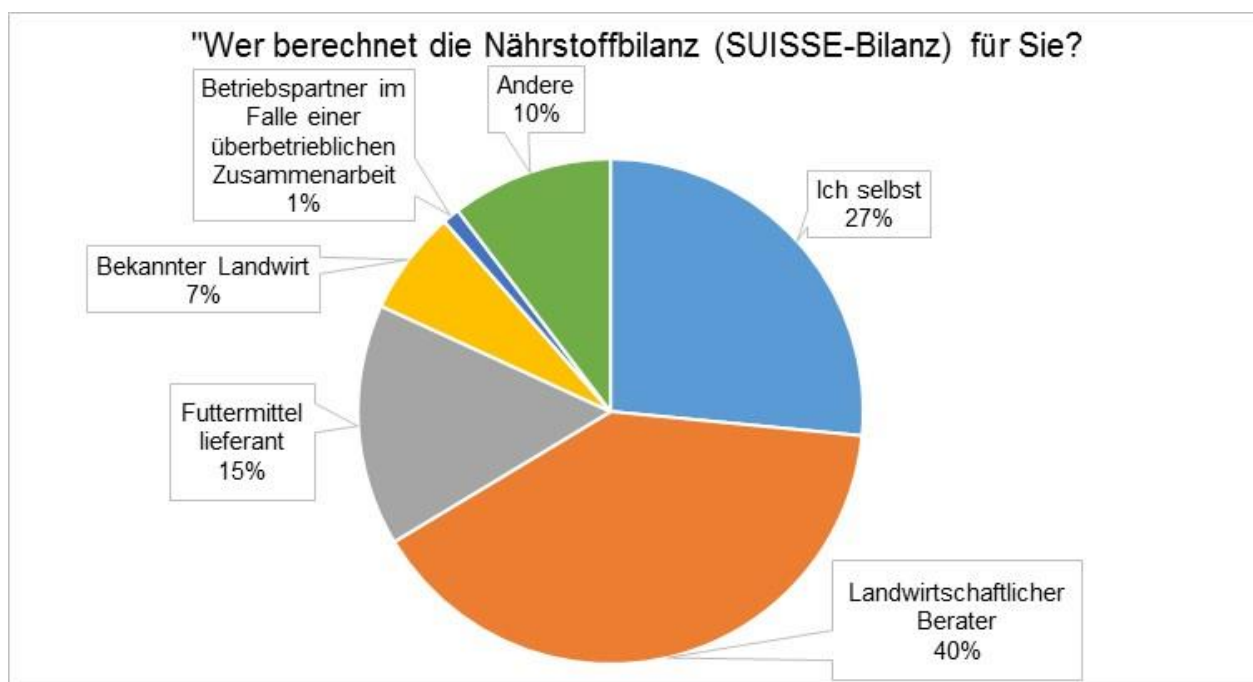


Abbildung 20: Angaben, wer die Berechnung der Nährstoffbilanz für den eigenen Betrieb durchführt (n=1014).

Quelle: Schriftliche Befragung

Etwa ein Viertel der Landwirte berechnet die SUISSE-Bilanz selbst, 40 % beauftragen einen Berater. Die Futtermittellieferanten repräsentieren mit 15 % den drittgrössten Anteil. Unter der Auswahlmöglichkeit „Andere“ wurden von den Bio-Betrieben vor allem die Bio-Kontrollorganisationen (Bio-Suisse, Bio-Inspecta, Bio Test Agro, etc.) genannt. Auch im konventionellen Bereich führen Kontrollorganisationen (Agrocontrol, Qualinova, Agrosolution) und Verbände (Bauernverband BS/BL, AFAPI, IP-Ring) die Berechnung für ihre Mitglieder durch.

Das Formular für die SUISSE-Bilanz kann der Landwirt in Papierform bestellen (Formular „SUISSE-Bilanz“ von Agridea, BLW) und von Hand ausfüllen. Ausserdem steht es als elektronisches Formular (Excel-File) zum Download zur Verfügung (z. B. KOL Kanton Thurgau). Eine weitere Möglichkeit zum Berechnen der SUISSE-Bilanz bieten verschiedene Software-Produkte, wie beispielsweise Agro-Tech (Agridea/SBV), Agropius (Agropius Software AG, Agiez VD) oder webbasierte Anwendungen (IP-Suisse).

Von 269 Landwirten, die die SUISSE-Bilanz computergestützt selbst berechnen, gaben 56 % an, ein elektronisches Formular zu verwenden, 44 % verwenden eine Software (Abbildung 21).



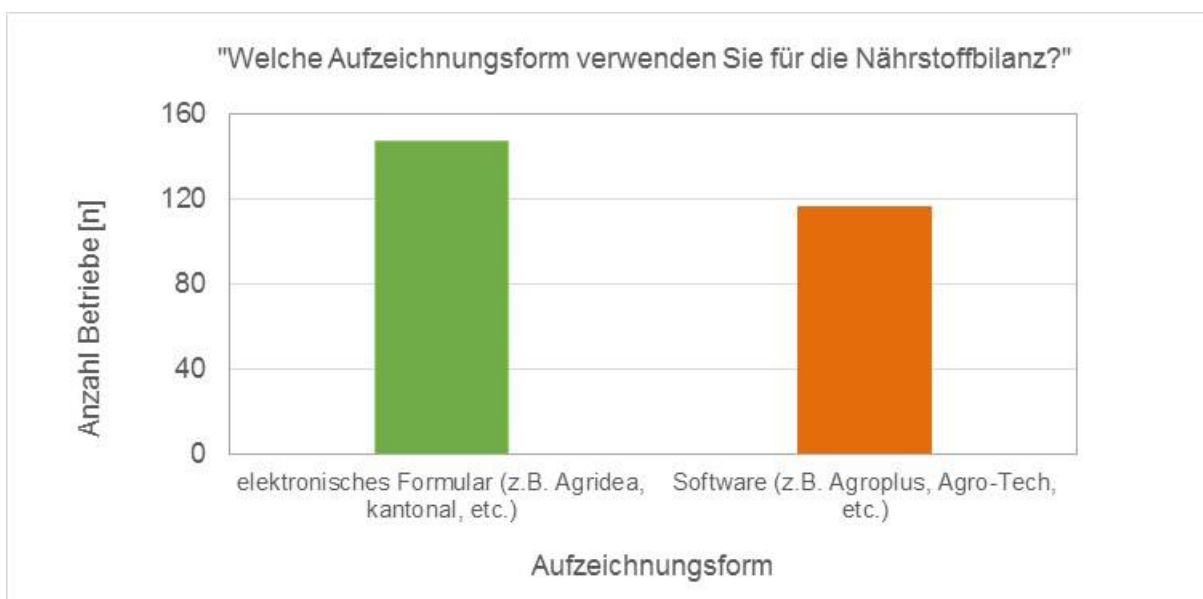


Abbildung 21: Angaben zur Aufzeichnungsform für die Nährstoffbilanz (n=263).

Quelle: Schriftliche Befragung

Von den Bewirtschaftern, die die Nährstoffbilanz selbst berechnen, wurden die Aussagen zum Zeitaufwand für die Berechnung in Abhängigkeit von der Aufzeichnungsform näher analysiert (Abbildung 22 und Abbildung 23).

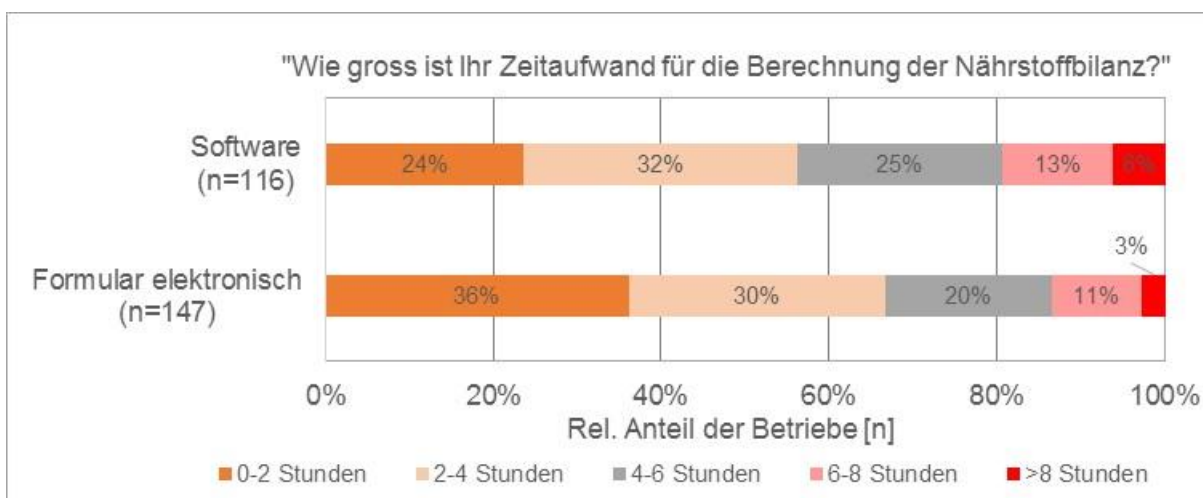


Abbildung 22: Angaben zum Zeitaufwand für die Berechnung der Nährstoffbilanz in Abhängigkeit der Aufzeichnungsform (n=263).

Quelle: Schriftliche Befragung

In der Gruppe der Landwirte, die die Nährstoffbilanz mittels eines elektronischen Formulars berechnen, gab über ein Drittel an, 0-2 Stunden zu benötigen, 30 % brauchen für die Berechnung nach eigenen Angaben 2-4 Stunden. Bei den Personen, die eine Software einsetzen, ist mit 32 % der Anteil derjenigen am grössten, die 2-4 Stunden für die Berechnung angaben. Nur 24 % erledigten nach eigenen Angaben die Berechnung in 0-2 Stunden (Abbildung 22). Für einen Vergleich des Zeitaufwands unter Berücksichtigung der Aufzeichnungsform und des Betriebstyps stand eine bedeutend kleinere Datenmenge zur Verfügung. Deshalb wird der Vergleich beispielhaft für die beiden Betriebstypen „überwiegend Verkehrsmilch“ und „kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau“ dargestellt (Abbildung 23).

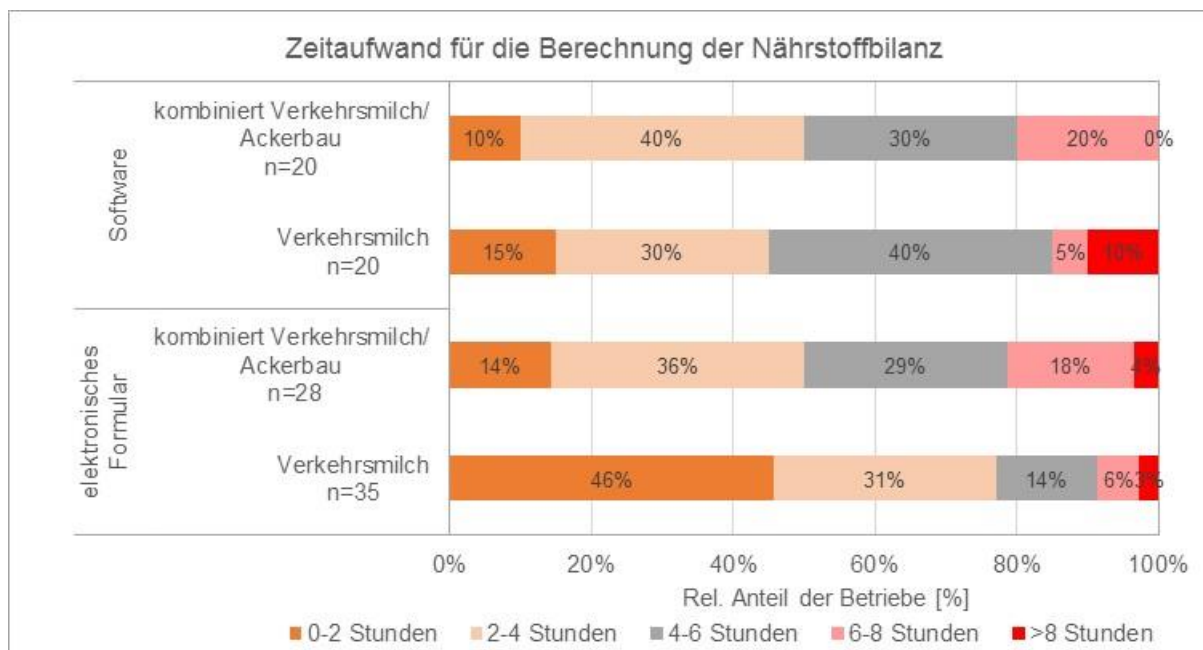


Abbildung 23: Angaben zum Zeitaufwand für die Berechnung der Nährstoffbilanz in Abhängigkeit der Aufzeichnungstyp und des Betriebstyps (Auswahl).

Quelle: Schriftliche Befragung

Während sich die Angaben zum Zeitaufwand bei kombinierten Betrieben, die ein elektronisches Formular verwenden und denen, die eine Software verwenden, nur geringfügig unterscheiden, benötigt knapp die Hälfte der Bewirtschafter von Verkehrsmilchbetrieben zwischen 0 und 2 Stunden für die Berechnung mit einem elektronischen Formular, aber nur 15 % der Betriebe diese Zeitmarge mit einer Software. Der mit 40 % grösste Anteil der Verkehrsmilchbetriebe, die eine Software verwenden, gab einen Zeitaufwand von 4-6 Stunden an.

Für die Berechnung der SUISSE-Bilanz müssen die Landwirte verschiedene Dokumente (z.B. Rechnungen, Lieferscheine, etc.) bereitstellen, unabhängig davon, ob sie die Bilanz selbst berechnen oder diese Arbeit abgeben (Abbildung 24). Der mit 30 % grösste Anteil der Landwirte, die die SUISSE-Bilanz selbst berechnen, gab einen Zeitaufwand von 16-30 Minuten für die Bereitstellung der Dokumente an. Von den Personen, die die Berechnung an Dritte abgeben, benötigt die Hälfte dafür mehr als 45 Minuten, 28 % sogar mehr als 60 Minuten.

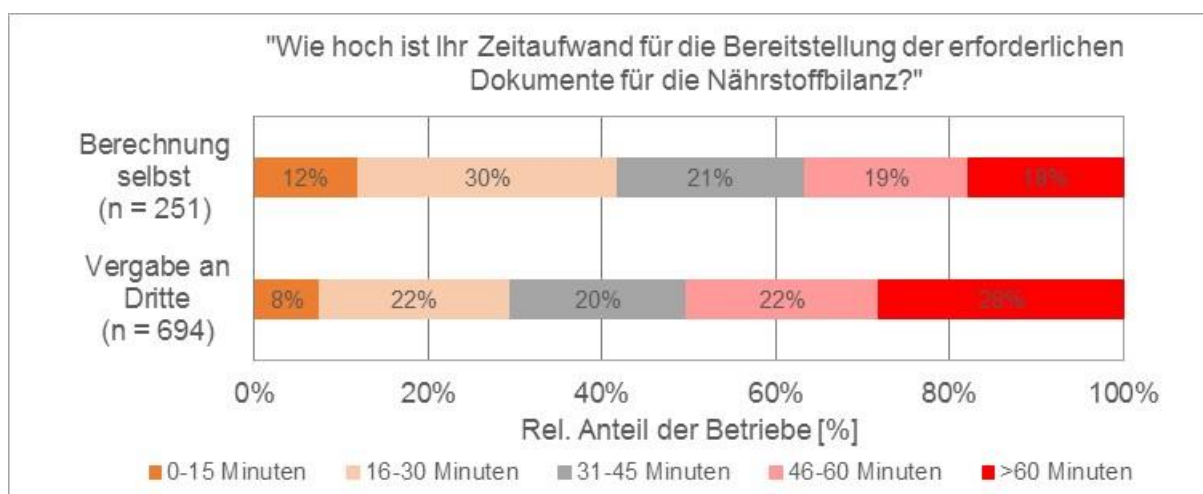


Abbildung 24: Angaben zum Zeitaufwand für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente zur Berechnung der SUISSE-Bilanz.

Quelle: Schriftliche Befragung

Zu der SUISSE-Bilanz kommt für die Erfüllung der Dokumentationspflicht das eigentliche GMF-Formular (Futterbilanz) hinzu (Abbildung 25). Die Futterbilanz wird für alle raufutterverzehrenden Tiere zusammen erstellt. Die relevanten Daten müssen aus der Suisse-Bilanz übernommen werden. Bei elektronischen Formularen und spezieller Software kann dies automatisch erfolgen.

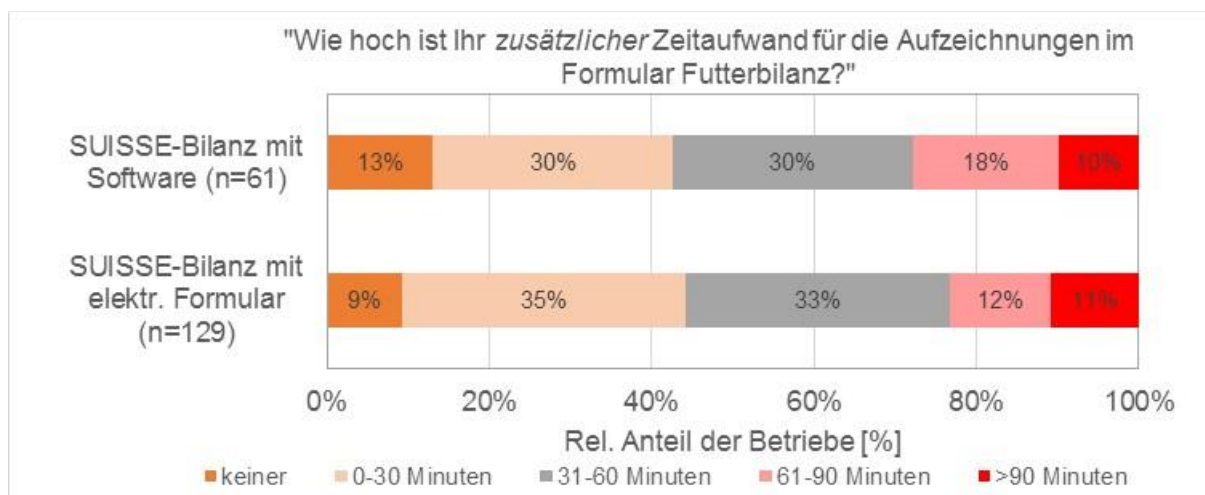


Abbildung 25: Angaben zum zusätzlichen Zeitaufwand für die Aufzeichnungen im Formular Futterbilanz.

Quelle: Schriftliche Befragung

Die Einschätzung des zusätzlichen Zeitaufwands für die Aufzeichnungen in der Futterbilanz unterscheidet sich nur geringfügig zwischen Betrieben, die für die SUISSE-Bilanz ein elektronisches Formular verwenden (68 %) und denen, die eine Software einsetzen (32 %). Dennoch liegt der relative Anteil der Personen, die keinen zusätzlichen Zeitaufwand durch die GMF-Aufzeichnungen haben, bei den Bewirtschaftern, die eine Software verwenden, 4 % höher als bei denen, die ein elektronisches Formular benutzen.

### Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben

Die Kontrolle der Einhaltung der GMF-Auflagen wird auf den Betrieben im Rahmen der ÖLN-Kontrolle durchgeführt. Die Kontrollpunkte sind eindeutig definiert („Kontrollhandbuch Ökologischer Leistungsnachweis und weitere Direktzahlungsprogramme“, KIP, Agridea, Version 21.0, 2016 und „Wegleitung SUISSE-Bilanz“, BLW, Agridea, Auflage 1.13, Oktober 2016). Eine eindeutige Abgrenzung des Kontrollbereichs GMF auf dem Betrieb ist nach Aussage der Kontrolleure dennoch schwierig (vgl. Kap. 0), deshalb werden im Folgenden die ÖLN-Kontrollen insgesamt näher betrachtet.

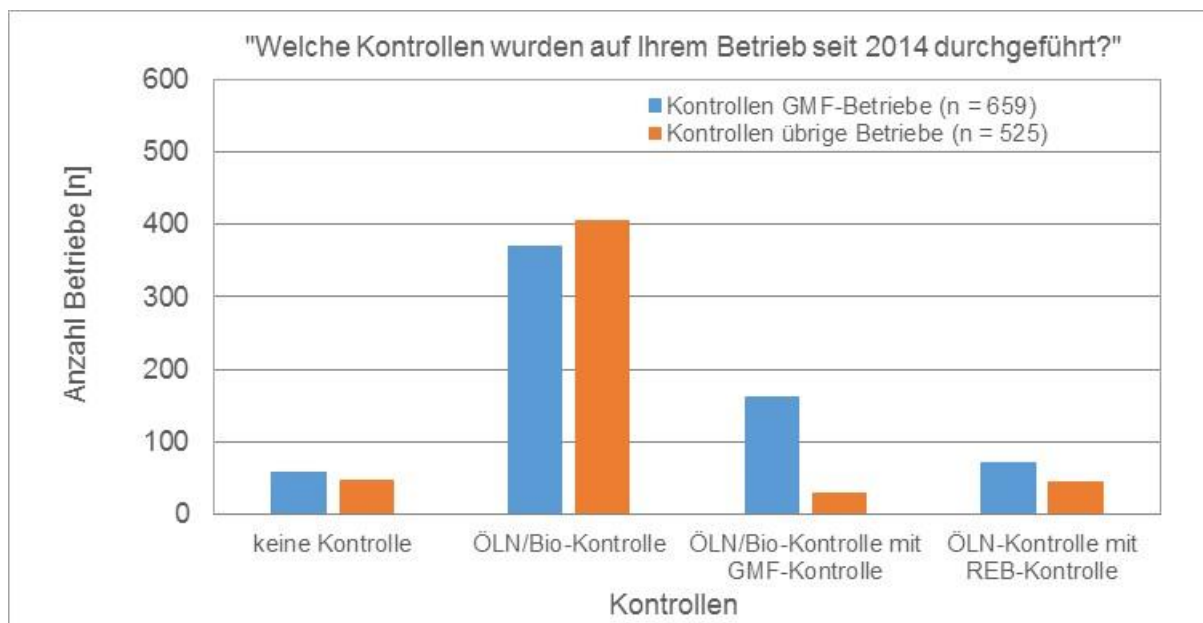


Abbildung 26: Kontrollen, die seit 2014 bis zum Zeitpunkt der Befragung im Mai 2016 durchgeführt wurden.

Quelle: Schriftliche Befragung

Der Anteil der Betriebe, die im fragten Zeitraum nicht kontrolliert wurden, beträgt nach Angaben der Bewirtschafter sowohl bei den GMF-Teilnehmern als auch bei den Nicht-Teilnehmern 9 % (Abbildung 26). Andererseits gab es rund 100 Doppelnennungen. Auf 53 % dieser Betriebe wurden ÖLN- und ÖLN+GMF-Kontrollen durchgeführt. Kontrollen für ÖLN und ÖLN+REB wurden auf 32 % der Betriebe durchgeführt und 16 % wurden sowohl für ÖLN+GMF als auch REB kontrolliert.

Die Landwirte betreiben ausserdem einen zeitlichen Aufwand sowohl für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente und für die Anwesenheit bei der Durchführung der Kontrolle, als auch ggf. für Abklärungen und Nachbesserungen bei Beanstandungen. Für die Bereitstellung der Unterlagen für die ÖLN-Kontrolle gab ein Drittel der Bewirtschafter, die nicht an GMF teilnahmen, einen Zeitaufwand von 0-2 Stunden an (Abbildung 27). Ein weiteres Drittel benötigt nach eigenen Angaben 2-4 Stunden. Der Anteil der Betriebe, die länger als 8 Stunden für die Bereitstellung der Unterlagen benötigen, liegt bei 17 %. Bei der Gruppe der GMF-Teilnehmer, die bereits eine GMF-Kontrolle hatten, liegt der Anteil der Betriebe, die über 8 Stunden benötigen, mit 23 % deutlich höher.

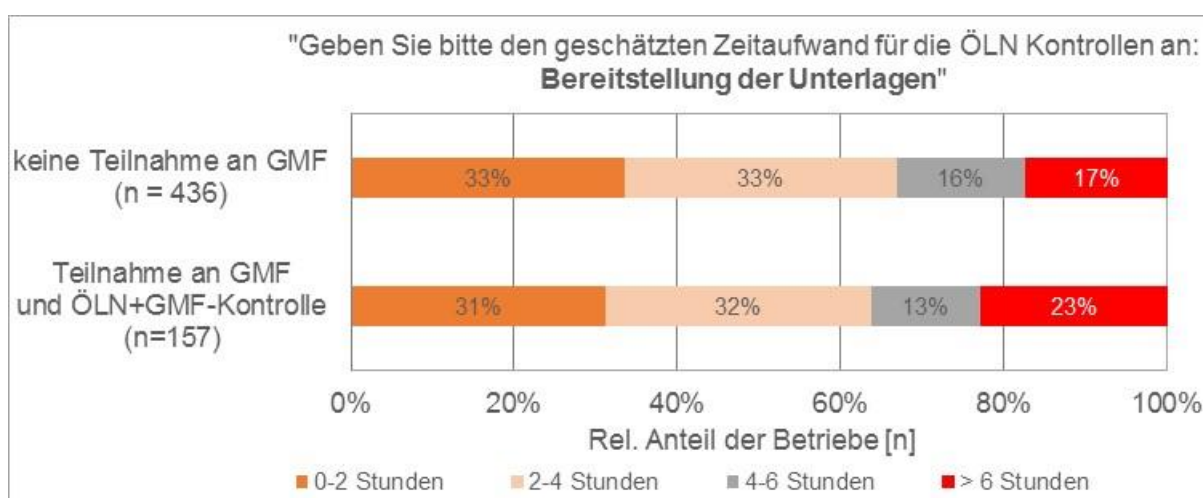


Abbildung 27: Zeitaufwand für die Bereitstellung der Unterlagen für die ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Bezüglich der Angaben zum Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN-Kontrollen ist der Unterschied zwischen der Gruppe der GMF-Teilnehmer und der Gruppe der Nicht-Teilnehmer deutlich (Abbildung 28). Während 21 % der Nicht-Teilnehmer einen Zeitaufwand von über 120 Minuten angaben, war es bei den GMF-Teilnehmern der grösste Anteil mit 32 %. Der grösste Anteil der Nicht-Teilnehmer mit 30 % gab an, einen Zeitaufwand von 61-90 Minuten zu benötigen.

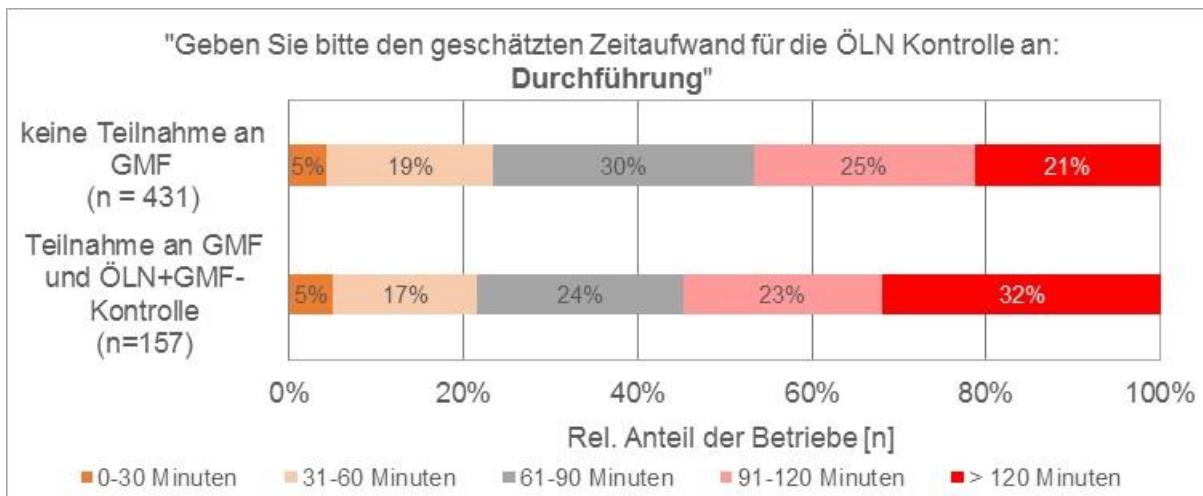


Abbildung 28: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung

Schliesslich ist der Zeitaufwand des Bewirtschafters im Fall von Beanstandungen zu berücksichtigen (Abbildung 29). In der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gaben rund zwei Drittel der Landwirte an, einen Zeitaufwand von 0-30 Minuten für allfällige Abklärungen und Nachbesserungen zu benötigen, bei den GMF-Teilnehmern waren es 72 %. In den Klassen 91-120 Minuten und über 120 Minuten gab es nur geringe Unterschiede.

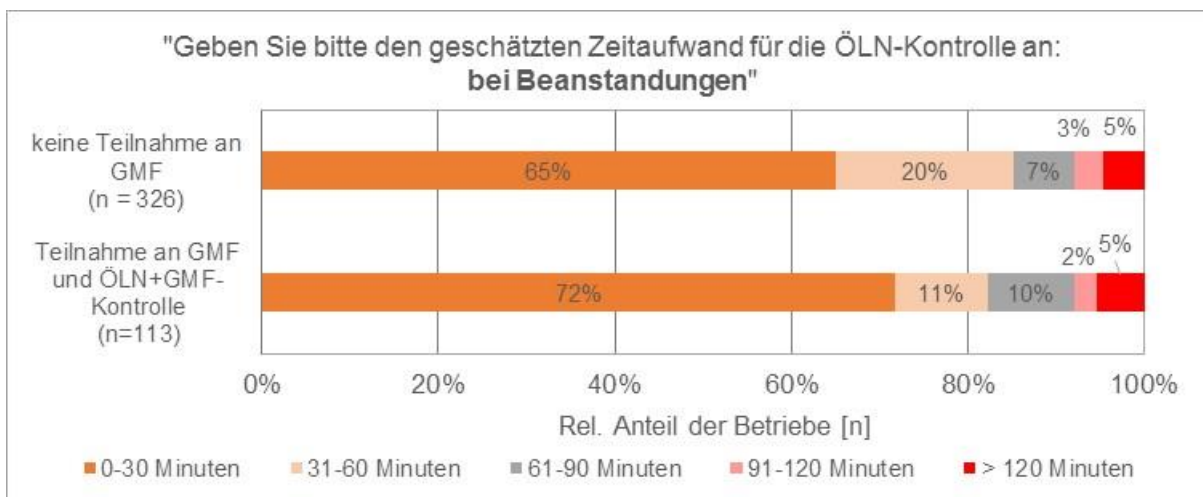


Abbildung 29: Zeitaufwand für Abklärungen (Telefonate, Beratungsgespräche, etc.) bei Beanstandungen der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer.

Quelle: Schriftliche Befragung



## ÖLN+GMF-Kontrollen bei verschiedenen Betriebstypen

Von Interesse war ausserdem, ob sich der Zeitaufwand für die Kontrollen in Abhängigkeit von verschiedenen Betriebstypen unterscheidet. Betrachtet wurde die Gruppe der GMF-Teilnehmer, die angaben, bereits eine GMF-Kontrolle gehabt zu haben (Abbildung 30).

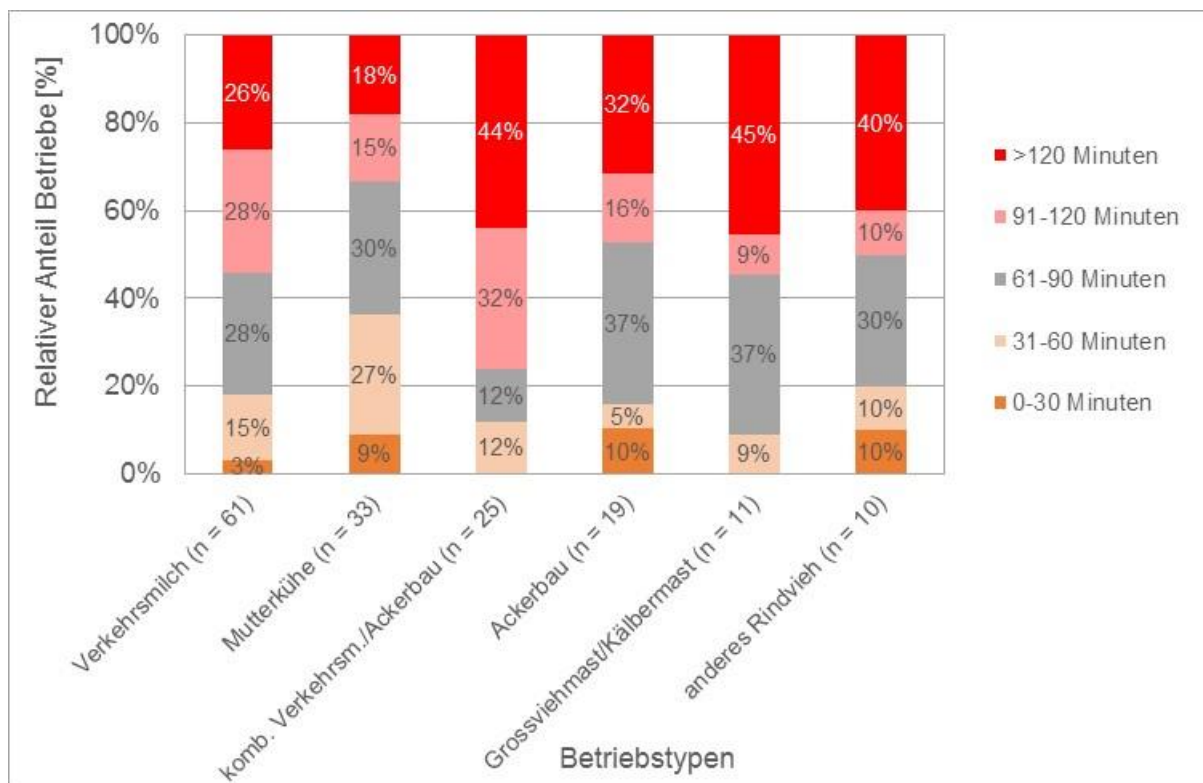


Abbildung 30: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN+GMF-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer in Abhängigkeit des Betriebstyps (n=159).

Quelle: Schriftliche Befragung

Aufgrund der geringen Datenlage und der inhomogenen Anzahl der Betriebe in den einzelnen Betriebstypen-Klassen kann hier lediglich eine Tendenz dargestellt werden. Gut ein Drittel der Mutterkuhhalter gab einen Zeitaufwand für die Kontrolle von bis zu einer Stunde an, weitere 30 % einen Zeitaufwand zwischen 60-90 Minuten. Damit wird für die Kontrollen bei diesem Betriebstyp tendenziell der geringste Zeitaufwand benötigt. Bei kombinierten Verkehrsmilch/Ackerbau-Betrieben, aber auch bei Grossvieh-/Kälbermastbetrieben und anderen Rindvieh haltenden Betrieben gaben zwischen 40 und 45 % der Bewirtschafter an, für die Kontrollen über zwei Stunden zu benötigen.

## ÖLN+GMF-Kontrollen in verschiedenen landwirtschaftlichen Zonen

Bei der Betrachtung der Angaben zum Zeitaufwand für die ÖLN-Kontrolle in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Zone, in der sich die Betriebe befinden (Abbildung 31), ist die Verteilung der Daten in den einzelnen Kategorien ähnlich inhomogen wie bei der vorherigen Auswertung nach Betriebstypen.

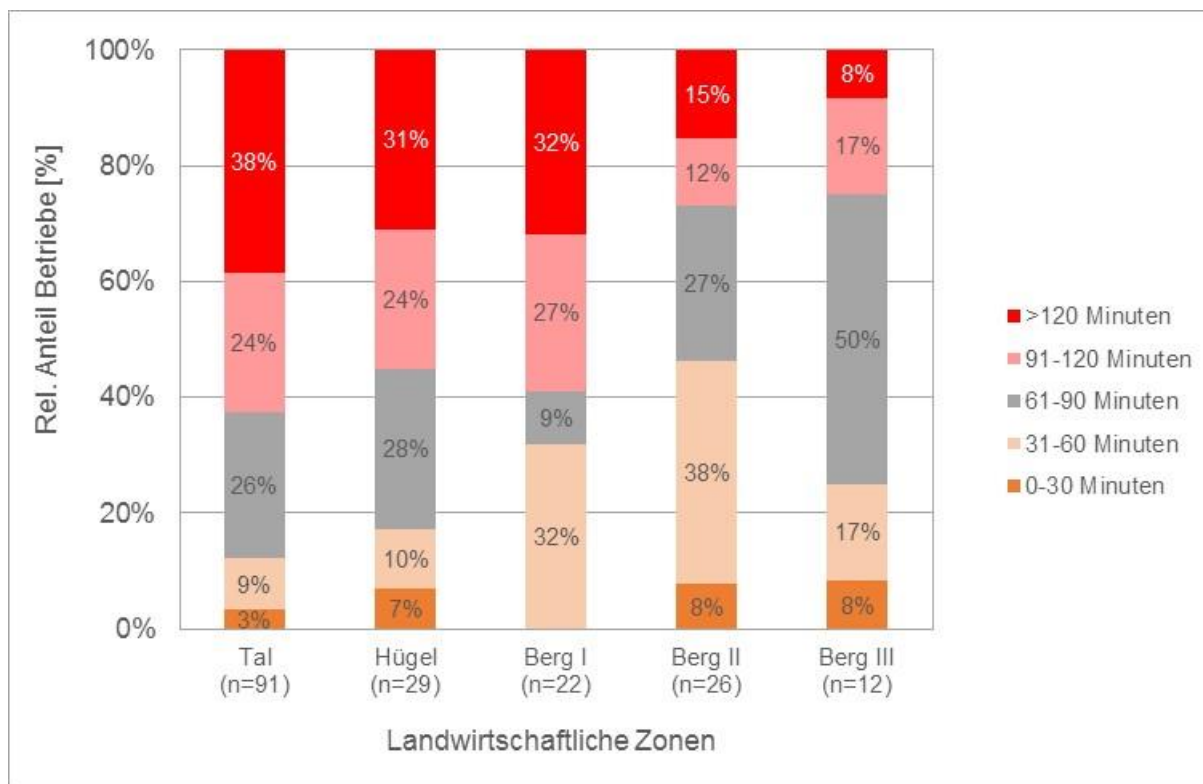


Abbildung 31: Zeitaufwand für die Durchführung der ÖLN-Kontrolle in der Gruppe der GMF-Teilnehmer in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Zone (n=180).

Quelle: Schriftliche Befragung

38 % der Bewirtschafter in der Talzone gaben an, einen Zeitaufwand von 120 Minuten oder mehr für die ÖLN-Kontrolle zu benötigen. Auch in der Hügelzone und in Bergzone I lag der Anteil der Landwirte mit einem Zeitaufwand über 120 Minuten bei rund einem Drittel. Von den GMF-Teilnehmern in Bergzone II war der Anteil der Bewirtschafter, die 31-60 Minuten benötigen, mit 38 % am höchsten.

### Gesamtzeitaufwand der Landwirte für Dokumentation und Kontrollen

Um einen Überblick über den Gesamtzeitaufwand der Landwirte für Vollzug und Kontrollen zu erhalten, wurde zunächst für jede Kategorie zur Angabe des Zeitaufwands aus dem Fragebogen der Mittelwert gebildet. Für die Berechnung des Mittelwertes der jeweils letzten Kategorie, beispielsweise „über 90 Minuten“, wurde zu dem Mittelwert aus der vorhergehenden Kategorie die Differenz zwischen den Kategorien addiert. Bei der Auswertung wurden sowohl die Betriebe berücksichtigt, welche die SUISSE-Bilanz selbst berechnen, als auch die Betriebe, welche die Berechnung an Dritte abgeben, da diese ebenfalls einen Zeitaufwand für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente betreiben. Letztere sind in Abbildung 32 und Abbildung 23 mit einem Asterisk gekennzeichnet. Unberücksichtigt bleibt in dieser Betrachtung, dass die Aufzeichnungen jährlich durchzuführen sind, während die ÖLN-Kontrolle in der Regel alle vier Jahre stattfindet.

In der Gruppe der GMF-Teilnehmer wurden bei der Berechnung folgende Tätigkeiten berücksichtigt: der Vorbereitungsaufwand vor der Beantragung, der Aufwand für die Aufzeichnungen in der SUISSE-Bilanz und in der GMF-Bilanz sowie die Durchführung der ÖLN+GMF-Kontrolle einschliesslich der Bereitstellung der Unterlagen und allfälligem Aufwand bei Beanstandungen. Der Gesamtzeitaufwand der GMF-Teilnehmer ist in Abbildung 32 dargestellt.



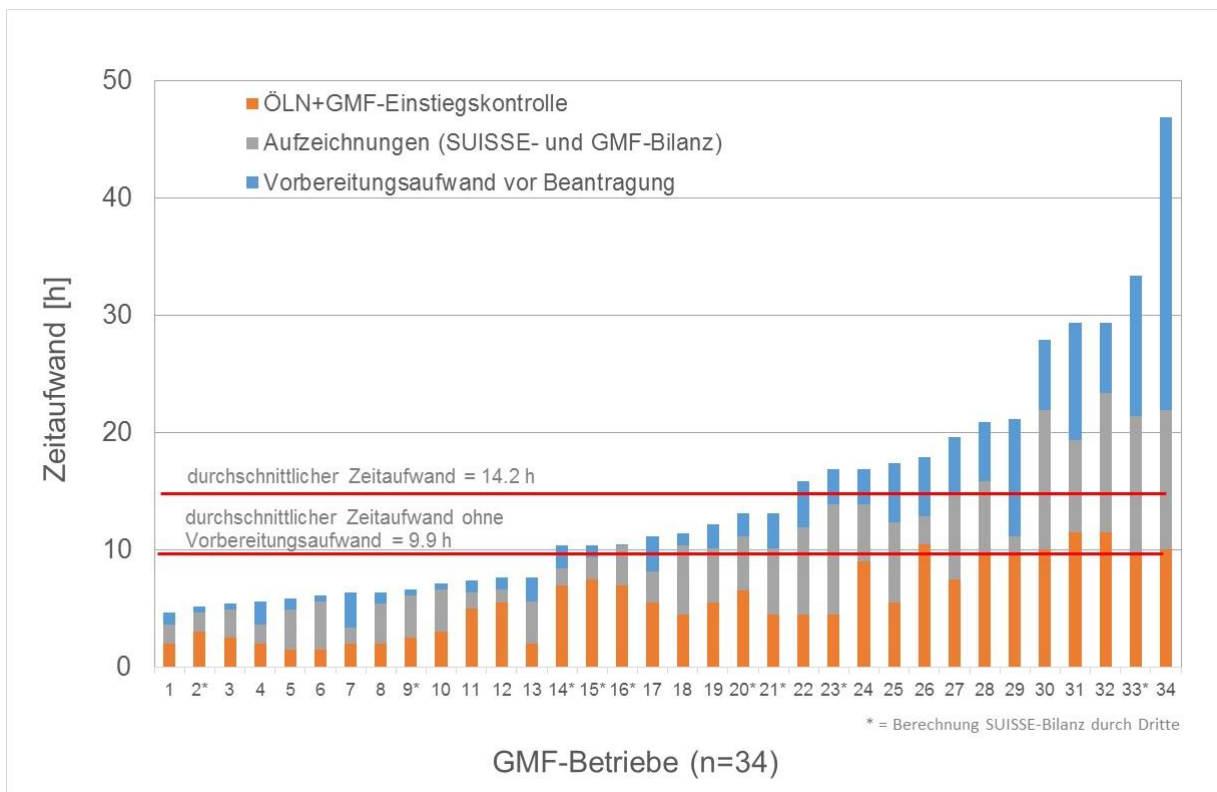


Abbildung 32: Gesamtzeitaufwand für die Vorbereitung vor der Beantragung von GMF, die Aufzeichnungen in SUISSE- und GMF-Bilanz und die Durchführung der ÖLN+GMF-Einstiegskontrolle einschl. Bereitstellung der Unterlagen und ggf. Nachbereitungen in der Gruppe der GMF-Teilnehmer (n=34).

Quelle: Schriftliche Befragung

Abbildung 32 verdeutlicht, dass es keine Abhängigkeit zwischen den Angaben der Bewirtschafter zum Zeitaufwand für die Aufzeichnungen und für die Kontrollen gibt. Einige Landwirte gaben einen hohen Zeitaufwand für Kontrollen, aber einen geringen Zeitaufwand für die Aufzeichnungen an, bei anderen war das Verhältnis umgekehrt. Es zeigt sich jedoch, dass die Personen, die einen sehr hohen Zeitaufwand für die Vorbereitungen vor der Beantragung angaben, auch bei Aufzeichnungen und Kontrollen die Antwortmöglichkeiten mit dem höchsten Zeitaufwand ankreuzten. Der durchschnittliche Zeitaufwand beträgt in der Gruppe der GMF-Betriebe 14.2 Stunden.

Für die Berechnung des Gesamtzeitaufwands in der Gruppe der Betriebe, die nicht an GMF teilnehmen, wurden die Aufzeichnungen in der SUISSE-Bilanz sowie die Durchführung der ÖLN-Kontrolle einschliesslich Bereitstellung der Unterlagen und gegebenenfalls Aufwand bei Beanstandungen berücksichtigt (Abbildung 33).

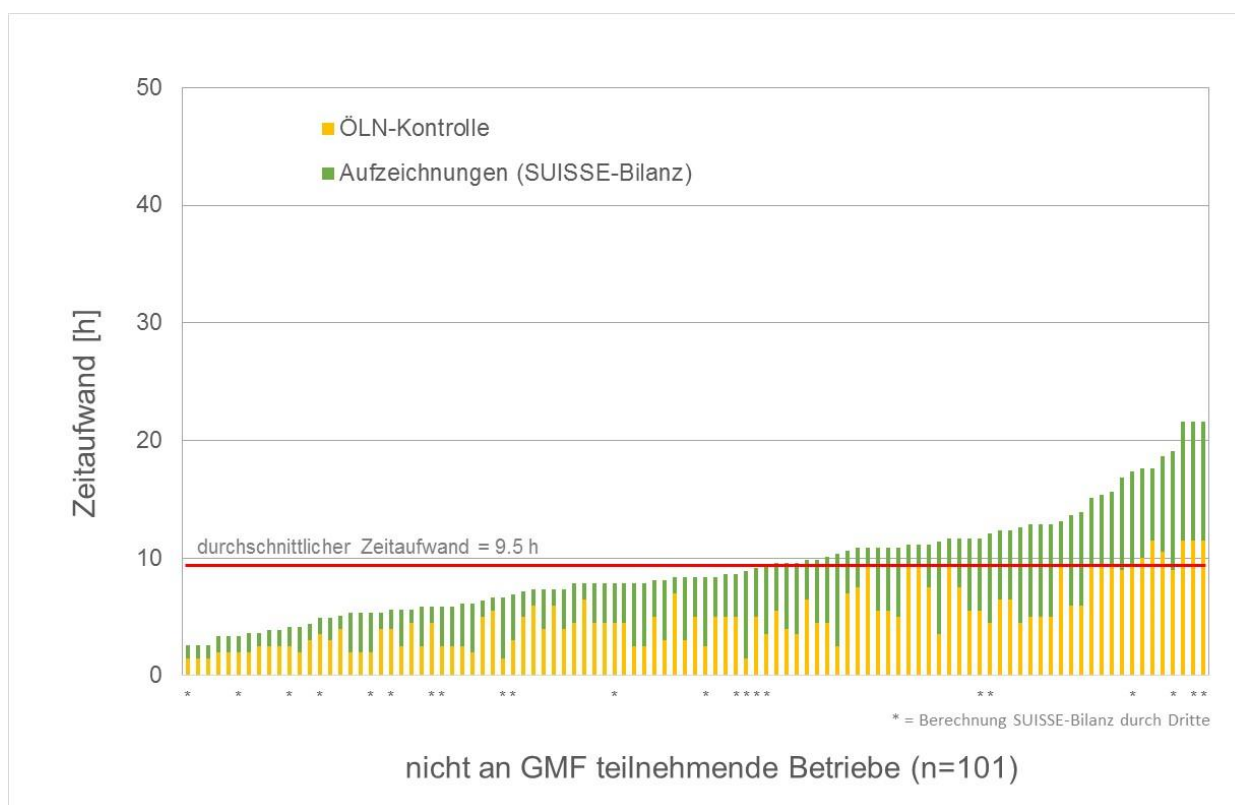


Abbildung 33: Gesamtzeitaufwand für die Aufzeichnungen in der SUISSSE-Bilanz und die Durchführung der ÖLN-Kontrolle einschliesslich Bereitstellung der Unterlagen und ggf. Nachbereitungen in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer (n=101).

Quelle: Schriftliche Befragung

Auch in der Gruppe der nicht teilnehmenden Betriebe zeigen die Angaben der Landwirte zum Zeitaufwand für Aufzeichnungen und Kontrolle keine Abhängigkeit. Auffällig ist, dass einige Bewirtschafter, die die SUISSSE-Bilanz an Dritte vergeben, einen hohen Zeitaufwand für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente angaben. Der durchschnittliche Zeitaufwand beträgt in der Gruppe der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe 9.5 Stunden.

#### 4.3.2 Landwirtschaftsämtler

##### Administrative Abläufe an den Landwirtschaftsämtlern

Die Anmeldung des Bewirtschafters zur Teilnahme am GMF-Programm erfolgt in der Regel im Rahmen der Anmeldung für die Direktzahlungen über das Agriportal (A-Gate, GLAN, etc.). Dies war erstmals in 2014 möglich. Die Landwirte reichen jährlich die erforderlichen Formulare (SUISSSE-Bilanz und GMF-Bilanz) entweder digital oder in Papierform ein. Die Landwirtschaftsämtler leiten die entsprechenden Betriebsdaten an die zuständigen Kontrollstellen weiter. Dies geschieht in den meisten Kantonen digital. Im Kanton Thurgau werden die Daten der zu kontrollierenden Betriebe im Frühjahr im Rahmen einer „Büro-Kontrolle“ an die Kontrolleure verschickt. Die Rückmeldungen der Kontrollstellen gehen wiederum in digitaler oder in Papierform bei den Landwirtschaftsämtlern ein, wo die Zahlung ausgelöst wird.

In Tabelle 3 sind die Einschätzungen der befragten Personen der Landwirtschaftsämtler zum administrativen Aufwand für GMF zusammengefasst. Die Angaben reichen von 0 bis 30 Minuten pro Betrieb. Sechs Personen gaben für den gesamten Zeitaufwand pro Betrieb, einschliesslich Sichtung der Dokumente und Bearbeitung bis zur Zahlungsanweisung, von weniger als 10 Minuten an. Zwei Personen veranschlagten rund 15 Minuten, und weitere Zwei rund eine halbe Stunde.

Telefonische Anfragen zu GMF gehen bei den Landwirtschaftsämtern im Vergleich zur Anzahl teilnehmender Betriebe eher selten ein. Die Befragten gaben zwischen 0 und 5 Gespräche pro Woche an. Die durchschnittliche Gesprächsdauer wurde auf 4 bis 15 Minuten geschätzt.

Der Aufwand für den Vollzug von GMF wird von den Ämtern als gering eingeschätzt, steigt aber um ein Vielfaches bei der Bearbeitung von Fällen, in denen die Auflagen nicht erfüllt sind bzw. bei Einsprachen. Auch bei diesen Fällen gibt es keine eindeutige Tendenz. Einige Ämter gaben einen niedrigeren Zeitaufwand für die zusätzliche Prüfung an im Vergleich zur regulären Bearbeitung, andere veranschlagten einen vielfach höheren Zeitaufwand. Die Angaben reichen von 0 bis 1 Stunde, bis 5 Stunden im Fall von Einsprachen.

Tabelle 3: Zeitaufwand für die administrativen Abläufe an den Landwirtschaftsämtern und weitere Angaben zu GMF

Landwirtschaftsamt	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
<b>Frage</b>										
Zeitaufwand gesamt (Sichtung, Bearbeitung, Zahlungsanweisung) [min/Betrieb]	0	15	8	5	3	13.5	25	2.5	30	2.5
Wer ist am Amt für Fragen zuständig?	3 Personen	Abt. DZ, 3 Personen	5 Personen (Teilzeit), regional	1 Person	1 Person	1 Person	1 Person	1 Person	2 Personen	1 Person
Wie häufig gehen Anrufe/Anfragen zu GMF ein? [n/Woche]	0.3	2.5	5	2	0.6	5	0.4	1	0	"gelegentlich"
Wie lange dauern die Gespräche durchschnittlich? [min/Gespräch]	8	15	5	10	12.5	4	15	5	0	k.A.
Zeitaufwand für zusätzliche Kontrolle [min/Betrieb]	30	5	10	60-120 (inkl. Einsprachen)	60	17.5	k.A.	10	0	60-300 (inkl. Einsprachen)
Anzahl GMF-Betriebe in 2016	in 2016: 1316 in 2015: 1313 in 2014: 1265	6850	1608	3134	560	2981	90	1019	1390	in 2015: 1326 in 2016: 1271
Betriebe, die die Anforderungen nicht erfüllen	ca. 50-100	46	52	30	30	k.A.	2	12	17	in 2015: 145 in 2016: k.A.

Quelle: Persönliche Befragung von zuständigen Personen der Landwirtschaftsämter

## Einschätzung des Aufwands für GMF im Vergleich zu anderen Direktzahlungsmassnahmen aus Sicht der Landwirtschaftsämter

Alle befragten Personen der Landwirtschaftsämter wurden gebeten, ihre Meinung zum Aufwand für GMF im Vergleich zu anderen Direktzahlungsmassnahmen, wie beispielsweise REB oder LQB, zu äussern. Die Meinungen sind auszugsweise im Wortlaut wiedergegeben:

- "der Aufwand für GMF ist klein"
- "Aufwand für GMF ist klein, LQB hoch, gross"
- "mittlerer Aufwand im Vergleich zu übrigen Massnahmen, LQB gross"
- "für GMF ist der zeitliche Aufwand klein am Amt"
- "Berechnung und Kontrolle machen andere"
- "automatische Bilanz basierend auf Strukturdatenerhebung"
- "GMF effiziente Sache, wenn Plausibilität okay, bzgl. Höhe der Auszahlungen"
- "LQB gigantischer Aufwand"
- "kleiner Aufwand für GMF, keine komplizierten Betriebe im Kanton"
- "GMF wenig Aufwand, Landwirt ist verantwortlich für GMF-Bilanz"
- "nur ja/nein, erfüllt/nicht erfüllt"
- "Aufwand für GMF sehr gering"
- "vergleichbar"

## Einschätzung des administrativen Aufwands und Möglichkeiten zur Reduzierung aus Sicht der Landwirtschaftsämter

Alle befragten Personen der Landwirtschaftsämter wurden gebeten, ihre Meinung zum administrativen Aufwand zu äussern und Möglichkeiten zur Reduzierung zu nennen. Die Meinungen sind auszugsweise im Wortlaut wiedergegeben:

- "GMF ist vergleichbar mit Extenso, der Aufwand ist klein"
- "GMF ist so ok, gem. Verordnung 1 Kontrolle / 4 Jahre"
- "Umlagern (beenden GMF), dafür Grünlandbeitrag einführen, 200,-/ha"
- als Chef vom Amt: "Berechnung mehrjährig gültig, wenn keine oder nur kleine Änderungen auf dem Betrieb", persönlich: "GMF+RAUS streichen"
- "Grünlandbeitrag mit erforderlicher Mindesttierzahl 200,- bis 300,-/ha"
- "ev. Systemwechsel"
- "nicht alle Betriebe im 2. Jahr kontrollieren müssen"
- "Agridea-Merkblätter zu spät"
- "Aufwand jetzt schon klein, so okay, sofern Daten von Landwirten stimmen"
- "so belassen, kleiner Aufwand ... auf 1000 Betriebe rd. 3.5 Mio. Auszahlung"
- "eine provisorische Futterbilanz verlangen zu können"
- "Importiertes "Graslandbasiertes Grundfutter" wie Heu oder Luzerne wird berücksichtigt, Mais vor der Stalltüre ist nicht konform, das wirft Fragen auf zur Berechtigung dieses Programms"
- "Vorschlag: Selbst bewirtschaftete Grundfutterfläche (Silomais und Wiesen, exkl. BFF) x Beitrag/ha bei einem Mindesttierbesatz von 1 GVE/ha=Beitrag/Jahr"

### 4.3.3 Kontrolleure

#### Ablauf der GMF-Kontrolle einschliesslich Vor- und Nachbereitung

Die GMF-Kontrolle wird in der Regel zusammen mit der ÖLN-Kontrolle durchgeführt, deshalb ist es schwierig, den zeitlichen Aufwand für die GMF-Kontrolle klar abzugrenzen (vgl. 4.3.1, Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben). Die Kontrollstellen erhalten die Betriebsdaten in den meisten Fällen in digitaler Form von den Landwirtschaftsämtern. Dort, wo bisher noch keine digitale Lösung vorhanden ist, ist bereits angedacht, computergestützte Systeme einzuführen.

Sofern noch keine Kontrolle der Formulare vorab erfolgt ist (vgl. 4.3.2, Beispiel Kanton TG), findet auf dem Betrieb eine Administrationskontrolle (abgeschlossene Nährstoffbilanz, Futterbilanz, Lieferscheine für Kraftfutter, Silageballen, Luzerne, etc.) statt. Die Kontrollpunkte sind im „Kontrollhandbuch Ökologischer Leistungsnachweis (ÖLN) und weitere Direktzahlungsprogramme (BTS, RAUS, REB, GMF)“ festgelegt. Der Kontrolleur macht anschliessend einen Betriebsrundgang sowie einen Weiderundgang. Besondere Beachtung gilt den vorhandenen Futtermitteln.

Für die Administrationskontrolle gaben die Kontrolleure einen Zeitaufwand von durchschnittlich 5 min. je Betrieb an, für den Kontrollrundgang durchschnittlich rund 15 min. Eine genauere Analyse des zeitlichen Aufwands ist aufgrund der fehlenden Abgrenzung von der ÖLN-Kontrolle nicht sinnvoll.

Die Checkliste wird in einigen Kantonen elektronisch ausgefüllt, vom Landwirt unterschrieben und direkt an das Landwirtschaftsamt übermittelt. In anderen Kantonen wird die Checkliste in Papierform geführt und an das Landwirtschaftsamt weitergeleitet.

#### Einschätzung des Aufwands für GMF im Vergleich zu anderen Direktzahlungsmassnahmen aus Sicht der Kontrolleure

Alle befragten Kontrolleure bzw. Kontrollstellenleiter wurden gebeten, ihre Meinung zum administrativen Aufwand für GMF im Vergleich zu anderen Direktzahlungsmassnahmen zu äussern. Die Meinungen sind auszugsweise im Wortlaut wiedergegeben:

- „Glaubwürdigkeit! Technisch kein Unterschied“
- „LQB 1 Stunde/Betrieb, GMF 15 min/Betrieb (10 min Kontrolleur, 5 min Kontrollstelle)“
- „die Kontrollstelle hat bezüglich GMF wenig Aufwand, Entscheid «erfüllt/nicht erfüllt»“
- „ca. 2 Betriebe von 5000 sind fehlerhaft, der Entscheid über allfällige Massnahmen liegt beim Landwirtschaftsamt (inkl. Kürzungsantrag)“
- „GMF ist gut kontrollierbar, besser gegenüber REB/LQB“
- „Bilanz ist vorhanden, Plausibilität... bei gewissen Betrieben grosses Fragezeichen“
- „Nährstoffbilanz gibt trügerische Sicherheit, anderen Ansatz bei der Nährstoffbilanz andenken“

#### Einschätzung des administrativen Aufwands und Möglichkeiten zur Reduzierung aus Sicht der Kontrolleure

Alle befragten Kontrolleure bzw. Kontrollstellenleiter wurden gebeten, ihre Meinung zum administrativen Aufwand zu äussern und Möglichkeiten zur Reduzierung zu nennen. Die Meinungen sind auszugsweise im Wortlaut wiedergegeben:

- „keine Kontrolle mehr, Grünlandbeitrag einführen 200,- CHF/ha“
- „administrativer Aufwand für GMF ist vertretbar, die Glaubwürdigkeit fraglich: Grauzone Kraftfutter/Milchleistung“
- „Schwierigkeit Komplexität: verschiedene Fälle, gemischte Betriebe“

- „kein Aufwand, grosse Wertschöpfung ... «Giesskannen-Prinzip»“
- „BLW nimmt Führungsverantwortlichkeit nicht wahr“
- „Kontrolleure kontrollieren nicht gerne GMF wegen der mangelnde Plausibilität“ (doppelt genannt)
- „Aufwand für Betriebe gross, für Kontrollstellen wg. Schulung gross“
- „die Glaubwürdigkeit im Vollzug ist fraglich, schlecht prüfbar (Krafftuttermenge, etc.), es besteht ein Fälschungspotential“
- „GMF/Futterbilanz abschaffen, dafür Grünlandbeitrag 200,- CHF/ha“
- „Datenlieferung an Rechner der Landwirte mühsam, stetige Rückfragen“
- „GMF Aufwand (Plausibilität) im Verhältnis zur Auszahlung an die Landwirte fraglich“
- „Programm einfacher machen, anwenderfreundliche Bilanzrechnung“
- „Futtermittelwuchs jährliche Deklaration, Machbarkeit?“
- „GMF abschaffen, Gelder verlagern in Tierwohl-Programme wie BTS/RAUS, die Tierwohl-Programme haben hohe Akzeptanz bei Konsumenten“

#### 4.4 Kontrollierbarkeit

Wie bereits aus den Zitaten in den beiden vorherigen Kapiteln hervorgeht, wird die Kontrollierbarkeit von den Befragten unterschiedlich eingeschätzt. Sowohl bei den Personen der Landwirtschaftsämter als auch bei den Kontrolleuren gibt es keine klare Tendenz. Einige der Befragten schätzen die Kontrollierbarkeit als „gut“ ein, beziehungsweise als „besser, im Vergleich zu anderen Direktzahlungsmassnahmen, was vermutlich damit zusammen hängt, dass es sich um eine „erfüllt/nicht erfüllt“-Entscheidung handelt.

Andererseits ist die Plausibilität dieser „erfüllt/nicht erfüllt“-Entscheidung zu hinterfragen. Der am häufigsten genannte Kritikpunkt ist das Verhältnis von Milchleistung und Krafftuttereinsatz. Viele Bilanzen weisen einen Krafftuttereinsatz aus, der den Auflagen für GMF entspricht, dazu jedoch hohe Milchleistungen, die unter üblichen Bedingungen mit dieser Krafftuttermenge kaum zu erzielen sind. Eine Fehlerhaftigkeit in der Bilanz kann den betreffenden Landwirten hingegen nicht nachgewiesen werden. Auch im Nachweis von Futtermittelzukaufen sehen einige Kontrolleure ein „Schummel-Potential“.

Die oben erläuterte mangelnde Plausibilität führt dazu, dass einige Kontrolleure GMF nicht gerne kontrollieren. Diesbezüglich sollten Untersuchungen zur Verbesserung der Kontrollierbarkeit des GMF-Programms in Betracht gezogen werden.

#### 4.5 Zusammenfassung

- Beteiligung (gemäss ZA-BH)
  - Die GMF-Beteiligung war mit durchschnittlich 75 % der RGVE-haltenden Betriebe sehr hoch und in den ersten zwei Jahren nach der Einführung recht stabil.
  - In der Bergregion und bei den Biobetrieben war eine weit überdurchschnittliche Beteiligung zu beobachten.
  - Die Beteiligung bei den Mutterkuhbetrieben sowie den Schafe-, Ziegen- und Pferdebetrieben und Betrieben vom Typ anderes Rindvieh war überdurchschnittlich hoch. Die Mehrheit erfüllte die Auflagen bereits vor der Einführung von GMF.
  - Die Hälfte der an GMF teilnehmenden Verkehrsmilchbetriebe und zwei Drittel der an GMF teilnehmenden kombinierten Betriebe erfüllten das Anforderungsniveau vor der GMF Einführung nicht. Für diese war das Anforderungsniveau deutlich schwieriger zu erfüllen.
  - Die Mehrheit der teilnehmenden Betriebe reduzierte den Krafftutter- und Silomaisanteil in der Futtermittelration bei einer GMF-Teilnahme nicht.

- Bestimmungsgründe für Beteiligung (gemäss Befragung)
  - Die Ausgestaltung des GMF-Programms motiviert die befragten Landwirte nicht, ein grösseres Risiko durch eine Betriebs- oder Fütterungsumstellung einzugehen.
  - Das GMF-Programm verursacht in den Betrieben nur sehr geringe Zusatzkosten. Betriebe mit hohen Zusatzkosten bzw. hohem Umstellungsrisiko nehmen signifikant weniger häufig am Programm teil.
  - Der Umfang der Biodiversitätsförderflächen und die Alping beeinflussten die Teilnahme an GMF nicht.
  - Das GMF-Programm wird von den Landwirten als eine Einschränkung des unternehmerischen Freiraums aufgefasst.
  - Obwohl die Neuerungen im Zuge der AP 2014-17 von zwei Drittel der befragten Betriebe als schwer verständlich erachtet wurden, beeinflusste dieser Befund die Teilnahmewahrscheinlichkeit nicht.
  
- Vollzugs- und Kontrollaufwand (gemäss Befragung)
  - Der durchschnittliche Vorbereitungsaufwand der Landwirte für die Teilnahme am GMF-Programm vor der ersten Beantragung betrug 1 bis 2 Stunden.
  - Die GMF-Teilnehmer, die den administrativen Aufwand für die Teilnahme zu gross fanden, Die Nährstoffbilanz (SUISSE-Bilanz) ist Voraussetzung und Grundlage für die Futterbilanz (GMF-Bilanz). Nur 27% der befragten Bewirtschafter berechnen die Nährstoffbilanz selbst. Für die Bereitstellung der erforderlichen Unterlagen werden durchschnittlich 30-45 Minuten benötigt. Die Betriebe, die die Berechnung an Dritte abgeben, haben tendenziell einen etwas höheren Zeitaufwand als Betriebe, die die SUISSE-Bilanz selbst berechnen.
  - Der zusätzliche Aufwand für die Aufzeichnungen der GMF-Bilanz liegt durchschnittlich im Bereich von 0-30 Minuten, dabei ist der Unterschied zwischen der Verwendung eines elektronischen Formulars oder einer Software nur gering.
  - Die GMF-Kontrolle wird im Rahmen der ÖLN-Kontrolle durchgeführt. Der Zeitaufwand für die Bereitstellung der Unterlagen beträgt durchschnittlich 2-4 Stunden, die Durchführung durchschnittlich 1.5-2 Stunden.
  - Ein Drittel der GMF-Betriebe gab einen Zeitaufwand von über 2 Stunden für die ÖLN-Kontrolle an, bei den nicht teilnehmenden Betrieben war es ein Fünftel.
  - Mutterkuhbetriebe haben tendenziell einen geringeren Zeitaufwand für die ÖLN-Kontrolle als andere Betriebstypen.
  - Bergbetriebe haben tendenziell einen geringeren Zeitaufwand für die ÖLN-Kontrolle als Betriebe in anderen Zonen.
  - Der Gesamtzeitaufwand für die Bereitstellung der Dokumentation und die Durchführung der Kontrolle beträgt durchschnittlich 9.9 Stunden bei den GMF-Betrieben und 9.5 Stunden bei den nicht teilnehmenden Betrieben.
  - An den Landwirtschaftsämtern wird der zeitliche Aufwand für GMF eher als gering erachtet. Er steigt jedoch beträchtlich im Falle von Unstimmigkeiten bei Erfüllung der Auflagen.
  - Die GMF-Kontrolle lässt sich nicht eindeutig von der ÖLN-Kontrolle abgrenzen. Der zeitliche Aufwand für den Teil GMF wird von den Kontrolleuren mit rund 15 min. angegeben.



- Kontrollierbarkeit
  - Die Erfüllung der GMF-Auflagen wird mittels definierten Kontrollpunkten überprüft und mit einem „erfüllt/nicht erfüllt“-Entscheid bewertet. Dem gegenüber steht die Plausibilität der Angaben im Hinblick auf die Kraftfutter/Milchleistungs-Thematik sowie auf die Dokumentation der Futtermittelzukaufe. Beides ist in manchen Fällen berechtigterweise fraglich aber nicht nachprüfbar.
  - gaben einen mittleren Vorbereitungsaufwand von 2 bis 3.5 Stunden an.

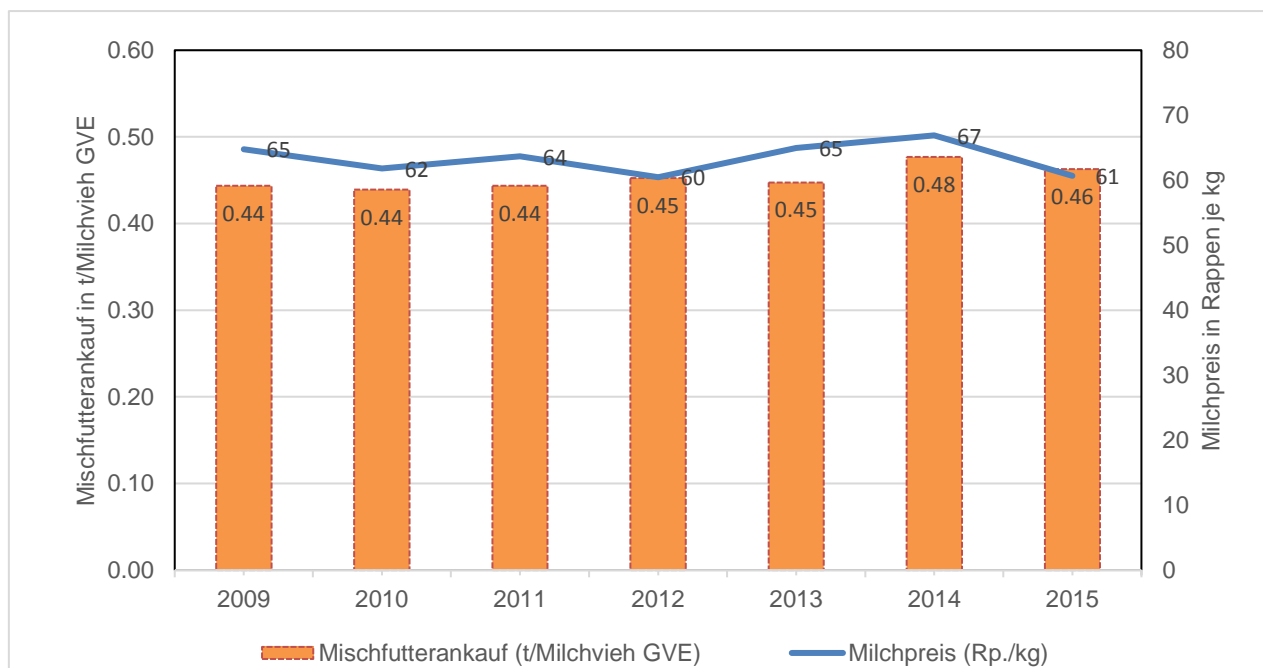
## 5 Wirkung auf den sektoralen Futtermittelverbrauch und die Importe

### 5.1 Monitoring des Gesamtsektors

#### 5.1.1 Kraftfuttermittel

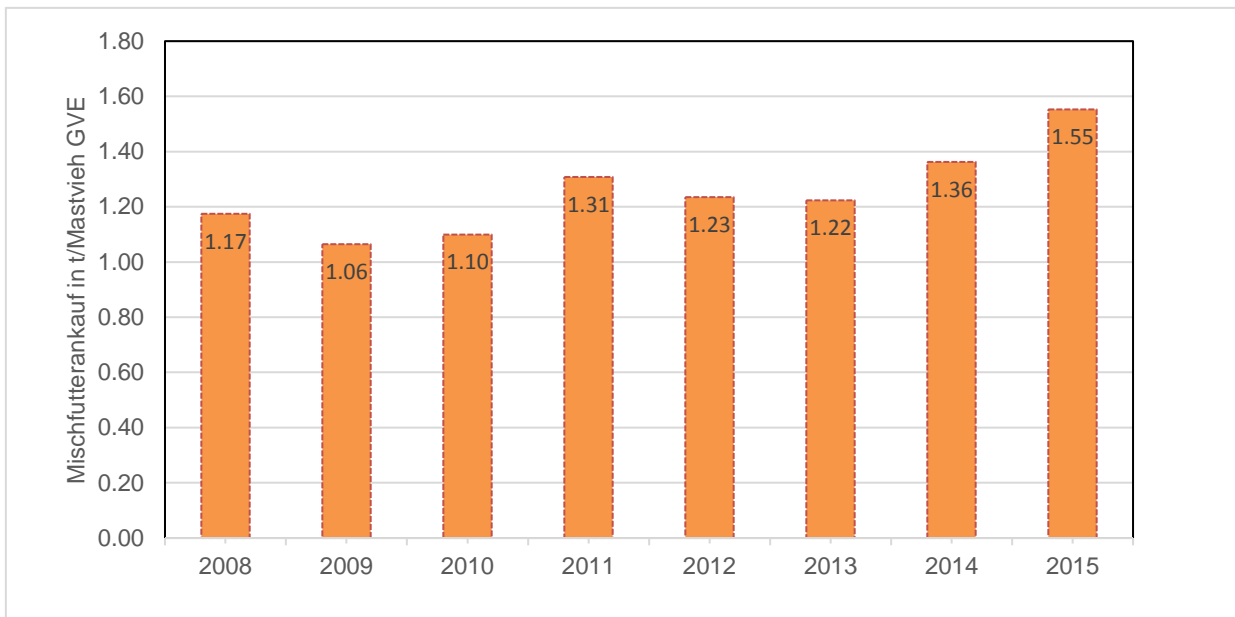
Von 2009 - 2013 stiegen die Mischfutterankäufe in der Milchproduktion nur leicht von 0.44 auf 0.45 t je GVE (Abbildung 34). Der Milchpreis schwankte in diesem Zeitraum zwischen 60 und 65 Rp. je kg. Von 2013 - 2014 war dagegen ein vergleichsweise starker Anstieg der Mischfutterankäufe von 0.45 auf 0.48 t je GVE zu verzeichnen. Dieser Anstieg ging mit einem Milchpreisanstieg von 65 auf 67 Rp. in 2014 einher. In 2015 war der Mischfuttoreinsatz wieder leicht rückläufig (0.46 t), wobei der Rückgang mit einer starken Milchpreissenkung von 67 auf 61 Rp. einherging. Die Zahlen belegen, dass das GMF-Programm den Mischfuttoreinsatz in den letzten zwei Jahren nicht reduzieren konnte. Allerdings wird aus den sektoralen Werten nicht ersichtlich, wie sich der Mischfuttoreinsatz in der Milchviehhaltung entwickelt hätte, wenn es das GMF-Programm nicht gegeben hätte. Um die Wirkung des Programms beurteilen zu können, erfolgen in Kapitel 6 vertiefte statistische Analysen.

Der Mischfutterankauf in der Grossviehmast ist in der Tendenz von 2008 bis 2015 gestiegen. Die starken jährlichen Ausschläge könnten unter anderem auf witterungsbedingte Schwankungen im Nährstoffgehalt von Silomais zurückzuführen sein. In den letzten beiden Untersuchungs Jahren 2014 und 2015 ist der Kraftfuttoreinsatz deutlich gestiegen.



Mischfutter Milchvieh: Mischfutter Kälber- und Rinderaufzucht + Mischfutter Milchvieh (inkl. Sommerbeifutter) + Eiweisskonzentrat Milchvieh;

Abbildung 34: Durchschnittlicher Mischfutterankauf in der Milchviehhaltung je GVE (t/Milchvieh GVE) und durchschnittlicher Milchpreis (Rp./kg). (Quelle: SBV)

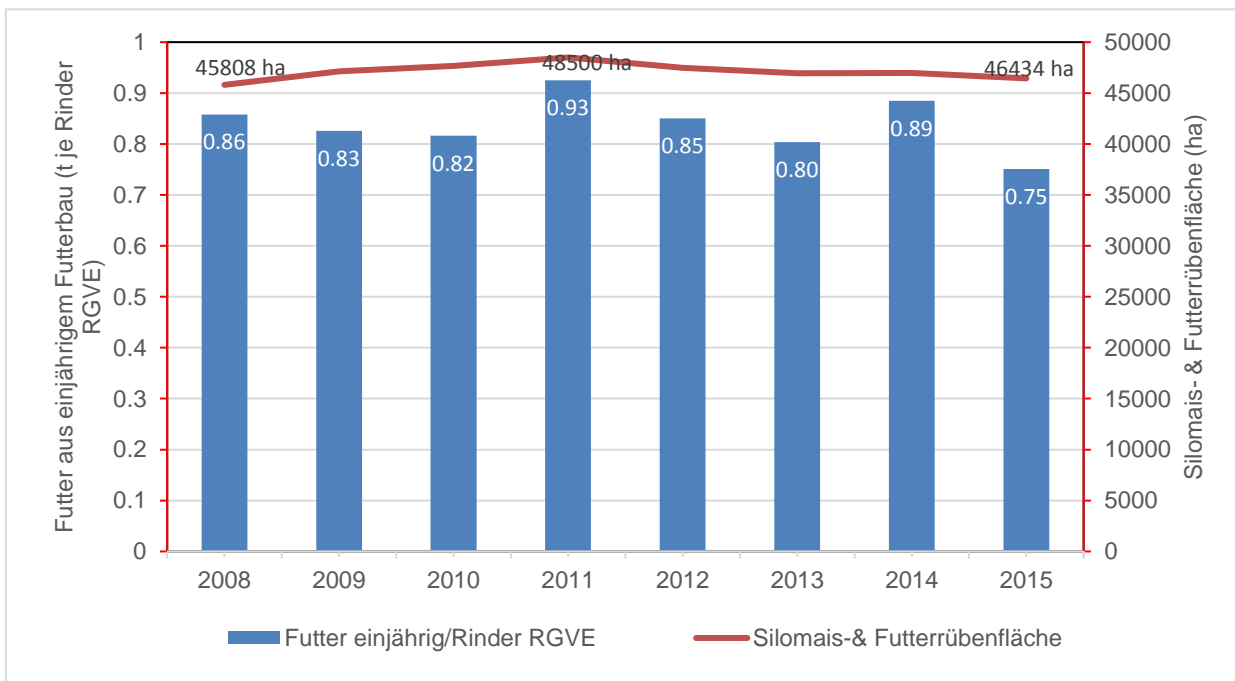


Mischfutter Grossviehmast: Mischfutter Grossviehmast + Eiweisskonzentrat Mastvieh;

Abbildung 35: Durchschnittlicher Mischfutterankauf in der Grossviehmast je GVE (t/Grossviehmast GVE). (Quelle: SBV)

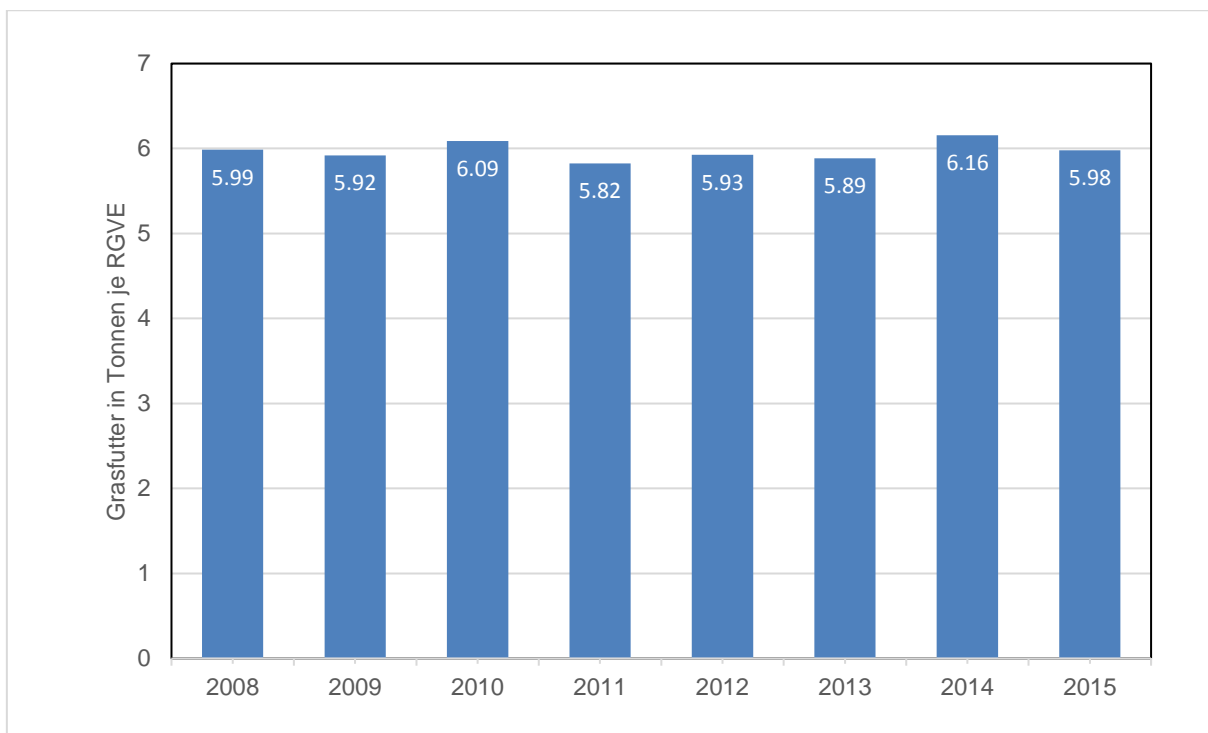
### 5.1.2 Futtermittel aus einjährigem und mehrjährigem Futteranbau

Die Silomais- und Futterrübenfläche stieg von 2008 bis 2011 um 2692 ha. Von 2011 bis 2015 ging die Fläche wieder um 2066 ha zurück. Seit Einführung von GMF war die Silomais- und Futterrübenfläche jedoch sehr stabil. Aufgrund witterungsbedingter Ertragsschwankungen war die verfütterte Menge in 2014 allerdings deutlich höher als die in 2015 (Abbildung 36). Auch die zwischen 2014 und 2015 auftretenden Unterschiede in der verfütterten Grasmenge sind vor allem auf Ertragsschwankungen zurückzuführen, da die Flächen in diesem Zeitraum relativ stabil waren (Abbildung 37).



Futter aus einjährigem Futterbau: Silo- und Grünmais + Futterrüben;

Abbildung 36: Durchschnittliche Futtermenge aus einjährigem Futterbau in der Rinderhaltung (t/Rinder RGVE) und Flächenentwicklung (ha). (Quelle: SBV 2016)

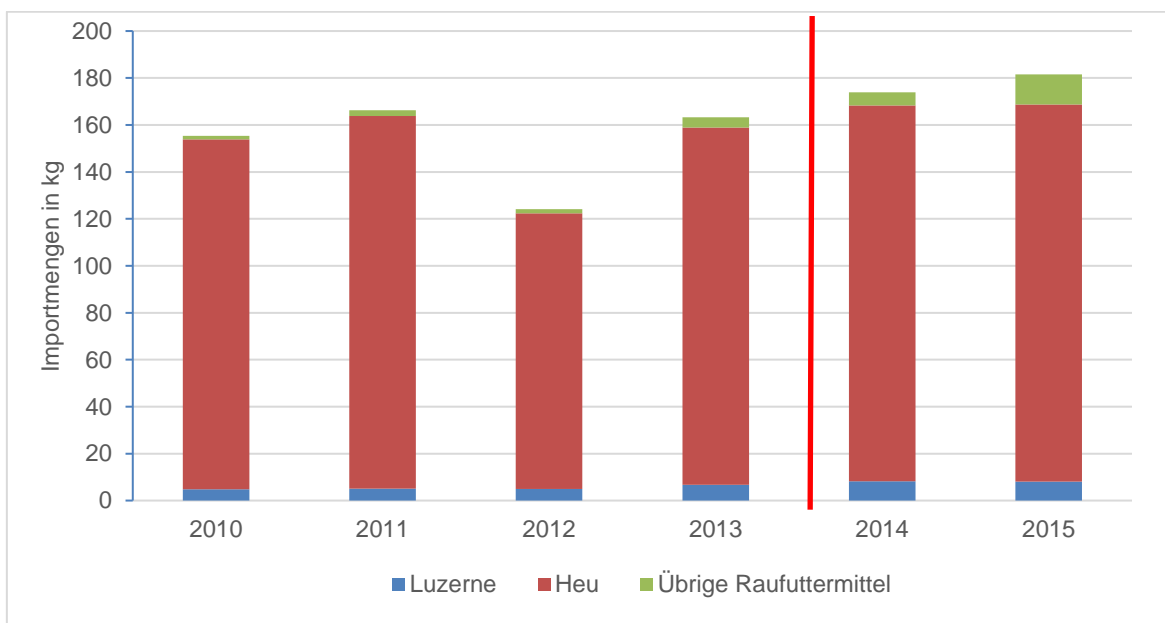


Futtermittel aus mehrjährigem Futteranbau Sömmerungsweiden + Kunstwiesen + Zwischenfutter + Naturwiesen + Weiden;

Abbildung 37: Durchschnittlicher Einsatz an Grasfutter je RGVE(t TS/RGVE) in der Schweiz. (Quelle: SBV 2016)

### 5.1.3 Entwicklung der Raufutterimporte

Die Auswertung der gesamtschweizerischen Raufuttermittelimporte zeigt, dass mit Einführung von GMF die Importe je GVE leicht zunehmen (Abbildung 38). Die Zunahme der Raufuttermittelimporte in 2015 könnte unter anderem auch mit der ausgeprägten Sommertrockenheit in 2015 zusammenhängen (BAFU, 2016).



Luzerne (1214.1010): Mehl und Pellets von Luzerne, zu Futterzwecken

Heu (1214.9011): Heu, roh, zu Futterzwecken

Übrige Raufuttermittel (1214.9090): Kohlrüben, Runkelrüben, Wurzeln zu Futterzwecken, Heu, Luzerne, Klee, Esparsette, Futterkohl, Lupinen, Wicken und ähnliches Futter, auch in Form von Pellets (ausg. Mehl und Pellets von Luzerne sowie Heu roh zu Futterzwecken)

Abbildung 38: Raufuttermittelimporte kg/RGVE in die Schweiz von 2010 bis 2015. (Quelle: BFS)

## 5.2 Resultate aus der Befragung der Futtermittelbranche

### 5.2.1 Kraftfuttermittelverkäufe

Beide Interviewpartner aus der Futtermittelbranche berichteten, dass der Umsatz im Bereich Milchviehfutter in den letzten 2-3 Jahren zurückgegangen ist: «*Im Bereich Milchviehfutter haben wir [...] einen Rückgang von etwa 3 %*» (B7, 23.08.26). «*Umsatz pro Kunde oder mit bestellten Kunden sinkt laufend, also Wachstum dank neuer Kunden*» (B1, 07.07.2016)

Die Interviewpartner waren der Auffassung, dass der Umsatzrückgang durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, u.a. durch die rückläufige Anzahl an Landwirtschaftsbetrieben und durch das Milchpreinsniveau. Das GMF Programm ist nach Auffassung der Interviewpartner ein Faktor unter mehreren, der zum Umsatzrückgang beiträgt:

«*Da haben wir natürlich verschiedene Tendenzen. Die eine ist sicher die ganze Thematik von Betriebsaufgabe mit dem Milchpreis [...] aber daneben haben wir natürlich auch verschiedene Programme [...]. Wiesenmilch oder jetzt eben GMF, das zu einer Extensivierung und zu weniger Einsatz von Kraftfutter führt, schlussendlich.*» (B7, 23.08.2016).

### 5.2.2 Nährstoffgehalt der Kraftfuttermittel

Beide Interviewpartner aus der Futtermittelbranche berichteten über einen tendenziell steigenden Absatz an nährstoffreichem Kraftfutter:

«*[...]dann gibt es auch wegen GMF eine Tendenz hin zu konzentrierterem Mischfutter[...]*»(B1, 07.07.2016).

«*Der Gesamtabsatz der Mischfutter sinkt, ist limitiert durch GMF plus die Mischfutter, die noch gefüttert werden, sind höher konzentriert. Eigentlich ein doppelter Effekt.*» (B1, 07.07.2016).

«*[...] höher konzentrierte Futter und natürlich dann indirekt wieder weniger Nebenprodukte drin.*» (B7, 23.08.16).

«*Sortiment von konzentriertem Futter hatten wir bereits gehabt. Was wir gemacht haben im GMF, wir haben 2-3 Futter [...] GMF tauglich gemacht in dem Sinn, dass wir gesagt haben, das hat mindestens 20 oder 30 % [...]. Aber sonst haben wir unser Sortiment nicht angepasst. Da haben wir nicht reagiert. Ja grundsätzlich ist Nachfrage da und wir müssen das machen, aber wir haben natürlich die Produkte nicht wo in GMF zugelassen sind*» (B3, 15.07.2016)

Die Interviewpartner berichteten auch von einem Überangebot an Mühlennebenprodukten:

«*Im Sommer schon immer ein leichtes Überangebot an Mühlennebenprodukten, aber das hat sich in den letzten fünf Jahren, seit GMF ganz klar verschärft eindeutig [...].*» (B1, 07.07.2016)

«*Generell etwas weniger Mühlennachprodukte etwas mehr Getreide mit der Tendenz hin zu konzentriertem Futter sonst im Eiweissbereich bei uns keine wesentlichen Veränderungen.*» (B1, 07.07.2016).

Ein Interviewpartner schildert seine Probleme bei der Verwertung der Mühlennebenprodukte und deren Lagerung:

«*Ich als Futtermühle empfinde den Markt an Nebenmühlenprodukten in sehr hohen Mengen aktuell und wir versuchen das natürlich auch aus politischen Gründen möglichst zu verwerten, weil da ist eine ganze Kette hintendran, Wertschöpfungskette. Aber aktuell sind wir im Moment ganz klar rezepturmässig am Limit, wir können gar nicht mehr.*» (B7, 23.08.16)

«*Was zu berücksichtigen ist in dem Punkt, dass die Produkte in dem Sinn nicht lagerfähig sind. Da haben wir schon einschlägige Erfahrung gemacht also die müssen in dem Sinn prompt der Verarbeitung zugeführt werden [...]*» (B7, 23.08.16)

Die Interviewpartner waren deshalb der Auffassung, dass bestimmte Mühlennebenprodukte in die Gruppe der Raufuttermittel aufgenommen werden sollten und minderwertige Produkte (Haferspelz, Dinkelstreu) verbrannt oder der Bioenergie zugeführt werden könnten:

«*Was mich stört ist die Definition von Raufutter, eben dass Mühlennebenprodukte insbesondere die Kleie nicht drin sind und andere gleichwertige Produkte gelten als Raufutter*» (B1, 07.07.2016)

«[...] könnt man sich jetzt überlegen, ob man ein Haferspelz oder Dinkelstreu auch ins Programm reinnehmen will oder eben nicht, als Priorität das dann halt der Verbrennung zugeführt wird.» (B7, 23.08.16)

### 5.3 Zusammenfassung

- Sektorales Monitoring
  - Der Mischfutterabsatz in der Milchviehhaltung (je GVE) war in den letzten 5 Jahren stabil. Ein Trend nach unten lässt sich nicht erkennen.
  - Beim Mischfuttoreinsatz in der Grossviehmast ist ein leichter Trend nach oben erkennbar.
  - Die Silomaisfläche war in den letzten 4 Jahren ebenfalls sehr stabil. Eine Veränderung lässt sich seit der Einführung von GMF nicht erkennen.
  - Der Graseinsatz in der Wiederkäuerhaltung (je GVE) war in den letzten 4 Jahren sehr stabil.
  - Bei den Importen an Raufuttermitteln ist seit 2012 ein leichter Trend nach oben erkennbar. Ein Zusammenhang mit dem GMF-Programm ist jedoch nicht ersichtlich.
- Trends in der Futtermittelbranche
  - Gemäss Futtermittelbranche ist der Absatz an konzentrierteren Futtermitteln in den letzten Jahren gestiegen. Inwiefern GMF dazu beigetragen hat, bleibt auf Grund der Aussagen der Futtermittelbranche unklar.

Gemäss Futtermittelbranche erschwert das GMF-Programm die Verarbeitung von Mühlennebenprodukten.

## 6 Wirkung von GMF auf Landwirtschaftsbetriebe (kurzfristig)

### 6.1 Kraftfuttermiteinsatz

In der Gruppe der an GMF teilnehmenden Betriebe gaben 23 % bei der Befragung an, dass sie ihren Kraftfutteranteil in der Futtermischung reduzierten (Abbildung 39). Ebenfalls 23 % der an GMF-teilnehmenden Betriebe führten an, dass sie überhaupt kein Kraftfutter fütterten. Etwa die Hälfte der Betriebe veränderte ihren Kraftfutteraufwand nicht. Zählt man die Betriebe dazu, die in den letzten zwei Jahren kein Kraftfutter einsetzten, dann nahmen 74 % der befragten GMF-Teilnehmer am Programm teil, ohne dass zusätzliche Kosten durch eine Anpassung der Futtermischung anfielen. Von der Gruppe der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe gaben immerhin 15 % an, dass sie ihren Kraftfutteraufwand in den letzten 2 Jahren reduzierten. 68 % der Befragten dieser Gruppe veränderte den Kraftfutteraufwand nicht, während 6 % der Betriebe ihren Kraftfutteranteil erhöhten.

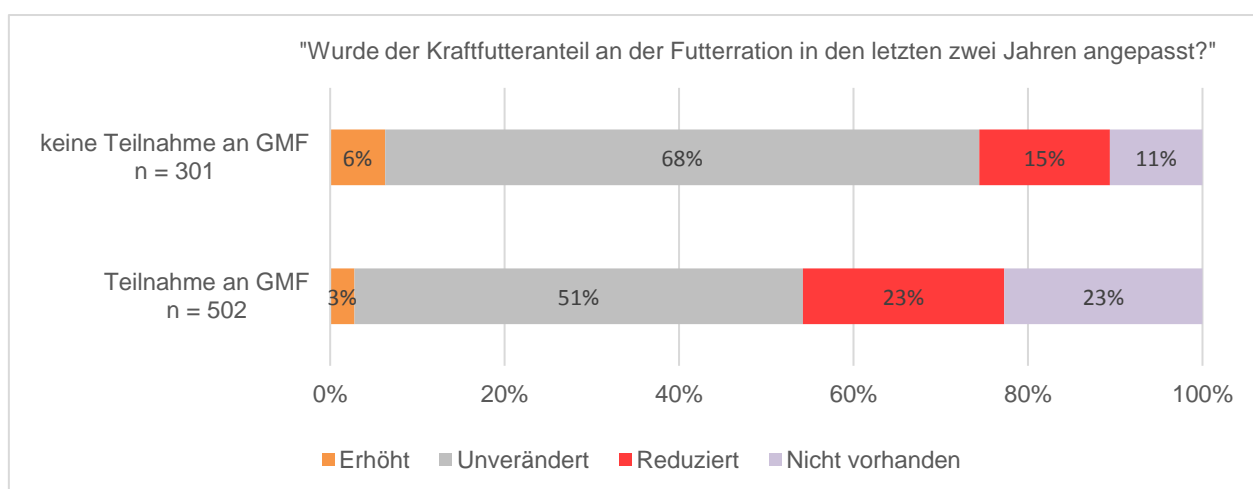


Abbildung 39: Veränderung des Kraftfutteranteils in der Futtermischung von RGVE-haltenden Betrieben.  
Quelle: Schriftliche Befragung

Die Auswertung der ZA-Betriebe zeigt, dass die an GMF teilnehmenden Betriebe bereits vor der Einführung von GMF im Jahr 2014 einen deutlich geringeren Kraftfutteranteil als die Nicht-Teilnehmer aufwiesen. Im Durchschnitt der Jahre 2011-2013 war der Kraftfutteranteil in den an GMF-teilnehmenden Betrieben um 5 % geringer als in den nicht-teilnehmenden Betrieben. Abbildung 40 verdeutlicht, dass der Kraftfutteranteil in beiden Betriebsgruppen einen in der Tendenz ansteigenden Verlauf in den Jahren vor der GMF-Einführung (2011 bis 2013) nahm. Mit der Einführung von GMF im Jahr 2014 veränderte sich dieses Bild: Während in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer der Kraftfutteranteil in der Futtermischung weiter stieg, ging der Kraftfutteranteil in der Gruppe der Teilnehmer geringfügig zurück. Im Jahr 2015 ging in beiden Gruppen der Kraftfutteranteil in der Futtermischung gegenüber dem Vorjahr zurück.

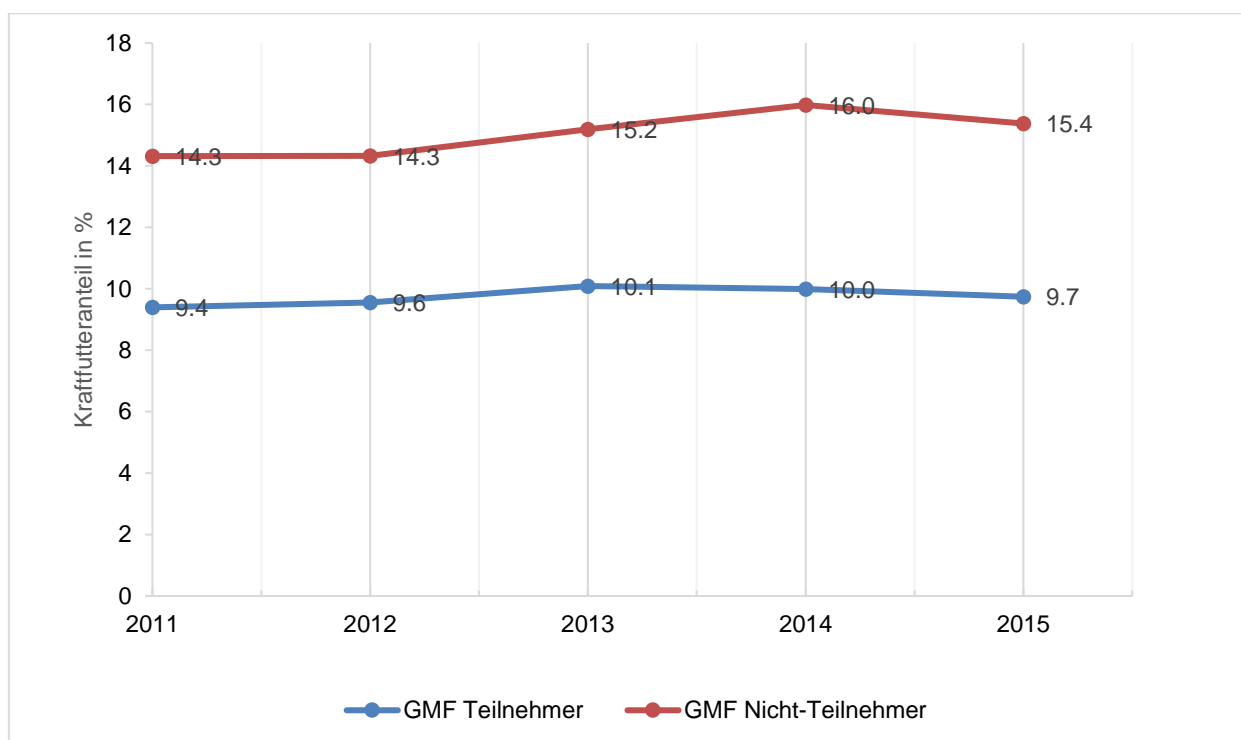


Abbildung 40: Krafftutteranteil in der Futtermischung von 2011 bis 2015 in Milchviehbetrieben.  
Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Die Auswertung der Buchhaltungsdaten zeigt, dass in der Gruppe der Verkehrsmilchbetriebe sowie in der Gruppe der kombinierten Verkehrsmilch/Ackerbaubetriebe der Krafftuttereinsatz von 2011/13 bis 2015 mit der Milchpreisentwicklung einherging (Tabelle 4 und Tabelle 5). In der Periode mit steigenden Milchpreisen (2011/13 nach 2014) ist bei diesen Betriebstypen ein Anstieg des Krafftuttereinsatzes sowohl in der Gruppe der Teilnehmer als auch in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer zu verzeichnen. Allerdings fällt der Anstieg des Krafftuttereinsatzes in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer deutlich höher aus als in der Gruppe der Teilnehmer. In der Periode mit fallenden Milchpreisen (2014-2015) ist in der Gruppe der Teilnehmer ein geringfügiger Rückgang des Krafftuttereinsatzes zu verzeichnen, während in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer nur noch eine geringe Zunahme des Krafftuttereinsatzes zu beobachten ist.

Für Betriebe mit Milchkühen wurde eine Difference in Difference Analyse (DifinDif) durchgeführt, um die Wirkung des GMF-Programms auf den Krafftutteranteil in der Gruppe der an GMF teilnehmenden Betriebe (Treatment Gruppe) zu identifizieren (siehe Kohler, 2016). Die Modelle kontrollieren für Unterschiede bezüglich des Alters der Betriebsleiter, der Ausbildung, des Betriebstyps, der Betriebsfläche, der Anzahl GVE je Betrieb und bezüglich Milchpreis. Dies ist notwendig, damit keine systematischen Unterschiede in der Entwicklung der GMF-Teilnehmern und der Nicht-Teilnehmern in den GMF-Effekt miteinfließen.

Die DifinDif Analyse zeigt, wie sich der Krafftutteranteil in der Treatment-Gruppe (GMF-Teilnehmer) entwickelt hätte, wenn es das GMF-Programm nicht gegeben hätte (Tabelle 6). Die Analyse ergab, dass das GMF Programm den Krafftutteranteil in der Futtermischung in 2014 signifikant um 1.11 % reduzierte. In 2015 führte das GMF-Effekt zu einer signifikanten Reduktion des Krafftutteranteils um 0.67 % an der Futtermischung. In den ersten zwei Jahren nach Einführung des GMF-Programms führte es in der Gruppe der an GMF teilnehmenden Milchviehbetriebe zu einer signifikanten Senkung des Krafftutteranteils um durchschnittlich 0.89 % (Tabelle 6).



Tabelle 4: Durchschnittlicher Krafffutteranteil der GMF-Teilnehmer nach Betriebstypen von 2011/13- 2015.

Betriebstyp	Teilnahme an GMF				
	Anteil Krafffutter (Mittelwert)			Δ Anteil Krafffutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch (VM)	9.7%	10.0%	9.5%	0.3%	-0.5%
Komb. VM/Ackerbau	11.4%	12.4%	10.1%	1.0%	-2.4%
Mutterkühe	2.7%	2.4%	2.7%	-0.4%	0.3%
Anderes Rindvieh	7.6%	7.9%	7.7%	0.3%	-0.2%
Pferde/Schafe/Ziegen	5.3%	5.5%	5.1%	0.2%	-0.4%
Komb.Veredlung	10.1%	10.6%	9.6%	0.5%	-1.0%
Komb. Andere	11.0%	10.5%	10.4%	-0.5%	0.0%
Ackerbau	11.8%	13.5%	11.1%	1.7%	-2.4%
<b>Total</b>	<b>8.7%</b>	<b>8.9%</b>	<b>8.6%</b>	<b>0.2%</b>	<b>-0.3%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 5: Durchschnittliche Krafffutteranteil der Nicht-Teilnehmer nach Betriebstyp von 2011/13 nach 2015.

Betriebstyp	Nicht-Teilnahme an GMF				
	Anteil Krafffutter (Mittelwert)			Δ Anteil Krafffutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch (VM)	14.5%	15.5%	15.6%	1.0%	0.1%
Komb. VM/Ackerbau	13.7%	14.9%	15.1%	1.2%	0.2%
komb.Veredlung	16.5%	17.8%	17.1%	1.3%	-0.6%
komb. Andere	15.1%	15.9%	16.0%	0.8%	0.1%
Ackerbau	17.0%	18.7%	20.3%	1.7%	1.6%
<b>Total</b>	<b>14.7%</b>	<b>15.6%</b>	<b>16.0%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.4%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 6: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Krafffutteranteil in der Futterration (%) von GMF-teilnehmenden Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015.

	2014	2015	2014/15
Mittelwert der GMF-Teilnehmer (%)	10	9.7	9.8
Mittelwert der Nicht GMF-Teilnehmer (%)	16	15.4	15.7
GMF-Effekt (%)	-1.11***	-0.67***	-0.89***
Standard Fehler (%)	-0.21	-0.23	0.19

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb und Milchpreis.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

## 6.2 Silomais- und Futterrübeneinsatz

Aus der Befragung resultierte, dass aus der Gruppe der an GMF teilnehmenden Betriebe mehr als die Hälfte (54%) in den letzten zwei Jahren keinen Silomais fütterten (Abbildung 41). Nur 12 % der an GMF-teilnehmenden Betrieben reduzierten ihren Silomaisanteil in der Fütteration. Von der Gruppe der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe gaben allerdings auch 5 % der befragten Betriebe an, dass sie ihren Silomaisanteil in den letzten 2 Jahren reduzierten. 58 % der Befragten dieser Gruppe veränderten jedoch ihren Silomaisanteil nicht. Auch diese Resultate zeigen, dass die Mehrzahl der an GMF-teilnehmenden Betriebe entweder keinen Silomais fütterte oder der Silomaisanteil in der Fütteration so gering war, dass sie die Silomaisauflagen bereits vor der Einführung von GMF erfüllten.

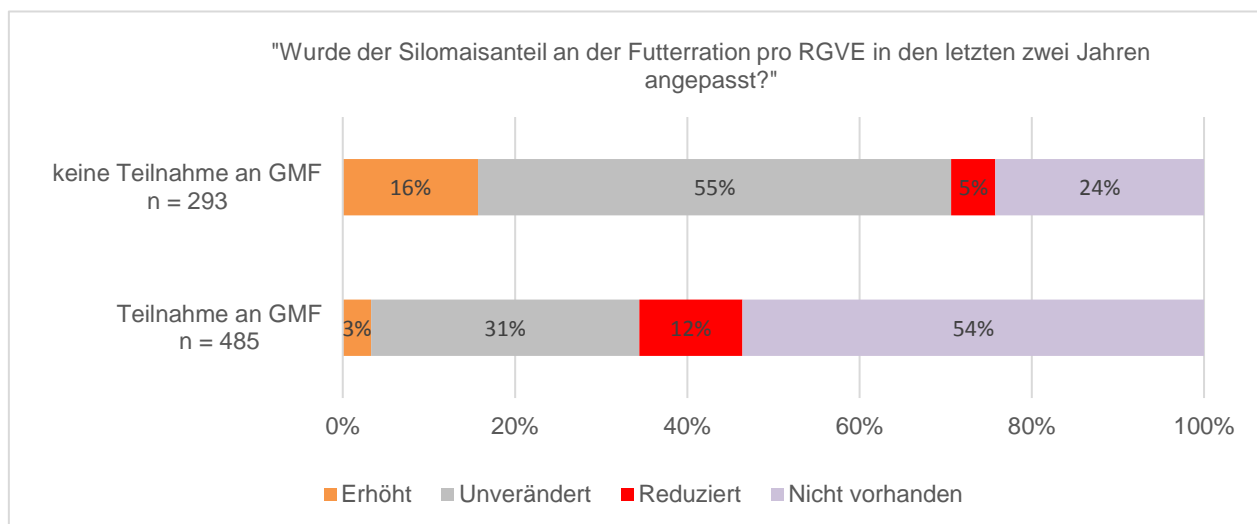


Abbildung 41: Veränderung des Silomaisanteils in der Fütteration von RGVE-haltenden Betrieben.  
Quelle: Schriftliche Befragung

Abbildung 42 zeigt den Silomais- und Futterrübenanteil in der Fütteration der Buchhaltungsbetriebe von 2011 bis 2015. In der Gruppe der GMF-Teilnehmer und in derjenigen der Nicht-Teilnehmer zeigten die Futteranteile zwischen 2012 und 2014 eine im Verlauf fallende Tendenz. Nur in 2015 nahm der Silomaisanteil in der Gruppe der nicht-teilnehmenden Betriebe wieder zu, während der Silomaisanteil bei den an GMF-teilnehmenden Betrieben leicht rückläufig war. Diese Beobachtung lässt vermuten, dass das GMF-Programm zumindest in 2015 zu einer Reduktion des Silomaisanteils in der Fütteration führte. Diese Hypothese kann allerdings durch die Difference in Difference Analyse nicht bestätigt werden (

Tabelle 9). In 2014 konnte in der Betriebsgruppe der GMF Teilnehmer keine Wirkung auf den Silomais- und Futterrübenanteil in der Fütteration nachgewiesen werden. In 2015 bewirkte das GMF-Programm eine geringfügige Reduktion des Silomais- und Futterrübenanteils um 0.22 %, allerdings ist dieser Effekt nicht signifikant.

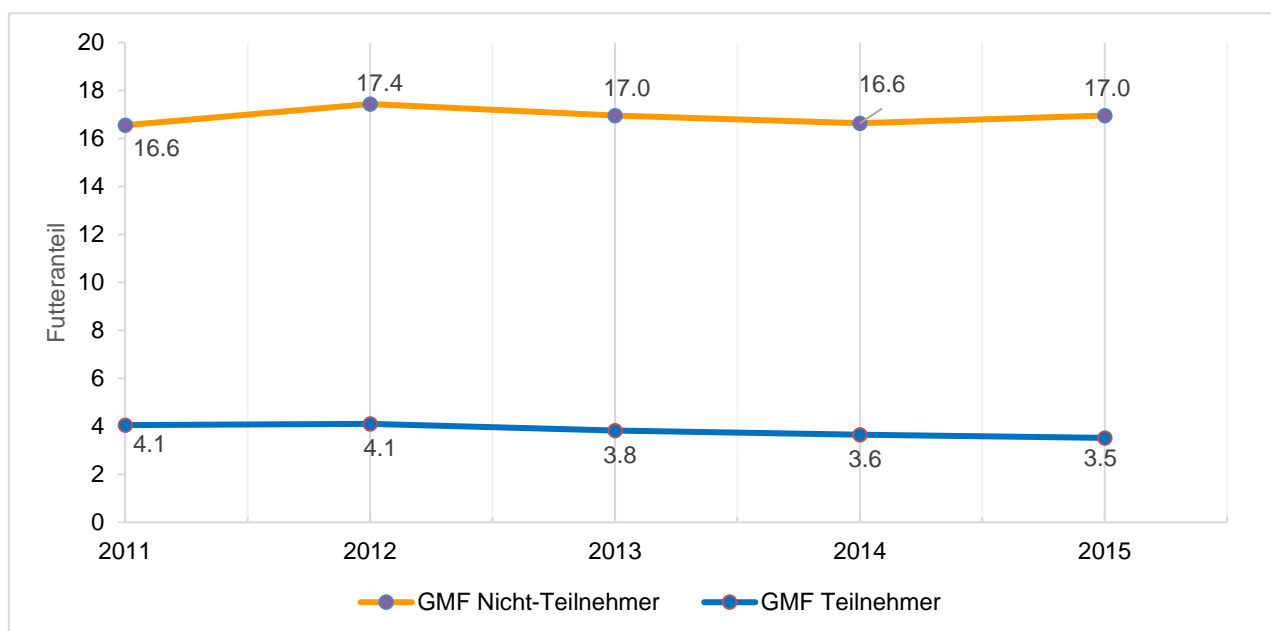


Abbildung 42: Durchschnittlicher Anteil an Silomais und Futterrüben in der Futterration in Milchviehhaltenden Betrieben.  
Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 7: Durchschnittlicher Futteranteil an übrigem Grundfutter der an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 nach 2015

Betriebstyp	Teilnahme an GMF				
	Anteil übrige Grundfutter (Mittelwert)			Δ Anteil übrige Grundfutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch	2.1%	1.8%	1.9%	-0.3%	0.1%
komb. VM/Ackerbau	17.3%	17.4%	16.1%	0.1%	-1.3%
Mutterkühe	2.5%	2.4%	2.0%	-0.2%	-0.4%
Anderes Rindvieh	0.9%	0.8%	0.4%	-0.1%	-0.5%
Pferde/Schafe/Ziegen	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	-0.3%
komb. Veredlung	8.8%	8.9%	9.0%	0.2%	0.1%
komb. Andere	11.0%	10.9%	10.7%	-0.1%	-0.2%
Ackerbau	27.0%	26.5%	23.3%	-0.5%	-3.2%
<b>Total</b>	<b>4.9%</b>	<b>4.8%</b>	<b>4.5%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>-0.3%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 8: Durchschnittliche Futteranteil an übrigem Grundfutter der an GMF nicht teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 - 2015

Betriebstyp	Nicht-Teilnahme an GMF				
	Anteil übrige Grundfutter (Mittelwert)			Δ Anteil übrige Grundfutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch	7.7%	7.5%	6.8%	-0.2%	-0.7%
komb. VM/Ackerbau	25.4%	24.8%	26.2%	-0.6%	1.4%
komb. Veredlung	17.0%	16.6%	18.2%	-0.4%	1.6%
komb. Andere	18.8%	18.4%	21.1%	-0.4%	2.6%
Ackerbau	36.4%	38.8%	49.6%	2.4%	10.7%
<b>Total</b>	<b>17.3%</b>	<b>17.2%</b>	<b>19.6%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>2.4%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 9: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Silomais- und Futterrübenanteil in der Futterration (%) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015

	2014	2015	2014/15
Mittelwert der GMF-Teilnehmer (%)	3.6	3.5	3.5
Mittelwert der Nicht GMF-Teilnehmer (%)	16.6	17	16.8
GMF-Effekt (%)	0.00	-0.22	-0.11
Standard Fehler (%)	0.33	0.39	0.32

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb und Milchpreis.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

### 6.3 Fütterung von Gras

Die Auswertung der Befragung zeigte, dass von der Gruppe der an GMF teilnehmenden Betriebe nur 14 % ihren Wiesen- und Weidefutteranteil in der Futterration erhöhte (Abbildung 43). 81 % der an GMF teilnehmenden Betrieben machten Angaben, dass sie ihren Wiesen- und Weidefutteranteil in der Ration nicht veränderten. Demgegenüber gaben in der Gruppe der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe 8 % an, dass sie ihren Wiesen- und Weideanteil in den letzten 2 Jahren erhöhten. Auch diese per Selbstdeklaration erhobenen Resultate zeigen, dass die Mehrzahl der an GMF teilnehmenden Betriebe den Wiesen- und Weideanteil in der Futterration nicht erhöhte.

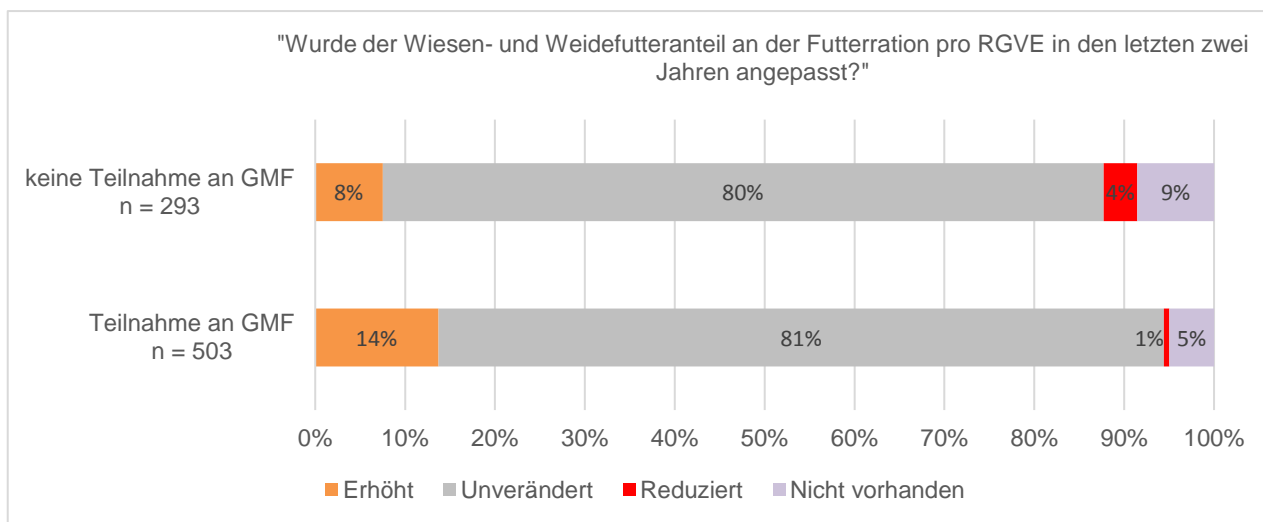


Abbildung 43: Veränderung des Wiesen- und Weidefutteranteils in der Futtermischung von RGVE-haltenden Betrieben. Quelle: Schriftliche Befragung

Die Auswertung der Buchhaltungsdaten zeigt deutliche Unterschiede im Wiesen- und Weidefutteranteil sind zwischen den teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Betrieben (Abbildung 44). Die an GMF teilnehmenden Betriebe wiesen in den Jahren 2011 bis 2013 über alle Regionen einen um rund 18 % höheren Anteil an Wiesen- und Weidefutter in der Futtermischung auf als die nicht teilnehmenden. Mit zunehmender Höhenlage sinkt der Unterschied im Wiesen- und Weidefutteranteil zwischen den GMF-Teilnehmern und den Nicht-Teilnehmern (Tabelle 12). In der Periode vor der Einführung von GMF ging der Wiesen- und Weidefutteranteil in der Ration in beiden Gruppen kontinuierlich zurück. Ab 2013 ist dagegen in der Gruppe der Teilnehmer eine leichte Zunahme im Wiesen- und Weidefutteranteil zu beobachten, während sich der Wiesen- und Weidefutteranteil in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer weiter reduzierte (Abbildung 44). Diese Beobachtung stützt die Hypothese, dass das GMF Programm zu einer Erhöhung des Wiesen- und Weidefutteranteils in der Futtermischung führte. Die Ergebnisse der Difference in Difference Analyse bestätigen die Hypothese: In 2014 bewirkte das GMF-Programm eine signifikante Erhöhung des Wiesen- und Weideanteils um 1.11 % in der Gruppe der Teilnehmer. In 2015 konnte ebenfalls eine signifikante Erhöhung des Wiesen- und Weidefutteranteils nachgewiesen werden (Tabelle 13).

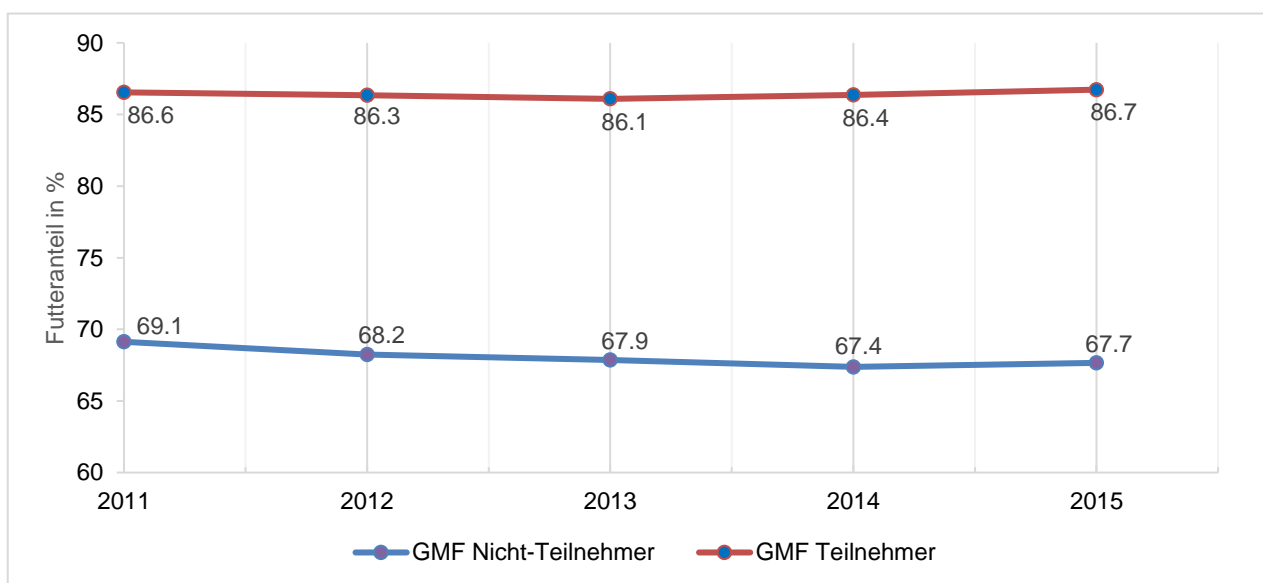


Abbildung 44: Durchschnittlicher Anteil an Wiesen- und Weidefutter in der Futtermischung in milchviehhaltenden Betrieben. Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 10: Veränderung des durchschnittlichen Wiesen- und Weidefutteranteils der an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 bis 2015

Betriebstyp	Teilnahme an GMF				
	Anteil Wiesen- und Weidefutter (Mittelwert)			Δ Anteil Wiesen und Weidefutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch (VM)	88.2%	88.2%	88.6%	0.0%	0.4%
Komb. VM/Ackerbau	71.3%	70.2%	73.8%	-1.1%	3.7%
Mutterkühe	94.7%	95.2%	95.3%	0.5%	0.1%
Anderes Rindvieh	91.5%	91.3%	91.9%	-0.2%	0.7%
Pferde/Schafe/Ziegen	94.5%	94.2%	94.9%	-0.3%	0.7%
Komb.Veredlung	81.2%	80.5%	81.3%	-0.7%	0.8%
Komb. Andere	78.1%	78.6%	78.9%	0.5%	0.2%
Ackerbau	61.2%	60.1%	65.6%	-1.2%	5.6%
<b>Total</b>	<b>86.4%</b>	<b>86.4%</b>	<b>86.9%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>0.6%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 11: Veränderung des durchschnittlichen Wiesen- und Weidefutteranteils der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe nach Betriebstypen von 2011/13 bis 2015

Betriebstyp	Nicht-Teilnahme an GMF				
	Anteil Wiesen- und Weidefutter (Mittelwert)			Δ Anteil Wiesen und Weidefutter	
	2011/13	2014	2015	2011/13-2014	2014-2015
Verkehrsmilch (VM)	77.8%	77.0%	77.6%	-0.8%	0.6%
Komb. VM/Ackerbau	60.9%	60.3%	58.7%	-0.5%	-1.6%
Komb.Veredlung	66.5%	65.6%	64.7%	-0.9%	-0.9%
Komb. Andere	66.1%	65.7%	62.9%	-0.4%	-2.8%
Ackerbau	46.6%	42.5%	30.2%	-4.1%	-12.3%
<b>Total</b>	<b>68.1%</b>	<b>67.2%</b>	<b>64.5%</b>	<b>-0.8%</b>	<b>-2.8%</b>

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 12: Durchschnittlicher Wiesen- und Weidefutteranteil der GMF-Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer nach Regionen von 2011/13 bis 2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Talregion					
GMF-Teilnehmer	80.10	80.25	80.11	80.30	80.12
GMF-Nicht-Teilnehmer	65.48	64.84	64.61	63.95	64.20
Hügelregion					
GMF-Teilnehmer	87.52	87.05	86.80	87.23	87.55
GMF-Nicht-Teilnehmer	74.39	73.00	71.87	71.68	72.47
Bergregion					
GMF-Teilnehmer	91.67	91.30	90.84	90.93	91.26
GMF-Nicht-Teilnehmer	85.50	85.01	85.12	83.54	82.96
Anzahl Betriebe					
GMF-Teilnehmer	566	566	566	566	566
GMF-Nicht-Teilnehmer	170	170	170	170	170

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 13: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Wiesen- und Weidenanteil in der Futterration (%) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015

	2014	2015	2014/15
Mittelwert der GMF-Teilnehmer (%)	67.4	67.7	67.5
Mittelwert der Nicht GMF-Teilnehmer (%)	86.4	86.7	86.5
GMF-Effekt (%)	1.11***	0.90**	1.00***
Standard Fehler (%)	0.38	0.44	0.36

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb und Milchpreis.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

## 6.4 Import von Raufuttermitteln

Von den GMF-Teilnehmern gaben 20 % der befragten Betriebe an, dass sie in 2015 Raufuttermittel aus dem Ausland kauften (Abbildung 45). 7 % der GMF-Teilnehmer erhöhten ihren Raufutterzukauf aus dem Ausland. In der Gruppe der nicht an GMF teilnehmenden Betriebe kauften 24 % der Betriebe in 2015 Raufuttermittel aus dem Ausland. Auch in dieser Gruppe gaben 6 % der Betriebe an, dass sie in 2015 ihre Zukäufe aus dem Ausland erhöhten. Die geringen Unterschiede zwischen den Teilnehmern und den Nicht-Teilnehmern belegen somit, dass das GMF-Programm nicht zu einer Zunahme der Raufuttermittelimporte aus dem Ausland führte.

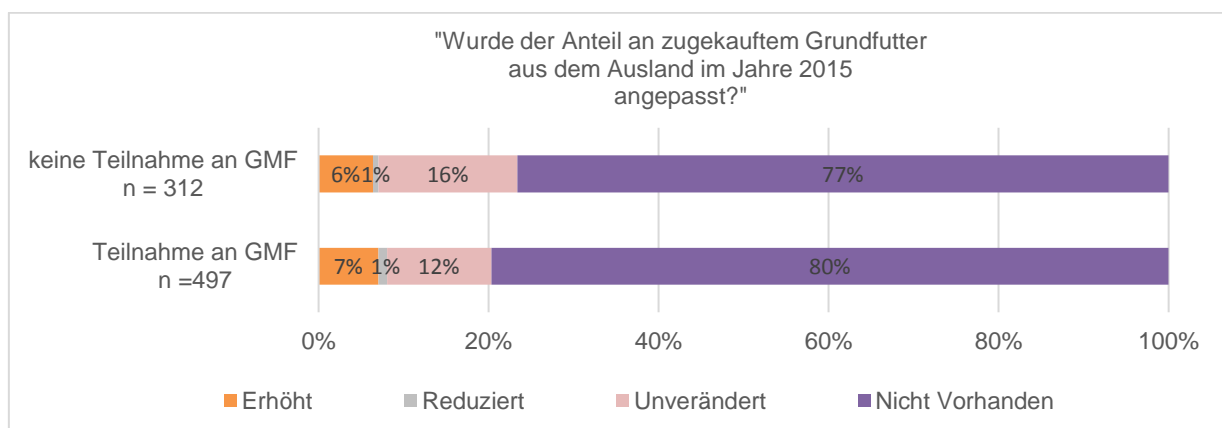


Abbildung 45: Raufutterzukauf aus dem Ausland in 2015. Quelle: Schriftliche Befragung.

## 6.5 Nährstoffgehalt der Kraftfuttermittel

Die Befragung von Landwirten ergab, dass 8 % der an der Umfrage teilnehmenden Betriebe die Nährstoffkonzentration ihres Kraftfutters in den letzten zwei Jahren erhöhten. Zwischen den GMF-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern waren jedoch keine Unterschiede erkennbar (Abbildung 46). Diese Resultate lassen darauf schliessen, dass das GMF-Programm nicht dafür verantwortlich ist, dass der Nährstoffgehalt des Kraftfutters leicht zugenommen hat. Die Befragung ergab auch keine Anhaltspunkte, dass die Betriebe, die an GMF teilnehmen, seit Einführung in 2014 Kraftfuttermittel anderer Qualität einsetzen (Abbildung 47).

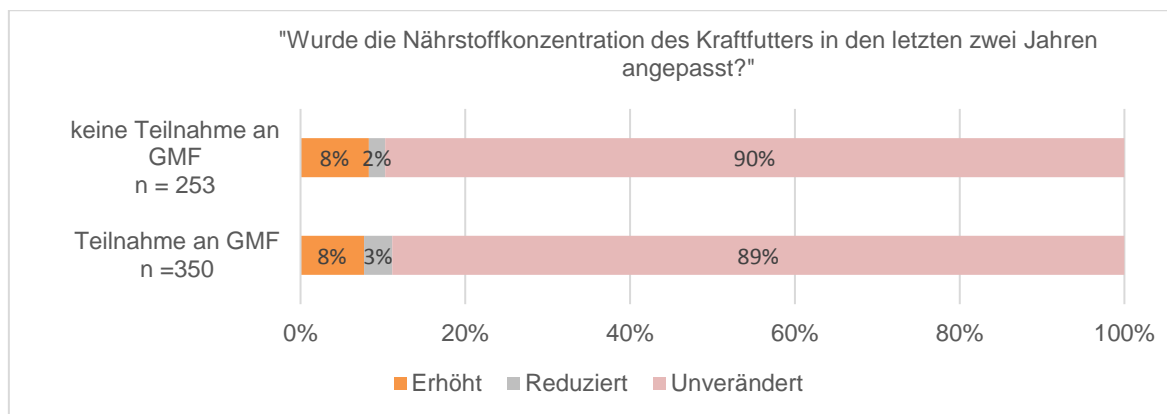


Abbildung 46: Anpassung der Nährstoffkonzentration des Kraftfutters in 2014 und 2015. Quelle: Schriftliche Befragung

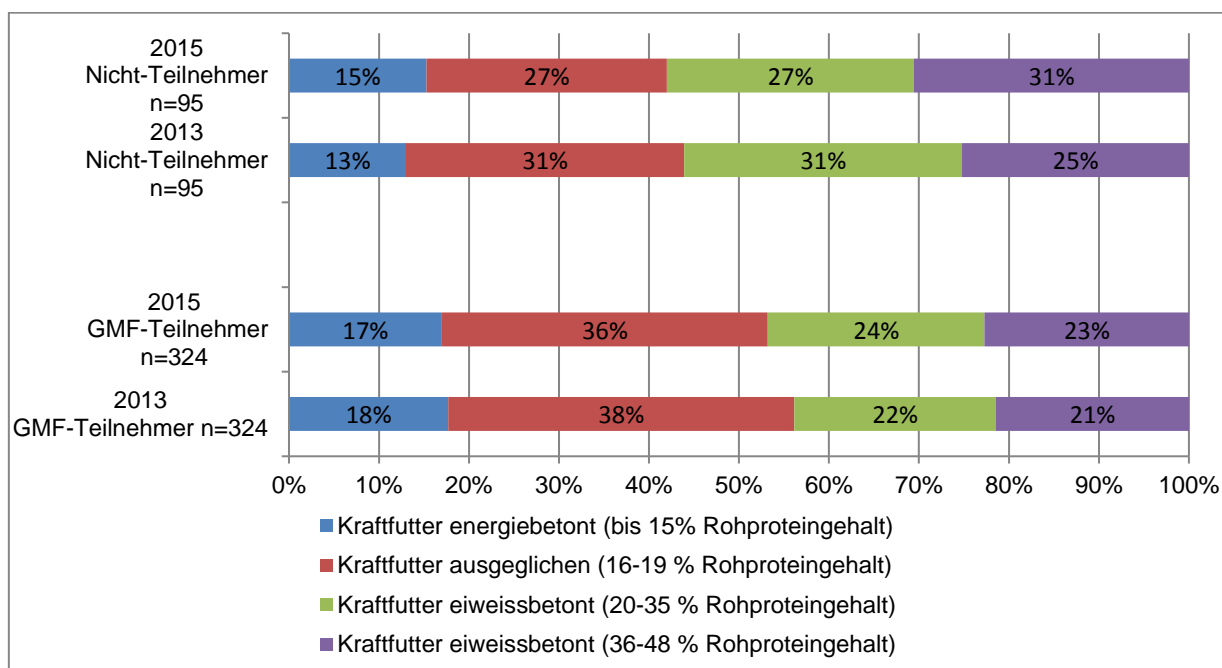


Abbildung 47: Kraftfuttereinsatz nach Qualität in 2013 und 2015.

Quelle: Schriftliche Befragung

## 6.6 Milchleistung

Die Auswertung der Buchhaltungsdaten zeigt, dass die Milchleistung vor der GMF-Einführung (2011-2013) in der Gruppe der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer einen recht ähnlichen Verlauf aufwies. Mit der GMF-Einführung veränderte sich jedoch das Bild (Abbildung 47): In der Gruppe der Nicht-Teilnehmer ist ein deutlich stärkerer Anstieg der Milchleistung von 2013 nach 2014 zu beobachten als in der Gruppe der GMF-Teilnehmer. Die Ergebnisse der Difference in Difference Analyse stützen die Hypothese, dass das GMF Programm stärkere Milchleistungssteigerungen, wie sie in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer zu beobachten sind, verhindert (Tabelle 14). Das GMF-Programm bewirkte in 2014, dass Milchleistungssteigerungen in Höhe von 169 kg je Kuh in der Gruppe der Teilnehmer nicht realisiert wurden. In 2015 führte das GMF-Programm ebenfalls in der Gruppe der Teilnehmer zu einer signifikant tieferen Milchleistungssteigerung im Vergleich zu der Gruppe der Nicht-Teilnehmer.



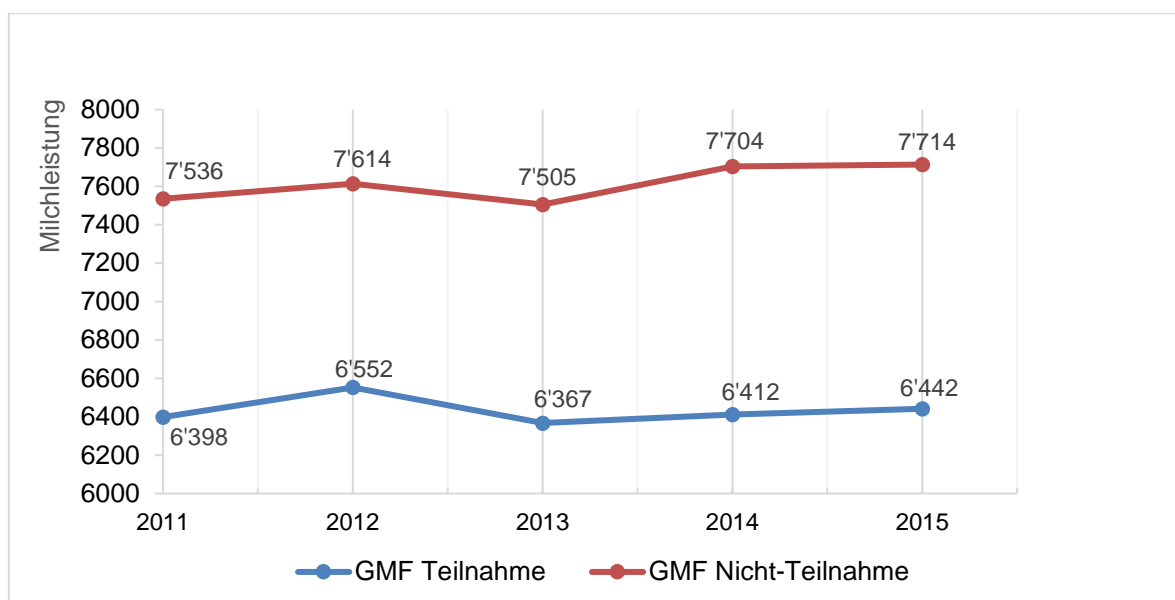


Abbildung 47: Durchschnittliche Milchleistung (kg/Kuh und Jahr) der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer von 2011 bis 2015. Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 14: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf die Milchleistung (kg je Kuh und Jahr) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015

	2014	2015	2014/15
Mittelwert der GMF-Teilnehmer	6412	6442	6427
Mittelwert der Nicht GMF-Teilnehmer	7704	7714	7708
GMF-Effekt (%)	-169***	-179***	-174***
Standard Fehler (%)	57	68	56

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb und Milchpreis.

Quelle: Zentrale Auswertung von BuchhaltungsdatenQuelle: Schriftliche Befragung

## 6.7 Einkommen

Die Einkommensentwicklung wies vor der Einführung des GMF-Programms in den Jahren von 2011 bis 2013 in den Gruppen der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer einen recht ähnlichen Verlauf auf (Abbildung 47): Von 2011 bis 2012 verringerte sich das Einkommen und von 2012 bis 2013 stieg das Einkommen wieder in beiden Gruppen. Von 2013 bis 2014 (mit der Einführung des GMF-Programms) nahm das Einkommen in den zwei Gruppen einen unterschiedlichen Verlauf: In der Gruppe der Nicht-Teilnehmer blieb das Einkommen trotz der überdurchschnittlichen Milchleistungssteigerung (siehe Abbildung 47) konstant, während in der Gruppe der GMF-Teilnehmer ein deutlicher Einkommensanstieg zu beobachten ist, obwohl gerade in dieser Gruppe nur ein sehr viel geringerer Milchleistungsanstieg zu beobachten war. Die Ergebnisse der DifiDifi Analyse für das Jahr 2014 zeigen jedoch, dass das GMF-Programm in 2014 keinen signifikant positiven Effekt auf das Einkommen der GMF-Teilnehmer hatte (

Tabelle 15). In 2015 wirkte sich das GMF-Programm jedoch signifikant positiv auf das Einkommen der GMF Teilnehmer aus. Da wir in der Difference in Difference Analyse die Effekte einer unterschiedlicher Betriebsgrößenentwicklungen (Betriebsfläche und Anzahl GVE) sowie die Effekte einer unterschiedlichen Milchpreis- und Direktzahlungsentwicklung zwischen den beiden Gruppen herausrechnen, können die Resultate der DifiDifi Analyse auf das GMF-Programm zurückgeführt werden.

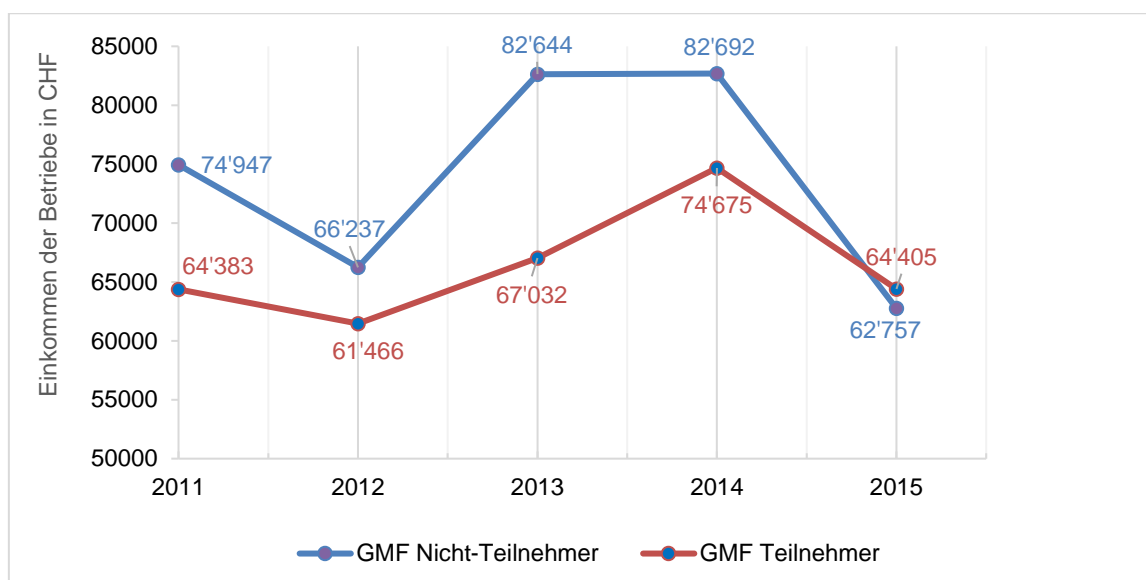


Abbildung 49: Landwirtschaftliches Einkommen (CHF) der GMF-Teilnehmer und der Nicht-Teilnehmer von 2011 bis 2015 in Milchviehhaltenden Betrieben.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

Tabelle 15: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf das landwirtschaftliche Einkommen (CHF) von Betrieben mit Milchkühen in 2014 und 2015

	2014	2015	2014/15
Mittelwert der GMF-Teilnehmer	74'674	64'405	69'539
Mittelwert der Nicht GMF-Teilnehmer	82'691	62'757	72'724
GMF-Effekt (%)	1317	11389***	6342***
Standard Fehler (%)	2626	2669	2226

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb, Summe Direktzahlungen ohne GMF-Beiträge und für den Milchpreis.

Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten

## 6.8 Stickstoff- und Phosphor-Überschuss

Die Auswertung der ZA-AUI-Daten zeigt, dass das GMF-Programm keine signifikante reduzierende Wirkung auf die Stickstoff- und Phosphor-Überschüsse besitzt.

Tabelle 16: Difference in Difference Analyse: GMF-Wirkung auf den Stickstoff- und Phosphor Überschuss in 2014

	N	N	P	P
	2014	2014	2014	2014
	Alle Betriebe	Milchviehhaltende Betriebe	Alle Betriebe	Milchviehhaltende Betriebe
GMF-Effekt (%)	-17.16	-3.49	-4.84	-7.3
Standard Fehler (%)	21.2	32.93	12.59	18.03
Anzahl Beobachtungen	280	248	280	196

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Das Modell kontrolliert für das Alter des Betriebsleiters, die Ausbildung, Betriebstyp, Betriebsfläche, Anzahl GVE je Betrieb und für den Milchpreis.

Quelle: ZA-AUI

## 6.9 Zusammenfassung

Die Resultate der Difference in Difference Analyse ergeben, dass das GMF-Programm kurzfristig **eine signifikante Wirkung** zeigte auf:

- den Kraftfutteranteil in der Futtermischung von milchviehhaltenden Betrieben: Das GMF Programm führte dazu, dass der Kraftfutteranteil in der Gruppe der Teilnehmer in den ersten zwei Jahren seit der Einführung des Programms relativ konstant blieb, während er in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gestiegen ist. Der Kraftfutteranteil der GMF-Teilnehmer ist durch das GMF-Programm um 0.9 % tiefer als ohne Programm. Die deskriptive Auswertung der Befragungsergebnisse zeigt in die gleiche Richtung.
- den Grasanteil in der Futtermischung in milchviehhaltenden Betrieben: Das GMF Programm führte dazu, dass der Grasanteil in der Gruppe der Teilnehmer in den ersten zwei Jahren seit der Einführung des Programms relativ konstant blieb, während er in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gesunken ist. Der Grasfutteranteil der GMF-Teilnehmer ist deshalb durch das GMF-Programm um durchschnittlich 1 % höher als ohne Programm.
- die Milchleistung: Das GMF Programm führte dazu, dass die Milchleistung bei den Teilnehmern in den ersten zwei Jahren seit der Einführung des Programms nur noch leicht gewachsen ist, während sie in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer seit 2014 sehr stark zunahm. Die Milchleistung der GMF-Teilnehmer ist deshalb durch das GMF-Programm um durchschnittlich 174 kg je Kuh und Jahr niedriger als ohne Programm.
- das Einkommen: Durch die Kraftfuttersparungen und die Direktzahlungsbeiträge konnten die GMF-Teilnehmer im Vergleich zur Gruppe der Nicht-Teilnehmer in 2015 signifikant höhere Einkommen erzielen.

Die Resultate der Difference in Difference Analyse ergeben, dass das GMF-Programm **kurzfristig keine signifikante Wirkung** zeigte auf:

- den Silomaisanteil in der Futtermischung in milchviehhaltenden Betrieben.
- Auf den N- und P-Überschuss in milchviehhaltenden Betrieben.

Die Auswertung der Befragungsdaten zeigte, dass das GMF-Programm **kurzfristig keine Wirkung** zeigte auf:

- den Nährstoffanteil im Kraftfutter: Obgleich der Zukauf an nährstoffreichem Futter seit der Einführung von GMF leicht gestiegen ist, kann dieser Befund nicht auf das GMF-Programm zurückgeführt werden.
- den Import von Raufuttermitteln aus dem Ausland: Obgleich eine Minderheit den Import nach eigenen Angaben seit der Einführung von GMF erhöhte, kann dieser Befund nicht auf das GMF-Programm zurückgeführt werden.

## 7 Mittel- bis langfristige Wirkung von GMF auf Milchviehhaltende Betriebe

Um die langfristigen Wirkungen des GMF-Programms auf milchviehhaltende Betriebe abschätzen zu können, wurden Simulationen mit dem agenten-basierten Sektormodell SWISSland durchgeführt. Die Wirkungen des Programms leiteten wir aus den Resultaten eines Szenarios ohne GMF-Programm sowie aus einem GMF-Szenario ab.

Wir schätzten für alle Agenten deren Wahrscheinlichkeit am GMF-Programm teilzunehmen auf der Basis betrieblicher Determinanten (Milchleistung, Kraftfutter- und Silomaisanteil, Anzahl Kühe, Ackerfläche und RGVE-Besatz). Die dafür notwendigen Koeffizienten wurden aus einer Regressionsanalyse mit Buchhaltungsdaten abgeleitet (Tabelle 22). Im Falle einer Teilnahmewahrscheinlichkeit von über 50 % gingen wir davon aus, dass diese sich am Programm beteiligen und die GMF-Auflagen bezüglich Kraft- und Grundfutter einhalten. Die Teilnahme stellt somit nicht das Resultat einer modell-endogenen Optimierung dar (unter Berücksichtigung der einzelbetrieblichen Kosten und des Nutzens), sondern resultiert aus dem in den Buchhaltungsbetrieben beobachteten Teilnahmeverhalten. Der Vorteil dieser Methode ist, dass dadurch die Beteiligung der milchviehhaltenden Betriebe sehr wirklichkeitsgetreu abgeschätzt werden kann. Aufgrund der Ergebnisse der DifiDif Analyse unterstellten wir, dass die an GMF-teilnehmenden Agenten keine Milchleistungssteigerungen realisieren, wenn ihr Kraftfutteranteil in der Futtermischung zwischen 9-10 % liegt. Für die Agenten mit einem Kraftfutteranteil unter 9 % haben wir hingegen angenommen, dass diese ihre Milchleistung solange steigern können, bis dadurch der Kraftfutteranteil in der Futtermischung auf 9 % steigt.

Unter der Annahme, dass GMF-Teilnehmer mittel- bis langfristig nur noch geringe Milchleistungssteigerungen erzielen können, stabilisiert sich deren Durchschnittsleistung bis zum Jahr 2025 auf einem Niveau von etwa 7000 kg (Tabelle 17). Das GMF Programm verhindert Milchleistungssteigerungen im Umfang von etwa 600 kg je Kuh und Jahr bis zum Jahr 2025. Im Vergleich zu einem Politikscenario ohne GMF-Programm verringert sich die durchschnittliche Milchleistung über alle Betriebe bis 2025 durch das GMF-Programm um 443 kg je Kuh. Die tiefere Milchleistung reduziert die sektorale Milchproduktion in 2025 um 97 000 t, was sich leicht positiv auf den inländischen Milchpreis auswirkt. Die Berechnungen ergeben bis zum Jahr 2025 einen um 6 Rp. höheren Milchpreis im GMF-Szenario im Vergleich zu einem Szenario ohne GMF-Programm. Trotz tieferer Milchleistung nehmen die Einnahmen aus Milchverkäufen in der Gruppe der GMF-Teilnehmer leicht zu. Von den höheren Milchpreisen profitieren jedoch auch die Betriebe, die nicht am Programm teilnehmen. Deren Rohleistungen und Einkommen steigen dadurch im Durchschnitt um bis zu 10 000 Fr. je Betrieb bis zum 2025.

Das GMF-Programm bewirkt, dass die GMF-Teilnehmer etwas stärker in ihrer Betriebsfläche sowie ihrem RGVE-Bestand wachsen. Diese Resultate deuten darauf hin, dass durch die Einkommenssteigerungen deren Wettbewerbsfähigkeit um Pachtflächen zunimmt.

Der Kraftfutteranteil sinkt durch das GMF-Programm in 2015 um rund 2 % in der Futtermischung. Bis zum Jahr 2025 summiert sich die Einsparung auf 3 % in der Futtermischung. Im Jahr 2015 ergibt die Modellrechnung eine deutlich höhere Kraftfuttersparung als die DifiDif Analyse. Dies kann unter anderem auch damit zusammenhängen, dass wir in den Simulationen eine Compliance Rate von 100 % unterstellen. Demgegenüber ist gerade in Programmen mit einer schlechten Kontrollierbarkeit zu erwarten, dass ein Anreiz zur Nicht-Erfüllung der Auflagen besteht. Beim Silomaisanteil ist dagegen keine Einsparung durch das GMF-Programm zu erwarten. Die Resultate in 2015 sind konsistent mit den Resultaten der empirischen Analyse. Der Grasanteil nimmt durch das GMF-Programm um etwa zwei Prozent bis 2025 zu.

Die Berechnungen zeigen, dass der N-Überschuss durch das GMF Programm um 4 kg je ha in 2015 reduziert werden kann. Die Resultate sind in etwa konsistent mit den Ergebnissen der DifiDif-Analyse. Bis 2025 reduziert sich der positive Effekt durch das Programm auf 2 kg je ha. Die Ursachen, weshalb sich die positiven Effekte auf den N-Überschuss im Zeitablauf reduzieren, werden in Tabelle 18 ersichtlich. Zum einen gleichen sich die Einsparungen beim Kraftfutterinput durch höhere Mineräldüngergaben, eine höhere Deposition sowie einen leichten Anstieg im Raufutterzukauf aus. Zum anderen reduziert sich der N-Output durch die geringere Milchproduktion. Das GMF-Programm trägt deshalb mittel- bis langfristig nur in geringem Umfang zu einer Schliessung der Nährstoffkreisläufe bei.

Tabelle 17: Mittel- bis langfristige Effekte des GMF-Programms auf die teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Betriebe mit Milchkühen.

Jahr	Szenario ohne GMF-Programm			Szenario mit GMF Programm		
	2015	2020	2025	2015	2020	2025
	Mittelwert			Differenz (absolut) zum Szenario ohne GMF-Programm		
	<b>Teilnehmende und nicht-teilnehmende Betriebe mit Milchkühen</b>					
LN (ha)	22	25	27	0	0	0
Biodiversitätsförderflächen (% an LN)	14	13	13	0	0	0
RGVE	26	28	30	0	0	0
Krafftutteranteil (% an Futtermittel)	11.5	12.3	13.1	-2	-2	-3
Silomaisanteil (% an Futtermittel)	6.9	7.0	6.9	0	0	0
Grasanteil (% an Futtermittel)	82.9	82.2	81.7	+1	+2	+2
Milchleistung (kg/Kuh)	7162	7538	7921	-61	-238	-443
Milchpreis (Rp./kg)	0.57	0.55	0.54	+0.02	+0.03	+0.06
Landw. Einkommen (CHF)	66312	65158	71873	+6521	+5346	+7722
Rohleistung aus Milchverkäufen (CHF)	83708	86862	91898	+1240	+459	+3066
GMF-Beiträge (CHF)	0	0	0	+3051	+3374	+3645
N-Überschuss (kg/ha)	63	61	60	-3	-3	-4
	<b>An GMF teilnehmende Betriebe mit Milchkühen</b>					
LN (ha)	21	23	25	0	+1	+1
Biodiversitätsförderflächen (% an LN)	14	13	13	-0.1	+0.2	+0.1
RGVE	24	26	28	-0.2	+0.4	+0.7
Krafftutteranteil (% an Futtermittel)	10.7	11.2	12.0	-2.3	-2.5	-3.1
Silomaisanteil (% an Futtermittel)	3.2	3.0	3.0	0.0	+0.1	+0.1
Grasanteil (% an Futtermittel)	87.1	84.8	84.4	+1.9	+4.1	+4.4
Milchleistung (kg/Kuh)	6923	7263	7640	-94	-324	-594
Landw. Einkommen (CHF)	62971	60680	67048	+7305	+6985	+8729
Rohleistung aus Milchverkäufen (CHF)	76213	77537	82450	+627	+1201	+2778
GMF-Beiträge (CHF)	0	0	0	+3784	+4245	+4632
N-Überschuss (kg/ha)	62	58	57	-4	-2	-2
	<b>Nicht an GMF teilnehmende Betriebe mit Milchkühen</b>					
LN (ha)	28.1	30.4	31.5	0.0	-0.2	0.1
Biodiversitätsförderflächen (% an LN)	12.2	12.5	12.8	0.0	0.0	0.1
RGVE	32.8	35.1	36.1	0.0	-0.1	0.2
Krafftutteranteil (% an Futtermittel)	15.0	15.6	16.2	0.0	0.1	0.2
Silomaisanteil (% an Futtermittel)	22.3	21.6	20.8	0.0	0.2	0.3
Grasanteil (% an Futtermittel)	64.8	64.2	63.8	0.0	0.7	1.2
Milchleistung (kg/Kuh)	7905	8350	8727	-1	-16	-38
Landw. Einkommen (CHF)	80160	77154	83238	+3307	+4345	+10446
Rohleistung aus Milchverkäufen (CHF)	115237	115817	118986	+3436	+4748	+11923
N-Überschuss (kg/ha)	78.8	74.5	72.0	-0.1	+1.4	+2.5

Quelle: SWISSland Simulationen

Tabelle 18: Mittel- bis langfristige Effekte des GMF-Programms auf den N-Input und N-Output

Jahr	Szenario ohne GMF-Programm			Szenario mit GMF Programm		
	2015	2020	2025	2015	2020	2025
	Mittelwert			Differenz (absolut) zum Szenario ohne GMF-Programm		
	Teilnehmende und nicht-teilnehmende Betriebe mit Milchkühen					
N-Überschuss	63	61	60	-3.4	-3.3	-3.5
N-Input (kg/ha)	116	115	116	-4.6	-5.5	-6.7
N Kraftfutterzukauf (kg/ha)	53	54	55	-1.1	-2.2	-3.2
N Raufutterzukauf (kg/ha)	14	13	12	0.2	0.3	0.4
N Tierzukauf (kg/ha)	3	3	3	-0.1	-0.1	-0.1
N-Fixation (kg/ha)	48	48	47	0.3	0.3	0.2
N Mineraldünger (kg/ha)	22	21	20	0.3	0.6	0.6
N-Output (kg/ha)	53	54	55	-1.1	-2.2	-3.2
	An GMF teilnehmende Betriebe mit Milchkühen					
N-Überschuss	62	58	58	-3.8	-2.2	-2.4
N-Input (kg/ha)	114	110	111	-5.4	-3.6	-4.7
N Kraftfutterzukauf (kg/ha)	52	52	53	-1.6	-1.4	-2.3
N Raufutterzukauf (kg/ha)	14	12	12	0.3	0.6	0.7
N Tierzukauf (kg/ha)	3	3	3	-0.1	0.0	0.0
N-Fixation (kg/ha)	48	46	46	0.4	1.6	1.7
N Mineraldünger (kg/ha)	21	20	19	-0.1	0.8	0.7
N-Output (kg/ha)	52	52	53	-1.6	-1.4	-2.3
	Nicht an GMF teilnehmende Betriebe mit Milchkühen					
N-Überschuss	79	75	72	-0.1	1.4	2.5
N-Input (kg/ha)	150	147	141	0.0	2.8	5.5
N Kraftfutterzukauf (kg/ha)	72	73	69	0.1	1.3	3.0
N Raufutterzukauf (kg/ha)	12	12	10	0.0	0.0	0.2
N Tierzukauf (kg/ha)	4	4	3	0.0	0.1	0.2
N-Fixation (kg/ha)	48	46	45	0.0	0.7	1.8
N Mineraldünger (kg/ha)	34	31	31	0.0	1.2	1.7
N-Output (kg/ha)	72	73	69	0.1	1.3	3.0

Quelle: SWISSland Simulationen

## 8 Kohärenz des GMF-Programms mit Anforderung der Verarbeitungsindustrie

### 8.1 Milchverarbeitung

Um die Frage der Kohärenz des Programms mit den Anforderungen der Molkereien an Milchqualität und -menge zu eruieren, wurden Interviews mit Beschaffungsverantwortlichen von vier Molkereien geführt.

Die Befragten gaben an, dass sie nicht erfassen, welche Landwirtschaftsbetriebe am GMF-Programm teilnehmen und welche nicht. Deshalb können diese auch den Einfluss von GMF auf die Milchmenge nicht beurteilen: *«Wir haben keine separaten Auswertungen. Wir wissen auch nicht, wer bei diesen Programmen dabei ist und wer nicht.»*(B2, 12.07.2016)»

*«Da wäre keine seriöse Aussage möglich, auch weil der Effekt, natürliche Mengeneffekte, Mengenentwicklungen viel stärker aus meiner Sicht von anderen Faktoren abhängig sind, sprich Milchpreis, saisonale Schwankungen, klimatische Bedingungen [...]»*(B3, 15.07.2016).

*«Ich kann nur sagen mit Kraftfutter ist sie deutlicher gestiegen, aber in Menge kann ich nur sagen, dass die bestehenden Lieferanten die Milchproduktion bei mir im letzten Jahr deutlich hochgefahren haben, aber das kann natürlich verschiedene Gründe haben - Neubau, mehr Tiere, mehr Pachtland und andere Fütterung»* (B4, 15.07.2016).

Die Befragten waren der Auffassung, dass das Programm –wenn überhaupt- nur einen geringen Einfluss auf den Schweizer Milchpreis ausübte. Allerdings schränkten sie ihre Aussagen ein:

*«Ja eben, man weiss ja nie wie es sonst gewesen wäre, aber diesbezüglich glaube ich schon, dass GMF wenn überhaupt nur einen sehr geringen Einfluss auf den Milchpreis hat.»*(B2, 12.07.2016)

*«Milchpreis kann ich sowieso nicht sagen. Der ist europaabhängig.»* (B5, 15.07.2016)

*«Wirklich hochgradig entscheidend ist das internationale Preisniveau wegen Frankenstärke wegen Einkaufstourismus wegen dem grossen Preisdelta, das wir haben Schweizer Preis – Internationaler Preis»* (B3, 15.07.2016)

Ein Befragter war der Auffassung, dass die positive Entwicklung beim Fettsäureprofil der Milch nicht primär auf GMF zurückzuführen sei, dass aber das GMF Programm diese positive Entwicklung fördert:

*«[...] aber auch bezüglich der Fettsäurewerte eine positive Entwicklung haben, ja jetzt sind wir in dieser Pilotphase, aber das ist nicht auf GMF zurückzuführen, sondern wirklich auf dieses spezifische Programm. Aber es ist natürlich so, dass eine grasbasierte Fütterung zahlt ein auf dieses Fettsäureprofil»* (B3, 15.07.2016)

Ein Befragter war hingegen der Auffassung, dass sich das GMF-Programm negativ auf den Eiweissgehalt der Milch für die Käseherstellung auswirkt: *«Was ich weiss ist, dass in den letzten Jahren der Fett und Eiweissgehalt zugenommen hat, aber ich kann jetzt nicht unbedingt sagen, auf was das zurückzuführen wäre. Was man einfach deutlich sieht, wer Kraftfutter einsetzt, hat die höheren Gehälter, das ist schon so.[...] Je höher der Eiweissgehalt von Milch desto mehr Käse kriegen wir pro Liter oder pro Kilogramm Milch, weil die Ausbeute höher ist.»*(B4, 15.07.2016)

Einige Befragte gaben an, dass sie neue Milchqualitätskriterien planen. Die GMF-Anforderungen sind jedoch für sie zu restriktiv:

*«[...] dass die Betriebe, die bei GMF angemeldet sind, dass das schon einzahlt auf die Kriterien, die wir festlegen werden[...] aber wir haben davon abgesehen GMF als Voraussetzung zu definieren[...], dass wir eigentlich eine Gesamtverbesserung über alle Kriterien erreichen wollen und da ist GMF aus unserer Sicht zu restriktiv.»* (B3, 15.07.2016).

*«Mit [...] Anpassungen [Anrechnung von Mais und Zuckerrübenschnitzel als Grundfutter, Fokus auf inländische Produktion] würde es für uns so stimmen, würden wir diesen Standard übernehmen und wenn das diesbezüglich keine Anpassung gibt, werden wir vermutlich einen eigenen Standard fahren müssen.»* (B2, 12.07.2016)

*«Wenn, dann würden wir höchstens Interesse haben an einem Label von IP Suisse, aber nicht mit diesem hohen Niveau.»* (B5, 15.07.2016).



Auch ist nicht geplant, das GMF-Programm bei Vermarktungsstrategien zu berücksichtigen:

«[...] sei das Bio oder was auch immer in diesem Block der Produktionssystembeiträge, hat man immer gesagt, das soll auch einen Beitrag leisten, damit am Markt ein Mehrwert erzielt werden kann und das macht es definitiv, aber es eignet sich aus meiner Sicht nicht, um darauf basierend also sekundär eine Vermarktungsstrategie aufzubauen.» (B3, 15.07.2016)

«Wenn GMF in der Richtung, die ich gesagt habe, einen Schritt macht und das dann für mehr Produzenten möglich wird, dann würden wir so etwas übernehmen, aber zur Zeit ist das für sehr viele Produzenten keine Option. [...]

Wenn wir natürlich auf ein schweizerisches Label oder Standard abstützen könnten, wäre das natürlich einfacher, aber wir planen da schon eine ziemlich grosse Geschichte.» (B2, 12.07.2016)

Die Befragten kritisierten das GMF-Programm in mehrfacher Hinsicht, wobei sich die Aussagen zum Teil widersprechen: «[...] aus meiner Sicht, GMF sollte vor allem dazu dienen, dass nicht-ackerfähigen Flächen sinnvoll für die menschliche Ernährung genutzt werden können. [...] und man kann sich vielleicht auch die Fragen stellen, ob ein solches Programm grundsätzlich auf ackerbaren Flächen eine Berechtigung hat.» (B3, 15.07.2016)

«[...] mehr den Fokus auf die inländische Futterproduktion legen würde. GMF hat beispielsweise dazu geführt, dass vermehrt Luzerne von Spanien, Frankreich importiert wird und das kann ja auch nicht das Ziel sein» (B2, 12.07.2016)

«Ich meine es ist logisch, man sollte nicht so viel Mais, nicht so viel Soja verfüttern, aber nur mit Gras, das ist zu hohes Niveau, das erreichen die meisten nicht.» (B5, 15.07.2016).

## 8.2 Fleischverarbeitung

Es konnten zwei Vertreter aus der Fleischverarbeitenden Industrie befragt werden. Diese sagten aus, dass der Anstieg der Fleischpreise nicht durch das GMF-Programm, sondern durch Nachfragesteigerungen und Angebotsverknappungen verursacht wurde:

«Für Rinder und Muni ist der Preis ca. 5 % höher als im Jahr 2013, Kühe sind durchschnittlich ca. 20 % teurer als 2013.» (B7, 9.08.2016)

«Da kann man sagen, dass die Preise 2014/2015 rund 6 % gestiegen sind.» (B6, 21.07.2016)

«Die Nachfrage ist höher als die Produktion gestiegen.» (B6, 21.07.2016)

«Einem generell tieferen Angebot steht eine steigende Nachfrage gegenüber.» (B7, 9.08.2016)

Ein Befragter erläuterte, dass für Teilnehmer am Weide-Beef Programm generell ein höherer Fleischpreis ausbezahlt wird:

«[...] das Bio-Weide-Beef Programm die Anforderungen in den Richtlinien hat, GMF-Vorgaben zu erfüllen. Alle anderen Kategorien haben dies nicht. Daher ist es in den Richtlinien verankert und kontrolliert Bio Inspecta oder ProCert, für die Kategorien Rind und Ochs. Wenn sie die Richtlinien erfüllen, haben sie den Bio-Weidebeef Preis oder den Weidebeef-Preis, ganz klar.» (B6, 21.07.2016)

«Wenn wir GMF einführen in der Terra-Suisse Produktion, dann haben wir 50 % weniger. Ein Rinder-Mäster der Muni produziert, der kann das nicht einhalten.» (B6, 21.07.2016)

Die Befragten konnten keine Veränderung der Fleischqualität feststellen, die auf GMF zurückzuführen wäre:

«Die Fleischigkeit ist tendenziell gestiegen, die Fettabdeckung eher gesunken.» (B7, 9.08.2016)

Grund: «Gezielter Einsatz von Mastrassen (Genetik)» (B7, 9.08.2016)

Die Interviewpartner gaben an, dass weder neue Fleischqualitätskriterien in Planung sind, noch soll GMF in Vermarktungsstrategien berücksichtigt werden.

## 9 Sektorale Auswirkungen alternativer GMF-Szenarien

Für die Evaluation wurden zusätzlich zwei alternative Politiksznarien analysiert: Das erste Szenario sieht eine Beitragsreduktion auf 150 Franken je ha Grasland bei unveränderten Auflagen vor (SZ-150). Das zweite Szenario sieht einen Beitrag von 300 Franken je ha vor für 90 % Gras in der Grundfutterration und 90 % Grundfutter im Futter (SZ-300).

Im Gegensatz zu den Szenarien in Tabelle 15 schätzten wir die Teilnahme der Agenten am Programm unter Berücksichtigung der einzelbetrieblichen Kosten und des Nutzens. In den Simulationen gehen davon aus, dass alle teilnehmenden Agenten die GMF Auflagen erfüllen. In diesem Fall ergibt sich eine deutlich tiefere Teilnahme als in den Buchhaltungsbetrieben, da Non-Compliance nicht berücksichtigt werden kann. Die Resultate zeigen, dass bei einer Reduzierung der Beiträge auf 150 Franken pro ha Grasland die Beteiligung nur geringfügig um 1 % zurückgehen würde. Dadurch steigen die Milchproduktion und der Krafffutterverbrauch im Inland leicht an. Allerdings könnten dadurch fast ein Drittel der Programmkosten eingespart werden. Bis ins Jahr 2025 ergibt sich eine leicht verbesserte N-Bilanz. Eine Verschärfung der Silomaisauflagen im Zuge mit einer Erhöhung der Beiträge auf 300 Franken würde zu einer Reduktion der Silomaisflächen um bis zu 4000 ha führen. Auch dieses Szenario führt zu einer leicht verbesserten N-Bilanz, während die Programmkosten jedoch sehr stark steigen.

Tabelle 19: Resultate alternativer GMF-Szenarien.

	Referenz			SZ-150			SZ-300		
	2015	2020	2025	2015	2020	2025	2015	2020	2025
	Veränderung zur Referenz (absolut)								
Anzahl Betriebe	48049	42719	39509	-56	-112	-165	-36	-166	27
Anteil GMF Teilnehmer (%)	59%	59%	59%	-1%	-1%	-1%	-4%	-4%	-4%
RGVE (1000 GVE)	1057	1046	1021	-1	-3	-4	-2	-7	-4
Mutterkühe (1000 GVE)	102	103	106	0	0	1	1	0	-3
Milchkühe (1000 GVE)	587	583	567	0	-1	-1	-2	-4	0
Milchproduktion (1000 t)	4073	4207	4244	7	9	10	-21	-33	-3
Abgelieferte Milch (1000 t)	3489	3617	3661	7	8	10	-18	-30	-3
Rohleistung aus Milch (Mio. Fr.)	2463	2287	2294	5	4	8	11	-21	-29
Intensiv genutzte Grasland (1000 ha)	630	651	661	0	-2	-2	4	-1	-2
Extensiv genutztes Grasland (1000 ha)	118	115	115	-1	-1	0	0	-1	-1
Silomais (1000 ha)	47	45	44	0	0	0	-3	-3	-4
Offene Ackerfläche	258	243	231	1	1	0	-5	-6	-3
Krafffutterverbrauch RGVE (1000 t)	811	831	838	5	7	1	-6	-11	-9
Krafffutterproduktion Inland(1000 t)	651	607	584	2	1	0	-6	-7	1
Nettounternehmenseinkommen (Mio. CHF)	2999	2784	2980	-19	-29	-11	61	-13	12
Direktzahlungen GMF (Mio. Fr.)	99	100	102	-27	-27	-28	41	43	44
N-Überschuss (1000 t)	89	88	87	0	0	-1	0	0	-1

Quelle: SWISSland Simulationen

## 10 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

### 10.1 Zuordnung der Resultate zu den Hypothesen

In Tabelle 20 werden die Resultate in zusammengefasster Form den in Kapitel 2 aufgeführten Evaluations-hypothesen gegenübergestellt.

Tabelle 20: Zuordnung der Resultate zu den Hypothesen.

Hypothese	Antwort	Quelle
H1 und H2	Der Mischfutterabsatz in der Milchviehhaltung (je GVE), die Importe an Raufuttermitteln in die Schweiz sowie die Silomaisfläche waren <b>in den letzten 5 Jahren stabil</b> . Ein Trend lässt sich nicht erkennen.	Statistiken SBV und BFS
	<b>12% der an GMF-teilnehmenden Betriebe</b> haben den <b>Maisanteil</b> in der Fütterung <b>reduziert</b> und <b>14% den Wiesen- und Weidefutteranteil erhöht</b> .	Umfrage
	Der <b>Grasanteil</b> in der Futterration in milchviehhaltenden Betrieben erhöhte sich im Durchschnitt <b>um 1 %</b> (signifikante Wirkung).	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
	Nur etwa <b>1 % der ZA-Betriebe verringerte in 2014 ihren Silomaisanteil</b> im Vergleich zu 2011/2013 und etwa <b>4 % erhöhten ihren Grasanteil in 2014</b> .	ZA-Daten
	Das GMF-Programm zeigte kurzfristig <b>keine signifikante Wirkung auf den Silomaisanteil</b> in der Futterration <b>und auf den N- und P Überschuss</b> in milchviehhaltenden Betrieben.	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
	Das GMF-Programm zeigte kurzfristig <b>keine Wirkung auf den Import von Raufuttermitteln aus dem Ausland</b> : Obgleich eine Minderheit den Import nach eigenen Angaben erhöhte, kann dieser Befund nicht auf das GMF-Programm zurückgeführt werden.	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
	Der <b>Grasanteil</b> nimmt durch das GMF-Programm um etwa <b>2% bis 2025 zu</b> . Keine Änderung im <b>Silomaisanteil</b> . Im Szenario (SZ-300) mit einem Beitrag von 300 Fr. je ha für 90 % Gras in der Grundfütterration und 90 % Grundfutter im Futter geht die Maisfläche um etwas 4'000 ha zurück (d.h. ca. 10% zurück).	Simulationen mit Sektormodell SWISSland
	Der <b>N-Überschuss</b> reduziert sich um 4 kg je ha in 2015 und <b>um 2 kg je ha bis 2025</b> . Das GMF-Programm <b>trägt deshalb mittel- bis langfristig nur in geringem Umfang zu einer Schliessung der Nährstoffkreisläufe bei</b> .	Simulationen mit Sektormodell SWISSland
H3	Die Mehrheit ( <b>74%</b> ) der teilnehmenden Betriebe <b>reduzierte den Krafffutteranteil</b> in der Futterration bei einer GMF-Teilnahme nicht. <b>23% der GMF-Betriebe haben den Krafffuttereinsatz reduziert</b> .	Umfrage
	<b>Ca. 6 % der ZA-Betriebe verringerte in 2014 ihren Krafffutteranteil</b> in der Futterration im Vergleich zu 2011/2013.	ZA-Daten
	Der <b>Krafffutteranteil</b> in der Futterration von <b>milchviehhaltenden Betrieben</b> ging um <b>0.9 % zurück</b> (signifikante Wirkung).	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse

	Das GMF-Programm zeigte kurzfristig <b>keine Wirkung auf den Nährstoffanteil im Kraftfutter</b> : Obgleich der Zukauf an nährstoffreichem Futter leicht gestiegen ist, kann dieser Befund <b>nicht auf das GMF-Programm zurückgeführt werden</b> .	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
	Der Kraftfutteranteil sinkt durch das GMF-Programm in 2015 um rund 2 % in der Futterration. Bis zum Jahr 2025 summiert sich die Einsparung auf 3 % in der Futterration.	Simulationen mit Sektormodell SWISSland
H4	Das GMF-Programm führt zu einer <b>verlangsamten Zunahme der Milchleistung je Kuh</b> und zu einer Reduktion der vermarkteten Milchmenge.	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
	Die Milchleistung <b>reduzierte</b> sich in der Gruppe der an GMF teilnehmenden Betriebe <b>um 174 kg je Kuh und Jahr (signifikante Wirkung)</b> .	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse
H5	Das GMF-Programm führt zu einer verlangsamten Zunahme der Milchleistung je Kuh und damit zu einer Reduktion der vermarkteten Milchmenge im Vergleich zu einer Politik ohne das GMF-Programm. Diese Effekte wirken sich vor allem mittel bis langfristig positiv auf den Milchpreis in der Schweiz aus.	Simulationen mit Sektormodell SWISSland
H6	Mit Ausnahme der Verkehrsmilchbetriebe konnten alle Betriebstypen die GMF-Auflagen zum grössten Teil bereits vor der Einführung von GMF erfüllen. <b>Von den Verkehrsmilchbetrieben erfüllten dagegen nur rund 50 % der Betriebe die Anforderungen vor der GMF-Einführung.</b>	ZA-Daten
H7	Der Initialaufwand wurde untersucht. Der zeitliche Aufwand ist nicht problematisch, die Kontrollierbarkeit jedoch schon. <b>21% der GMF-Teilnehmer</b> fanden den administrativen Aufwand für die Teilnahme <b>zu gross</b> . Sie gaben einen mittleren Vorbereitungsaufwand von 2 bis 3.5 Stunden. Die übrigen <b>79% der GMF-Teilnehmer</b> benötigten durchschnittlich <b>1 bis 2 Stunden</b> .	Umfrage
H8	Die GMF-Teilnehmer könnten in 2014 ihr Einkommen durch eine Teilnahme nicht signifikant steigern (im Vergleich zu einer Nicht-Teilnahme). In 2015 konnten die GMF-Teilnehmer ihre Einkommen jedoch signifikant steigern im Vergleich zu einer Nicht-Teilnahme.	ZA-Daten 2014 und 15, Difference in Difference Analyse

H1: Das Programm führt zu einer standortgerechten Milch- und Fleischproduktion und einer verbesserten Schliessung von Kreisläufen (Futter- und Nährstoffflüsse).

H2: Die Graslandnutzung wird gefördert.

H3: Der Kraftfuttereinsatz in der Rindviehhaltung wird reduziert (Getreideimporte werden reduziert).

H4: Der GMF-Beitrag ist mit einer Extensivierung der Graslandnutzung verbunden.

H5: Das GMF-Programm führt zu einer verlangsamten Zunahme der Milchleistung je Kuh und zu einer Reduktion der vermarkteten Milchmenge. Diese Effekte wirken sich positiv auf den Milchpreis in der Schweiz aus.

H6: Die GMF-Beteiligung ist hoch, weil das Anforderungsniveau tief ist.

H7: Das Instrument ist aufwändig (Futterbilanz) und schwer kontrollierbar.

H8: Das GMF-Programm verbessert das Einkommen in der Milch- und Rindfleischproduktion durch eine Reduktion der Direktkosten sowie durch eine Zunahme der Erlöse.

## 10.2 Ist das Programm grundsätzlich wirksam und richtig gestaltet, um die Ziele von GMF zu erreichen?

Das Programm führte in den beiden Jahren 2014 und 2015 dazu, dass der Krafftutteranteil in der Futtermischung von Milchkühen nicht weiter gestiegen ist, während der Krafftutteranteil sich in den Betrieben, die sich nicht am Programm beteiligten, signifikant weiter erhöhte. Das Programm führte ebenfalls dazu, dass sich der Grasanteil in der Futtermischung von milchviehhaltenden Betrieben nicht weiter verringerte, während er sich in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer deutlich verringerte. Simulationen mit SWISSland zeigen, dass diese Wirkungen sich im Zeitablauf tendenziell noch verstärken werden, da das Programm mittel- bis langfristig zu einer Stabilisierung der Milchleistung auf dem heutigen Niveau beiträgt. Im Vergleich zu einem Politikscenario ohne GMF-Programm reduziert sich der Krafftuttereinsatz in der Rindviehhaltung, was mit einer Reduktion der Krafftutterimporte verbunden ist. Das mit dem GMF-Programm verfolgte Ziel der Begrenzung des Krafftuttereinsatzes in der Wiederkäuerhaltung kann somit erreicht werden. Die in den letzten Jahren tendenziell beobachtete Zunahme von höher konzentrierterem Krafftutter in der Milchviehhaltung stellt keine Folge des GMF-Programms dar. Die Zunahme der Grasfütterung erfolgte auf der Basis von einheimischem Raufutter. Der nur leicht verstärkte Import von Raufuttermitteln aus dem Ausland stellt ebenfalls keine Folge der Einführung von GMF dar.

Unter der Annahme, dass sich eine Zunahme des Grasanteils in der Futtermischung in der Schweizer Milchviehhaltung positiv auf eine standortgerechte Milch- und Fleischproduktion auswirkt, kann davon ausgegangen werden, dass das Programm einen positiven Beitrag zur Standortgerechtigkeit der Milchproduktion leistet. Das im Pflichtenheft GMF aufgeführte Ziel der Förderung einer standortgerechten Milch- und Fleischproduktion konnte im Hinblick auf den Einsatz von Gras erreicht werden.

Eine Verringerung des Silomaisanteils an der Futtermischung konnte durch GMF in den ersten beiden Jahren nicht erzielt werden. Simulationen mit SWISSland zeigten ferner, dass auch mittel- bis langfristig keine Verringerung des Silomaisanteils zu erwarten ist. Mit den heute geltenden Limiten für Silomais- und übriges Grundfutter führt das Programm nicht zu einer Reduzierung der Silomaisfütterung.

Die Resultate belegen, dass das Programm bisher keinen signifikanten Beitrag zu einer verbesserten Schliessung der Nährstoffkreisläufe (N und P) leisten konnte. Simulationen mit SWISSland zeigen, dass die verminderten Stickstoffeinträge mittel- bis langfristig durch die Reduktion von zugekauftem Krafftutter zum Teil wieder kompensiert werden (höherer N-Input durch zunehmende Grünlandintensivierung sowie tieferer N-Output durch tiefere Milchleistungen).

Das GMF-Programm führt zu einer verlangsamtten Zunahme der Milchleistung je Kuh und damit zu einer Reduktion der vermarkteten Milchmenge im Vergleich zu einer Politik ohne das GMF-Programm. Diese Effekte wirken sich vor allem mittel bis langfristig positiv auf den Milchpreis in der Schweiz aus. Das GMF-Programm verbessert das Einkommen in der Milchproduktion durch eine Reduktion der Direktkosten sowie durch eine Zunahme der Erlöse. Dadurch trägt das Programm zu einer langfristigen Sicherung des Wettbewerbsvorteils in der Milchviehhaltung bei.

Die Analysen zeigen, dass eine GMF-Teilnahme für einen grossen Anteil der Betriebe keinerlei Kosten verursacht. Die SWISSland-Berechnungen zeigen ferner, dass eine Senkung der GMF-Beiträge auf 150 Franken pro ha Grasland die Teilnahme am Programm nur geringfügig verringern würde.

Alle Befragten in den nachgelagerten Sektoren gaben an, dass sie keine neuen Vermarktungsstrategien auf der Basis von GMF planen. Die Befragten aus der Milchindustrie gaben an, dass die GMF-Anforderungen für ein neues Label zu restriktiv sind. Gefragt sind Label, die eine Gesamtverbesserung über alle Kriterien beinhalten. Die Befragten aus der Fleischindustrie gaben an, dass es bereits Label gibt, welche die GMF-Anforderungen beinhalten.

Tabelle 21: Wirksamkeit des Programms in Bezug auf die verschiedenen Ziele

Ziel	Quelle	Wirkung von GMF
Einsatz von Kraftfutter in der Wiederkäuerproduktion begrenzen.	Botschaft zur AP 14-17	Menge (+) Nährstoffkonzentration (+)
Förderung einer standortgerechten Milch- und Fleischproduktion	Pflichtenheft	Gras (+) Raufutterimport (+) Silomais (0)
Erhaltung der professionellen Graswirtschaft	Pflichtenheft	(+)
Verbesserte Schliessung von Nährstoffkreisläufen	Pflichtenheft	(0)
Wettbewerbsvorteil im Bereich Raufutterveredelung langfristig zu sichern	Botschaft zur AP 14-17	Milchvieh (+)
Unterstützung der Qualitätsstrategie	Botschaft zur AP 14-17	(0)

+ : positiver Beitrag zur Zielerreichung

kein Beitrag zur Zielerreichung

--- negativer Beitrag zur Zielerreichung

### 10.3 Ist die angebrachte Kritik berechtigt?

#### Die GMF-Beteiligung ist hoch, weil das Anforderungsniveau zu tief ist.

Die Evaluation ergab eine sehr hohe Beteiligung (> 80 %) bei den Mutterkuhbetrieben, Schafe-, Ziegen- und Pferdebetrieben, anderes Rindvieh sowie bei den Verkehrsmilchbetrieben in 2014 und 2015. Mit Ausnahme der Verkehrsmilchbetriebe konnten alle Betriebstypen die GMF-Auflagen zum grössten Teil bereits vor der Einführung von GMF erfüllen. Damit ist die Kritik, dass das Anforderungsniveau zu tief ist, vor allem für die Betriebstypen Mutterkuhbetriebe, Schafe-, Ziegen- und Pferdebetriebe, anderes Rindvieh berechtigt. Von den Verkehrsmilchbetrieben erfüllten dagegen nur rund 50 % der Betriebe die Anforderungen vor der GMF-Einführung. Gleichzeitig zeigen die Resultate für Milchviehhaltende Betriebe, dass das Anforderungsniveau von GMF weitere Kraftfuttersteigerungen begrenzt.

#### Das Instrument ist aufwändig (Futterbilanz) und schwer kontrollierbar.

Aus der Befragung der Landwirte geht eindeutig hervor, dass weder das Instrument insgesamt betrachtet, noch die Erstellung der Futterbilanz (GMF-Bilanz) im Besonderen einen grösseren zeitlichen Aufwand erfordert. Sowohl auf Seiten der Landwirte für die Erstellung der GMF-Bilanz, als auch auf Seiten der Kontrollstellen liegt der zusätzliche Aufwand im Minutenbereich. Die Nährstoffbilanz (SUISSE-Bilanz), die der GMF-Bilanz zugrunde liegt, erfordert jedoch von den Landwirten Knowhow und eine gute Büroorganisation, um den zeitlichen Aufwand gering zu halten.

Anders ist es im Hinblick auf die Kontrollierbarkeit. Zwar ergab die Befragung bei den Ämtern und Kontrollstellen keine eindeutige Tendenz. Wir gehen jedoch davon aus, dass einige Akteure deshalb von guter Kontrollierbarkeit sprechen, weil es sich bei der Bewertung der Einhaltung der Auflagen um einen „erfüllt/nicht erfüllt“-Entscheid handelt. Wird die Plausibilität dieses Entscheids hinterfragt, stösst der Vollzug rasch an die Grenzen der Kontrollierbarkeit des GMF-Programms. Somit erachten wir diese Kritik als berechtigt.

### **Mangelnde Kohärenz mit Anforderungen der vor- und nachgelagerten Branche**

Die Interviews mit den und nachgelagerten Branchen ergaben keine Anhaltspunkte, dass das Programm nicht kohärent ist mit den Qualitätsanforderungen der Milch- und Fleischbranche. Das Programm wird von der Branche bisher jedoch auch nicht als Marketinginstrument genutzt.

## **11 Empfehlungen**

Wir empfehlen die Forschungstätigkeit im Bereich der Kontrollierbarkeit des Programms zu intensivieren. Insbesondere intelligente technische Lösungen zur lückenlosen Erkennung und Aufzeichnung des Kraftfuttereinsatzes in der Milchviehhaltung sollten untersucht werden.

Ferner empfehlen wir Anpassungen bei der Ausgestaltung des Programms, um die Wirksamkeit zu verbessern: Zum einen sollte eine Reduktion der Silomais-Limite auf maximal 10 % in der Talzone in Erwägung gezogen werden. Zum anderen sollte über eine Variation der Beiträge nachgedacht werden.

Ausserdem sollte die Forschung im Bereich marktwirtschaftlicher Instrumente (Besteuerung von Kraftfuttermitteln) zur Senkung des Kraftfuttereinsatzes in der Wiederkäuerproduktion intensiviert werden. Vor allem die Effekte auf die Veredelungsproduktion sollten untersucht werden.



## 12 Literatur

- Agriidea (2015): Futterbilanz für die graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion. Version: 1.3 dazugehörige Suisse-Bilanz Aufl. 1.12, Juli, 2014. <http://www.focus-ap-pa.ch/de-de/tools.aspx>.
- Arsenault, N., Tyedmers P., Fredeen, A., 2009. Comparing the environmental impacts of pasture-based and confinement-based dairy systems in Nova Scotia (Canada) using life cycle assessment, *International Journal of Agricultural Sustainability* 7:1, 19-41
- BAFU (Hrsg.) 2016: Hitze und Trockenheit im Sommer 2015. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. Umwelt-Zustand Nr. 1629: 108 S.
- Baur, P., 2011. Sojaimporte Schweiz: Möglichkeiten und Grenzen der Reduktion / Vermeidung von Sojaimporten in die Schweiz. Frick.
- Bühlmann, R., (2014). Schweizer füttern am wenigsten Kraftfutter. *Schweizerbauer*, Abs. 3. URL: <http://www.schweizerbauer.ch/tiere/milchvieh/schweizer-fuettern-am-wenigsten-kraftfutter-16915.html>, [15.01.2017].
- BLW (2015). Pflichtenheft Evaluation GMF vom 31.8.2015. Bern.
- Bundesrat, 2012. Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik in den Jahren 2014–2017 (Agrarpolitik 2014–2017). Report.
- Cederberg, C., Mattsson, B., 2000. Life cycle assessment of milk production — a comparison of conventional and organic farming. *Journal of Cleaner Production* 8 (2000) 49–60.
- De Vliegheer, A., van Gils, B., (2010). S Report on roles and utility of grassland in Europe, Deliverable D1.1 of the EU-project MultiSward, a collaborative European project report available online at: [www.multisward.eu/multisward\\_eng/Output-deliverables](http://www.multisward.eu/multisward_eng/Output-deliverables). (Last accessed: 15 January 2016).
- Deppermann A., Grethe H. and Offermann F. (2013) Distributional effects of CAP liberalisation on western German farm incomes: an ex-ante analysis. *European Review of Agricultural Economics* pp. 1–22. doi:10.1093/erae/jbt034.
- Erdin, D.; Giuliani, S. (2011): Kraftfutterverbrauch der gemolkene Kühe. Bundesamt für Statistik (BFS), SBV Statistik.
- Ferraro P. (2008): Asymmetric information and contract design for payments for environmental services. *Ecological Economics* 65; 810 – 821.
- Hecht J., Moakes S., Offermann F. and Peeters A. (2014) Threats and opportunities for European grassland areas under different market and policy scenarios. *Grassland Science in Europe* 19, 763-765.
- Hecht, J., Moakes S., Offermann, F., (2015). Redistribution of Direct Payments to Permanent Grasslands: Intended and Unintended Impacts. *EuroChoices*, 1746-692X <http://dx.doi.org/10.1111/1746-692X.12099>
- Hemme (ed.) 2016. IFCN Dairy Report 2016, IFCN, Kiel, Germany.
- Heitkämper, K., Umstätter, C. und Schick, M. (2016). Administrative Vereinfachung in der Landwirtschaft. *Agrarforschung Schweiz* 7 (9): 390–395.
- Hoop D., Schmid D. (2014). Grundlagenbericht 2014: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Hrsg. Agroscope INH, Ettenhausen. September, 2015, 1-270 S.
- KIP (Koordinationsgruppe ÖLN-Richtlinien Tessin und Deutschschweiz), Agriidea (2016). Kontrollhandbuch Ökologischer Leistungsnachweis (ÖLN) und weitere Direktzahlungsprogramme (BTS, RAUS, REB, GMF), Version 21.0 vom 09.02.2016.
- Kohler, A., 2016. Die Auswirkungen des Käsefreihandels mit der EU. *Agroscope Science*. 39, 2016, 1-22.
- Lovett D.K., Shalloo L., Dillon P. and O'Mara F.P., 2006. A systems approach to quantify greenhouse gas fluxes from pastoral dairy production as affected by management regime. *Agricultural Systems* 88:156-179.
- Mack, G., Zimmermann, A. & Moriz, C. (2009). Wie nachhaltig ist der Kraftfuttereinsatz in der Milchviehhaltung? In *Yearbook of Socioeconomics in Agriculture* 2009. 177-204.
- Möhring A., Ferjani A., Mack G., Mann S., Zimmermann A., (2015) *Swiss Agricultural Outlook 2014-2024: Pilotprojekt zur Erarbeitung eines Referenzszenarios für den Schweizer Agrarsektor*. Agroscope Science. 23 1-94.
- Möhring, A., Mack, G., Zimmermann, A., Ferjani, A., Schmidt, A., Mann, S., (2016): Agent-Based Modeling on a National Scale – Experiences from SWISSland. *Social Issues Agroscope Science* No. 30, March 2016.
- Peeters, A. (2009). Importance, evolution, environmental impact and future challenges of grasslands and grassland-based systems in Europe *Grassland Science*, 55, 113–125
- Peeters, A. (2010). Socio-economic and political driving forces, Deliverable D5.1 of the EU-project MultiSward, a collaborative European project report available online at: [www.multisward.eu/multisward\\_eng/Output-deliverables](http://www.multisward.eu/multisward_eng/Output-deliverables). (Last accessed: 15 January 2016).



- Schader, C., Mueller A., El-Hage Scialabba, N., Hecht, J., Isensee, A., Erb, K., Smith, P., Makkar, H., Klocke<sup>1</sup>, P., Leiber F., Schwegler P., Stolze, M., Niggli, N., (2015). Impacts of feeding less food-competing feedstuffs to livestock on global food system sustainability. *J. R. Soc. Interface* 12: 20150891. <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2015.0891>
- Soder, K. J. Rotz, C. A. 2001. Economic and Environmental Impact of Four Levels of Concentrate Supplementation in Grazing Dairy Herds. *Journal of Dairy Science* Vol. 84, No. 11.
- Sutter, M., Nemecek, Th. und Thomet, P., Agroscope und HAFL (2013): Vergleich der Ökobilanzen von stall- und weidebasierter Milchproduktion. *Agrarforschung Schweiz* 4.
- Schmid, D. und Lanz, S. (2013): Die Zusammensetzung der Futtermittel in der Milchviehhaltung der Schweiz. *Agrarforschung*.
- Stott, K.J., Gourley, C.J.P., 2016. Intensification, nitrogen use and recovery in grazing-based dairy systems. *Agricultural Systems* 144, 101-112.
- Thomassen, M.A., van Calster, K.J.; Smits, M.C.J. Iepema, G.L., de Boer, I.J.M.; 2007. Life cycle assessment of conventional and organic milk production in the Netherlands. *Agricultural Systems* 96 (2008) 95–107.
- Thomet P.; Cutullic E.' Bisig W.2, Wuest C.', Elsaesser M.4, Steinberger S.; Steinwider A.'(2011). Merits of full grazing systems as a sustainable and efficient milk production strategy. *Grassland Farming and Land Management Systems in Mountainous Regions*. Volume 16. p. 273-285. *Grassland Science in Europe*.
- Wagner A. (2013). Erträgliche Aufzeichnungspflicht. Interner Verwaltungsbericht, unveröffentlicht.
- Zimmermann A., 2006. Kosten und Umweltwirkungen der Milchviehfütterung. Beurteilung verschiedener Futtermittel und Fütterungsvarianten mittels Vollkostenrechnung und Ökobilanzierung. ART-Berichte Nr. 662, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART Ettenhausen.

## 13 Anhang

Tabelle 22: Determinanten der Teilnahme an GMF.

Quelle: ZA-Buchhaltungsdaten

	LPM	Probit	Logit
concentrated feed (percent of total)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)
silage feed (percent of total)	-0.02*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)
cows (livestock unit)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
cow density (cows/ha)	-0.04** (0.02)	-0.05** (0.02)	-0.04** (0.02)
ruminants with high concentrate intake (share)	0.09 (0.08)	0.02 (0.09)	0.04 (0.09)
milk yield per cow (kg)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
age (years)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
crop area (ha)	0.08 (0.14)	0.01 (0.11)	0.02 (0.11)
constant	1.22 (0.11)		
N	740	740	740

Robust standard errors in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 

Notes: Column LPM shows the estimated coefficients from a Linear Probability Model (LPM). Columns Probit and Logit show marginal effects (at the mean) from Probit and Logit models, respectively.

Sources: FADN (Hoop and Schmid 2014) and CEAEI (2017)

**Befragung der Akteure: Kontrolleure**      **Datum/Kürzel**

---

Kanton: \_\_\_\_\_

**GMF-Projekt:      Analyse der Umsetzung**

*Aufwand (personell, finanziell) für den Vollzug und die Kontrolltätigkeiten (Bund, Kanton, Bewirtschafter): Wie hoch ist der Aufwand für den Vollzug und die Kontrolle des GMF-Programms?*

**Teil 1:      Organisatorische Vorgehensweise bei GMF-Kontrollen**

---

1.1. In welchem Jahr konnten die Betriebe sich erstmals für GMF anmelden?

\_\_\_\_\_

1.2. Wird die GMF-Kontrolle einheitlich von der Kontrollstelle durchgeführt?

ja       nein

1.3. Wenn ja, weiter bei Frage 1.5,  
wenn nein, welche anderen Kontrollorgane führen GMF-Kontrollen durch?

---

1.4. Kann der Landwirt die Kontrollorganisation wählen?

ja       nein

1.5. Entstehen dem Landwirt Kosten für die Durchführung der Kontrolle?

ja, Betrag \_\_\_\_\_ CHF       nein

1.6. Wo geht die Anmeldung des Landwirts zu GMF ein?

---

1.7. Wie viele Kontrolleure, die GMF-Kontrollen durchführen, gibt es?

\_\_\_\_\_

1.8. Werden GMF-Kontrollen in Kombination mit anderen Kontrollen (z.B. ÖLN) durchgeführt?

ja       nein

1.9. Wenn nein, weiter bei Frage 1.10,  
wenn ja, mit welchen anderen Kontrollen?

---

## Fortsetzung Fragebogen Kontrollstellen

1.10. Wie viele Betriebe nehmen in 2016 teil? \_\_\_\_\_

1.11. Welche Betriebe werden kontrolliert, bzw. wie werden die Betriebe ausgewählt?

---



---

**Teil 2: Praktische Vorgehensweise bei GMF-Kontrollen**

Bitte beschreiben Sie den Ablauf einer Kontrolle:

Formulare:

1.1. Wie werden die Daten gehandhabt?

digital       Papierform       anders \_\_\_\_\_

1.2. Wie erfolgt der Datenfluss?

---



---



---

1.3. Welches sind die Kontrollpunkte?

---



---



---

1.4. Geschätzter Zeitaufwand:

a) Vorbereitung: \_\_\_\_\_ min

b) Durchführung: \_\_\_\_\_ min

c) Nachbereitung: \_\_\_\_\_ min

Bemerkungen:

---



---



---

- Seite 2 -

Fortsetzung Fragebogen Kontrollstellen

Auf dem Betrieb:

1.5. Welches sind die Kontrollpunkte?

---

---

---

1.6. Geschätzter Zeitaufwand:

a) Vorbereitung: \_\_\_\_\_min

b) Durchführung: \_\_\_\_\_min

c) Nachbereitung: \_\_\_\_\_min

Bemerkungen:

---

---

---

1.7. Wie unterscheidet sich Ihrer Meinung nach der Vollzugsaufwand für GMF von *anderen* Direktzahlungsmassnahmen (z.B. REB, LQB)?

---

---

---

1.8. Welche Möglichkeiten gibt es Ihrer Meinung nach, um den administrativen Aufwand (GMF) zu reduzieren?

---

---

---

---

---

---

Abbildung 48: Fragebogen Kontrollstellen

**Befragung der Akteure: Landwirtschaftsämlter Datum/Kürzel**

Kanton: \_\_\_\_\_

**GMF-Projekt: Analyse der Umsetzung**

Aufwand (personell, finanziell) für den Vollzug und die Kontrolltätigkeiten (Bund, Kanton, Bewirtschafter): Wie hoch ist der Aufwand für den Vollzug und die Kontrolle des GMF-Programms?

Wie viele Betriebe nahmen in den letzten Jahren an GMF teil? Wie viele erfüllten bei einer Kontrolle die Auflagen nicht oder waren Grenzfälle?

2014: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

2015: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

2016: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Organisatorische und praktische Vorgehensweise bei GMF:****Von der Anmeldung bis zur Auslösung der Direktzahlung (KT\_\_\_\_)**

Bitte beschreiben Sie den Ablauf bei einer Anmeldung für GMF:

Anmeldeformular:

1.9. Wie geht das Anmeldeformular am Amt ein?

- a)  digital      b)  Papierform \_\_\_\_\_ (% der Anmeldungen)

1.10. Weiterer Ablauf:

1.11. Geschätzter Zeitaufwand:

- d) Sichtung der Anmeldungen: \_\_\_\_\_ min  
 e) Bearbeitung der Meldungen der Kontrollstellen: \_\_\_\_\_ min  
 f) Bearbeitung bis zur Zahlungsanweisung: \_\_\_\_\_ min

Beratungsgespräche:

2.1. Wer ist am Amt für Fragen zu GMF zuständig?

2.2. Wie häufig gehen Anrufe zu GMF am Amt ein?

Fortsetzung Fragebogen Landwirtschaftsämlter

2.3.	Wie lange dauern die Gespräche durchschnittlich?
<hr/>	
2.4.	Sind die Beratungsgespräche kostenpflichtig?
<hr/>	
<i>Bei Beanstandungen (z.B. Kontrollstelle übergibt dem Landwirtschaftsamt unklare Fälle):</i>	
3.1.	Was wird zusätzlich kontrolliert? Ablauf:
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
3.2.	Geschätzter Zeitaufwand: _____min
Bemerkungen:	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
Wie unterscheidet sich Ihrer Meinung nach der Aufwand für GMF von anderen Direktzahlungsmassnahmen (z.B. REB, LQB)?	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
Welche Möglichkeiten gibt es Ihrer Meinung nach, um den administrativen Aufwand (GMF) zu reduzieren?	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	

Abbildung 49: Fragebogen Landwirtschaftsämter

1. In welchem Jahr sind Sie geboren? 

1	9		
---	---	--	--

2. Bitte geben Sie ihr Geschlecht an.

weiblich

männlich

3. In welchem Kanton wohnen Sie?

4. Wie viele weitere Personen arbeiten ausser dem/der Betriebsleiter/Betriebsleiterin im Durchschnitt noch auf dem Hof?

Personen

5. In welcher landwirtschaftlichen Region hat der Betrieb die **grössten** Flächenanteile?

Talzone

Hügelzone

Bergzone I

Bergzone II

Bergzone III

Bergzone IV

6. Auf welche Weise wird der Hof bewirtschaftet? (*Bitte nur eine Antwort ankreuzen*)

ÖLN

IP-Suisse

Biologisch

Andere

In Umstellung auf:

\_\_\_\_\_

7. Um welchen Betriebstyp handelt es sich? (*Bitte nur eine Antwort ankreuzen*)

überwiegend Ackerbau

überwiegend Pferde/Schafe/Ziegen

überwiegend Spezialkulturen

überwiegend Grossviehmast/Kälbermast

überwiegend Verkehrsmilch

überwiegend Veredlung  
(Schweine/Geflügel)

überwiegend Mutterkühe

kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau

überwiegend anderes Rindvieh

kombiniert Mutterkühe/Verkehrsmilch

kombiniert Andere, nämlich: \_\_\_\_\_

8. Wie viele Hektaren **landwirtschaftliche Nutzfläche** umfasst der Betrieb insgesamt?

ha

9. **Offene Ackerfläche**

9.1. Wie viele Hektaren **offene Ackerfläche** umfasst der Betrieb insgesamt?

ha

9.2. Wie viele Hektaren davon wurden im vergangenen Jahr mit synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt?

ha



- 
- 9.3. Wie viele Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln wurden im Durchschnitt durchgeführt?  Behandlungen/Jahr
- 9.4. Wie viele Hektaren davon wurden im vergangenen Jahr mit Glyphosat behandelt?  ha
- 9.5. Wie viele Behandlungen mit Glyphosat wurden im Durchschnitt durchgeführt?  Behandlungen/Jahr
- 9.6. Auf wie vielen Hektaren werden schonende Bodenbearbeitungsverfahren (z.B. Direktsaat) eingesetzt?  ha
- 
10. Wie gross ist das Fassungsvermögen des eingesetzten Güllefassses?  m<sup>3</sup>
- 
11. Wie viele Hektaren offene Ackerfläche für die Grundfutterproduktion umfasst der Betrieb?
- Insgesamt  ha
- Silomais  ha
- Grünmais  ha
- Futtermülsen  ha
- Sonstige  ha
- 
12. Wie viele Hektaren Grünfläche umfasst der Betrieb?
- Total  ha
- Kunstwiese  ha
- Naturwiesen und Naturweiden  ha
- extensive / wenig intensive Wiesen und Weiden  ha
- 
13. Wie viele Hektaren Zwischenfutterfläche umfasst der Betrieb?  ha
- 
14. Sind Sie ein silofreier Betrieb? Ja Nein
- 
- 
15. Ist der Betrieb Teil einer Betriebszweiggemeinschaft oder einer ÖLN-Gemeinschaft? Ja Nein Falls „Nein“, bitte weiter zu Frage 17
- 
-

- |     |   |                          |                          |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|
|     |   | Ja                       | Nein                     |
| 16. | Erstellen Sie eine gemeinsame Futterbilanz? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

17. Für welche Arbeiten werden Lohnunternehmen eingesetzt? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Keine
- Pflanzenschutz
- Bodenbearbeitung
- Düngerausbringung
- Andere Arbeiten

### Anpassungen und Veränderungen in Ihrem Betrieb

18. Haben Sie in folgenden Bereichen in Ihrem Betrieb in den **letzten zwei Jahren** Anpassungen vorgenommen?

Anpassung	Erhöht	Reduziert	Unverändert	Nicht vorhanden
Krafftutteranteil an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silomaisanteil an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuckerrübenschnitzel an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Futterrübenanteil an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartoffelanteil an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wiesen- und Weideanteil an der <b>Futtermation</b> pro RGVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunstwiesenanteil an der <b>Gesamtfläche</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturwiesenanteil an der <b>Gesamtfläche</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anteil der Zwischenfutterfläche an der <b>Gesamtfläche</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anpassung	Erhöht	Reduziert	Unverändert	Nicht vorhanden
Anteil der extensiven und wenig intensiven Wiesen an der <b>Gesamtfläche</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anteil an zugekauftem Grundfutter (siehe Glossar) aus dem <b>Inland</b> im Jahre 2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anteil an zugekauftem Grundfutter aus dem <b>Ausland</b> im Jahre 2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nährstoffkonzentration des Kraftfutters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestand Raufutterverzehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgabe von Hofdünger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsatz von Mineraldünger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Haben sich folgende Kennzahlen in den **letzten zwei Jahren** verändert?

Kennzahlen	Erhöht	Reduziert	Unverändert
Direktkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebliches Einkommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. An welchen freiwilligen ökologischen Direktzahlungsprogrammen nahmen Sie in 2015 teil?  
(Mehrere Antworten möglich)

Bei Teilnahme am Programm bitte ankreuzen	Programme	Wussten Sie vom Programm?		Wie hoch war der Aufwand (Büro) vor der ersten
		Ja	Nein	
<input type="checkbox"/>	<b>Landschaftsqualitätsbeiträge</b> Landschaftsqualitätsbeiträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden
<input type="checkbox"/>	<b>Biodiversitätsbeiträge</b> Qualitätsbeitrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden
<input type="checkbox"/>	Vernetzungsbeitrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden
<input type="checkbox"/>	<b>Produktionssystembeiträge</b> Beitrag für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden
<input type="checkbox"/>	<b>Ressourceneffizienzbeiträge (REB)</b> Beitrag für emissionsmindernde Ausbringungsverfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden
Bei Teilnahme am Programm bitte ankreuzen	Programme	Wussten Sie vom Programm?		Wie hoch war der Aufwand (Büro) vor der ersten
<input type="checkbox"/>	Beitrag für schonende Bodenbearbeitung: Direktsaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Stunden

<input type="checkbox"/>	Streifensaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden
<input type="checkbox"/>	Mulchsaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden
<input type="checkbox"/>	Herbizidverzicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden
Beitrag für präzise Applikationstechnik:					
<input type="checkbox"/>	Unterblattspritztechnik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden
<input type="checkbox"/>	Driftreduzierende Spritzgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden
<input type="checkbox"/>	Beitrag für den Gewässerschutz bzw. 62a-Projekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Stunden

21. Bei Teilnahme am Programm „Präzise Applikation“:

21.1. Auf wie vielen Hektaren wird das neu angeschaffte Gerät jährlich auf Ihrem Betrieb eingesetzt?

ha

21.2. Auf wie vielen Hektaren wird das neu angeschaffte Gerät jährlich **ausserhalb** Ihres Betriebs eingesetzt?

ha

22. Bei Teilnahme am Programm „Emissionsmindernde Ausbringungsverfahren“:

Woher haben Sie die Ausbringungstechnik (z.B. Schleppschlauch), um an dem Programm teilnehmen zu können? (Bitte nur eine Antwort ankreuzen)

- War bereits auf dem Betrieb vorhanden
- Habe ich mir für das Programm gekauft
- Nachbar
- Lohnunternehmer
- Sonstiges

23. Wir würden gerne Ihre Einstellungen rund um die Landwirtschaft erfahren:

(-2= Trifft gar nicht zu, 0= unentschieden, 2= Trifft eindeutig zu)

Mir ist es wichtig, auf dem Betrieb innovative Technik einzusetzen.

Der Schutz der Umwelt ist eine wichtige Aufgabe der Landwirtschaft.

	Trifft gar nicht zu			Trifft eindeutig zu	
	-2	-1	0	1	2
Mir ist es wichtig, auf dem Betrieb innovative Technik einzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Schutz der Umwelt ist eine wichtige Aufgabe der Landwirtschaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Die Neuerungen im Zuge des Gesamtpakets Agrarpolitik 2014-2017 sind schwer verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wiederkäuer sollen in der Schweiz hauptsächlich mit Gras gefüttert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eine Begrenzung des <b>importierten</b> Grundfutteranteils an der Futterration ist anstrebenswert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eine Begrenzung des Kraftfutteranteils an der Futterration ist anstrebenswert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	<b>Wir würden gerne auch Ihre Meinung zu den ökologischen Direktzahlungsprogrammen „GMF“ und „REB“ erfahren:</b> (-2= Trifft gar nicht zu, 0= unentschieden, 2= Trifft eindeutig zu)	Trifft gar nicht zu				Trifft eindeutig zu
		-2	-1	0	1	2
	Die GMF-Beiträge sind allgemein zu niedrig angesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Es liegen zu wenige Informationen über das GMF-Programm vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hochleistungstiere in der Milchviehhaltung erschweren meine Teilnahme am GMF-Programm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wetterbedingte Ertragsminderungen beim Aufwuchs des Wiesenfutters erschweren meine Teilnahme am GMF-Programm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zu wenig Lagerraum für Heu erschwert meine Teilnahme am GMF.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(-2= Trifft gar nicht zu, 0= unentschieden, 2= Trifft eindeutig zu)	Trifft gar nicht zu				Trifft eindeutig zu
		-2	-1	0	1	2
	Das Risiko einer Betriebsumstellung (z.B. Änderung des Kraftfutteranteils, des Maisanteils oder der Milchleistung) für eine Teilnahme am GMF-Programm ist für mich zu gross.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falls ja, warum ? _____					
	_____					

Der administrative Aufwand für eine Teilnahme am GMF-Programm ist für mich zu gross.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das GMF-Programm schränkt meinen unternehmerischen Freiraum ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Ressourceneffizienzbeiträge sind allgemein zu niedrig angesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der administrative Aufwand für eine Teilnahme an den Ressourceneffizienzbeiträgen ist zu gross.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Inwiefern beeinflussen die **Auflagen von GMF** Ihre Entscheidung am Programm teilzunehmen oder nicht teilzunehmen?

	Verhindert meine Teilnahme	Erschwert meine Teilnahme	Weder noch	Begünstigt meine Teilnahme
Kraftfutteranteil kleiner 10 % an der Ration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maisanteil kleiner 25 % an der Ration für Betriebe in der <b>Talregion</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maisanteil kleiner 15 % an der Ration für Betriebe in der <b>Bergregion</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere, nämlich: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Inwiefern beeinflussen die **Auflagen von REB** Ihre Entscheidung am Programm teilzunehmen oder nicht teilzunehmen?

	Verhindert meine Teilnahme	Erschwert meine Teilnahme	Weder noch	Begünstigt meine Teilnahme
Pflicht zur Anrechnung von 3 kg N verfügbar in der Suisse-Bilanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengenbeschränkung beim Einsatz von Glyphosat auf 1,5 kg / ha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Wer berechnet die Nährstoffbilanz (SUISSE Bilanz) für Sie? (*Bitte nur eine Antwort ankreuzen*)

- Ich selbst *→ Bitte weiter zu Frage 28*
- Landwirtschaftlicher Berater *→ Bitte weiter zu Frage 31*
- Betriebspartner im Falle einer überbetrieblichen Zusammenarbeit
- Bekannter Landwirt
- Futtermittellieferant
- Andere, nämlich: \_\_\_\_\_

---

28. Welche Aufzeichnungsform verwenden Sie für die **Nährstoffbilanz**?

- Formular (z.B. Agridea, kantonal, etc.) elektronisch
- Software (z.B. AGROPLUS, AGRO-TECH, etc.)

29. Wie gross ist Ihr Zeitaufwand pro Berechnung der **Nährstoffbilanz**?

- 0 – 2 Stunden      2 – 4 Stunden      4 – 6 Stunden      6 – 8 Stunden      über 8 Stunden
- 

---

30. Wie hoch ist Ihr zusätzlicher Zeitaufwand für die Aufzeichnungen im Formular **Futterbilanz** (GMF-Formular des BLW)?

- keine              0 – 30 Minuten      31 – 60 Minuten      61 – 90 Minuten      über 90 Minuten
- 

---

31. Wie hoch ist Ihr Zeitaufwand für die Bereitstellung der erforderlichen Dokumente für die **Nährstoffbilanz**?

- 0 -15 Minuten      16 – 30 Minuten      31 – 45 Minuten      46 – 60 Minuten      über 60 Minuten
- 

---

32. Welche Kontrollen wurden auf Ihrem Betrieb seit 2014 durchgeführt? (*Mehrere Antworten möglich*)

- keine Kontrolle                                      → Bitte weiter zu Frage 34
- ÖLN-Kontrolle                                        → Bitte weiter zu Frage 33
- ÖLN-Kontrolle mit GMF- Kontrolle
- ÖLN-Kontrolle mit REB-Kontrolle

---

33. Geben Sie bitte den geschätzten Zeitaufwand für die **ÖLN Kontrollen** an:

**33.1. Bereitstellung der Unterlagen**

- 0 – 2 Stunden              2 – 4 Stunden              4 – 6 Stunden              über 6 Stunden
- 

**33.2. Durchführung**

- 0 – 30 Minuten      31 – 60 Minuten      61 – 90 Minuten      91 – 120 Minuten      über 120 Minuten
-

**33.3. Bei Beanstandungen (Telefonate, Beratungsgespräche, etc.)**

0 – 30 Minuten    31 – 60 Minuten    61 – 90 Minuten    91 – 120 Minuten    über 120 Minuten

**Nur für Betriebe mit Tierhaltung**34. Haben sich folgende Kennzahlen in den **letzten zwei Jahren** verändert?

Kennzahlen	Erhöht	Reduziert	Unverändert
Jahresmilchleistung je Kuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftfutterkosten pro Jahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35. Wie viele Tiere werden auf dem Betrieb gehalten und wie hoch ist der Einsatz von Kraftfutter im Durchschnitt? Werden die Tiere gesömmert?

**Anzahl Tiere und gesömmerte Tiere****Kraftfutter pro Tier und Jahr**

<input type="text"/>	Stück Milchkühe	<input type="checkbox"/>	kein Kraftfutter
<input type="text"/>	Stück gesömmerte Milchkühe	<input type="checkbox"/>	weniger als 200 kg/Milchkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	200-500 kg/Milchkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	501-800 kg/Milchkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	801-1200 kg/Milchkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	mehr als 1200 kg/Milchkuh u. Jahr
<input type="text"/>	Stück Kälberaufzucht (0-12 Monate)	<input type="checkbox"/>	kein Kraftfutter
<input type="text"/>	Stück gesömmerte Kälber	<input type="checkbox"/>	1-100 kg/Kalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	101-200 kg/Kalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	mehr als 200 kg/Kalb u. Jahr
<input type="text"/>	Stück Jungvieh (über 12 Monate)	<input type="checkbox"/>	kein Kraftfutter
<input type="text"/>	Stück gesömmertes Jungvieh	<input type="checkbox"/>	1-100 kg/Jungvieh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	101-200 kg/Jungvieh u. Jahr
		<input type="checkbox"/>	mehr als 200 kg/Jungvieh u. Jahr



	Stück Mutterkühe	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	Stück gesömmerte Mutterkühe	<input type="checkbox"/> 1-100	kg/Mutterkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/> 101-200	kg/Mutterkuh u. Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 200	kg/Mutterkuh u. Jahr

**Anzahl Tiere und gesömmerte Tiere**

**Krafffutter pro Tier und Jahr**

	Stück Mutterkuhkälber	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	Stück gesömmerte Mutterkuhkälber	<input type="checkbox"/> 1-100	kg/Kalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/> 101-200	kg/Kalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 200	kg/Kalb u. Jahr
	Stück Mastvieh (Gross)	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	Stück gesömmertes Mastvieh (Gross)	<input type="checkbox"/> weniger als 100	kg/Mastvieh u. Jahr
		<input type="checkbox"/> 101-300	kg/Mastvieh u. Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 300	kg/Mastvieh u. Jahr
	Stück Mastkälber	<input type="checkbox"/> kein	Milchpulver
	Stück gesömmerte Mastkälber	<input type="checkbox"/> 1-50	kg/Mastkalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/> 50-100	kg/Mastkalb u. Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 100	kg/Mastkalb u. Jahr
	Stück Pferde	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	Stück gesömmerte Pferde	<input type="checkbox"/> weniger als 300	kg/Pferd und Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 300	kg/Pferd und Jahr
	Stück Schafe	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	Stück gesömmerte Schafe	<input type="checkbox"/> weniger als 100	kg/Schaf und Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 100	kg/Schaf und Jahr

	Stück Ziegen	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
		<input type="checkbox"/> weniger als 100	kg/Ziege und Jahr
	Stück gesömmerte Ziegen	<input type="checkbox"/> mehr als 100	kg/Ziege und Jahr

**Anzahl Tiere und gesömmerte Tiere**

**Krafffutter pro Tier und Jahr**

	andere Raufutterverzehrer, nämlich: _____	<input type="checkbox"/> kein	Krafffutter
	(z.B. Zuchtstiere, Bisons, Lamas, etc.)	<input type="checkbox"/> weniger als 100	kg/Tier und Jahr
		<input type="checkbox"/> mehr als 100	kg/Tier und Jahr
	Stück gesömmerte andere Raufutterverzehrer		

36. Wieviel Krafffutter kauften Sie insgesamt für raufutterverzehrende Tiere im Jahre 2015 ein?  kg

37. Betreiben Sie eine intensive Hochleistungszucht in der Milchviehhaltung? Ja Nein

38. Wurde Grundfutter im Jahr 2015 zugekauft? Ja Nein Falls „Nein“ weiter zu Frage 0

39. Welche Art von Grundfutter und wie viel wurde im Jahr 2015 zugekauft? (Mehrere Antworten möglich)

Grundfutter	frisch	siliert	getrocknet		dt Frischsubstanz /Jahr
Wiese/Luzerne/Weide/Zwischenfutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		dt Frischsubstanz /Jahr
Ganzpflanzenmais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		dt Frischsubstanz /Jahr
Futterrüben, Zuckerrüben, Zuckerrübenschnitzel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		dt Frischsubstanz /Jahr
sonstiges Grundfutter, nämlich: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		dt Frischsubstanz /Jahr

40. Welchen Rindfleischpreis (kg Schlachtgewicht Grossviehmast) erhielt der Betrieb im Jahr 2015 im Durchschnitt?

weniger als 6 Fr/kg      6-10 Fr/kg      11-14 Fr/kg      mehr als 14 Fr/kg

### Nur für Betriebe mit Milchkühen

41. Welche durchschnittliche Jahresmilchleistung wurde pro Kuh im Jahr 2015 gemolken (Stalldurchschnitt)?

weniger als 4000 kg Milch/Kuh/Jahr      4000-6000 kg Milch/Kuh/Jahr      6001-8000 kg Milch/Kuh/Jahr      8001-10000 kg Milch/Kuh/Jahr      mehr als 10000 kg Milch/Kuh/Jahr

42. Welchen Milchpreis erzielte der Betrieb im Jahr 2015 im Durchschnitt?

weniger als 50 Rp/kg      50-60 Rp/kg      61-70 Rp/kg      71-80 Rp/kg      mehr als 80 Rp/kg

43. Wird die Milch zur Herstellung von Rohmilch-Käse verwendet?

Ja

Nein

44. Welche Art von Kraftfutter nutzten Sie? (Mehrere Antworten möglich)

im Jahr 2013

im Jahr 2015

Kraftfutter energiebetont  
(bis 15 % Rohproteingehalt)

Kraftfutter ausgeglichen  
(16-19 % Rohproteingehalt)

Kraftfutter eiweissbetont  
(20-35 % Rohproteingehalt)

Kraftfutter eiweissbetont  
(36-48 % Rohproteingehalt)

Weiss nicht

Abbildung 52: Fragebogen „Neue ökologische Direktzahlungen“

# GMF-Auswirkungen auf die nachgelagerten Bereiche

## Molkereien/Milchverarbeiter

### 1. Kontaktdaten

<b>Ansprechpartner:</b>
<b>Telefon:</b>
<b>E-Mail:</b>

### 2. Firmendaten

Anzahl der Mitarbeiter:
Jahresumsatz von Milch und Milchprodukten:
Verarbeitete Milchmenge im Jahr:
Produktpalette:

### 3. Milchmenge

3.1 Ist die abgelieferte Milchmenge pro Betrieb in den letzten zwei Jahren gesunken oder gestiegen?

Falls „Ja“: Was waren Gründe für diesen Rückgang?

Falls „Nein“: Wie schätzen Sie den zukünftigen Einfluss von GMF auf die erzeugte Milchmenge ein?

### 4. Milchqualität

4.1. Ist seit Einführung von GMF eine Verbesserung der Milchqualität (des Fettprofils) erkennbar?

4.2. Welche Anforderungen bezüglich der Milchqualität stellt Ihr Unternehmen an die Erzeugerbetriebe?

4.3. Zählt die Erfüllung der GMF-Vorgaben zu den Abnahmekriterien?

### 5. Milchpreis

5.1 Ist der von Ihnen an die Produzenten gezahlte Milchpreis seit 2013 im Durchschnitt gestiegen?/ Ist der von Ihnen durchschnittlich gezahlte Milchpreis seit 2013 gestiegen?

Falls „Ja“: Was waren die Gründe hierfür?

Falls „Nein“: Worauf ist der sinkende Milchpreis zurückzuführen?

5.2 Erhalten Milcherzeuger, welche die GMF-Vorgaben erfüllen, einen höheren Milchpreis?

### 6. Importe

6.1. Importiert das Unternehmen Milch oder Milcherzeugnisse aus dem Ausland?

Falls „Ja“: Ist die Menge an importierten Milcherzeugnissen in den letzten zwei Jahren gestiegen? Was waren die Gründe hierfür?

6.2 Wie schätzen Sie den Einfluss eines höheren Milchpreises für Schweizer Milchproduzenten auf die importierte Milchmenge oder Milcherzeugnisse ein?

## **7. Export**

7.1 Ist die Menge an exportierter Milch/Milcherzeugnissen in den letzten zwei Jahren gestiegen oder gesunken? Was waren die Gründe hierfür?

7.2 Wie schätzen sie den Einfluss eines höheren Milchpreises auf die Exportmenge ein?

## **8. Vermarktung**

8.1 Wird GMF bisher bei der Vermarktung der Milch oder Milcherzeugnissen berücksichtigt?

Falls „Nein“: Planen Sie besondere Vermarktungsstrategien für Milch, die von GMF-Betrieben stammt? Falls „Nein“: Weshalb nicht?

## **9. Konsumentenverhalten**

9.1 Wie schätzen Sie die Auswirkungen einer höheren Milchqualität bei einem gleichzeitig steigenden Milchpreis auf das Kaufverhalten der Konsumenten ein?

## **Fleischverarbeiter**

### **1. Kontaktdaten**

<b>Ansprechpartner:</b>
<b>Telefon:</b>
<b>E-Mail:</b>

### **2. Firmendaten**

Anzahl der Mitarbeiter:
Jahresumsatz von Fleisch und Fleischprodukten:
Verarbeitete Fleischmenge im Jahr:
Produktpalette:

### **3. Fleischqualität von Rindfleisch**

- 3.1 Konnten Sie eine Verbesserung/Verschlechterung der Fleischqualität von Milch- oder Mutterkühen, Stieren oder weiblichen Rindern in den letzten zwei Jahren feststellen? Falls „Ja“: Worauf ist diese zurückzuführen?
- 3.2 Welche Anforderungen bezüglich der Fleischqualität von Rindfleisch stellt Ihr Unternehmen an die Erzeugerbetriebe?
- 3.4 Zählt die Erfüllung der GMF-Vorgaben zu den Abnahmekriterien?

### **4. Rindfleischpreis**

- 4.1 Ist der von Ihnen an die Produzenten gezahlte Rindfleischpreis seit 2013 im Durchschnitt gestiegen? Wenn ja, für welche Fleischkategorie und warum?
- 4.2 Erhalten Rindfleischproduzenten, welche die GMF-Vorgaben erfüllen, einen höheren Preis? Wenn ja, für welche Fleischkategorie?

### **5. Rindfleischimporte**

- 5.1 Importiert Ihr Unternehmen Fleisch aus dem Ausland?  
Falls „Ja“: Welche Fleischkategorie? Ist die Importmenge in den letzten zwei Jahren gestiegen oder gesunken? Was waren die Gründe hierfür?
- 5.2. Wie schätzen Sie den Einfluss eines höheren Rindfleischpreises für Schweizer Produzenten auf die importierte Fleischmenge ein?

### **6. Rindfleischexporte**

- 6.1 Exportiert Ihr Unternehmen Fleisch oder Fleischerzeugnisse ins Ausland?  
Falls „Ja“: Welche Fleischkategorien? Ist die Exportmenge in den letzten zwei Jahren gestiegen oder gesunken? Was waren Gründe hierfür?

6.2 Wie schätzen Sie den Einfluss eines höheren Fleischpreises auf die Exportmenge ein?

## 7. **Vermarktung**

7.1 Wird GMF bisher bei der Vermarktung von Rindfleisch oder Rindfleischerzeugnissen berücksichtigt?  
Falls „Nein“: Planen Sie in Zukunft besondere Vermarktungsstrategien (z.B: Einführung eines GMF-Labels)?

## 8. **Konsumentenverhalten**

8.1 Wie schätzen Sie die Auswirkungen eines höheren Rindfleischpreises auf das Kaufverhalten der Konsumenten ein?

## **Mühlen**

### **1. Kontaktdaten**

<b>Ansprechpartner:</b>
<b>Telefon:</b>
<b>E-Mail:</b>

### **2. Firmendaten**

Anzahl der Mitarbeiter:
Jahresumsatz von Kraftfuttern für Rinder:
Produktpalette:

### **3. Absatzmenge Mischfuttermittel für Rinder**

3.1 Ist der Absatz an Mischfutter für Rinder in den letzten zwei Jahren gestiegen oder gesunken? Wenn ja, welche Mischfuttermittel, um wieviel Prozent und warum?

3.2 Ist der Absatz an hochkonzentrierten Mischfuttermitteln für Rinder in den letzten zwei Jahren gestiegen? Fall „Ja“: Für welche Tierkategorien und warum?

3.3 Wie hat sich insgesamt der Absatz von Mischfuttermitteln für Rinder in den letzten zwei Jahren entwickelt? Falls „Ja“: Gab es hierdurch Preisänderungen

### **4. Mühlennebenprodukte**

4.1 Ist der Absatz von Mühlennebenprodukten in den letzten zwei Jahren gesunken?  
Falls „Ja“: Welche Mühlennebenprodukten sind von einem Rückgang betroffen?  
Was waren die Gründe für diesen Rückgang?