

Ergebnisbericht zum Projekt „Entwicklung von Instrumenten zur Einkommensstabilisierung für Milch und Weizen produzierende Betriebe in Österreich“



Ergebnisbericht

zum Projekt

**„Entwicklung von Instrumenten
zur Einkommensstabilisierung für
Milch und Weizen produzierende Betriebe
in Österreich“**

Wien, Oktober 2020

Impressum

Projektleiter: DI Manfred Steinkellner, LK Niederösterreich

Projektmitarbeiter:

DI Dr. Heidelinde Grüneis, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen
Mag. Karin Heinschink PhD, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen
DI Josef Hambrusch, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen
DI Dr. Christoph Tribl, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen
DI Michael Haslinger, Österreichische Hagelversicherung
Dr. Thomas Url, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
DI Dr. Markus Scharner, Universität für Bodenkultur
Priv.-Doz. DI Dr. Franz Sinabell, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Steuerungsgruppe:

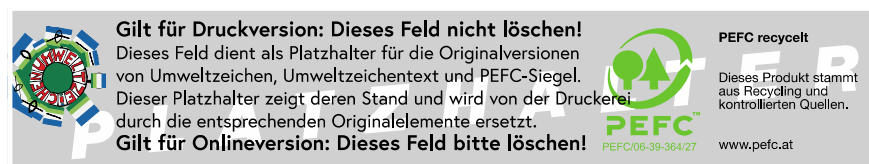
Präs. Abg. z. NR Johannes Schmuckenschlager, LK Niederösterreich
KaDir. DI Franz Raab, LK Niederösterreich
GS DI Ferdinand Lembacher, LK Österreich
SC DI Johannes Fankhauser, BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
Dr. Konrad Blaas, BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
DI Monika Stangl, MBA, BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
Mag. Marlene Tasser, BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
DI Ernest Reisinger, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
DI Jakob Schrittwieser, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
DI Thomas Resl MSc, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen
GD Dr. Kurt Weinberger, Österreichische Hagelversicherung

Projektlaufzeit: Mai 2018 bis Jänner 2019

Hinweis: Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird im Text auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.



Wien, 2020. Stand: 29. Oktober 2020

Inhalt

Executive Summary	5
1 Grundlagen	7
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	7
1.2 Projektmanagement	8
2 Ergebnisse	9
2.1 Evaluierung der Ausgangssituation (AP 2.1)	9
2.2 Bedarfsanalyse zur Bewältigung von Preis- und Marginrisiken (AP 2.2)	12
2.3 Entwicklung von Prämien- und Auszahlungssystemen (AP 2.3)	17
2.4 Abschätzung der Marktbedeutung und Ermittlung der Zahlungsbereitschaft (AP 2.4)	21
2.5 Festlegung der Details des konkreten Produktes (AP 2.5)	27
2.6 Betriebswirtschaftliche Analyse der Auswirkungen des Versicherungsmodells und Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens (AP 2.6)	38
3 Schlussfolgerungen	61
3.1 Wirkung der Preisabsicherung auf Betriebsebene	61
3.2 Einkommensschwankungen	61
3.3 Öffentlicher Mittelbedarf	62
3.4 Weitere Anmerkungen	62
4 Anhang	64
Tabellenverzeichnis	71
Abbildungsverzeichnis	72

Executive Summary

Der globale Agrarhandel, die Liberalisierung der Agrarmärkte und der Klimawandel führen zu einer zunehmenden Preisvolatilität auf den Märkten landwirtschaftlicher Güter und Vorleistungen. Die österreichische Landwirtschaft ist bedingt durch klimatische und topographische Standortnachteile, die geringeren Betriebsgrößen, arbeits- und kostenintensivere Produktionssysteme sowie zum Teil höherer Faktorpreise bei ungünstigen Situationen auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten besonders stark betroffen. Die inhaltliche Ausrichtung des Projektes und die Ausgestaltung orientieren sich am übergeordneten Ziel der Entwicklung von Lösungen zur Bewältigung von Preisrisiken.

Ausgehend von einer umfassenden Recherche und Evaluierung von etablierten Lösungen wurde eine Bedarfsanalyse durch Interviews mit Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Interessensvertretung durchgeführt, um eine aussagekräftige Grundlage für die Modellentwicklung zu schaffen. Aus der Bedarfsanalyse konnte abgeleitet werden, dass ein hohes Interesse an einem leistbaren, flexiblen und wirksamen Instrument gegen Preisschwankungen besteht. Durch eine zweistufige Befragung wurde die Zahlungsbereitschaft und Marktbedeutung für Preisabsicherungen ermittelt. Im Rahmen einer Telefonbefragung (1.Stufe) wurden über 1.000 Betriebe kontaktiert und das Grundinteresse an Preisabsicherungsinstrumenten festgestellt. In der 2.Stufe wurde mittels Onlinebefragung die Zahlungsbereitschaft von 673 Teilnehmern durch eine Adaptive Choice Based Conjoint Analyse erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass in Abhängigkeit von der Produktionssparte das Marktpotential für die skizzierten Preisabsicherungsmodelle zwischen 35 und 59 Prozent liegt. Bei einer angenommenen staatlichen Förderung des Absicherungsmodells im Umfang von 55 Prozent der Prämien liegt das Marktpotential mit 69 bis 73 Prozent noch deutlich darüber.

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Befragung wurden unterschiedliche Varianten gebildet und im Rahmen einer Simulation der Einfluss der Preisabsicherung auf das landwirtschaftliche Einkommen analysiert. Die Analysen erfolgten getrennt für Milch (Kuhmilch: konventionell, biologisch) sowie ausgewählte Ackerkulturen (Weizen, Körnermais und Raps: konventionell) auf der einzelbetrieblichen und der für Österreich hochgerechneten Ebene.

Unter Berücksichtigung aller Milchviehbetriebe mit abgelieferten Milchmengen liegt in der Basisvariante der durchschnittliche hochgerechnete Saldo aus Auszahlungen und geförderter Prämie (55% Fördersatz) bei 888 Euro pro Betrieb und Jahr, bei spezialisierten Betrieben mit mehr als 100 t jährlicher Milchlieferung liegt der Wert bei 1.537 Euro pro Betrieb und Jahr.

Hochgerechnet auf Österreich errechnet sich ein Fördermittelbedarf von jährlich 33,4 Mio. Euro. Bei einem Vergleich „mit/ohne Preisabsicherung“ reduzieren sich mit der Preisabsicherung die Schwankungen der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft für rund 84% aller Milchviehbetriebe, im Falle der spezialisierten Betriebe für knapp 90% der Betriebe.

Für Marktfruchtbetriebe (>50 t jährliche Verkaufsmengen von Weizen, Körnermais, Raps) zeigen die Kalkulationen bei einem 5-jährigen Prämien-Durchrechnungszeitraum einen positiven Saldo aus Auszahlungen und geförderten Prämien (55% Prämienförderung) in der Höhe von 1.089 Euro pro Betrieb und Jahr für den Betrachtungszeitraum 2008 bis 2018. Der hochgerechnete Fördermittelbedarf für Österreich liegt bei 22,1 Mio. Euro pro Jahr. Für rund 58% der hochgerechneten Betriebe verringern sich die Schwankungen der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft.

Zur Stabilisierung der Einkünfte aus der Land- und Forstwirtschaft tragen verschiedene Faktoren bei, wobei ein breiteres Produktionsportfolio am Betrieb (Diversifizierung) und die von der Produktion unabhängig gewährten Direktzahlungen aus der Ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik bedeutend sind. Direktzahlungen können somit ein Beitrag zum Risikomanagement in der Landwirtschaft sein. Die durch Preisschwankungen ausgelöste Einkommensvolatilität kann durch sie jedoch nicht zu Gänze beseitigt werden.

In weiteren Untersuchungen sollte daher der Frage nachgegangen werden, ob die Einbeziehung aller Betriebszweige in der Preisabsicherung dazu führt, dass mehr Betriebe Vorteile aus einer solchen Lösung haben. Dabei ist vorweg zu untersuchen, ob die erforderlichen Datengrundlagen verfügbar sind.

1 Grundlagen

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

In der österreichischen Landwirtschaft gibt es derzeit noch kein etabliertes Instrument zur Absicherung von Preisrisiken auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten. Die Herausforderung der zunehmenden Volatilitäten auf den Agrarmärkten ist in Europa derzeit nicht nachhaltig gelöst. Erfahrungen aus anderen Ländern liefern aber Ansätze für innovative Problemlösungen. So wurde in den USA ein Einkommensversicherungsmodell für Milchproduzenten („Livestock Gross Margin Insurance Dairy Cattle“) eingeführt, das infolge zum Dairy Margin Protection Program (DMPP) und zum Dairy Revenue Protection (Dairy-RP) weiterentwickelt wurde. In Kanada ist das AgriStability Programm seit Jahren ein fester Bestandteil der Agrarpolitik.

Im Rahmen einer Vorstudie wurde auf Basis eines abstrahierten Modells die Übertragbarkeit der U.S. amerikanischen Einkommensversicherung auf die österreichische Milchproduktion geprüft. Die Ergebnisse zeigen einen stabilisierenden Effekt auf das betriebliche Einkommen der österreichischen Milchviehbetriebe (Scharner, 2019).

Vor diesem Hintergrund erscheint die Zielsetzung und die inhaltliche Ausrichtung dieses Projektes zur **„Entwicklung von Instrumenten zur Einkommensstabilisierung für Milch und Weizen produzierende Betriebe in Österreich“** naheliegend.

Ausgehend von einer umfassenden Recherche und Evaluierung von etablierten Lösungen wird eine Bedarfsanalyse durch Interviews mit Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Interessensvertretung durchgeführt und damit eine aussagekräftige Grundlage für die Modellentwicklung geschaffen.

Die Anforderungen und das Interesse der Landwirte an einem Preisabsicherungsmodell werden durch eine repräsentative empirische Erhebung ermittelt und folgend die **Marktbedeutung** sowie die **Zahlungsbereitschaft** der Betriebe abgeleitet.

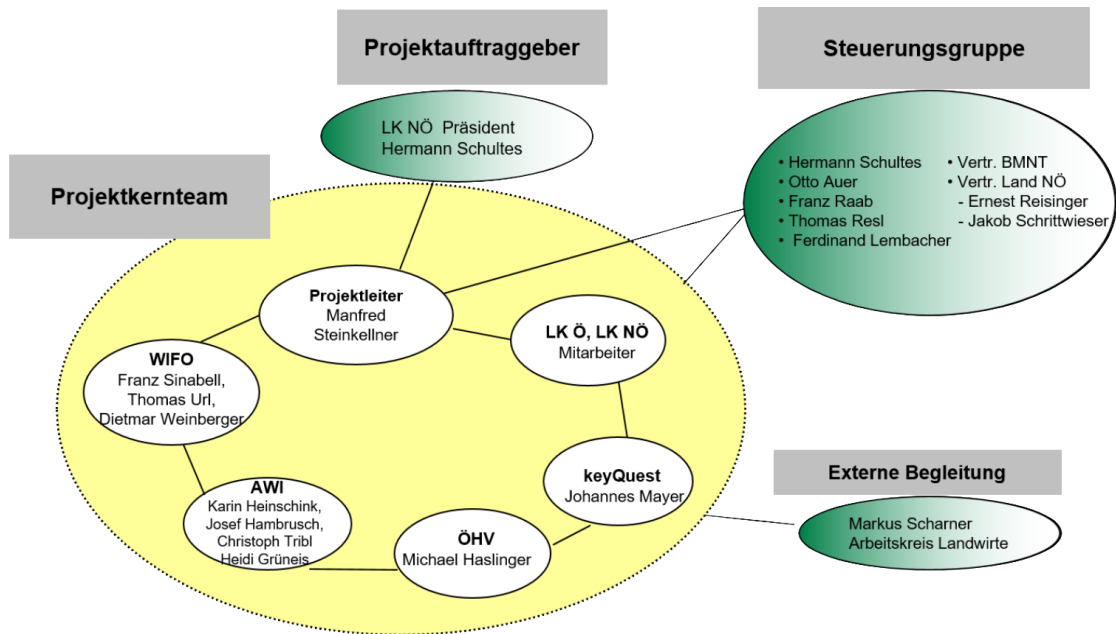
Die Auswirkungen ermittelter bzw. festgelegter Versicherungslösungen auf die Einkommensstabilität und die Liquidität von Betrieben wird durch Szenarioanalysen berechnet.

Den Projektabschluss stellt die Vorlage der entwickelten bzw. errechneten Szenarien inklusive Darstellung der Auswirkungen auf landwirtschaftliche Betriebe und der möglichen **Kosten für die öffentliche Hand** dar.

Nach den Beschlüssen durch die Steuerungsgruppe und Diskussion in entsprechenden Gremien, können Landwirte im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit informiert werden. Dieser Vorgang ist jedoch nicht mehr Teil des vorliegenden Projektes.

1.2 Projektmanagement

Abbildung 1: Organigramm Projekt Einkommensabsicherung



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 2: Projektstruktur - Projekt Einkommensabsicherung

1. Projektmanagement	2. Projektumsetzung		
	Evaluierungs- und Planungsphase	Konzeptionsphase	Ausarbeitungsphase
1.1 Projektmanagement und -koordination (inklusive Projektstart und -abschluss) durchführen	2.1 Evaluierung der Ausgangssituation, von bestehenden Lösungen und deren Anforderungen	2.3 Entwicklung von Prämien- und Auszahlungssystemen	2.5 Festlegung der Details des konkreten Produktes bzw. der konkreten Produkte
1.2 Berichtslegung und Projektdokumentation df.	2.2 Bedarfsanalyse für die Bewältigung von Preis- und Marginrisiken	2.4 Abschätzung der Marktbedeutung und Ermittlung der Zahlungsbereitschaft	2.6 Betriebsw., aktuarische und ökonomische Analyse der Auswirkungen des Versicherungsmodells und Bewertung der volksw. Effekte

Quelle: Eigene Darstellung.

2 Ergebnisse

2.1 Evaluierung der Ausgangssituation (AP 2.1)

Kurzzusammenfassung

Im AP 2.1 wurden bereits bestehende und in Österreich verfügbare Möglichkeiten zur Absicherung gegen Preisrisiken erfasst. Dabei wurden auch international verfügbare Lösungsansätze gesichtet und im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit in Österreich untersucht. Eine Auswahl davon wurde im Rahmen von Workshops mit Landwirten vorgestellt und auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis bewertet. Zu den wesentlichen Anforderungen, die sich aus diesem Dialog ergeben haben, zählen die Forderungen, das Basisrisiko möglichst gering zu halten und ein mögliches Instrument möglichst gut nachvollziehbar zu gestalten. Abgeleitet aus diesen Anforderungen wurden konkrete Produkte entwickelt, die in weiterer Folge im Rahmen einer repräsentativen Befragung unter Landwirte bewertet wurden.

Ziele

AP 2.1 verfolgt die Ziele,

- Befund über den Status quo: Auf der Grundlage des aktuellen Literaturüberblicks sollte das Wissen zum Thema Preisabsicherung in der Landwirtschaft in Österreich erfasst werden
- Spezifische Anforderungen für Österreichs Landwirtschaft im Vergleich zum vergleichbaren Beispielprodukten (z.B. US Dairy Margin Protection Program) sind verbal definiert
- Konkrete Unterschiede und spezifische Herausforderungen für tierische Erzeugnisse (Beispiel Milch) im Vergleich zu pflanzlichen Erzeugnissen (Beispiel Weizen) sind verbal beschrieben
- Akteure im Projektumfeld sind über den Verlauf informiert
- Bestehende Lösung aus Sicht eines Versicherers: Vertragsrecht bei Indexprodukten: Bedingungen/Klauseln
- Voraussetzungen gemäß WTO und Finanzmarktregulierung sind verbal beschrieben
- Der Datensatz Index-based Costs of Agricultural Production (INCAP) ist für die Aktivitäten Milch und Weizen, jeweils für konventionelle und biologische Bewirtschaftung, bereitgestellt

Aktivitäten und Methoden

Um diese Ziele zu erreichen wurden folgende Aktivitäten durchgeführt bzw. Methoden eingesetzt:

Literaturanalyse aus internationalen und nationalen Quellen. Neben wissenschaftlichen Beiträgen wurden auch Fachartikel und soweit verfügbar, allgemeine Vertragsbedingungen und Programmbeschreibungen zu Rate gezogen.

- Befragung von Experten.
- Befragung von Landwirten im Zuge von Fokusgruppen-Workshops
- Präsentation von Zwischenergebnissen in unterschiedlichen Formaten.
- Datenanalyse und Einkommenssimulationsrechnungen.

Ergebnisse

Die Beschreibung des Status Quo zeigt, dass zahlreiche Angebote verfügbar sind, um Preisrisiken auf Märkten von Marktfrüchten abzusichern, für die Futures verfügbar sind. Mehrere kommerzielle Anbieter stellen ein breites Spektrum von Angeboten zur Verfügung. In einzelnen Branchen (z.B. Geflügelproduktion) wird durch Verträge mit vor- und nachgelagerten Unternehmen das Preisrisiko auf mehrere Marktteilnehmer verteilt. In anderen Bereichen der tierischen Produktion (z.B. Mastschweine, Ferkel, Milch, Rindfleisch) gibt es keine vergleichbaren Arrangements.

In die engere Wahl für Österreich kamen im Rahmen dieses Projekts Lösungsansätze für:

- a) Marktfrüchte (Mais, Weizen, Raps) für die Future-Märkte in Europa,
- b) ein Modell für Milcherzeuger,
- c) ein Modell, das sich am AgriStability Programm in Kanada orientiert.

Bezüglich der Modelle a) und b) stellte sich durch das Feedback mit den Landwirten heraus, dass ein rein auf den Erzeugerpreis fokussiertes Instrument eher akzeptiert wird als ein Instrument, in dem außerdem Kostenkomponenten berücksichtigt werden. In Bezug auf Modell c) wurde klar, dass dies unter den Bedingungen in Österreich weniger für Betriebe mit (steuerlicher) Buchhaltung relevant ist, als vielmehr für steuerlich pauschalierte (also eher kleinere) Betriebe.

Ein großer Bedarf für Lösungsansätze zur Einkommensstabilisierung für spezialisierte Produzenten von Rindern, Ferkel, Mastschweinen, Eiern und Geflügelfleisch konnte nicht festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass diese Betriebe bereits über bewährte Strategien verfügen.

Die wichtigsten Unterschiede zwischen den pflanzlichen (konkret Weizen, Mais, Raps) und tierischen Erzeugnissen (konkret Milch) sind folgende:

- Im pflanzlichen Bereich geht es um eine jährliche Produktion während in der Milchproduktion monatliche Zahlungsströme mit Saisonkomponenten zu beachten sind.
- Im pflanzlichen Bereich gibt es bereits seit Jahren gut funktionierende Futures-Märkte und ein breites Angebot an Preis-Absicherungsinstrumenten. Im Bereich Milch steht diese Entwicklung am Beginn.
- Die Messung der tatsächlichen Erträge je Hektar in der pflanzlichen Produktion ist schwierig und Angaben zur Ertragshöhe können leicht manipuliert werden. In der Milchproduktion wird die erzeugte Menge des Betriebs täglich bzw. jeden zweiten Tag genau erfasst.
- Die Bestimmung der Qualität ist in beiden Produktionszweigen wichtig und hat Einfluss auf die Produkterlöse. Im Bereich Milch sind die Qualitätszu- und -abschläge stark standardisiert; die Variation der wichtigsten Komponenten (Eiweiß und Fett) sind gut einschätzbar. Im Marktfruchtbau sind starke Qualitätsschwankungen von Jahr zu Jahr zu beobachten und Verhandlungen mit Abnehmern spielen eine große Rolle.
- Über die Milchpreise herrscht in Österreich hohe Transparenz und Genauigkeit. Im Marktfruchtbau gibt es in Österreich regelmäßige Notierungen an der Warenbörse und eine vergleichbare Validität. Allerdings gibt es einen wichtigen Unterschied: Zwar sind die Akontozahlungen und Fixpreise über die Preisberichterstattung der AMA laufend verfügbar, die endgültigen Preise werden aber erst im Folgejahr der Ernte bekannt. Mit Umsetzung der Markttransparenzverordnung ab Jänner 2021 wird die Preistransparenz verbessert werden.
- Im Bereich Milch geben monatliche Berichte ein zuverlässiges Bild über Produktionsmengen und Erlöse differenziert nach verschiedenen Merkmalen. Angaben darüber, welche Menge in welcher Qualität zu welchem Preis verkauft wird, sind im Marktfruchtbau erst mit langer Verzögerung verfügbar.

Im Zuge der Literatur-Recherche wurden detaillierte Programm-Informationen und allgemeine Vertragsbedingungen gesammelt und inhaltlich erschlossen. Der daraus für das gegenständliche Projekt abgeleitete Erkenntnisgewinn ist allerdings gering. Dafür gibt es vor allem zwei Gründe:

- Die Auseinandersetzung mit internationalen Quellen schafft aber grundlegendes Verständnis, etwa für die Funktionsweise einzelner Absicherungsinstrumente.
- Index-Produkte sind erst seit Kurzem auf dem Markt und deren Produktentwicklung ist noch nicht abgeschlossen. Das wesentliche Ziel ist, das Basisrisiko zu verringern. Um dies zu ermöglichen, sind weitere technische Fortschritte nötig. Jedenfalls ist klar, dass im Marktfruchtbau eine teilflächenspezifische Ertragsmessung derzeit sehr unzuverlässig ist, sofern dies nicht vom Landwirt selbst ermöglicht wird.

Bezüglich WTO-Kompatibilität lässt sich folgendes festhalten: Einige Modelle, die als relevant für Österreich in die engere Wahl gezogen werden, haben konkrete Entsprechungen in den USA bzw. in Kanada (sofern der Deckungsbeitrag bzw. das Einkommen als Basis verwendet wird). Aufgrund der Analogie kann von einer WTO-Konformität ausgegangen werden, da die Maßnahmen von Kanada und den USA notifiziert sind. Durch die Umschichtung der produktbezogenen Zahlungen zu Zahlungen je Betrieb im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik 2003 verfügt die EU über ausreichend Spielraum Modelle wie sie in Kanada und

den USA etabliert sind, WTO-konform zu gestalten. Zu den anderen Modellen (lediglich Preisabsicherung) gibt es keine vergleichbaren Erfahrungswerte, da es dazu kein agrarpolitisches Programm gibt.

Im Rahmen der quantitativen Analyse wurden folgende Datensätze erstellt bzw. Auswertungen durchgeführt:

- Datensätze von Index-based Costs of Agricultural Production (INCAP) wurden für die Aktivitäten Milch und Weizen, jeweils für konventionelle und biologische Bewirtschaftung, erstellt.
- Auf der Grundlage der Daten freiwillig buchführender Betriebe wurde die Häufigkeit und Schwere von jährlichen Einkommensschwankungen untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass praktisch alle Produktionsschwerpunkte davon betroffen sind. Viele Betriebe haben ihre eigenen Strategien entwickelt (z.B. Diversifizierung), um die Schwankungen beim landwirtschaftlichen Einkommen abzufedern.
- Ergänzende Datenanalysen wurden durchgeführt, um die Validität der INCAP-Berechnungen für den Marktfruchtbau und für die tierische Produktion zu überprüfen. Die Ergebnisse zeigen, dass jährliche Schwankungen mit dem INCAP-Datenmodell gut abgebildet werden können, in vielen Einzelfällen aber jährliche Abgrenzungen von Vorleistungen zu unterschiedlichen Zyklen zwischen INCAP und in Betrieben erhobenen Beobachtungen führen.

2.2 Bedarfsanalyse zur Bewältigung von Preis- und Marginrisiken (AP 2.2)

Kurzzusammenfassung

Seit dem Jahr 2005 schwanken die Preise wichtiger Agrargüter stärker als zuvor. Bedingt durch die höhere Preisvolatilität sind die Einkommen der Landwirte starken Schwankungen unterworfen. Eine Versicherung zur Absicherung eines Mindestpreises für Marktfrüchte könnte ein interessantes Instrument zur Stabilisierung des Einkommens darstellen. In AP 2.2 wird analysiert mit welchem Prämieniveau bestimmte Mindestpreise abgesichert werden können. Daraus wird auch der Kapitalbedarf eines hypothetischen Versicherungsvertrages abgeleitet. Konkret werden mehrere Kombinationen von Mindestpreisen für eine Bündelversicherung für Mindestpreise von Weizen, Mais und Raps analysiert. Die Prämienhöhe wird gemäß dem Black-Optionspreisbildungs-Modell und einem autoregressiven Bayes'schem Modell mit stochastischer Volatilität ermittelt. Mit Monte-Carlo-Methoden simulierte Prognosen liefern Schätzungen für erwartete Abweichungen und eine Gewinn-Verlust-Verteilung für verschiedene Kombinationen von Mindestpreisen. Das somit ermittelte Solvenzkapital zur Aufrechterhaltung des Versicherungsgeschäfts verursacht Kapitalkosten, die höher sind als der erwartete Gewinn. Aus Sicht eines Versicherungsunternehmens ist ein solches Produkt daher nicht profitabel und wird nicht angeboten werden.

Ziele

In dem vorliegenden Arbeitspaket geht es darum, auf Grundlage von zeitreihenanalytischen Untersuchungen die stochastischen Eigenschaften eines Instruments zur Bewältigung von Preisrisiken auf Agrargütermärkten in Österreich zu untersuchen und daraus Rückschlüsse auf ein konkretes Versicherungsprodukt zu ziehen.

Zwei Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- Wie hoch sind Prämien anzusetzen, so dass das Ziel der Absicherung von Mindestpreisen möglich ist?
- Wie hoch ist der Bedarf an Rückversicherung?

Untersucht wird dabei jenes Produkt, das im Rahmen einer Befragung unter Landwirten in Österreich als zielführendstes identifiziert wurde. Dabei handelt es sich um ein Produkt, das einen Mindestpreis absichert.

Besonderes Augenmerk wird auf das Solvenzrisiko gelegt, da im Fall eines Konkurses des Anbieters einer Mindestpreisgarantie die Käufer des Produkts in zweierlei Weise geschädigt würden: der vereinbarte Mindestpreis würde nicht abgesichert und die Prämien oder zumindest ein Teil davon könnten nicht zurückgefordert werden.

In dem Arbeitspaket wird nicht das Ziel verfolgt, ein für den Markt unmittelbar geeignetes Versicherungsprodukt zu entwickeln oder eine Empfehlung für ein spezifisches Produkt abzugeben. Außerdem wird in diesem Arbeitspaket ausschließlich auf der Grundlage bereits verfügbarer Daten gearbeitet, eine Erhebung von Primärdaten wird nicht durchgeführt.

In den folgenden Abschnitten wird die Vorgehensweise geschildert, um die im Arbeitspaket genannten Ziele zu erreichen und die Befunde der Arbeit werden vorgestellt.

Aktivitäten und Methoden

Die Analyse umfasst die Produkte Mahlweizen, Raps und Körnermais. Die Einschränkung auf diese Produkte ist darauf zurückzuführen, dass lediglich für diese Produkte Daten in ausreichend hoher Frequenz (Tagesbasis) verfügbar sind. Preise für Milch und Milchprodukte liegen derzeit nur auf monatlicher Ebene vor. Spotpreise der Börse von Mailand werden derzeit ebenfalls nur monatlich veröffentlicht. Für die zur Analyse verwendete Methode eignen sich Monatspreise nicht.

Zur Analyse wurden Preise von Futures an der Börse Euronext/LIFFE (bzw. MATIF für historische Daten) herangezogen. Spotpreise von den genannten Gütern sind über einen langen Zeitraum ebenfalls nur auf monatlicher Basis verfügbar. Die Preise von Futures sind nicht täglich aber immerhin pro Handelstag verfügbar.

Da die Futures international gehandelt werden, sind Einflussnahmen von Marktteilnehmern aus Österreich sehr unwahrscheinlich. Eine Beeinflussung des Marktes durch strategisches Kalkül ist somit nahezu völlig auszuschließen. Somit eignen sich die Zeitreihen der Preise von

Futures als Index für ein darauf aufbauendes Versicherungsprodukt für den österreichischen Markt.

Die Preisabsicherung ist folgendermaßen konstruiert: Mit Ablauf des Jänners wird zwischen Anbieter und Teilnehmer ein Mindestpreis vereinbart, der zum Zeitpunkt der Ernte abgesichert wird. Ausgehend von der, bei den österreichischen Landwirten erhobenen Nachfrage nach Preisabsicherungen betrachten wir einen Versicherungsvertrag, der am ersten Handelstag im November einen Mindestpreis für Weizen und Mais bietet und einen Vertrag, der am ersten Handelstag im August einen Mindestpreis für Rapssaat bietet. Dieser Versicherungsvertrag muss spätestens am letzten Werktag im Januar desselben Jahres unterzeichnet werden. Die Prämie ist umso höher je höher der Mindestpreis ist. Je höher der Mindestpreis ist umso höher ist auch die Gefahr, dass das den Mindestpreis absichernde Versicherungsunternehmen in Konkurs geht. Daher sind nicht alle denkbaren Mindestpreise auch realistisch.

Zur Analyse werden Bayes'sche lineare Modelle der normalen stochastischen Varianz (SV) mit stochastischer autoregressiver Volatilität verwendet, um zeitvariable Volatilitäten für Versicherungsprämien zu berechnen, die auf einem Rohstoffoptions-Preismodell basieren. Diese Modelle werden auch zur Simulation von Spotpreisen zum Fälligkeitsdatum von Versicherungsverträgen für die untersuchten Agrargüter herangezogen. Mit Hilfe von Monte-Carlo-Methoden werden Wahrscheinlichkeiten dafür berechnet, dass versicherte Mindestpreise unterschritten werden. In diesem Fall gleicht die Versicherung die Differenz zum beobachteten Preis aus.

Ergebnisse

Höhe der aktuarisch fairen Prämien

Zur Bestimmung der Prämienhöhe ist ein konkretes Produkt mit einem vereinbarten Mindestpreis in einem gegebenen Jahr erforderlich. Um die Ergebnisse übersichtlich darzustellen, wurden Kombinationen von Mindestpreisen für die drei Agrargüter vorgegeben. Für die jeweiligen Bündel wurden die zu erwartenden (aktuarisch fairen) Prämien berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Aktuarisch faire Versicherungsprämien für Mindestpreise von Weizen, Raps und Mais in Bündeln 1 bis 6

	Weizen	Mais	Raps	Weizen	Mais	Raps
	versicherter Mindestpreis in €/t			Prämie in €/t		
Bündel 1	130	110	240	0,55	0,05	0,00
Bündel 2	140	120	260	1,28	0,22	0,04
Bündel 3	150	130	290	2,59	0,67	0,53
Bündel 4	160	140	310	4,69	1,70	1,87
Bündel 5	170	150	330	7,73	3,58	5,05
Bündel 6	180	160	350	11,78	6,60	11,01

Quelle: Eigene Darstellung nach Kaniovski und Url, 2020. Anmerkung: Ein Bündel entspricht 11 t Weizen, 18 t Mais und 1 t Raps.

In den in Tabelle 1 dargestellten Prämien sind Vertriebskosten, Steuern und Gewinnspannen des Versicherungsunternehmens nicht enthalten. Ebenfalls nicht enthalten sind die Kosten für Rückversicherungen bzw. die Kosten der Bereitstellung des nötigen Solvenzkapitals. Ein Zweck der Darstellung ist, zu quantifizieren, wie hoch das monetär bewertete Preisrisiko der Landwirte in Europa ist, die diese Güter produziert.

Anhaltspunkte zu Default-Risiken des Versicherers

Das Risiko des Versicherers, einen Verlust zu erleiden, ist in Tabelle 2 angegeben. Die Wahrscheinlichkeiten, dass diese Verluste auftreten sind ebenfalls in der Tabelle angegeben. Je höher die Niveaus der abgesicherten Mindestpreise sind, umso höher ist das Risiko des Versicherers, der einen Mindestpreis absichert, einen Verlust zu erleiden.

Die in Tabelle 2 angegebenen Wahrscheinlichkeiten sind sehr gering, die Auswertung zeigt aber, dass mit 1%iger Wahrscheinlichkeit auch bei sehr niedrigem abgesicherten Mindestpreisniveau mit einem Verlust zu rechnen ist. Um die erwarteten Verluste tragen zu können, muss das Versicherungsunternehmen entweder Rückversicherungen abschließen oder Solvenzkapital vorhalten.

Wie groß das Default-Risiko ist hängt in einem konkreten Unternehmen auch davon ab, welche anderen Produkte im Portfolio sind und ob die Risiken ausreichend diversifiziert werden können. Das Versicherungsunternehmen könnte sich auch rückversichern, dies würde aber mit Kosten verbunden sein, die zusätzlich auf die in Tabelle 1 angeführten Prämien draufgeschlagen werden müssten.

Die in Tabelle 2 angegebenen Verlustwahrscheinlichkeiten lassen sich in Gewinnwahrscheinlichkeiten erweitern. Für den Fall von Güterbündel 1 ist die Gewinnschwelle bei etwa 5% (nicht in der Tabelle dargestellt). Im Umkehrschluss heißt dies, dass nur in einem von 20 Jahren ein Verlust auftritt, wenn Bündel 1 mit den angegebenen Mindestpreisen versichert wird. Verluste sind häufiger, wenn Bündel mit höheren Mindestpreisen versichert werden (siehe Table 5.2 in Kaniovsky und Url, 2020).

Tabelle 2: Verlustrisiko der Bündel 1 bis 6 mit den jeweils spezifischen Verlustwahrscheinlichkeiten

	Weizen	Mais	Raps	Verlustwahrscheinlichkeit		
	versicherter Mindestpreis in €/t			0,01%	0,10%	1,00%
				in € je Bündel		
Bündel 1	130	110	240	-1.339	-1.073	-485
Bündel 2	140	120	260	-1.480	-1.210	-616
Bündel 3	150	130	290	-1.743	-1.422	-767
Bündel 4	160	140	310	-1.990	-1.564	-919
Bündel 5	170	150	330	-2.202	-1.751	-1.070
Bündel 6	180	160	350	-2.373	-1.923	-1.225

Quelle: Eigene Darstellung nach Kaniovski und Url, 2020; Anmerkung: Ein Bündel entspricht 11 t Weizen, 18 t Mais und 1 t Raps.

Quantifizierung eines potentiellen Mehrwertes der Versicherung gegenüber der Selbstversicherung

Derzeit können sich landwirtschaftliche Betriebe gegen zu niedrige Preise absichern indem sie entweder mit dem Aufkäufer der Ware oder mit Brokern entsprechende Verträge zum Hedgen von Preisen oder andere Instrumente abschließen. In den meisten Fällen handelt es sich um Optionen, die das Recht einräumen, Ware zu einem vereinbarten Preis zu verkaufen. Eine solche Option kann ausgenutzt werden oder auch nicht. Falls Preise ausreichend hoch sind, wird die Option nicht wahrgenommen werden.

Identifikation von Anforderungen an geeignete Trigger und Indizes

Die von Kaniovski und Url entwickelten Methoden und Verfahren umfassen Prognosen zu erwarteten Preisen auf den Future Märkten für Mais, Weizen und Raps. Die daraus abgeleiteten Prämien für Versicherungen von Mindestpreisen können jährlich aktualisiert werden indem die Zeitreihen ergänzt werden.

Eine wichtige Anforderung an den Index ist, das moralische Risiko auszuschließen. Der Versicherte oder ein anderer Akteur am Markt darf keinen Einfluss darauf haben, welchen Wert der Index annimmt. Durch die Größe des Marktes und die Vielzahl der Marktteilnehmer ist das bei den untersuchten Märkten sehr unwahrscheinlich, wenn nicht nahezu ausgeschlossen.

Die gewählten Trigger, also jene Ereignisse, die eintreten müssen, um eine Entschädigung auszulösen, sind hier so gewählt, dass sie sich am Zeitpunkt nach der Ernte der Produkte orientieren. Der Trigger ist ein Preis, den jedermann am zuvor vereinbarten Termin beobachten kann. Es gibt also keinen Zweifel darüber, ob ein vereinbarter Preis von z.B. 130 Euro/t unterschritten ist oder nicht. Wenn der Preis zum vereinbarten Termin 129,99 Euro/t beträgt oder niedriger ist, dann tritt der Schadensfall ein. Wenn der Preis 130 Euro/t beträgt oder darüber liegt, dann nicht.

Es könnten auch andere Zeitpunkte gewählt werden, dies würde aber etwas andere Prämienhöhen ergeben. Beliebige Zeitpunkte zu wählen wäre auch wenig sinnvoll im Zusammenhang mit dem untersuchten Versicherungsprodukt. Einer der Vorteile ist die Klarheit und Einfachheit.

Identifikation von Nahtstellen zu existierenden komplementären und substitutiven Produkten am Markt

Ein Vorteil gegenüber anderen Instrumenten der Preisabsicherung der hier vorgeschlagenen Lösung ist, dass keine Bindung gegenüber einem Lieferanten eingegangen wird. Auch im Fall, dass die Ware ausschließlich am eigenen Betrieb verwertet wird (z.B. als Futter) erfolgt eine Leistung der Versicherung, falls der vereinbarte Mindestpreis unterschritten wird. Aus Sicht der Landwirte wäre es von Vorteil, wenn ein Unternehmen Absicherungen gegen das Preisrisiko anbieten würde, das auch Versicherungen gegen Dürre, Frost und anderen Gefahren im Produktportfolio hat. Dies verringert die Transaktionskosten von Maßnahmen im Zuge des Risikomanagements. Verglichen mit Instrumenten von Future-Märkten sind Margin-Calls, also die Bereitstellung von Liquidität während der Laufzeit des Kontraktes, nicht vorgesehen. Ob diese Vorteile ausreichen, die Inhaber/innen von Marktfruchtbetrieben, die bereits Möglichkeiten zur Absicherung sowohl auf Ertragsausfall als auch auf Preisverlust nutzen, zu motivieren, ein neues Produkt in Erwägung zu ziehen ist allerdings ungewiss. Gleichwohl zeigen die Ergebnisse der Befragung, dass Interesse dafür geäußert wird.

2.3 Entwicklung von Prämien- und Auszahlungssystemen (AP 2.3)

Kurzzusammenfassung

In AP 2.3 wurden zwei Workshops mit Landwirten (Arbeitskreisbetriebe mit ackerbaulichem oder milchwirtschaftlichem Hintergrund) durchgeführt, um Perspektiven aus der Praxis in das Projekt einzubinden. Im ersten Workshop „Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb“ im Dezember 2018 diskutierten 13 Teilnehmer den Umgang mit Risiken am eigenen Betrieb und ihr Interesse an einer Preis- bzw. Einkommensabsicherung im Allgemeinen. Im zweiten Workshop „Instrumente der Preis- und Einkommensabsicherung“ im Januar 2019

wurden mit 9 Teilnehmern konkrete Instrumente der Preis- bzw. Einkommensabsicherung diskutiert. Workshop-Ergebnisse sind: die Erkenntnis, dass bei den Teilnehmern ein hohes Bewusstsein hinsichtlich der Notwendigkeit und verschiedenen Möglichkeiten von Risikomanagement am eigenen Betrieb besteht, die Bereitstellung von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer zur Konzeption des Fragebogens für die Befragung, die Bereitstellung von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer für die Konzeption und Analyse der Preis- und Einkommensabsicherung im Rahmen dieses Projektes.

Ziele

AP 2.3 verfolgt die Ziele,

- Wahrnehmungen und Meinungen von Landwirten zu Risikomanagement und zu Produkten der Einkommensstabilisierung erheben
- Entwicklung von Grundlagen zur bedarfsorientierten Ausgestaltung der Preis- bzw. Einkommensstabilisierung

Teilziele:

- Einschätzungen von Landwirten über deren Bewusstsein von Risiken und deren Risikomanagement am eigenen Betrieb zu gewinnen sowie Meinungen zu bereits bestehenden Instrumenten der Einkommensstabilisierung (konkret: Deckungsbeitragsversicherung) einzuholen.
- Preis- und Einkommensstabilisierung mit den Teilnehmern detailliert zu diskutieren.
- Qualitative Aussagen zu Produkten der Einkommensstabilisierung zu erhalten, um die repräsentativen Befragungen so verständlich und relevant wie nur möglich gestalten zu können;
- Qualitative Aussagen zu Produkten der Einkommensstabilisierung zu erhalten, um die im Rahmen des Projekts definierten Instrumente so verständlich und relevant wie nur möglich gestalten zu können.

Aktivitäten

Im Rahmen des Arbeitspaketes wurden zwei Workshops organisiert, zu denen landwirtschaftliche Betriebsführer, die auch Mitglieder in den Arbeitskreisen (AK) Milch und Ackerbau sind, eingeladen wurden.

Im Workshop „Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb“ am 5. Dezember 2018 in der LK NÖ in St. Pölten nahmen 13 Landwirte teil. Den Teilnehmer wurden dabei unterschiedliche Möglichkeiten des Risikomanagements in der Landwirtschaft vorgestellt, um im Anschluss über den Umgang mit Risiken am eigenen Betrieb in Kleingruppen (AK Milch, AK Ackerbau) zu diskutieren. Im zweiten Teil des Workshops wurden ausgewählte Versicherungssysteme aus der Praxis präsentiert und danach wiederum in den Kleingruppen diskutiert.

Der Workshop „Instrumente der Preis- und Einkommensabsicherung“ fand am 22. Januar 2019 wieder in der LK NÖ in St. Pölten mit neun Teilnehmer statt. Dabei wurde sehr konkret auf die Preis- und Einkommensstabilisierung eingegangen. Die Arbeit fand auch diesmal in Kleingruppen (AK Milch, AK Ackerbau) statt, wobei die Teilnehmer zuerst Fragebögen für sich ausfüllten und die Ergebnisse im Anschluss gemeinsam diskutierten.

Dabei wurden die Fragen des Fragebogens sowohl hinsichtlich Verständlichkeit und Inhalt besprochen, um diese insgesamt zu verbessern.

Ergebnisse

Im Workshop „Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb“ zeigte sich in den Diskussionen, dass Risikomanagement auf landwirtschaftlichen Betrieben eine wichtige Rolle spielt und Betriebsleiter unterschiedliche Strategien verfolgen, um mit Risiken umzugehen. Als zentrale Risiken wurden von den Teilnehmern insbesondere Klima/Wetter, Flächenverfügbarkeit, Personal, Schädlinge im Ackerbau, steigende Kosten, gesellschaftliche Ansprüche sowie die Agrarpolitik gesehen. Die gesetzten Maßnahmen, um mit diesen Risiken umzugehen sind vielfältig und umfassen beispielsweise Diversifizierung, Spezialisierung, Hagelversicherung, Weiterbildung, Nebenerwerb oder Rücklagenbildung. Nach der Vorstellung von Produkten zur Einkommensstabilisierung konnte sich eine Mehrheit der am Workshop teilnehmenden Landwirte vorstellen, eine derartige Versicherung abzuschließen. Wichtig war dabei, dass dieses Produkt einfach in der Handhabung sowie nachvollziehbar und transparent sein sollte. Es zeigte sich jedoch auch, dass es gewisse Vorbehalte bezüglich Absicherungsinstrumente gibt und dafür ein besonders sensibler Umgang gefragt ist. Workshop-Ergebnisse sind:

- die Erkenntnis, dass bei den Teilnehmern ein hohes Bewusstsein hinsichtlich der Notwendigkeit und den verschiedenen Möglichkeiten von Risikomanagement am eigenen Betrieb besteht;
- die Bereitstellung von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer für die Konzeption und Analyse der Preis- und Einkommensabsicherung im Rahmen dieses Projektes

Im Workshop „Instrumente der Preis- und Einkommensabsicherung“ wurden konkrete Fragestellungen in Fragebögen zu Preisabsicherungen in Kleingruppen diskutiert. Dabei wurden einige Fragen nachjustiert: nach einer Einleitung (Einführung in das Preisabsicherungsinstrument) wurden u.a. Begriffe geschärft und Einheiten überarbeitet. Insgesamt wurden auf Basis der Rückmeldungen der Teilnehmer die Fragen des Fragebogens verständlicher gestaltet, was vor allem in Hinblick auf die repräsentative Befragung relevant war. Für die Einkommensabsicherung wurde ebenfalls ein Fragebogen (einer für (teil-)pauschalierte Betriebe und einer für nicht-pauschalierte Betriebe) im Plenum diskutiert. Die Diskussion umfasste Themen wie z.B. das Schema der Einkommensermittlung, ein mögliches Bonus-/Malus-System, das Einkommen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb bzw. das Haushaltseinkommen als in Frage kommende Bezugsgrößen oder betriebliche Aufzeichnungen. Das Feedback der Teilnehmer stellte einen wichtigen Input für die Formulierung konkreter Kernfragen sowie die Ausgestaltung der repräsentativen Befragungen in AP 2.4 dar. Eine wichtige Rückmeldung der Teilnehmer war, dass Instrumente zur Einkommensstabilisierung für spezialisierte Betriebe relevanter seien als für diversifizierte

Betriebe. Außerdem wurde die Möglichkeit der Preisabsicherungen für landwirtschaftliche Betriebe als bedeutsamer eingeschätzt als die Möglichkeit zu Einkommensabsicherung. Es wurde auch auf die Vielfalt landwirtschaftliche Betriebe bzgl. Größe, betrieblicher Aufzeichnungen und Diversifizierung hingewiesen und dass daher auch deren Anforderungen an Instrumente der Einkommensstabilisierung sehr unterschiedlich seien. Workshop-Ergebnisse sind:

- die Bereitstellung von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer für die Konzeption des Fragebogens der repräsentativen Befragung
- die Bereitstellung von Diskussionsbeiträgen der Teilnehmer für die Konzeption und Analyse der Preis- und Einkommensabsicherung im Rahmen dieses Projektes

2.4 Abschätzung der Marktbedeutung und Ermittlung der Zahlungsbereitschaft (AP 2.4)

Kurzfassung

Um einen aussagekräftigen Befund für die Zahlungsbereitschaft von potentiellen Teilnehmern und die Marktbedeutung von Instrumenten zur Preisabsicherung zu ermitteln, wurde eine zweistufige Befragung durchgeführt. Im Rahmen einer Telefonbefragung (1.Stufe) wurden über 1.000 Betriebsleiter kontaktiert und das Grundinteresse festgestellt. In der 2.Stufe wurde mittels einer Onlinebefragung die Zahlungsbereitschaft von 673 Teilnehmern durch eine Adaptive Choise Based Conjoint Analyse ermittelt. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen klar, dass preisbedingte Einkommensschwankungen für 80 Prozent der Landwirte ein Problem darstellen. Das grundsätzliche Interesse der Landwirte an einer Einkommensabsicherung ist groß. Die Ergebnisse zeigen, dass in Abhängigkeit der Produktionssparte das Marktpotential zwischen 35 und 59 Prozent liegt. Bei einer angenommenen staatlichen Förderung der Versicherungsprämie im Umfang von 55 Prozent liegt das Marktpotential mit 69 bis 73 Prozent noch deutlich darüber.

Ziele

AP 2.4 verfolgt die Ziele

- Erstellung eines Befundes über die Zahlungsbereitschaft
- Abschätzung der Marktbedeutung

Aktivitäten und Methoden

Zur Erreichung der genannten Ziele wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Auswahl des Erhebungs- und Analysemodells (Traditionelle Conjoint-Analyse, Choice-Based-Conjoint-Analyse, Adaptive Conjoint-Analyse, Best-Worst-Analyse u.A.)
- Entwicklung des Forschungs- und Experimentdesigns (Festlegung der Skala, Erfassung der Präferenzurteile etc.)
- Programmierung des Fragebogens und der Experimente, Softwareoptimierung für Telefon- und Onlinebefragung
- Durchführung der empirischen Erhebungen (Telefon Interviews mit Landwirten, Onlinebefragung)
- Auswertung der Befragung (Ermittlung der Zahlungsbereitschaft, Abschätzung der Marktbedeutung)

Ergebnisse

Die empirische Erhebung erfolgte in zwei Stufen und liefert erstmal einen ausführlichen Befund über die Zahlungsbereitschaft und Marktpotentiale für die Preisabsicherung. In der 1. Stufe wurden im Rahmen einer Telefonbefragung 1.090 Betriebe kontaktiert. Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von 2. April bis 16. April 2019. Dabei wurde das Grundinteresse für Preis- oder Einkommensabsicherung festgestellt und die sozioökonomischen bzw. betrieblichen Grunddaten erhoben. Die Auswahl der Betriebe ist repräsentativ wobei Betriebe mit einer Flächenausstattung unter 20 ha und Betriebsführer mit einem Alter über 55 Jahre nicht für die Telefonbefragung kontaktiert wurden.

In der 2. Stufe wurde an 673 Teilnehmer der Telefonbefragung ein Mail mit einer Einladung zur Onlinebefragung zugesandt. Voraussetzung dafür war, dass der Befragungsteilnehmer sein Interesse für eine Teilnahme an der Befragung bekundet hatte und das Telefoninterview vollständig abgeschlossen wurde. 325 Teilnehmer der Onlinebefragung haben im Zeitraum zwischen 3. April und 1. Mai 2019 den Fragebogen vollständig ausgefüllt – das entspricht einer Rücklaufquote von 48,3 Prozent. In Abhängigkeit des betrieblichen Schwerpunktes – entweder Marktfrucht-, Milchproduktions- oder sonstigen Betrieben (ohne Spezialisierung) – wurde den Betriebsführer unterschiedliche Fragebögen zugeteilt. Für die Marktfrucht- und Milchproduktionsbetriebe wurde die Adaptive Choice Based Conjoint Analyse zur Ermittlung der Zahlungsbereitschaft für die Preisabsicherung Milch herangezogen. Bei den sonstigen Betrieben, die sich vorwiegend aus Veredelungsbetrieben zusammensetzten wurde die Zahlungsbereitschaft auf Basis des kanadischen AgriStability Programmes mithilfe der Westendorp-Methode erhoben.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen klar, dass preisbedingte Einkommensschwankungen für 80 Prozent der Landwirte ein Problem darstellen. Auch die Häufigkeit der Betroffenheit liegt deutlich über Risiken wie Hagel oder Trockenheit. Das grundsätzliche Interesse der Landwirte an einer Einkommensabsicherung ist groß. 74 Prozent der Landwirte finden das Thema interessant; bei einer staatlichen Prämienförderung, steigt dieser Prozentsatz sogar auf 78 Prozent.

Allerdings ist das Interesse an viele Bedingungen und Bedenken geknüpft. Die wichtigsten Bedenken sind neben den zusätzlichen Kosten, die Befürchtung, dass es dem Betrieb wenig nützt, sondern nur der Versicherung sowie der Angst vor weiterreichenden Auswirkungen auf den Markt. Genannt wurden hier „Verlust der Unabhängigkeit“, „drückt die Preise“, „verfälscht den Markt“ und Aussagen wie „wird irgendwann Voraussetzung zum Erhalt von Krediten“ oder „wird zur Kürzung der Direktzahlungen führen“.

Im Rahmen der Conjoint Analyse wurde den Teilnehmern der Onlinebefragung Varianten mit den Merkmalen abgesicherter Mindestpreis, Kündigungsverzicht, staatliche Prämienförderung, jährliche Prämie vorgelegt. Die Merkmale wurden in unterschiedlichen Ausprägungen variiert.

Die Ergebnisse für die Produktionssparte Milch (Tabelle 3) konventionell zeigen, dass ein Absicherungsniveau von weniger als 30 Cent für die Betriebe nicht interessant ist. Eine längerfristige Bindung in Form eines Kündigungsverzichtes in Verbindung mit Prämienrabatten ist nur für sehr wenige Landwirte attraktiv. Rund 66 Prozent bevorzugen trotz höherer Prämie eine maximale Bindungsdauer von einem Jahr. Die Höhe der Prämie hat gemeinsam mit dem gewählten Absicherungsniveau erwartungsgemäß die höchste Bedeutung im Kaufentscheidungsprozess. Die Variante mit der breitesten Akzeptanz ist die Mindestpreisabsicherung mit staatlicher Stützung auf 30 Cent mit einem Kündigungsverzicht für ein Jahr. Die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft liegt bei 825 Euro für 100.000kg Milch pro Jahr.

Tabelle 3: Ergebnisse Conjoint Analyse: Varianten mit der größten Akzeptanz

	Milch konventionell	Milch bio	Marktfrucht Weizen
Mindestpreis	30 Cent	44 Cent	180 Euro
Kündigungsverzicht	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Staatliche Stützung	ja	ja	ja
Jahresprämie	825 Euro/100t	1.304 Euro/100t	789 Euro/50t

Die gewählten Absicherungsniveaus bei biologisch wirtschaftenden Milchbetrieben weisen eine höhere Varianz auf. Das am häufigsten ausgewählte Absicherungsniveau ist mit 44 Cent die höchste wählbare Absicherungsstufe. Eine längerfristige Bindung (Kündigungsverzicht) ist für Bio-Betriebe genauso wenig interessant wie für konventionelle Betriebe. Rund 60 Prozent würden sich maximal auf ein Jahr binden. Die Höhe der jährlichen Prämie und das gewählte Absicherungsniveau hat auch für biologisch wirtschaftende Betriebe die größte Bedeutung im Kaufentscheidungsprozess. 44 Cent Mindestpreis, Kündigungsverzicht für ein Jahr und eine staatlich gestützte Prämie sind die Kriterien für die Variante mit der breitesten Zustimmung. Die durchschnittlich akzeptierte Jahresprämie für diese Variante liegt bei 1.304 Euro für 100.000 kg Milch pro Jahr.

Die Zahlungsbereitschaft für Marktfruchtbetriebe wurde am Beispiel der Kultur Weizen ermittelt. Das am häufigsten ausgewählte Absicherungsniveau bei Weizen liegt bei 180 Euro. Das Interesse einer längerfristigen Bindung in Form eines Kündigungsverzichtes ist ähnlich wie bei den Milchproduktionsbetrieben eher gering. Fast Zwei Drittel der Befragungsteilnehmer würden sich maximal auf ein Jahr binden. Die Höhe der jährlichen Prämie hat – gemeinsam mit dem gewählten Absicherungsniveau – die höchste Bedeutung im Kaufentscheidungsprozess. Die singuläre Absicherung der Kulturart Weizen ist für die Befragungsteilnehmer nicht sonderlich attraktiv. Die Möglichkeit weitere Kulturen (Mais, Raps etc) in Form einer Bündelversicherung absichern zu können, macht das Programm für Marktfruchtbetriebe attraktiver. Die Absicherung des Mindestpreises auf 180 Euro pro Tonne, mit einem Kündigungsverzicht für ein Jahr für eine staatlich gestützte Prämie findet bei den Teilnehmern die größte Akzeptanz. Die durchschnittlich akzeptierte Jahresprämie liegt bei 789 Euro für 50 t Weizen, also knapp 16 Euro je Tonne.

Auf Basis der in der Conjoint Analyse ermittelten Präferenzstrukturen wurde mittels Marktsimulation das Marktpotential ausgelotet (Tabelle 4). Die dabei angewendeten Jahresprämien umfassen die faire Prämie, Verwaltungskosten, Rückversicherung und die Versicherungssteuer. Die Ergebnisse zeigen, dass in Abhängigkeit der Produktionssparte das Marktpotential zwischen 35 und 59 Prozent liegt. Bei einer staatlichen Förderung der

Versicherungsprämie im Umfang von 55 Prozent liegt das Marktpotential mit 69 bis 73 Prozent noch deutlich darüber.

Tabelle 4: Marktpotential mit und ohne staatlicher Förderung

	Anteil der Landwirte	
	ohne staatliche Förderung	mit staatlicher Förderung
Marktfruchtbetriebe	35%	69%
Milchproduktion konventionell	59%	73%
Milchproduktion biologisch	54%	71%

Quelle: Eigene Darstellung

Ein weiteres Ziel der Studie war es, Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft der Landwirte zu ermitteln.

Hier zeigen sich überraschend wenig signifikante Zusammenhänge. Hinweise auf Zusammenhänge gibt es mit folgenden Merkmalen:

- Je mehr Versicherungen (Dürre, Hagel, ...) die Landwirte bereits bei der Hagelversicherung abgeschlossen haben, desto größer ist das Interesse am Abschluss einer Preisabsicherung.
- Je geringer der höchste formale Bildungsabschluss, desto höher ist das Interesse.
- Jüngere Landwirte bis 45 Jahre haben tendenziell ein höheres Interesse als ältere Landwirte.
- Bei Milchproduktionsbetrieben haben Betriebe mit einer Jahresproduktion von 100.000 bis 500.000 kg ein größeres Interesse, als besonders kleine oder sehr große Betriebe.

Im Gegensatz zu Milchproduktions- und Marktfruchtbetrieben wurde den sonstigen Betriebstypen kein spezifisches Preisabsicherungsprogramm für konkrete Produktionssparten, sondern ein allgemeines Einkommensabsicherungsprogramm nach dem kanadischen Vorbild AgriStability zur Beurteilung vorgelegt. Bei diesem adaptierten Modell wird auf Basis der Buchführung die Veränderung des landwirtschaftlichen Umsatzes ermittelt. Liegt der Umsatz aufgrund niedrigerer Preise unter 70 Prozent im Vergleich zum Umsatz des Vorjahres werden 10 Prozent des Umsatzrückganges ausgeglichen. Die jährlichen Prämienkosten für die Teilnahme wurden mit einem Prozent des Jahresumsatzes festgesetzt. Dieses Modell wurde sowohl Haupt- als auch Nebenerwerbsbetrieben anhand eines konkreten Fallbeispiels vorgelegt.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich 14% der Landwirte eine Teilnahme an einer Einkommensabsicherung nach dem kanadischen Vorbild vorstellen können. Zählt man die Antworten der Kategorie „eher ja“ dazu, so kommt man auf 55%. Bereinigt um jene Landwirte, die bereits bei den Telefoninterviews ihr Desinteresse bekundet haben, ergibt dies Werte von 10,5% (Ja) bzw. 41% (Eher ja). Die Bereitschaft von pauschalisierten Betrieben zusätzliche Aufzeichnungen zu führen ist eher gering. Nur etwas mehr als ein Drittel der interessierten Betriebe wäre dazu bereit.

Zusammenfassend lässt sich aus den empirischen Erhebungen feststellen, dass die Zahlungsbereitschaft bzw. die damit zusammenhängende Teilnahmeabsicht primär von den Faktoren Absicherungsniveau sowie der Prämienhöhe abhängig sind. Es handelt sich um ein klassisches Preis-Leistungs-Thema bei dem es primär um die Frage geht: Welches Absicherungsniveau kann zu welchen Prämienkosten in Anspruch genommen werden? Hohe Teilnahmeraten sind nur mit staatlicher Förderung der Prämien zu erreichen. In den Simulationen wurde – analog zur derzeitigen Regelung bei der Versicherung von widrigen Witterungsverhältnissen wie Hagel, Frost, Dürre, Sturm sowie starken oder anhaltenden Regenfällen – eine staatliche Förderung von 55% unterstellt. Insbesondere im Bereich Ackerbau sind ohne staatliche Förderung nur geringe Teilnahmeraten zu erwarten. Die übrigen berücksichtigten Produktmerkmale wie Kündigungsverzicht über mehrere Jahre und Bündelrabatte (nur bei Marktfruchtbetrieben) haben eindeutig untergeordnete Bedeutung und spielen in der Kaufentscheidung von Landwirten keine Rolle.

2.5 Festlegung der Details des konkreten Produktes (AP 2.5)

Kurzzusammenfassung

Arbeitspaket (AP) 2.5 verfolgte die Ziele, geeignete Modelle und Varianten der Einkommensstabilisierung auszuwählen, zu spezifizieren und Werte für die anschließenden Simulationen mit Daten des Testbetriebsnetzes freiwillig buchführender Betriebe (AP 2.6) bereitzustellen. Aussagen über reale Märkte zu treffen, Preisabsicherungsangebote für reale Märkte zu entwickeln oder agrarpolitische Empfehlungen waren nicht Teil des AP 2.5. Die Modellspezifikationen basieren auf Erkenntnissen aus den vorangehenden AP, u.a. hinsichtlich bestehender Angebote, ihrer Ausgestaltung und Anforderungen seitens des Anbieters sowie Bedarf, Bedürfnissen und Zahlungsbereitschaft seitens potentieller Teilnehmer. In AP 2.5 wurden zur Preisabsicherung das Modell Milch (Kuhmilch – biologisch und konventionell) und das Modell Marktfrucht (Weizen, Mais, Raps – konventionell) definiert sowie Kenngrößen je kg Milch oder je kg Marktfrucht ermittelt (z.B. Prämiensätze, Auszahlungen).

Ziele

AP 2.5 verfolgt die Ziele,

- theoretisch geeignete Modelle und Varianten der Einkommensstabilisierung auszuwählen, zu spezifizieren und
- für die anschließenden Simulationen mit Daten des Testbetriebsnetzes freiwillig buchführender Betriebe (AP 2.6) erforderliche Werte bereitzustellen.

Betriebs- oder volkswirtschaftliche Effekte auf realen Märkten zu bestimmen, Preisabsicherungsangebote für reale Märkte zu entwickeln oder agrarpolitische Empfehlungen für die endgültige Auswahl von Preisabsicherungsmodellen abzuleiten, waren explizite Nicht-Ziele des AP 2.5.

Aktivitäten und Methoden

Zur Erreichung der genannten Ziele wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Erkenntnisse aus den vorangehenden AP wurden analysiert und spezifiziert, u.a. hinsichtlich bestehender Angebote, ihrer Ausgestaltung und Anforderungen seitens des Marktes sowie Bedarf, Bedürfnissen und Zahlungsbereitschaft seitens der potentiellen Teilnehmer.
- Zwei Modelle der Preisabsicherung (Modell Milch, Modell Marktfrucht) und ihre Varianten wurden identifiziert und spezifiziert.
- Mithilfe der spezifizierten Modelle und Varianten wurden für die anschließenden Simulationen (AP 2.6) Werte ermittelt.

Folgende Methoden kamen in AP 2.5 und in den vorangehenden AP zum Einsatz: Literaturrecherchen, Expertenbefragungen, Datenanalysen und Modellrechnungen sowie zwei Workshops mit Landwirten (AP 2.3) und eine repräsentative telefonische Befragung von Landwirten (AP 2.4).

Ergebnisse

Nachfolgend werden diese Ergebnisse aus AP 2.5 zusammengefasst: Grundlegende Begriffe, die Funktionsweise der ausgewählten Modelle (d.h. Berechnung von Auszahlungen und Prämien), die unterstellten Preisannahmen sowie ausgewählte Varianten der Modelle. Die für die Simulationen bereitgestellten Werte sind im Bericht zu AP 2.6 dargestellt. Abschließend werden Umfang und Aussagekraft der Ergebnisse aus AP 2.5 diskutiert.

In AP 2.5 wurden zwei Modelle zur Preisabsicherung ausgewählt, definiert und berechnet:

Modell Milch zur Absicherung des Erzeugerpreises von Kuhmilch (biologisch, konventionell)	Modell Marktfrucht zur Absicherung der Erzeugerpreise von Weizen, Mais, Raps (konventionell)
--	---

Folgende Begriffe beschreiben die Modelle der Preisabsicherung:

Tabelle 5: Grundlegende Begriffe zur Preisabsicherung Modell Milch und Modell Marktfrucht

Begriff	Beschreibung	Beispiel
Anbieter	bietet das Instrument der Preisabsicherung an und leistet Auszahlungen an die Teilnehmer.	
Teilnehmer	Landwirt; hat mit dem Anbieter einen Vertrag zur Preisabsicherung abgeschlossen.	
Erzielter Preis	Dieser Preis wird herangezogen, um die Auszahlungen zu berechnen. Es ist vertraglich festgelegt, wie der erzielte Preis ermittelt wird: welcher Datensatz zu welchem Zeitpunkt und in welcher Höhe herangezogen wird.	Beispiel: AMA-Preis für Milch biologisch mit 4,2% Fett und 3,4% Eiweiß (Datensatz), Monatspreise (Zeitpunkt), 100% oder 90% (Höhe) Beispiel: 0,32 Euro je kg Milch
Abgesicherter Preis	Diesen Preis erhält der Teilnehmer mindestens, wenn er eine Preisabsicherung abschließt. Es ist vertraglich festgelegt, wie der abgesicherte Preis ermittelt wird: welcher Datensatz mit welchem Preis-Durchrechnungszeitraum herangezogen wird.	Beispiel: AMA-Preis für Milch biologisch mit 4,2% Fett und 3,5% Eiweiß (Datensatz), Durchschnitt der Monatspreise der 10 Vorjahre (Preis-Durchrechnungszeitraum) Beispiel: 0,33 Euro je kg Milch
Abgesicherte Menge	Für diese Menge gilt die Preisabsicherung. Mit ihr werden Auszahlung und Prämie je Betrieb ermittelt.	Beispiel: 50.000 kg Milch
Auszahlung	Ist der erzielte Preis niedriger als der abgesicherte Preis, zahlt der Anbieter den Saldo für die abgesicherte Menge an den Teilnehmer aus. Ist der erzielte Preis höher als der abgesicherte Preis, gibt es keine Auszahlung.	Wenn abgesicherter Preis größer als erzielter Preis, dann: Abgesicherter Preis – erzielter Preis = Auszahlung je Mengeneinheit Beispiel: 0,33 Euro – 0,32 Euro = 0,01 Euro je kg Milch Auszahlung je Mengeneinheit x abgesicherte Menge = Auszahlung je Betrieb Beispiel: 0,01 Euro x 50.000 kg = 500 Euro

Bruttoprämie	Für die Preisabsicherung ist jährlich eine Prämie zu zahlen (Bruttoprämie). Die Bruttoprämie wird aus den Auszahlungen in einem bestimmten Zeitraum (Prämien-Durchrechnungszeitraum), Aufschlägen, Abschlägen und der abgesicherten Menge berechnet.	Mittelwert der Auszahlungen im Prämien-Durchrechnungszeitraum = Faire Prämie Faire Prämie + Aufschläge – Abschläge = Bruttoprämie je Mengeneinheit Beispiel: 0,02 Euro je kg Milch Bruttoprämie je Mengeneinheit x abgesicherte Menge = Bruttoprämie je Betrieb Beispiel: 0,02 Euro je kg x 50.000 kg = 1.000 Euro je Betrieb
Prämienförderung	Ohne Prämienförderung ist vom Teilnehmer die gesamte Prämie zu bezahlen. Mit Prämienförderung wird ein Teil der Bruttoprämie aus öffentlichen Mitteln (Prämienanteil Förderung) und der Restbetrag vom Teilnehmer (Prämienanteil Teilnehmer) bezahlt.	Bruttoprämie x Fördersatz = Prämienanteil Förderung Beispiel: 0,02 Euro je kg x 55% = 0,011 Euro je kg Milch Bruttoprämie – Prämienanteil Förderung = Prämienanteil Teilnehmer Beispiel: 0,02 – 0,011 = 0,001 Euro je kg Milch
Mindestprämie	Die Mindestprämie dient dazu, den Verwaltungsaufwand zu decken. Der Betrieb bezahlt die Mindestprämie nur dann, wenn die Bruttoprämie für die abgesicherte Menge niedriger als die Mindestprämie ist.	Beispiel: 50 Euro je Betrieb

Quelle: Eigene Darstellung

Hinweise zu einer Index-Preisabsicherung

In den beschriebenen Preisabsicherungsmodellen werden die Auszahlungen und Prämien nicht von der tatsächlichen Situation am einzelnen Betrieb berechnet, sondern von einer Situation außerhalb des Betriebes, die mit Vertragsabschluss festgelegt wird (analog zu **Index-Versicherungen**). Diese Entkoppelung von der tatsächlichen betrieblichen Situation hat verschiedene Gründe. Beispielsweise soll so eine Beeinflussung der Auszahlung durch Versicherte vermieden werden; Auszahlungen können rasch und ohne Schadenfeststellung vor Ort berechnet werden; um Betrieben mit unzureichenden betrieblichen Aufzeichnungen eine Versicherungsmöglichkeit bieten zu können.

Durch diese Entkoppelung kann es dazu kommen, dass die tatsächliche Situation am Betrieb und die vertraglich festgelegte Situation (Referenzsituation) voneinander abweichen (Basisrisiko). So kann es sein, dass am Betrieb zwar niedrige Ernteerträge und/oder niedrige Erlöse verzeichnet werden, es aber aufgrund der Referenzsituation zu keiner Auszahlung kommt. Es kann auch umgekehrt dazu kommen, dass am Betrieb eine gute Ernte und hohe Erlöse erzielt werden, und es trotzdem eine Auszahlung gibt. Die Referenzsituation soll daher

die tatsächliche Situation am Betrieb so gut wie möglich abbilden, um das Basisrisiko so niedrig wie möglich zu halten.

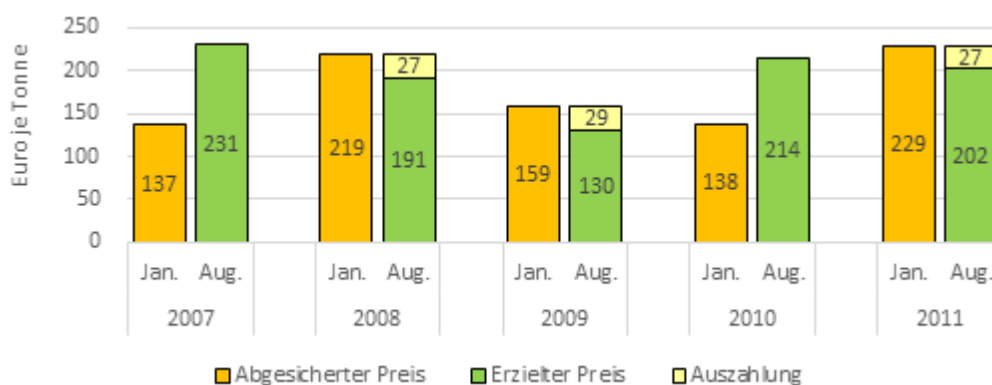
Funktionsweise der Preisabsicherung

Im Modell Milch werden Auszahlungen monatlich und Prämien jährlich berechnet und AMA-Preise unterstellt. Im Modell Marktfrucht werden sowohl Auszahlungen, als auch Prämien jährlich berechnet; unterstellt werden die jeweiligen Euronext-Notierungen für Weizen, Mais und Raps. Die Funktionsweise der Preisabsicherung wird nachfolgende anhand dieses Beispiels beschrieben: Modell Marktfrucht, Weizen konventionell, 2007 bis 2012.

Berechnung der Auszahlungen

Im Beispiel (Abbildung 3) werden als Preisdaten die Euronext-Notierungen für Weizen, konkret die November-Kontrakte (MLX) 2007 bis 2011 herangezogen. Der abgesicherte Preis ist die Januar-Notierung des November-Kontraktes, der erzielte Preis ist die August-Notierung des November-Kontraktes. Fällt der erzielte Preis niedriger aus als der abgesicherte, gibt es eine Auszahlung; in den fünf dargestellten Jahren kommt es dreimal zu einer Auszahlung (27 + 29 + 27 Euro je Tonne). In zwei Jahren ist der erzielte Preis höher als der abgesicherte Preis, daher gibt es keine Auszahlung. Die Auszahlung je kg multipliziert mit der abgesicherten Menge ergibt die Auszahlung je Betrieb und Jahr.

Abbildung 3: Berechnete Auszahlungsbeträge – Beispiel Weizen konventionell, 2007-2011



Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkungen: Preisdaten laut Euronext-Notierungen für Weizen, November-Kontrakte MLX07 bis MLX11; abgesicherter Preis: Notierung für Januar; erzielter Preis: Notierung für August. Unterschreitet der erzielte Preis den abgesicherten Preis, zahlt der Anbieter den Saldo an den Teilnehmer aus.

Berechnung der Prämien

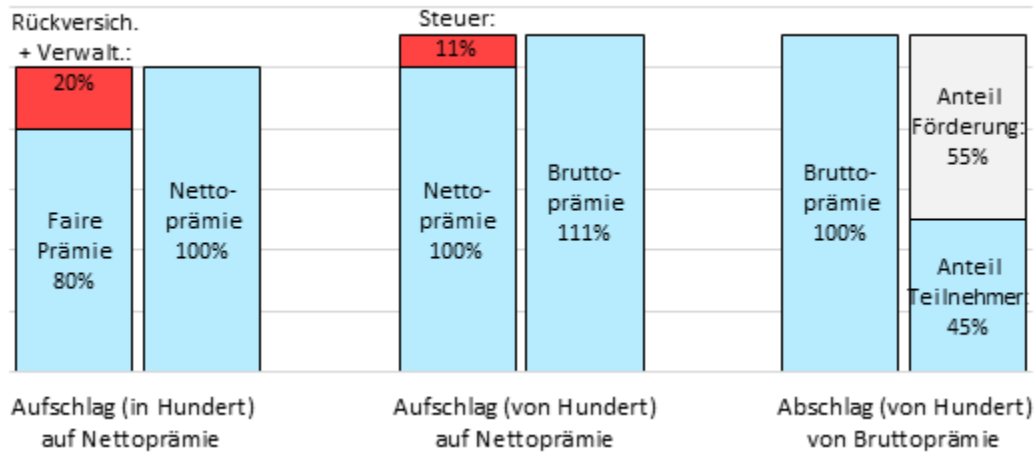
Im Beispiel ergibt der Mittelwert der Auszahlungen im Prämien-Durchrechnungszeitraum 2007 bis 2011 die **faire Prämie** 2012 (Tabelle 6). Die faire Prämie plus **Aufschläge** für Verwaltung, Rückversicherung und Steuer ergibt die **Bruttoprämie** (Abbildung 4). **Abschläge**, beispielsweise in Form eines staatlichen Zuschusses zur Bruttoprämie (**Prämienförderung**), verringern den vom Teilnehmer zu zahlenden Prämienanteil. Im Beispiel betragen die Aufschläge insgesamt etwa 30%, die staatliche Förderung beträgt 55%; die zu zahlende Prämie beträgt ohne Förderung 23,13 Euro je Tonne bzw. mit staatlicher Förderung 10,41 Euro je Tonne (Tabelle 7). Ohne Förderung zahlen Teilnehmer in das System mehr ein, als sie herausbekommen (faire Prämie + Aufschläge). Aus Teilnehmersicht ist daher eine Förderung notwendig, die die Aufschläge zumindest ausgleicht. Bei Aufschlägen von etwa 30% setzt eine Förderung von 55% einen Anreiz zur Teilnahme. Jedoch könnten die staatlichen Mittel effizienter eingesetzt werden, indem sie den Teilnehmern direkt zufließen und so Kosten für Verwaltung, Rückversicherung und Steuer zumindest teilweise wegfallen.

Tabelle 6: Berechnung der fairen Prämie – Beispiel Weizen konventionell

Auszahlungen im Prämien-Durchrechnungszeitraum (Euro je Tonne)							Faire Prämie (Euro je Tonne)
2007	2008	2009	2010	2011	Summe	Mittelwert	2012
0,00	27,37	29,26	0,00	26,71	83,34	16,67	16,67
MLX07	MLX08	MLX09	MLX10	MLX11	MLX07 bis MLX11		

Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkungen: Preisdaten laut Euronext-Kontrakten für Weizen, MLX07 bis MLX11. Unterschreitet der erzielte Preis den abgesicherten Preis, zahlt der Anbieter den Saldo dem Teilnehmer aus. Abgesicherter Preis: Notierung für Januar; erzielter Preis: Notierung für August; Prämien-Durchrechnungszeitraum: 2007-2011 (5 Jahre). Faire Prämie 2012 = Summe der Auszahlungen 2007 bis 2011 / Anzahl der Jahre des Prämien-Durchrechnungszeitraumes = $83,34 / 5 = 16,67$ Euro je Tonne.

Abbildung 4: Berechnung der Bruttoprämie – Schema



Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkungen: Faire Prämie: 80% (in Hundert) der Nettoprämie; Aufschläge (in Hundert) der Nettoprämie: Rückversicherung: 5%, Verwaltung: 15%; Aufschlag (von Hundert) der Nettoprämie: Steuer: 11%; Abschlag (von Hundert) der Bruttoprämie: Anteil Förderung: 55%. Annahme laut Projektgruppentreffen vom 13.08.2019.

Mit Änderung des Versicherungssteuergesetzes durch das Jahressteuergesetz 2018 wurde die Versicherungssteuer bei Pflanzenversicherungen gegen Elementarschäden (Hagel, Frost und andere ungünstige Witterungsverhältnisse) in der Land- und Forstwirtschaft und bei Versicherungen von landwirtschaftlichen Nutztieren gegen Krankheiten, Seuchen und Unfälle mit Gültigkeit ab 01.01.2019 auf 0,2 % der Versicherungssumme reduziert. Da die Schadenursachen explizit genannt sind, gehen wir nicht davon aus, dass eine niedrige Preise als eines der oben genannten Risiken einzustufen ist. Folglich wurde für das vorliegende Projekt der für andere Versicherungen nach wie vor gültige Steuersatz von 11 % herangezogen.

Tabelle 7: Berechnung der Bruttoprämie – Beispiel Weizen konventionell

Position	Anteil ^(a)	Berechnung	Euro je Tonne
Faire Prämie	80% (in Hundert) der Nettoprämie ^a		16,67 ^b
Rückversicherung	5% (in Hundert) der Nettoprämie ^a	$16,67 / 80\% * 5\%$	1,04
Verwaltung	15% (in Hundert) der Nettoprämie ^a	$16,67 / 80\% * 15\%$	3,13
Nettoprämie	100%	$16,67 + 1,04 + 3,13$	20,84
Steuer	11% (von Hundert) der Nettoprämie ^a	$20,84 * 11\%$	2,29
Bruttoprämie	111% (von Hundert) der Nettoprämie	$20,84 + 2,29$	23,13 ^c
Anteil Förderung	55% (von Hundert) der Bruttoprämie ^a	$23,12 * 55\%$	12,72
Anteil Teilnehmer	45% (von Hundert) der Bruttoprämie	$23,12 * 45\%$	10,41 ^c

Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkungen: a Annahme laut Projektgruppentreffen vom 13.08.2019; b siehe Abb. 3, Berechnung der fairen Prämie; c Bei einer staatlichen Förderung von 55% zahlt der Teilnehmer den übrigen Anteil der Bruttoprämie, also 45% oder 10,41 Euro je Tonne; ohne staatliche Förderung zahlt der Teilnehmer die volle Bruttoprämie von 23,11 Euro je Tonne.

Mindestprämie: Die Prämie je Betrieb und Jahr errechnet sich aus der Prämie je kg multipliziert mit der abgesicherten Menge (z.B. 23,13 Euro x 10 t = 231,30 Euro je Betrieb im jeweiligen Jahr). Im Modell Marktfrucht werden die Prämien der abgesicherten Kulturen aufsummiert (Prämie für Weizen-Preisabsicherung + Prämie für Mais-Preisabsicherung + Prämie für Raps-Preisabsicherung = Prämie des Betriebs). Die Prämie beträgt jedoch mindestens 50 Euro je Betrieb und Jahr, um die Verwaltungskosten zu decken.

Preisdaten

Bei Vertragsabschluss wird festgelegt, wie der abgesicherte und der erzielte Preis ermittelt werden, also für welches landwirtschaftliche Produkt, in welcher Qualität, welcher Datensatz zu welchem Zeitpunkt bzw. in welchem Zeitraum herangezogen wird (Tabelle 8). Zusätzlich wählt der Teilnehmer bei Vertragsabschluss, auf welchem Niveau er den Preis absichert (z.B. 100% oder 90% der Euronext-Börsennotierung bei Marktfrucht bzw. des AMA-Marktpreises bei Milch). Wird ein niedriges Preisniveau abgesichert, kommt es seltener zu Auszahlungen, Auszahlungen und Prämien fallen insgesamt niedriger aus. Wird ein hohes Prämienniveau abgesichert, kommt es häufiger zu Auszahlungen und Auszahlungen sowie Prämien fallen insgesamt höher aus.

Tabelle 8: Annahmen für die abgesicherten und die erzielten Preise

Landwirtschaftliches Produkt	Herangezogener Datensatz ^a	Abgesicherter Preis ^b	Erzielter Preis
Milch			
Milch biologisch	AMA-Preis Milch biologisch, 4,2% Fett, 3,4% Eiweiß	Varianten: 1 Vorjahr 10 Vorjahre 10 Jahre 2009-2018	Jeweiliger Monatspreis
Milch konventionell	AMA-Preis Milch konventionell, 4,2% Fett, 3,4% Eiweiß		
Marktfrucht			
Weizen konventionell	Euronext Future Milling wheat, November-Kontrakt (MLX: 2002-2014) September-Kontrakt (MLU: 2015-2019)	Januar-Notierung	August-Notierung
Mais konventionell	Euronext Future Corn, November-Kontrakt (2002-2019: XBX)	Januar-Notierung	Oktober-Notierung
Raps konventionell	Euronext Future Rapeseed, August-Kontrakt (2002-2019: XRQ)	Januar-Notierung	Juli-Notierung

Quelle: Eigene Darstellung.

Modelle und Varianten der Preisabsicherung

Folgende Annahmen gelten gleichermaßen im Modell Milch und im Modell Marktfrucht:

- Betrachtungszeitraum: 2008 bis 2018
- Vertragslaufzeit: 1 Jahr
- Auszahlung: Marktfrucht: jährlich berechnet und jährlich bezahlt;
Milch: monatlich berechnet, quartalsmäßig bezahlt
- Prämie: jährlich berechnet und jährlich bezahlt
- Prämienförderung: ja
- Prämienanteil Förderung: 55% der Bruttoprämie
- Prämienanteil Teilnehmer: 45% der Bruttoprämie
- Mindestprämie: 50 Euro je Betrieb und Jahr

In den Modellen wurden zwei Annahmen variiert: der Durchrechnungszeitraum für den abgesicherten Preis und der Durchrechnungszeitraum für die Prämie (Tabelle 9).

Tabelle 9: Varianten zur Preisabsicherung Milch und Marktfrucht

	Modell Milch			Modell Marktfrucht
Durchrechnungszeitraum	Basisvariante Vorjahrespreis	Variante Gleitender Preis	Variante Fixpreis	Basisvariante Vorjahrespreis
abgesicherter Preis	1 Vorjahr	3, 5, 10 Vorjahre	10 Jahre 2009-2018	1 Jahr (laufendes Jahr)
Prämie	3, 5, 10 Vorjahre	3, 5, 10 Vorjahre	10 Vorjahre	5 Vorjahre

Quelle: Eigene Darstellung.

Diskussion

Als **Ergebnisse** wurden in AP 2.5 zwei Modelle zur Preisabsicherung (Marktfrucht, Milch) in verschiedenen Varianten erarbeitet, mit Preisdaten und Annahmen aus unterschiedlichen Quellen hinterlegt und Auszahlungen und Prämien je Mengeneinheit für das Modell Marktfrucht und das Modell Milch (Cent je kg Milch) berechnet. Die Auszahlungs- und Prämiensätze liefern die Grundlage für die anschließenden Simulationen mit Daten des Testbetriebsnetzes freiwillig buchführender Betriebe in AP 2.6.

Die ausgewählten Modelle und Varianten erfüllen folgende **Ansprüche**:

- Das Rechenschema ist transparent.
- Der Datenbedarf ist gering.
- Die herangezogenen Preise sind öffentlich und kostenfrei zugänglich.
- Die herangezogenen Preise sind vom einzelnen Teilnehmer nicht beeinflussbar.

In AP 2.5 wurden außerdem verschiedene **Modelleigenschaften** diskutiert, simuliert und unter der Prämisse eines möglichst einfachen und transparenten Modells **wieder verworfen**, darunter ein Sockel und ein Selbstbehalt.

Der **Sockel** war als Anteil des erzielten Preises definiert (z.B. 5%). Eine Auszahlung erfolgte nur dann, wenn die Unterschreitung des abgesicherten Preises größer war als der definierte Sockel. War dies der Fall, wurde der komplette Saldo (d.h. der Betrag, um den der erzielte Preis niedriger war als der abgesicherte Preis) ausbezahlt. Die Überlegung für die Implementierung eines Sockels war, Bagatellzahlungen zu vermeiden und so Verwaltungskosten und die Prämien zu reduzieren.

Der **Selbstbehalt** war als Anteil der Auszahlung definiert (z.B. 5%). Die Auszahlungen wurden um den Selbstbehalt reduziert. Die Überlegung war, über die Verringerung der Auszahlungen auch die Prämien zu reduzieren.

Im Zusammenhang mit den Ergebnissen aus AP 2.5, wie sie hier dargestellt sind, sind mehrere Punkte und **Einschränkungen** zu beachten:

Es handelt sich um **theoretische Modelle**, anhand derer verschiedene Forschungsinteressen angesprochen werden (z.B. Bedarf an öffentlichen Mitteln für eine Prämienförderung). Die Umsetzung des Modells in der Praxis, wurde in nicht geprüft.

Es handelt sich aufgrund der Datenverfügbarkeit um eine **ex-post-Betrachtung**.

Die Ergebnisse (z.B. Höhe der Auszahlungen, Prämien, Förderungen) gelten für die spezifizierten Modelle und unter den getroffenen Annahmen. Die Aussagekraft der **numerischen Ergebnisse** ist eingeschränkt, da sie sich ändern, wenn die hinterlegten Daten abgeändert werden. In der Analyse war das Hauptinteresse, **Systemkenntnis** zu erlangen (nicht die Ermittlung exakter numerischer Ergebnisse).

2.6 Betriebswirtschaftliche Analyse der Auswirkungen des Versicherungsmodells und Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens (AP 2.6)

Kurzzusammenfassung

Aufbauend auf den im AP 2.5 spezifizierten Modellen der Preisabsicherung (Modell Milch, Modell Marktfrucht) und Varianten werden in AP 2.6 die Auswirkungen einer Preisabsicherung auf das Einkommen von Buchführungsbetrieben simuliert. Die Analysen erfolgen getrennt für Milch (Kuhmilch: konventionell, biologisch) sowie ausgewählte Ackerkulturen (Weizen, Körnermais und Raps: konventionell) auf der einzelbetrieblichen und der für Österreich hochgerechneten Ebene. Von besonderem Interesse sind die Salden aus Auszahlungen und zu zahlenden Prämien (d.h. bei einem positiven Saldo bekommen die Teilnehmer mehr ausbezahlt als sie an Prämien einzahlen. Die Berechnung erfolgt jeweils einmal mit und ohne staatliche Prämienförderung) sowie die Wirkung des Absicherungsinstruments auf die Einkommensstabilisierung.

Ausgehend von einer „Basisvariante“ (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Jahr) werden die Auswirkungen unterschiedlicher Varianten der Berechnung des abgesicherten Preisniveaus und der Prämienberechnung simuliert. Auf Basis unterschiedlicher Varianten können Bandbreiten zu den zu erwartenden Auszahlungen und dem Prämienvolumen abgeleitet werden.

Unter Berücksichtigung aller **Milchviehbetriebe** mit abgelieferten Milchmengen liegt in der Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre) der durchschnittliche hochgerechnete Saldo aus Auszahlungen und geförderter Prämie (55% Fördersatz) bei 888 Euro pro Betrieb und Jahr, bei spezialisierten Betrieben (mehr als 100 t jährlicher Milchliefermenge) liegt der Wert bei 1.537 Euro pro Betrieb und Jahr. D.h. die Milchviehbetriebe bekommen pro Jahr um diesen Betrag mehr ausbezahlt, als sie einzahlen. Hochgerechnet auf Österreich errechnet sich ein Fördermittelbedarf von jährlich 33,4 Mio. Euro. Bei einem Vergleich „mit/ohne Preisabsicherung“ reduzieren sich mit der Preisabsicherung die Schwankungen der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft für rund 84% aller Milchviehbetriebe, im Falle der spezialisierten Betriebe für knapp 90% der Betriebe.

Für **Marktfruchtbetriebe** (>50 t jährliche Verkaufsmengen von Weizen, Körnermais, Raps) zeigen die Kalkulationen bei einem 5-jährigen Prämien-Durchrechnungszeitraum einen positiven Saldo aus Auszahlungen und geförderten Prämien (55% Prämienförderung) in der Höhe von 1.089 Euro pro Betrieb und Jahr. Der hochgerechnete Fördermittelbedarf für Österreich liegt bei 22,1 Mio. Euro pro Jahr. Für rund 58% der hochgerechneten Betriebe verringern sich die Schwankungen der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft. Allerdings liegt der Anteil der monetären Erlöse aus dem Verkauf der drei betrachteten Kulturen an den Gesamterlösen bei nur 16%, wodurch Aussagen zur Wirkung des Instruments nur bedingt möglich sind.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass diese stark von den getroffenen Annahmen abhängen und daher von Varianten zu Variante abweichen. Grundsätzlich wirken längere Durchrechnungszeiträume prämiensreduzierend und damit auch reduzierend auf den öffentlichen Mittelbedarf. Gleichzeitig nimmt aber auch die Zielgerichtetheit der Maßnahme ab, weil durch die mehrjährige Betrachtung die Auszahlungen geglättet und nicht immer in vollen Umfang in jenen Jahren ausbezahlt werden, in denen die größten Preisabweichungen zu verzeichnen sind.

Ziele

Das Ziel von AP 2.6 ist

- die Analyse der Auswirkungen einer Preisabsicherung auf die Schwankungen der Einkommen landwirtschaftlicher Betriebe über die Zeit,
- die Darstellung der Salden aus Einzahlungen und Prämien sowie
- die Abschätzung des Bedarfs an öffentlichen Mitteln im Falle einer staatlichen Prämiensubventionierung.

Aktivitäten

In AP 2.5 wurden zwei Modelle der Preisabsicherung spezifiziert: das Modell Milch (Kuhmilch: konventionell, biologisch) und das Modell Marktfrucht (Weizen, Körnermais, Raps: konventionell). Das AP 2.6 liefert auf Basis von Ergebnissen aus AP 2.5 (Auszahlungen, zu zahlende Prämien in Cent/kg) und Simulationen mithilfe von Daten aus dem Testbetriebsnetz freiwillig buchführender Betriebe (Buchführungsdaten) eine Einschätzung zur einkommensstabilisierenden Wirkung für Milch- und Ackerbaubetriebe. Einerseits wird ermittelt, wie sich eine Preisabsicherung auf die Stabilisierung des land- und forstwirtschaftlichen Einkommens (hier: Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft) auswirkt. Andererseits werden für verschiedene Varianten Auszahlungen und Prämien auf einzelbetrieblicher und mittels Hochrechnung auf aggregierter Ebene berechnet. Die

Hochrechnung ermöglicht eine Einschätzung der Höhe des Mittelbedarfs im Fall einer staatlichen Prämienförderung.

Wesentliche Arbeitsschritte des AP 2.6 umfassen die **Definition der Varianten** (in Abstimmung mit den Projektpartnern, siehe auch AP 2.5) sowie die **Simulation und Analyse auf Basis von Buchführungsdaten**. Dabei werden die im AP 2.5 kalkulierten Auszahlungen und Prämien (in Cent pro kg) mit den einzelbetrieblich verkauften Mengen bzw. den Einkünften aus der Land- und Forstwirtschaft in Bezug gesetzt und für Gesamtösterreich hochgerechnet. Die Buchführungsdaten wurden für den Zeitraum 2008-2018 als unbalanced panel (d.h. nicht alle Betriebe sind in allen Jahren vertreten) in Form von zwei Datensätzen (Milch und Marktfrüchte) aufbereitet. Beim Datensatz der **Milchbetriebe** wurde zwischen zwei Gruppen unterschieden: (1.) **alle Betriebe**, die im Betrachtungszeitraum Milch verkauft haben und (2.) Betriebe, die pro Jahr **mehr als 100 t Milch**. Bei den Marktfruchtbetrieben wurden nur jene berücksichtigt die **mehr als 50 t Marktfrüchte** pro Jahr (Summe aus Weizen, Mais und Raps) verkauft haben.

Die Simulationen erfolgen für das Modell Milch (hier separat nach biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben) und das Modell Marktfrucht (mit den Kulturen Winterweizen, Körnermais und Raps). Eine genaue Beschreibung der betrachteten Varianten (Basis, gleitender Preis, Fixpreis) findet sich in der Tabelle 9 des Berichts zu AP 2.5. In Tabelle 10 werden exemplarisch anhand des Jahres 2015 verschiedene Strukturmerkmale der betrachteten Betriebe dargestellt.

Tabelle 10: Strukturmerkmale der betrachteten Milchvieh- und Marktfruchtbetriebe, exemplarisch für das Jahr 2015 (gewichteter Mittelwert, pro Betrieb)

Kennzahl	Einheit	Wert
Milchviehbetriebe (913 Betriebe)		
Landwirtschaftlich genutzte Nutzfläche	ha	32,12
BHK-Gruppe	Gruppe	1,55
Milchkühe	Anzahl	16,58
Milchproduktion/Jahr	kg	110.788
... davon an Molkerei geliefert	%	90,41
... davon Bio-Milch	%	25,14
Monetäre Erträge Milchverkauf	Euro	35.736
Anteil Milch an monetären tierischen Erträgen	%	67,27
Anteil Milch an monetären Erträgen gesamt	%	36,44
Kennzahl	Einheit	Wert
Ackerbaubetriebe (998 Betriebe)		
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	ha	56,29
Ackerfläche	ha	53,01
Standardoutput	Euro	95.104
Anbauflächen		
Weizen	ha	15,50
Körnermais	ha	7,10
Raps	ha	2,32
Verkaufte Mengen pro Betrieb und Jahr		
Weizen	kg	87.128
Körnermais	kg	58.390
Raps	kg	7.217
Monetäre Erträge Weizen + Körnermais + Raps	Euro	27.184
Anteil Weizen + Körnermais + Raps an Erträgen Bodennutzung	%	39,42
Anteil Weizen + Körnermais + Raps an Erträgen gesamt	%	16,97

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Buchführungsdaten (LBG Österreich, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen, s.a.).

Wichtige Spezifikationen und Annahmen für die Simulationen

Grundlegende Begriffe zu den Preisabsicherungsmodellen sind im Bericht zu AP 2.5, Tabelle 5 definiert. Die dort definierte Bruttoprämie setzt sich aus dem Teil, den die Teilnehmer aufbringen und dem Teil aus der öffentlichen Bezuschussung zusammen. Folgende

Spezifikationen und Annahmen wurden zudem für die Simulationen getroffen:

- Alle Buchführungsbetriebe mit einer im Zeitraum 2008-2018 abgelieferten Milchmenge bzw. einer über 50 t pro Jahr verkauften Menge an Weizen, Körnermais oder Raps schließen eine Preisabsicherung ab. Hochrechnungen erfolgen auf Basis der Betriebsgewichte der Betriebe.
- Die Betriebe sichern den Erzeugerpreis für jeweils 100% der verkauften Mengen ab.

- Innerhalb einer Variante wählen alle Betriebe das gleiche Preisabsicherungsniveau (entspricht dem abgesicherten Preis z.B. für konventionelle Milch, Biomilch, Weizen, Mais, Raps).
- Es wird nur bei Milchviehbetrieben zwischen biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben unterschieden. Die Zuordnung der Betriebe mit abwechselnd konventioneller und biologischer Wirtschaftsweise erfolgte nach ihrer häufigsten Wirtschaftsweise im Zeitraum 2003-2018.
- Prämienförderung: Es wird für die Simulationen die Annahme getroffen, dass die Bruttoprämie (d.h. Faire Prämie plus Aufschläge für Verwaltung, Rückversicherung und Steuer) zu 55% staatlich gefördert wird. Landwirte tragen somit 45% der Bruttoprämie selbst.
- Mindestprämie: Es wird eine Mindestprämie von 50 Euro pro Betrieb und Jahr verrechnet, wenn die errechnete betriebliche Prämie (= Prämie in Euro je Mengeneinheit x verkaufte Menge) niedriger ist als 50 Euro.
- Die Auszahlungen, Prämien, Salden und staatliche Prämienförderung („öffentliche Mittel“) werden mithilfe der Betriebsgewichte laut Buchführungsdaten für Gesamtösterreich hochgerechnet (gewichtete Durchschnitte, aggregierte Ergebnisse).

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist, dass im Falle der Unterschreitung des abgesicherten Preises eine Auszahlung im Jahr der Preisunterschreitung erfolgt. Daraus leitet sich je nach der zugrundeliegenden Variante (vgl. AP 2.5: Basis-, gleitende und Fixpreisvariante) die in den Folgejahren zu zahlende Prämie ab. Im Folgenden werden die Ergebnisse einerseits getrennt nach „Milch“ und „Marktfrüchten“ und andererseits nach der Betrachtungsebene (Aktivität, Betrieb, aggregiert für Gesamtösterreich) dargestellt (siehe Tabelle 11). Die Ergebnisdarstellung bezieht sich jeweils auf den Zeitraum 2008-2018.

Tabelle 11: Modelle der Preisabsicherung - Kennzahlen und Betrachtungsebenen in der Ergebnisdarstellung

Modelle der Preisabsicherung	Kennzahlen	Ergebnisse auf Ebene ...
Modell Milch	Auszahlungen	...der Aktivität (in Cent pro kg)
Modell Marktfrucht	Prämien (getrennt nach Anteil Teilnehmer und Anteil öffentliche Mittel)	...des Betriebs (in Euro je Betrieb) ...Gesamtösterreichs (in Mio. Euro)
	Saldo = Auszahlungen minus Prämien (positiver Saldo = Auszahlung an Teilnehmer ist größer als Einzahlung des Teilnehmers)	
	Öffentliche Mittel	
	Einkommensschwankungen (Variationskoeffizient)	

Quelle: Eigene Darstellung.

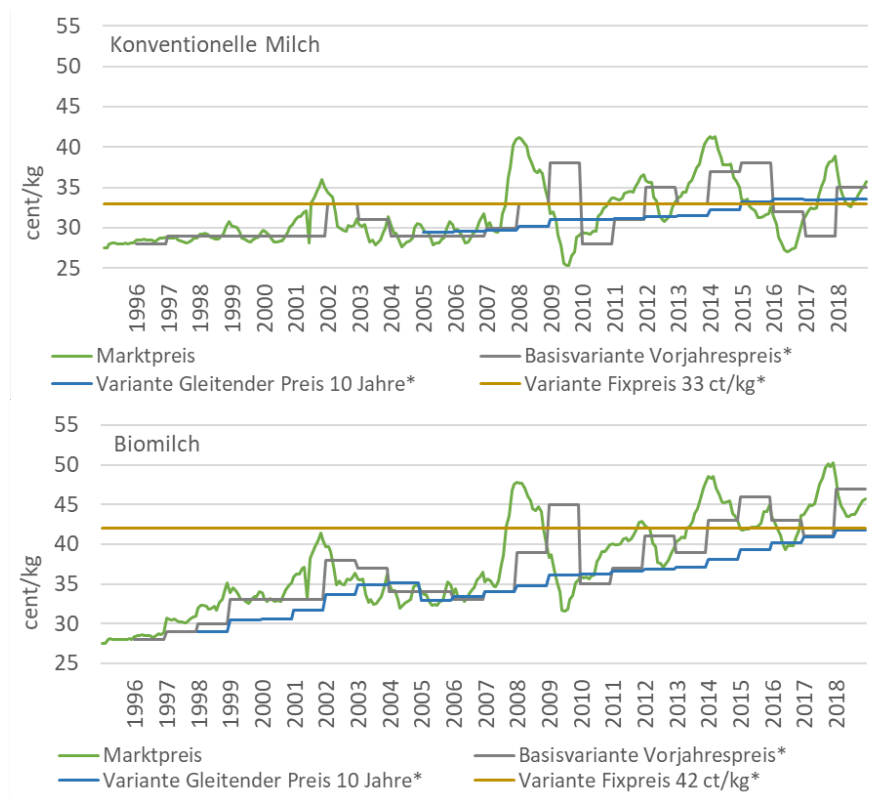
Maßgeblich für das Auszahlungs- und Prämienniveau sind die Marktpreise, die abgesicherten Preise sowie die Berechnungsvarianten der Prämien. Abbildung 5 stellt beispielhaft den Preisverlauf seit 1996 für konventionell und biologisch produzierte Milch dar. Je länger die Vorjahreszeiträume zur Prämienberechnung gewählt werden, desto länger wirken einzelne Jahre hinsichtlich der Prämienhöhe nach. Ein längerer Betrachtungszeitraum hat einen „glättenden“ Effekt auf die Prämienhöhe, d.h. die Prämienhöhe unterliegt weniger Schwankungen über die Zeit. Daher wurde in den folgenden Darstellungen (Abbildung 5) zunächst von einem 10-jährigen Durchrechnungszeitraum für die Prämienkalkulation ausgegangen (d.h. die Prämie z.B. für das Jahr 2008 beruht auf den Auszahlungen der Jahre 1998-2007). Für die Interpretation der dargestellten Ergebnisse für den Zeitraum 2008-2018 ist somit der Verlauf der Marktpreise bereits ab 1998 relevant.

Abbildung 5 zeigt den Verlauf des Milchmarktpreises (grüne Linie) und drei Varianten des abgesicherten Preises:

- Vorjahrespreis (d.h. Basisvariante)
- gleitender Preis 10 Jahre (d.h. der Mittelwert der jeweils vorhergehenden 10 Jahre) und
- Fixpreis (33 Cent/kg konventioneller und 42 Cent/kg biologischer Milch).

Beim Verlauf des konventionellen Milchpreises zeigt sich, dass im Zeitraum 1998-2007 das Preisniveau gegenüber dem Zeitraum 2008-2018 niedriger war (Mittelwert rund 29,9 Cent/kg vs. 33,7 Cent/kg) und auch die Preise weniger volatil waren (Standardabweichung 2,2 Cent/kg vs. 3,8 Cent/kg). Somit wären beispielsweise bei der Fixpreisvariante zu Beginn des betrachteten Zeitraums relativ hohen Auszahlungen erforderlich, die sich dann unmittelbar in einem relativ hohen Prämienniveau widerspiegeln.

Abbildung 5: Verlauf der Marktpreise von konventioneller und biologischer Milch sowie abgesicherte Preise in der Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum 1 Vorjahr), der Varianten „gleitender Preis 10-Jahre“ und „Fixpreis“



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (nach AMA-Marktpreisen für Milch). Anmerkungen: * Varianten des abgesicherten Preises. Eine Auszahlung erfolgt dann, wenn der abgesicherte Preis den Marktpreis unterschreitet.

Ergebnisse Milch

Im Folgenden werden die Ergebnisse für drei Varianten zur Berechnung des abgesicherten Preises (Basis, gleitender Preis, Fixpreis) und einen Betrachtungszeitraum für die Prämienberechnung der jeweils zehn vorhergehenden Jahre dargestellt. Im Vordergrund steht dabei, wie sich die unterschiedlichen Varianten auf Aktivitäts-, einzelbetrieblicher und hochgerechneter Ebene für Gesamtösterreich auswirken. Im Anhang finden sich weitere Varianten mit unterschiedlichen Durchrechnungszeiträume zur Berechnung der abgesicherten Preise und Prämien. Die folgenden Abbildungen sind so aufgebaut, dass zunächst auf **Aktivitätsebene** (in Cent pro kg Milch) die Verläufe von Marktpreis und abgesichertem Preis sowie die daraus abgeleiteten Auszahlungen und Prämien dargestellt werden (Abschnitt a). Anschließend wird gezeigt, wie sich das Instrument (Saldo aus Auszahlungen und Prämien) auf **Betriebsebene** auf das jährliche Einkommen (land- und forstwirtschaftliche Einkünfte in Euro pro Betrieb und Jahr) von Betrieben mit mehr als 100 t Milchlieferung auswirken (Abschnitt b). In der letzten Sequenz werden die für **Gesamtösterreich** hochgerechneten Auszahlungen, Prämien, Salden und der öffentliche Mittelbedarf (Mio. Euro und Jahr) nach einzelnen Jahren dargestellt (Abschnitt c).

Basisvariante (abgesicherter Preis: entspricht dem Vorjahrespreis)

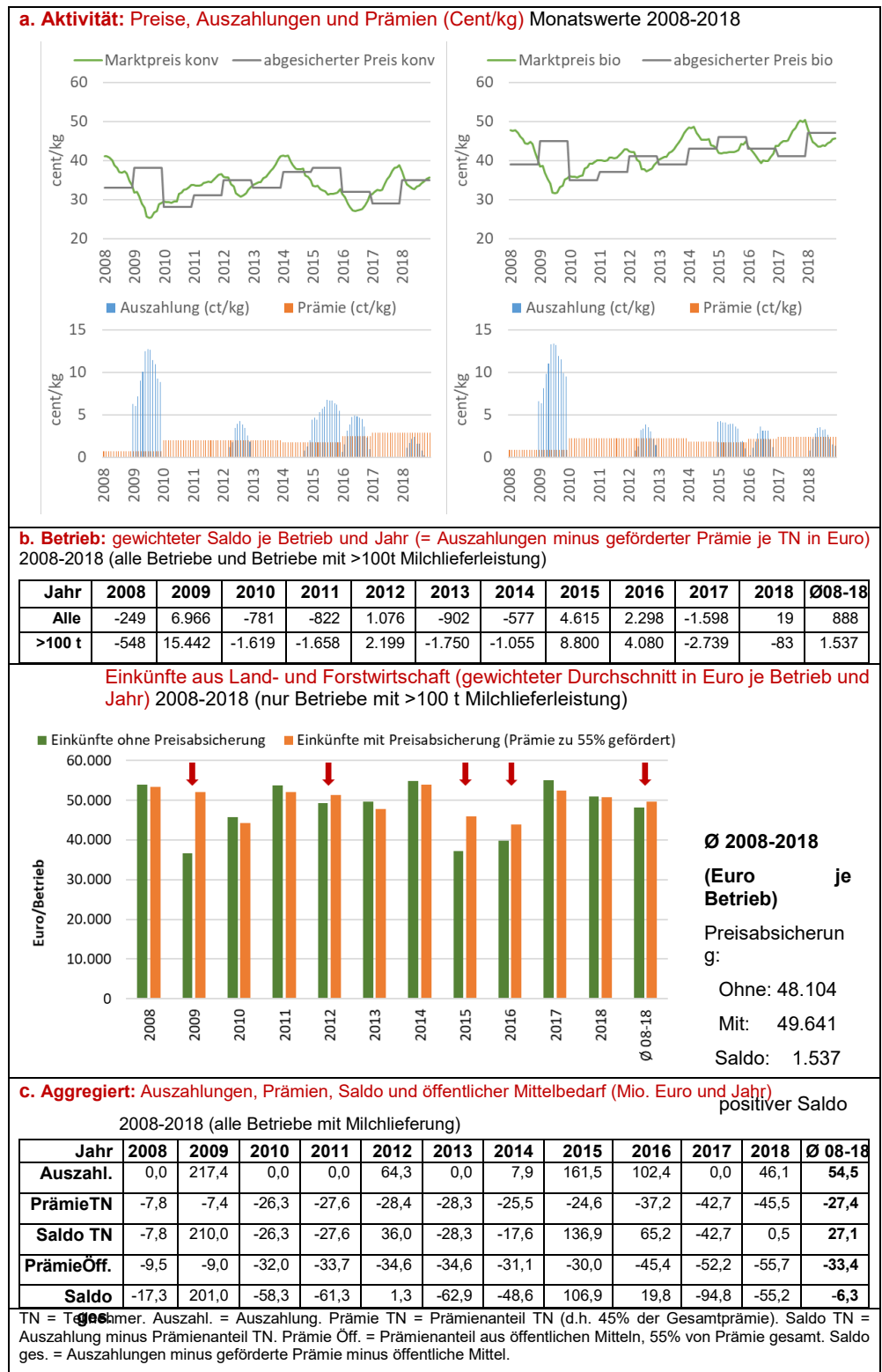
Annahmen:

- abgesicherter Preis: entspricht dem Vorjahrespreis
- Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre
- Wie Abschnitt a der Abbildung 6 dargestellt (**Aktivitätsebene**), kommt es in der Basisvariante in den Jahren 2009, 2012, 2015, 2016 und 2018 zu Auszahlungen (blaue Balken, in Cent/kg Milch), woraus sich die Prämien (orange Balken, in Cent/kg Milch) für darauffolgende Jahre ableiten. Durch die zugrundeliegenden Annahmen wirken beispielsweise die hohen Auszahlungen 2009 auf die Prämien der Jahre 2010-2019.

Auf **Betriebsebene** zeigt sich, dass der Saldo aus Auszahlungen minus Prämien (55% der Gesamtprämie werden von der öffentlichen Hand getragen) bei den spezialisierten Betrieben (Verkaufsmenge >100 t Milch pro Jahr) mit durchschnittlich 1.537 Euro pro Betrieb und Jahr deutlich über dem Durchschnitt aller Betriebe liegt (888 Euro pro Betrieb und Jahr). Allerdings sind zwischen den Jahren deutliche Unterschiede auszumachen. So beträgt der Saldo beispielsweise im Jahr 2009 mit niedrigen Milchpreisen im Durchschnitt aller Betriebe knapp +7.000 Euro, bei den spezialisierten Betrieben sogar gut +15.400 Euro (d.h. ein Überschuss). Auf Basis der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft der spezialisierten Betriebe lässt sich die Wirkung des Instruments gut veranschaulichen. Im Vergleich zu einer Situation ohne Preisabsicherung (grüne Balken) ist der Verlauf der Einkünfte mit Preisabsicherung (orange Balken = grüner Balken plus/minus Saldo) wesentlich ausgeglichener: starke Einkommensrückgänge in Jahren mit Unterschreitungen des

abgesicherten Preises (z.B. 2009, 2012, 2015, 2016) werden im Durchschnitt durch die Auszahlungen ausgeglichen. Werden Auszahlungen und Prämien auf aggregierter Ebene für **Gesamtösterreich** betrachtet, beträgt die staatliche Prämienförderung bei dieser Basisvariante unter der Annahme eines Fördersatzes von 55% der Bruttoprämie (d.h. Prämie inklusive der Kosten für Verwaltung, Rückversicherung und Steuern) im Durchschnitt 33,4 Mio. Euro pro Jahr. Es sei darauf hingewiesen, dass u.a. aufgrund der Tatsache, dass für manche Betriebe in einigen Jahren trotz fehlender Auszahlungen die Mindestprämie in der Höhe von 50 Euro schlagend wird, im Durchschnitt die öffentlichen Mittel nicht 55% der Bruttoprämie betragen.

Abbildung 6: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

Variante Gleitende Durchschnittspreise (10-Jahres-Durchschnitt)

Annahmen:

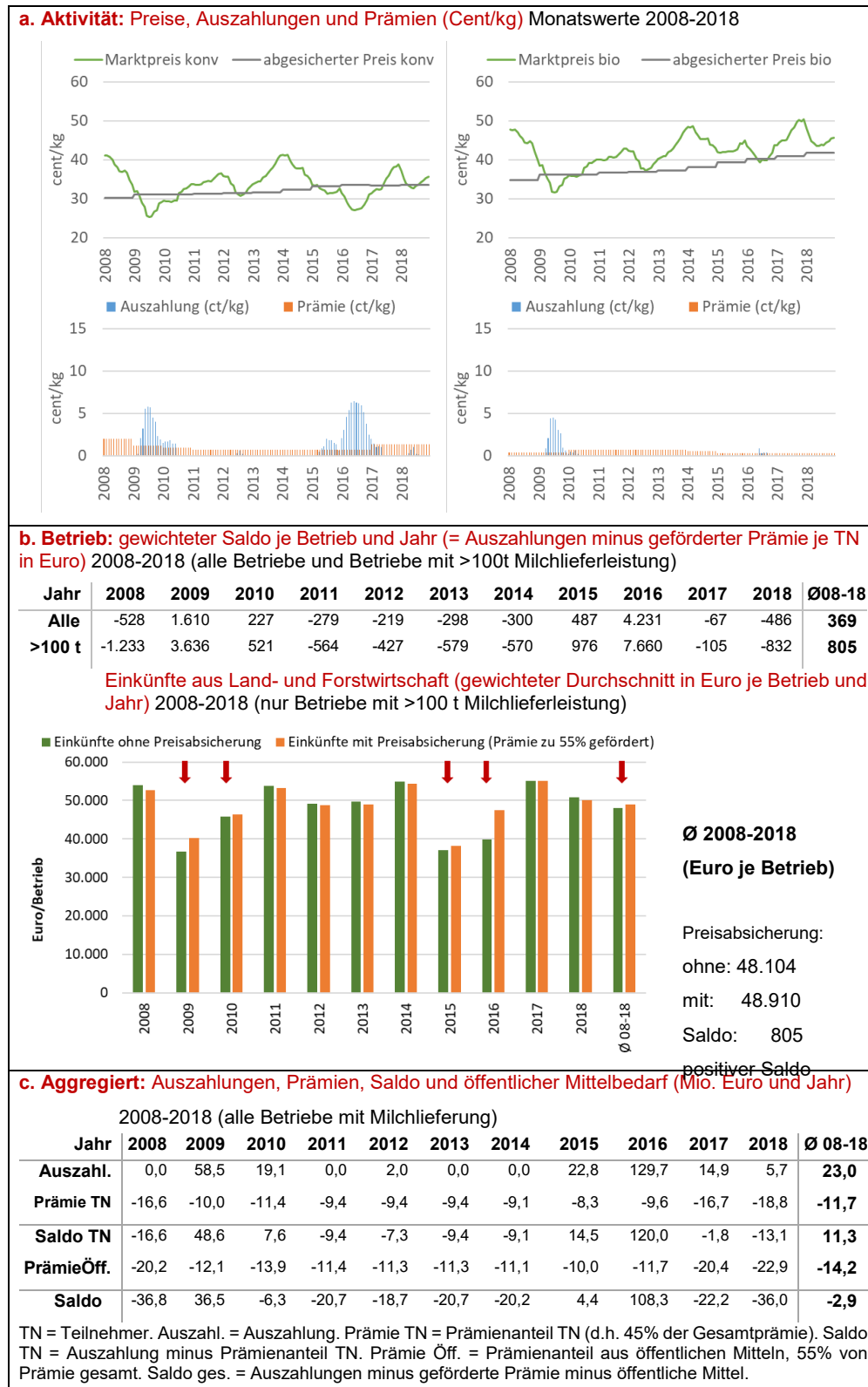
- abgesicherter Preis: entspricht dem Mittelwert der zehn vorhergehenden Jahre (z.B. abgesicherter Preis 2018 = durchschnittlicher Marktpreis 2008-2017)
- Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre (z.B. Prämie 2018 = durchschnittliche Auszahlungen 2008-2017)

Durch die Annahme eines Preis-Durchrechnungszeitraums von 10 Vorjahren ist in der Variante gleitende Durchschnittspreise der abgesicherte Preis im Vergleich zur Basisvariante deutlich weniger volatil (Abbildung 7).

Im Vergleich zur Basisvariante zeigt sich Folgendes:

- Die durchschnittlichen Auszahlungen pro Jahr, und damit in weiterer Folge die Prämien und erforderlichen öffentlichen Mittel pro Jahr (14,2 Mio. Euro), sind in der Variante gleitende Durchschnittspreise deutlich geringer.
- Der durchschnittliche Saldo pro Jahr ist in der Variante gleitende Durchschnittspreise ebenso niedriger. Dadurch ist der Effekt einer Einkommensstabilisierung über die Zeit weniger stark ausgeprägt.

Abbildung 7: Gleitender 10-Jahrespreis (Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

Fixpreisvariante (konstanter abgesicherter Preis)

Annahmen:

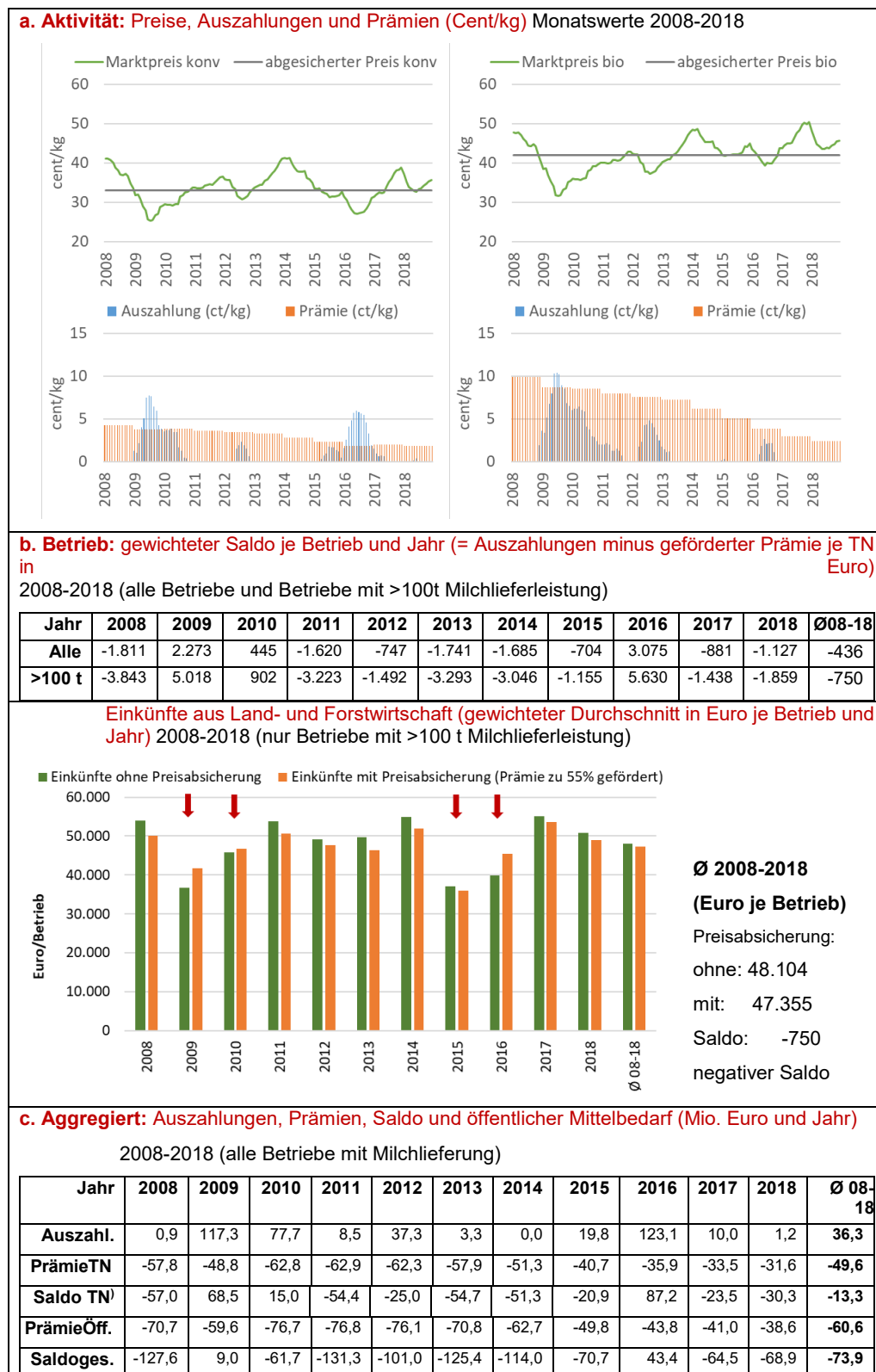
- abgesicherter Preis: entspricht dem Mittelwert der Jahre 2009-2018 (33 ct/kg konventionell und 42 ct/kg biologisch)
- Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 10 Jahre

Deutliche Unterschiede zeigen sich bei der Fixpreisvariante zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise (Abbildung 8). Maßgeblich dafür sind die unterschiedlichen Preisverläufe. Beim Preis für Biomilch wirkt sich aufgrund des konstanten abgesicherten Preises („Fixpreis“) und eines steigenden Trends beim Marktpreis das Preistief 2009 stärker auf die Prämienhöhe der unmittelbar nachfolgenden Jahre aus. Auch ist das hohe Prämienvolumen zu Beginn des Zeitraums (2008-2018) zu beachten. Ursächlich dafür sind die niedrigen Preise für Biomilch in den Jahren bis 2008, die durchwegs unter dem abgesicherten Preisniveau von 42 Cent/kg lagen (siehe Abbildung 5). Mit den rückläufigen Auszahlungen ab 2010 infolge der steigenden Preise sinken aber auch die Prämien für Biomilch. Bei der konventionellen Milch beeinflussen besonders die Jahre mit niedrigen Milchpreisen (2009, 2012, 2015 und 2016) das Auszahlungs- und Prämieniveau.

Im Vergleich zur Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr) zeigt sich Folgendes:

- Auf Betriebsebene ist der Saldo in der Fixpreisvariante im Durchschnitt pro Jahr negativ, d.h. im Durchschnitt liegt das Niveau der geförderten Prämien über jenem der Auszahlungen (ein positiver durchschnittlicher Saldo ergibt sich für die Jahre 2009, 2010 und 2016).
- Aus diesem Grund sind in der Fixpreisvariante die durchschnittlichen Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft für Betriebe mit >100 t Milchlieferleistung mit Preisabsicherung niedriger als ohne Preisabsicherung.
- Aufgrund des vergleichsweise hohen Prämienniveaus insbesondere zu Beginn des Betrachtungszeitraums (ab 2008) ist in der Fixpreisvariante auch der Bedarf an öffentlichen Mitteln relativ hoch (60,6 Mio. Euro).
- Unter der Annahme eines Fixpreises ist ein relativ langer Prämien-Durchrechnungszeitraum weniger zielführend, da die abgesicherten Preise von den Marktpreisen entkoppelt sind und die Auszahlungen und daraus resultierenden Prämien hoch sind.
- Aufgrund des Preisverlaufs der zugrundeliegenden Preise (siehe Abbildung 5) und des 10-jährigen Betrachtungszeitraums werden in der Fixpreisvariante „Altlasten“ in Form von hohen Auszahlungen mitgeschleppt und verursachen hohe Prämien. Werden hingegen nur die letzten fünf Jahre 2014 bis 2018 betrachtet, nähern sich die Auszahlungen und Prämien jenen der Basisvariante an.

Abbildung 8: Fixpreis (Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

Wirkung unterschiedlicher Modellspezifikationen (Sensitivitätsanalysen)

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Sensitivitätsanalyse für konventionell und biologisch produzierte Milch (Betrachtungszeitraum 2008-2018) dargestellt. Es wird untersucht, wie sich unterschiedliche Durchrechnungszeiträume des abgesicherten Preises und der Bruttoprämien auf Auszahlungen, Bruttoprämien, Salden und den öffentlichen Mittelbedarf auswirken (Tabelle 12).

Tabelle 12: Sensitivitätsanalyse für das Preisabsicherungsmodell Milch, Durchschnitt für den Betrachtungszeitraum 2008-2018, Auszahlungen, Prämien, Saldo und öffentliche Mittel, in ct/kg

Annahmen → Kenngößen (ct/kg) ↓	Prämienvariante Durchrechnungs- ↓ Zeitraum →	Preisabsicherungsvariante				
		Basisvariante 1 Vorjahr	Variante gleitende Preise			Variante Fixpreis Ø 2008-2017
		3 Vorjahre	5 Vorjahre	10 Vorjahre		
Auszahlung						
	3 Vorjahre	1,79	1,49	1,19	0,75	1,19
	5 Vorjahre	1,79	1,49	1,19	0,75	1,19
	10 Vorjahre	1,79	1,49	1,19	0,75	1,19
Bruttoprämie						
	3 Vorjahre	2,42	1,74	1,27	0,71	2,68
	5 Vorjahre	2,17	1,60	1,19	0,65	3,25
	10 Vorjahre	1,99	1,53	1,13	0,72	4,51
Saldo gesamt						
(Auszahlung minus	3 Vorjahre	-0,63	-0,25	-0,07	0,04	-1,48
Bruttoprämie)	5 Vorjahre	-0,38	-0,11	0,00	0,11	-2,06
	10 Vorjahre	-0,20	-0,04	0,06	0,04	-3,32
Saldo Anteil Teilnehmer bei 55% geförderter Prämie						
	3 Vorjahre	0,70	0,70	0,62	0,43	-0,01
	5 Vorjahre	0,81	0,77	0,66	0,46	-0,27
	10 Vorjahre	0,90	0,80	0,68	0,43	-0,84
Öffentliche Mittel = Prämienanteil Förderung (55% der Bruttoprämie)						
	3 Vorjahre	1,33	0,96	0,70	0,39	1,47
	5 Vorjahre	1,19	0,88	0,66	0,36	1,79
	10 Vorjahre	1,10	0,84	0,62	0,39	2,48

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen. Anmerkungen: Die Sensitivitätsanalyse stellt dar, wie sich unterschiedliche Durchrechnungszeiträume der abgesicherten Preise und Bruttoprämien auf die Höhe der Auszahlungen, Bruttoprämien, Salden und den öffentlichen Mittelbedarf auswirken. Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse (grau hinterlegte Felder) zeigen den Durchschnitt aller Einzeljahre im Betrachtungszeitraum 2008-2018. Auszahlungen und Bruttoprämien wurden nach der monatlich anfallenden Milchmenge, getrennt nach konventionell und biologisch produzierter Milch, gewichtet. Durchrechnungszeiträume für die jährliche Bruttoprämie: 3, 5 und 10 Vorjahre. Durchrechnungszeiträume für den jährlich abgesicherten Preis: 1 Vorjahr in der Basisvariante; Durchschnitt der 3, 5 und 10 Vorjahre in der Variante gleitende Preise; Durchschnitt 2008-2017 in der Variante Fixpreis. Abgesicherter Preis in der Variante Fixpreis: 33 ct/kg bei konventionell, 42 ct/kg bei biologisch produzierter Milch.

In Bezug auf die **Varianten der Preisabsicherung** (spaltenweise Betrachtung in Tabelle 12) zeigt sich für den untersuchten **Zeitraum 2008-2018**, dass mit längerem Durchrechnungszeitraum eine gewisse Glättung des abgesicherten Preises eintritt und dadurch die Auszahlungen und in Folge auch die Bruttoprämien sowie der öffentliche Mittelbedarf (Prämienanteil Förderung) grundsätzlich sinken (vgl. Basisvariante mit dem Vorjahrespreis und Variante „gleitende Preise“). Kommt es allerdings wie in der Fixpreisvariante zu einer Entkopplung der Niveaus der abgesicherten Preise von den Marktpreisen (aufgrund des positiven Preistrends liegt der abgesicherte Preis in den Jahren insbesondere vor 2008 deutlich über dem Marktpreis), sind die Auszahlungen und Bruttoprämien im Durchschnitt höher.

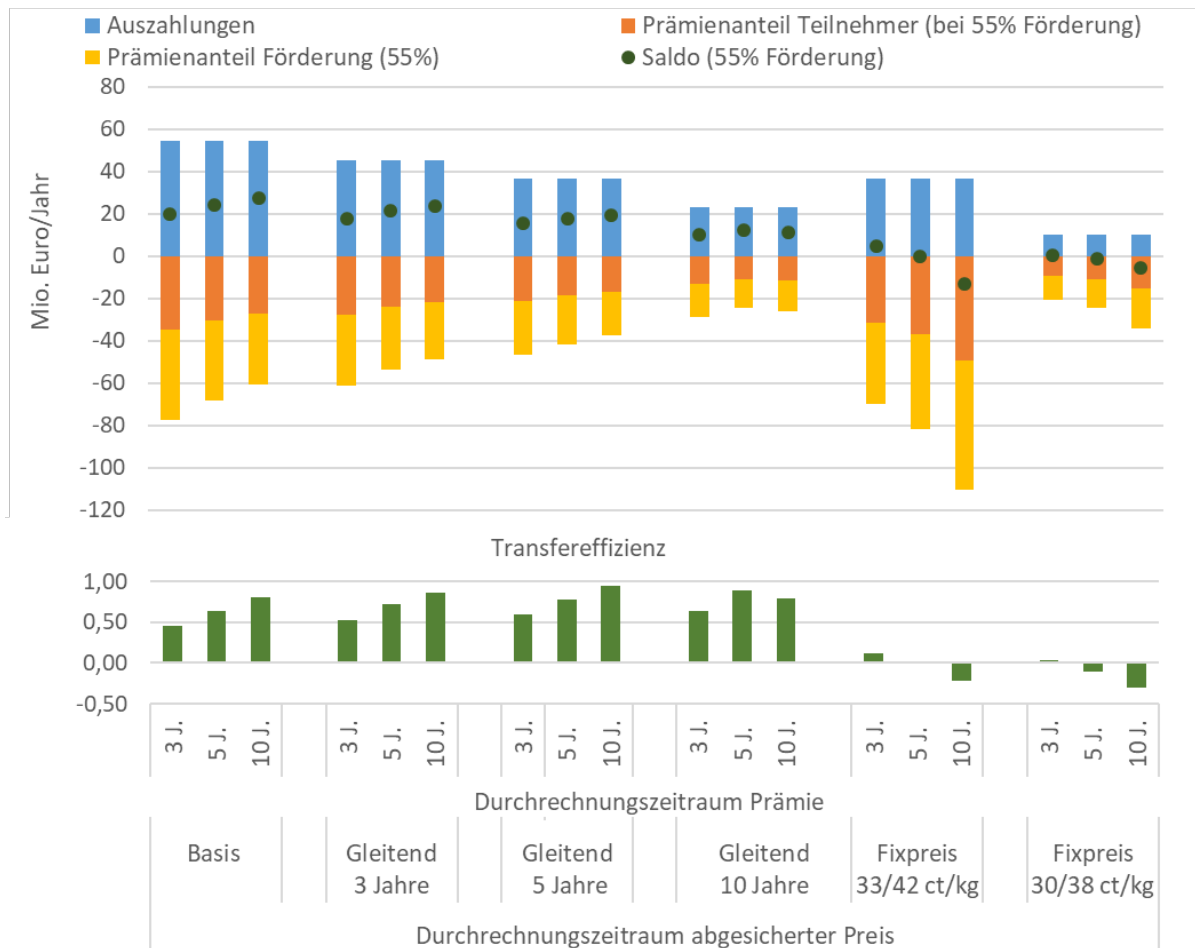
Ähnlich verhält es sich bei der Betrachtung der unterschiedlichen **Durchrechnungszeiträume für die Bruttoprämien** (zeilenmäßige Betrachtung in Tabelle 12). Aus der Differenz von Marktpreis und abgesichertem Preis errechnet sich die Höhe der Auszahlungen im Zeitverlauf 2008-2018; letztere bestimmen in weiterer Folge je nach Prämien-Durchrechnungszeitraum die Höhe der Bruttoprämien. In der Basisvariante (Vorjahrespreis) und den Varianten „gleitende Preise 3 Jahre und 5 Jahre“ wirken längere Durchrechnungszeiträume (ceteris paribus) ebenfalls prämienreduzierend. Wenn nun in einem Jahr relativ hohe Auszahlungen anfallen, so wirken diese hohen Auszahlungen in den Prämien der Folgejahre je nach Prämien-Durchrechnungszeitraum kürzer (für 3 Jahre) oder länger (für 10 Jahre) nach. Beispielsweise fließen für die Prämienberechnung des Jahres 2017 bei einem 10-jährigen Durchrechnungszeitraum die Auszahlungen des Jahres 2007 bis zum Jahr 2016 ein, bei einem 3-jährigen Durchrechnungszeitraum nur die Jahre 2014-2016.

Für den betrachteten Zeitraum 2008-2018 zeigt sich, dass der Bedarf an öffentlichen Mitteln bei der Fixpreisvariante (große Abweichungen zwischen Marktpreis und abgesichertem Preis) am höchsten ist und mit zunehmendem Prämien-Durchrechnungszeitraum steigt (Abbildung 7). Bei der Fixpreisvariante spielt neben dem Marktpreisverlauf insbesondere die Ableitung des abgesicherten Preises eine wichtige Rolle, ein Beispiel: Liegt der Preis in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraums deutlich über dem Marktpreis, führt diese Diskrepanz insbesondere in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraumes zu hohen Auszahlungen. Werden lange Prämien-Durchrechnungszeiträume zugrunde gelegt, steigen die durchschnittlichen Prämien, weil hohe Auszahlungen einzelner Jahre länger in die Prämienberechnung einfließen. So fielen vor 2008 aufgrund des niedrigeren Preisniveaus und der zugrunde gelegten Fixpreise hohe Auszahlungen an, die sich mit zunehmenden Durchrechnungszeiträumen stärker auf die Prämien der Folgejahre niederschlagen.

Variantenvergleich auf aggregierter Ebene für Gesamtösterreich

Abbildung 9 fasst anhand der bereits beschriebenen Kenngrößen den Vergleich der Varianten auf der hochgerechneten Ebene für Gesamtösterreich zusammen (d.h. Mittelwerte des Durchschnitts über den Zeitraum 2008-2018, in Mio. Euro pro Jahr). Zudem zeigt der untere Teil der Abbildung 9, wie sich das „Einkommen der Teilnehmer“ (ausgedrückt als Saldo aus Auszahlungen abzüglich des von den Teilnehmern getragenen Prämienteils pro eingesetztem Euro aus den öffentlichen Mitteln ändert (Maß für die Transfereffizienz).

Abbildung 9: Auszahlungen, Prämien, Saldo (bei 55% geförderter Prämien), öffentlicher Mittelbedarf (Prämienförderung) und Transfereffizienz nach Varianten (Basis abgelieferte Milch gesamt, hochgerechnet für Gesamtösterreich, gewichtete Mittelwerte in Millionen Euro



Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkungen: Die Jahre (J.) geben jeweils die drei Varianten der Prämien-Durchrechnungszeiträume an; bei „Gleitend“ werden zusätzlich drei Durchrechnungszeiträume des abgesicherten Preises berücksichtigt. Saldo = Auszahlung minus Prämien (bei 55% Förderung). Bei den beiden Fixpreisvarianten wird zwischen konventionellen und biologischen Milchpreisen unterschieden, die Darstellung erfolgt gemeinsam.

Transfereffizienz (= Einkommensänderung in Euro je Euro Förderung) = (Auszahlungen – Prämienanteil Teilnehmer) / Prämienanteil Förderung.

Basisvariante (abgesicherter Preis entspricht dem Vorjahrespreis). Der Saldo (55% Förderung) bewegt sich zwischen 19,6 Mio. Euro (3 Jahre Prämien-Durchrechnungszeitraum) und 27,2 Mio. Euro (10 Jahre Prämien-Durchrechnungszeitraum), die öffentlichen Fördermittel entsprechend zwischen 42,7 Mio. Euro und 33,4 Mio. Euro. Die Transfereffizienz liegt je nach Prämien-Durchrechnungszeitraum zwischen 0,46 und 0,81. Unter der Annahme eines reduzierten Steuersatzes (2% anstelle von 11%; nicht in Abbildung 9 dargestellt) sinkt das jährliche Volumen des öffentlichen Förderbedarfs um 3,3 Mio. Euro auf 30,1 Mio.

Variante mit gleitenden Vorjahrespreisen: Es zeigt sich einerseits, dass die Salden (55% Förderung) mit zunehmendem Durchrechnungszeitraum des abgesicherten Preises sinken. Andererseits steigen die Salden mit längeren Prämien-Durchrechnungszeiträumen mit Ausnahme der Variante „10 Jahre Durchrechnungszeitraum für den abgesicherten Preis und die Prämie“. Hier überwiegt der Effekt des Nachwirkens der hohen Auszahlungen und Prämien in den Jahren 2008-2010. Die Spannweite der Salden (55% Förderung) reicht in den Varianten von 17,8 Mio. Euro pro Jahr bis 23,3 Mio. Euro pro Jahr, der Bedarf an öffentlichen Mitteln von 14,2 Mio. Euro pro Jahr bis 33,6 Mio. Euro pro Jahr. Die höchste Transfereffizienz mit einer Änderung des Einkommens der Teilnehmer von 0,95 Euro je 1 Euro Förderung zeigt sich in der Variante bei 5-jährigem Preis-Durchrechnungszeitraum und 10-jährigem Prämien-Durchrechnungszeitraum.

Variante mit Fixpreisen

Abgesicherter Preis entspricht dem Durchschnitt der Jahre 2009-2018:

Unterstellt man den durchschnittlichen Marktpreis der Jahre 2009-2018 als Fixpreis, (33 ct/kg konventionell und 42 ct/kg bio) fällt der Saldo (55% Förderung) bei den Varianten mit 5- und 10-jährigem Prämien-Durchrechnungszeitraum trotz des Einsatzes von öffentlichen Mitteln in der Höhe zwischen 44,8 Mio. Euro und 60,6 Mio. Euro negativ aus (-0,4 bzw. -13,3 Mio. Euro pro Jahr). D.h. unter den getroffenen Annahmen und Preisverlauf wären diese Fixpreisvariante nicht praktikabel bzw. umsetzbar, wie es auch die niedrigen Transfereffizienzen belegen (0,12 bis -0,22).

Abgesichertes Preisniveau entspricht 90% des Durchschnitts 2009-2018:

Bei dieser Variante (abgesichertes Preisniveau 30 Cent/kg konventionell und 38 Cent/kg bio) liegen die Absolutwerte des öffentlichen Mittelbedarfs mit 10,9 Mio. Euro und 18,9 Mio. Euro pro Jahr deutlich unter jenen der anderen Fixpreisvarianten. Allerdings bewegen sich die Salden (55% Förderung) und Transfereffizienzen auf einem ähnlich niedrigen und zum Teil negativen Niveau.

Einkommensstabilisierung

Die Wirkung des Preisabsicherungsinstruments auf die Einkommensschwankungen über die Zeit kann mithilfe des Variationskoeffizienten der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft in Abbildung 10 veranschaulicht werden (Variationskoeffizient = Standardabweichung / Mittelwert). Dieser Wert wird für jeden Betrieb abhängig von seinem jeweils verfügbaren Zeitraum in der Datenbasis berechnet (der Betrieb muss in mindestens vier Jahren in der Datenbasis vorhanden sein) und anschließend mithilfe des Betriebsgewichtes für Gesamtösterreich hochgerechnet. Je höher der errechnete Wert des Variationskoeffizienten für einen Betrieb im Vergleich zu anderen Betrieben ist, desto stärker sind die Einkommensschwankungen dieses Betriebs.

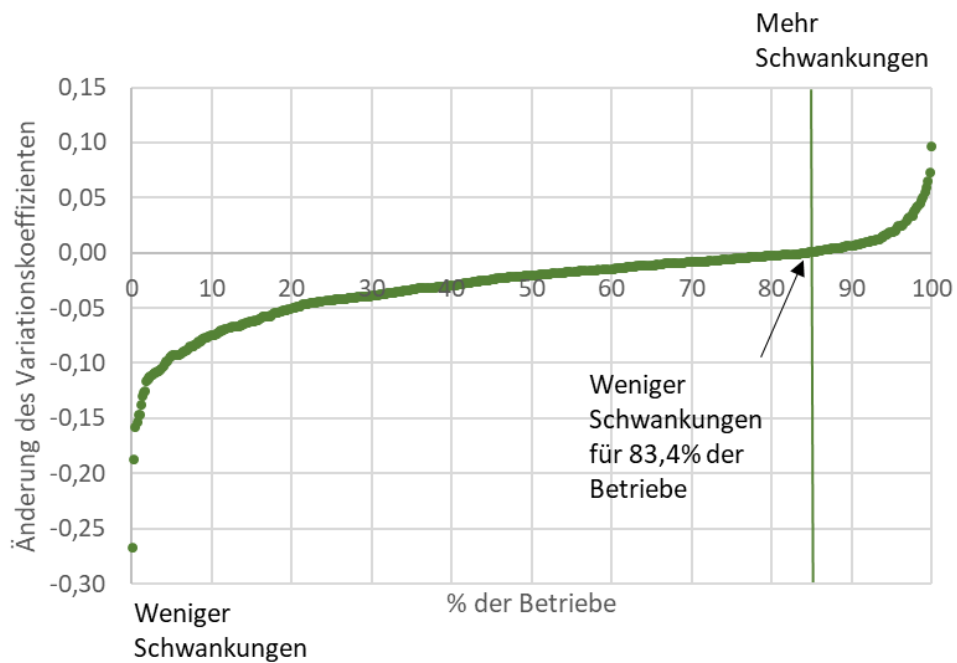
In Abbildung 10 werden nicht die einzelbetrieblichen Variationskoeffizienten dargestellt, sondern jeder Datenpunkt zeigt die hochgerechnete einzelbetriebliche Änderung des Variationskoeffizienten, wenn die Einkommensschwankungen ohne Preisabsicherung mit den Einkommensschwankungen mit Preisabsicherung verglichen werden. Während in Abbildung 10 ein negativer Wert eine Reduktion der einzelbetrieblichen Einkommensschwankung durch die Preisabsicherung bedeutet, verweist ein positiver Wert auf eine Erhöhung der einzelbetrieblichen Einkommensschwankungen durch die Preisabsicherung.

Bei den meisten der betrachteten Varianten reduziert die Preisabsicherung die Schwankungen der land- und forstwirtschaftlichen Einkünfte für etwa 80% der Betriebe. Dabei ist die Ableitung des abgesicherten Preises von Bedeutung: je stärker der abgesicherte Preis mit dem Marktpreis korrespondiert, umso größer ist der einkommensstabilisierende Effekt und damit die Treffsicherheit des Instruments. Bei den Fixpreisvarianten ist durch die weitgehende Entkopplung des abgesicherten Preises vom Marktpreis der einkommensstabilisierende Effekt am niedrigsten.

In Abbildung 10 werden die Änderungen der Einkommensschwankungen pro Betrieb durch die Preisabsicherung in aufsteigender Reihenfolge für die Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Jahre, Anteil staatliche Prämienförderung: 55%) und für alle Betriebe mit Milchlieferung dargestellt. Auf der y-Achse ist die Änderung der einzelbetrieblichen Variationskoeffizienten ablesbar; auf der x-Achse kann abgelesen werden, wieviel % der Betriebe über/unter einem bestimmten Wert dieser Änderung liegen. Dabei reduziert sich die Schwankung der land- und forstwirtschaftlichen Einkünfte für gut 83 % der Betriebe. Die übrigen Betriebe erfahren durch die Preisabsicherung höhere Einkommensschwankungen. Werden die spezialisierten Betriebe (> 100t Milchliefermenge) betrachtet, weisen rund 90% der Betriebe reduzierte Einkommensschwankungen auf.

Eine Erhöhung der Einkommensschwankung kann sich rechnerisch ergeben, wenn die Einkommen im Zeitverlauf aufgrund der Preisabsicherung sinken (Jahre mit Prämienzahlungen, aber keinen Auszahlungen), aber auch dann, wenn sie im Zeitverlauf ansteigen.

Abbildung 10: Änderung der Einkommensschwankungen aufgrund der Preisabsicherung (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre, für Gesamtösterreich hochgerechnet, Zeitraum 2008-2018)



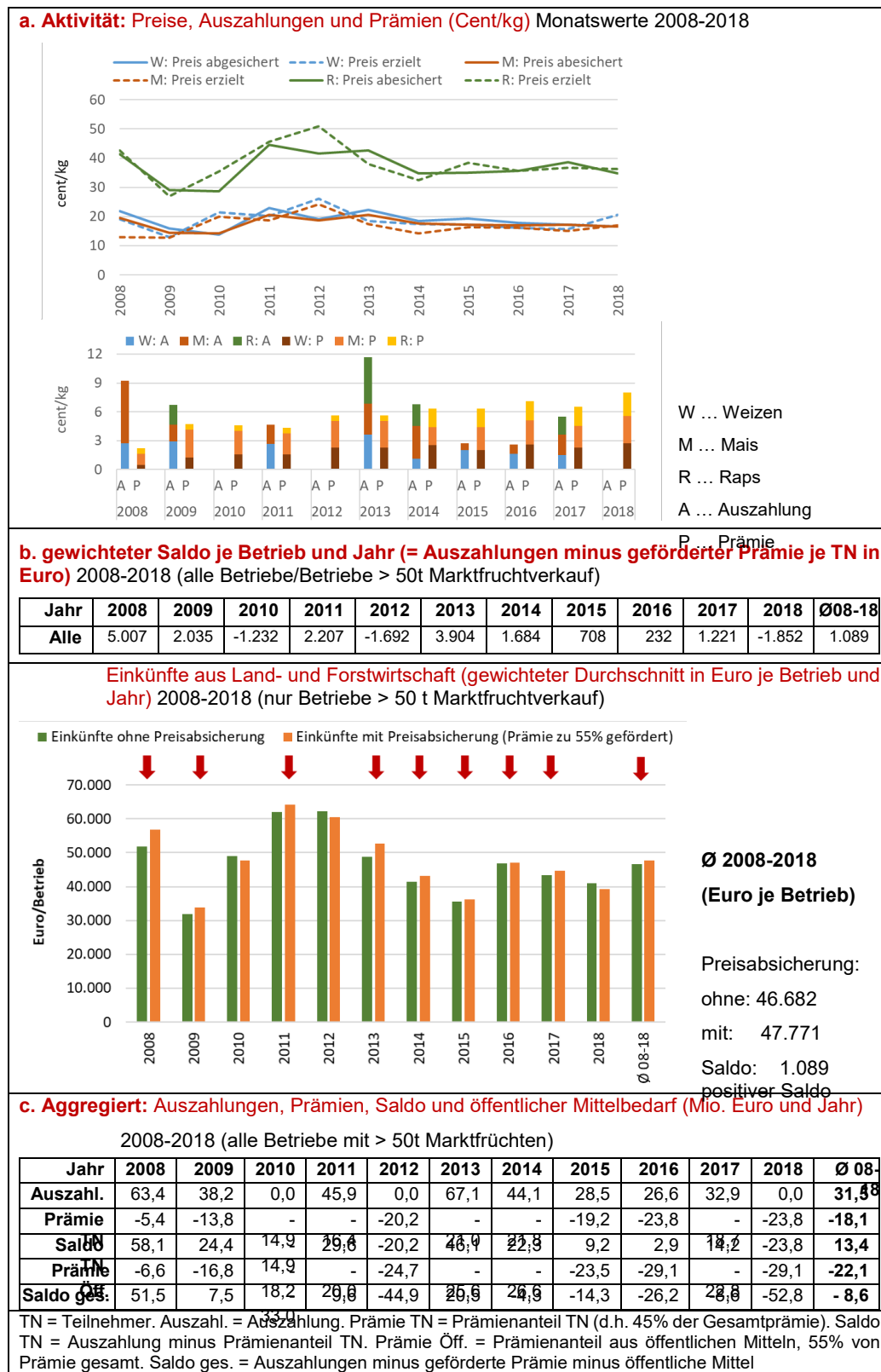
Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

Marktf Früchte (5-Jahre Prämienberechnung)

Auf **Aktivitätsebene** (Abschnitt a in der Abbildung 11) leiten sich die Prämien aus den abgesicherten (Preisniveau Euronext im Winter) und erzielten Preisen (Preisniveaus Euronext Sommer/Herbst) der drei Kulturen Winterweizen (blaue Linie), Körnermais (rote Linie) und Raps (grüne Linie ab: Liegt bei einer Kultur der erzielte Preis (unterbrochene Linie) unter dem abgesicherten Preis (durchgehende Linie), ergibt sich eine Auszahlung. Im Unterschied zu Winterweizen und Körnermais ist dies beim Raps im Betrachtungszeitraum 2008-2018 nur in vier Jahren der Fall (grüner Balken im unteren Teil des Abschnitts a der Abbildung 11). In drei Jahren (2010, 2012 und 2018) wären bei keiner Kultur Auszahlungen angefallen. Jahre mit hohen Auszahlungen bei einzelnen Kulturen schlagen sich auf die Prämienhöhen der Folgejahre nieder (z.B. im Jahr 2014 bei Raps aufgrund der hohen Auszahlungen 2013). Die Gesamthöhe der Prämie eines Jahres ist somit das Ergebnis der Auszahlungen aller drei Kulturen. Aufgrund der Datenlage (Datenverfügbarkeit ab 2002) erfolgt die Berechnung der Prämien auf Basis der Auszahlungen der 5 Vorjahre.

Unter Anwendung der in Abbildung 11 dargestellten Auszahlungen und Prämien pro Einheit, den betriebsspezifischen Verkaufsmengen und den Betriebsgewichten laut Buchführungsdaten kann der Saldo aus Auszahlungen und Prämienzahlung dargestellt werden. In drei Jahren (2010, 2012 und 2018) wurde bei keiner der Kulturen der Absicherungspreis unterschritten und damit keine Auszahlungen seitens der Anbieter ausgelöst. Im Durchschnitt der Jahre 2008-2018 betrug der Saldo pro Betrieb und Jahr 1.089 Euro, bei einer Schwankungsbreite von 5.007 Euro (2008) bis -1.852 Euro (2018). Hochgerechnet für Gesamtösterreich schwanken die Auszahlungen pro Jahr zwischen null (2010, 2012 oder 2018) und 67 Mio. Euro (im Jahr 2013). Dem stehen Prämienzahlungen zwischen 5,4 Mio. Euro und rund 24,- Mio. Euro pro Jahr gegenüber. Über den Zeitraum 2008-18 beträgt der Saldo (= Auszahlungen minus Prämien) 13,4 Mio. Euro, sofern die Prämie zu 55% mit öffentlichen Mitteln gefördert wird. Das entspricht einer jährlichen Prämienzahlung von rund 22 Mio. Euro pro Jahr.

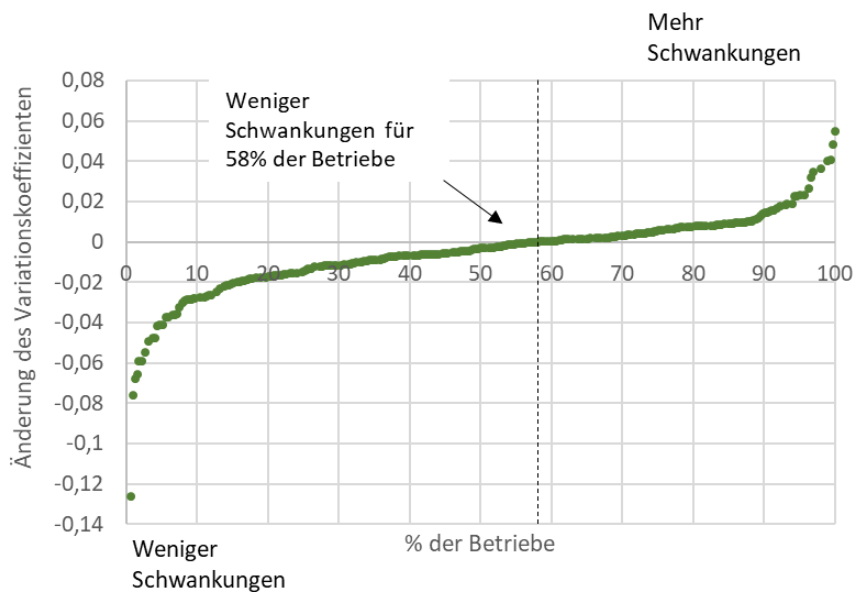
Abbildung 11: Marktfrüchte: Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

Abschließend interessiert in Abbildung 12 wiederum die Wirkung des Preisabsicherungsinstruments auf das Einkommen. Im Mittelpunkt des Vergleichs (mit/ohne Preisabsicherung) stehen die einzelbetrieblichen Schwankungen der Einkünfte aus der Land- und Forstwirtschaft, ausgedrückt in Form des Variationskoeffizienten (siehe auch Kapitel 1.6). Insgesamt reduziert sich die Schwankung der Einkünfte bei rund 58% der Betriebe. Die Hauptursache für diesen relativ niedrigen Wert ist u.a., dass die betrachteten Kulturen nur rund 17% zu den gesamten monetären Erträgen beitragen. Das bedeutet, dass die Auszahlungen und Prämieinzahlungen relativ unabhängig von der Entwicklung der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft erfolgen. So ist es möglich, dass beispielsweise in einzelnen Jahren hohe betriebliche Einkünfte erwirtschaftet werden und gleichzeitig Auszahlungen aus der Preisabsicherung anfallen, ebenso im umgekehrten Falle (= Basisrisiko). Damit erfolgt in diesen Fällen aber keine Stabilisierung im Sinne einer Angleichung der jährlichen Einkünfte, sondern es werden vielmehr Extremwerte geschaffen und damit die Einkommensschwankungen sogar erhöht.

Abbildung 12: Änderung der Einkommensschwankungen aufgrund der Preisabsicherung (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 5 Vorjahre, Buchführungsbetriebe, für Gesamtösterreich hochgerechnet, Zeitraum 2008-2018)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquellen: siehe Text).

3 Schlussfolgerungen

3.1 Wirkung der Preisabsicherung auf Betriebsebene

Unter der Annahme eines 10-jährigen Prämien-Durchrechnungszeitraums (Basisprämie) und Prämienförderung von 55% zeigen die Simulationen, dass im Durchschnitt der Jahre die landwirtschaftlichen Betriebe mehr ausbezahlt bekommen als sie an Prämien einzahlen (= positiver **Saldo aus Auszahlungen minus Prämien** erzielen).

- Alle Betriebe mit Milchverkauf pro Jahr: +888 Euro/Betrieb und Jahr
- Betriebe > 100 t Milchverkauf pro Jahr: +1.537 Euro/Betrieb und Jahr
- Marktfruchtbetriebe > 50 t Verkauf/Jahr: +1.089 Euro/Betrieb und Jahr

3.2 Einkommensschwankungen

Das Preisabsicherungsinstrument wirkt für auf die meisten landwirtschaftlichen Betriebe im Regelfall einkommensstabilisierend, da in Jahren mit Einkommensrückgängen diese durch positive Salden des Preisabsicherungsinstruments (d.h. die Auszahlungen sind höher als die Prämien) ausgeglichen und damit über die Zeit die Einkommen geglättet werden. Umgekehrt bewirken die Prämienzahlungen in für die Betriebe „guten“ Jahren ohne Auszahlungen, dass das Einkommen ein wenig nach unten nivelliert wird. Insofern werden Spitzen und Täler der Einkommenskurve abgeflacht. Auf Basis der Einkünfte aus der Land- und Forstwirtschaft reduzieren sich die **Einkommensschwankungen** für:

- 83,4% aller Betriebe mit Milchverkauf (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre)
- 89,6% der Betriebe mit > 100 t Milchverkauf (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre)
- 58,4% der Marktfruchtbetriebe mit > 50 t Marktfruchtverkauf (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum aktuelles Jahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre)

Der vergleichsweise niedrigere Wert für Marktfruchtbetriebe resultiert einerseits aus der Tatsache, dass die betrachteten Kulturen (Weizen, Mais, Raps) nur zu 17% der monetären Erträge beitragen (Jahr 2015) und daher andere Gründe wesentlich mehr Einfluss auf die Entwicklung der Einkünfte aus der Land- und Forstwirtschaft haben. Zum anderen basieren indexbasierte Instrumente nicht auf betriebsspezifischen Preisen, sondern auf Referenzpreisen. Dadurch ergibt sich ein Basisrisiko, d.h. Erzeugerpreis und Referenzmarkt (hier: Euronext-Notierungen) können sich unterschiedlich entwickeln. Das kann unter Umständen dazu führen, dass Auszahlungen auch in für den Einzelbetrieb wirtschaftlich guten Jahren erfolgen oder in wirtschaftlich schlechten Jahren ausbleiben.

3.3 Öffentlicher Mittelbedarf

Im Falle einer 55%igen Prämienförderung durch den Staat und unter Zugrundelegung der Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre) ist mit folgendem **jährlichen Mittelbedarf** zu rechnen:

- | | |
|--|----------------|
| ▪ Alle Betriebe mit Milchverkauf pro Jahr: | 33,4 Mio. Euro |
| ▪ Betriebe > 100t Milchverkauf pro Jahr: | 23,4 Mio. Euro |
| ▪ Marktfruchtbetriebe > 50 t Verkauf pro Jahr: | 22,1 Mio. Euro |

3.4 Weitere Anmerkungen

Die Wahl der Durchrechnungszeiträume für die Berechnung des abgesicherten Preises und der Prämien beeinflusst das Ergebnis (vgl. die vorgestellten Varianten) maßgeblich.

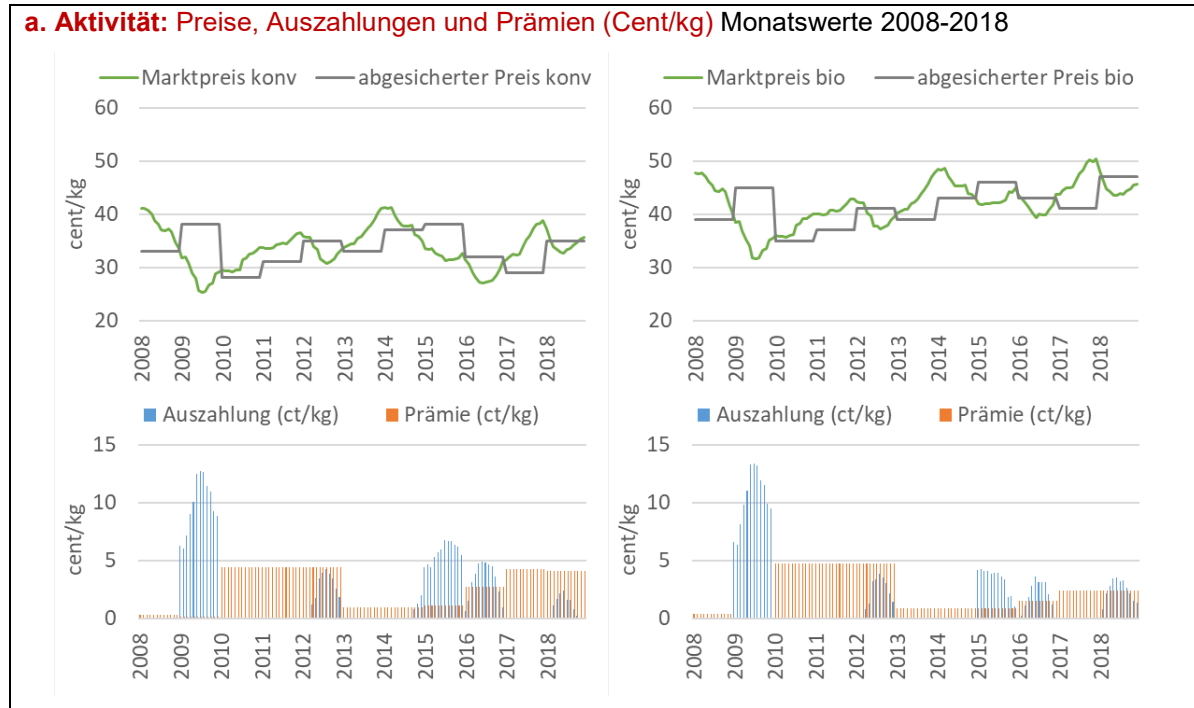
- Starke Marktpreisschwankungen verursachen insbesondere dann hohe Auszahlungen, wenn der abgesicherte Preis deutlich über dem Marktpreis liegt. Längere Durchrechnungszeiträume zur Ermittlung des abgesicherten Preises führen durch die Durchschnittsbetrachtung mehrerer Jahre zu einer Glättung des abgesicherten Preises (geringere Schwankung). Als Trade-off kann sich eine geringere Treffsicherheit einstellen, weil das abgesicherte Preisniveau nicht aus dem aktuellen Marktpreis abgeleitet wird.
- Längere Durchrechnungszeiträume bei der Prämienberechnung wirken ebenfalls glättend auf die Prämienhöhe (d.h. geringere Prämienchwankungen über die Zeit), weil wiederum die Prämienchwankungen zwischen einzelnen Jahren ausgeglichen werden. Allerdings können lange Durchrechnungszeiträume zu einer Abweichung der tatsächlichen Verhältnisse führen und höhere Prämien bedingen. Das ist der Fall, wenn in einzelnen Jahren hohe Auszahlungen anfallen und diese aufgrund eines langen Durchrechnungszeitraums in den Folgejahren zu höheren Prämien führen (vgl. die beschriebene Fixpreisvariante). Als Trade-off längerer Durchrechnungszeiträume bei der Prämienberechnung stehen dem „glättenden“ Effekt der Auszahlungen auf das Prämienniveau (weniger Schwankungen über die Zeit) somit mögliche hohen Auszahlungen einzelner Jahre gegenüber, die über einen längeren Zeitraum prämienerhöhend wirken.

Unter Anwendung der Marktpreisverläufe von 1996 bis 2018 (siehe Abbildung 5) und der vorgestellten Fixpreisvariante liegt das abgesicherte Preisniveau in mehreren Jahren deutlich über den erzielten Marktpreisen und löst dadurch hohe Auszahlungen und infolge hohe Prämien aus. Je nach Wahl des Prämien-Durchrechnungszeitraums entstehen in den Folgejahren hohe Prämien. Im Vergleich zur Basisvariante kann das zu einer Verdopplung des öffentlichen Mittelbedarfes führen (60,6 Mio. anstelle von 33,4 Mio. Euro pro Jahr). Insofern muss sich bei einem derartigen Preisstabilisierungsinstrument das abgesicherte Preisniveau am Marktpreisverlauf orientieren, damit es nachhaltig angeboten werden kann.

Ein Vergleich der Kosten der am Markt etablierten Preisabsicherungssysteme mit dem vorgeschlagenen Modell wurde nicht durchgeführt, da dazu ein konkretes Modell als Produkt entwickelt werden müsste. Aus dem am Markt angebotenen Preis könnten Rückschlüsse auf die Kostengünstigkeit gezogen werden.

4 Anhang

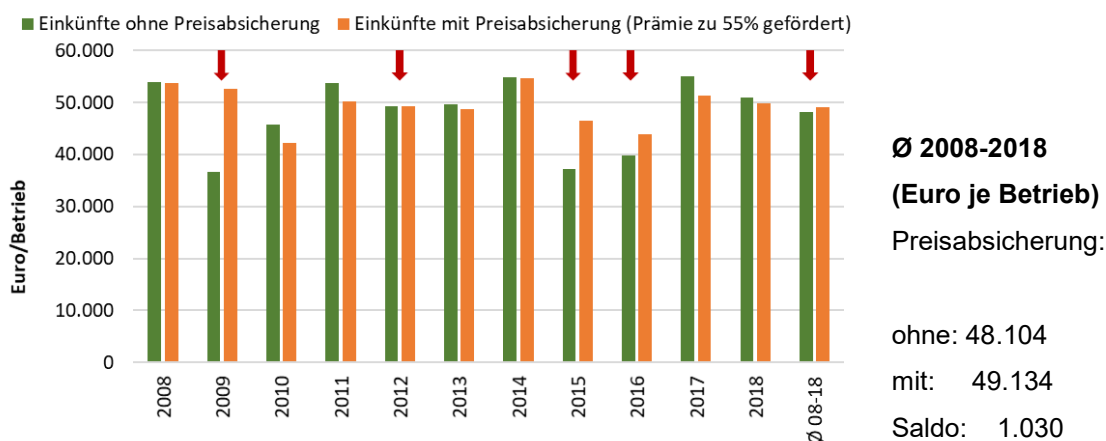
Abbildung 13: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 3 Vorjahre)



b. Betrieb: gewichteter Saldo je Betrieb und Jahr (= Auszahlungen minus geförderter Prämie je TN in Euro) 2008-2018 (alle Betriebe und Betriebe mit >100t Milchlieferung)

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ø 08-18
Alle	-102	7.156	-1.711	-1.813	46	-417	-184	4.944	2.260	-2.196	-550	638
>100 t	-209	15.901	-3.560	-3.673	134	-818	-323	9.401	3.987	-3.804	-1.076	1.030

Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft (gewichteter Durchschnitt in Euro je Betrieb und Jahr) 2008-2018 (nur Betriebe mit >100 t Milchlieferung)



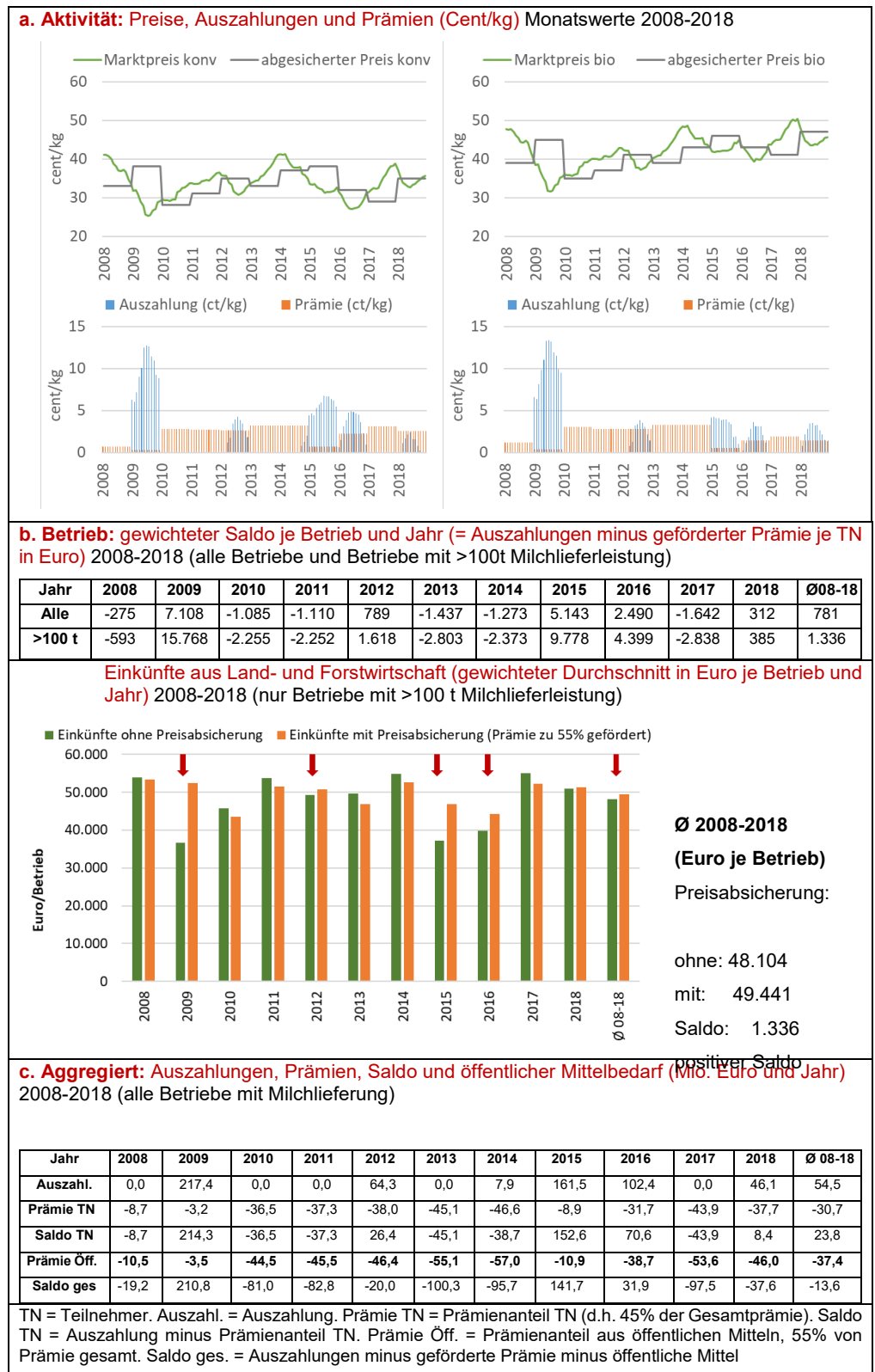
c. Aggregiert: Auszahlungen, Prämien, Saldo und öffentlicher Mittelbedarf (Mio. Euro und Jahr) 2008-2018 (alle Betriebe mit Milchlieferung)

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ø 08-18
Auszahl.	0,0	217,4	0,0	0,0	64,3	0,0	7,9	161,5	102,4	0,0	46,1	54,5
Prämie TN	-3,2	-1,7	-57,5	-60,9	-62,8	-13,1	-13,5	-14,8	-38,2	-58,7	-60,9	-35,0
Saldo TN	-3,2	215,7	-57,5	-60,9	1,5	-13,1	-5,6	146,7	64,1	-58,7	-14,8	19,5
Prämie Öff.	-3,5	-0,9	-70,3	-74,4	-76,7	-15,9	-16,5	-18,1	-46,7	-71,7	-74,4	-42,6
Saldo ges	-6,7	214,9	-127,8	-135,3	-75,2	-29,0	-22,1	128,6	17,4	-130,4	-89,2	-23,2

TN = Teilnehmer. Auszahl. = Auszahlung. Prämie TN = Prämienanteil TN (d.h. 45% der Gesamtprämie). Saldo TN = Auszahlung minus Prämienanteil TN. Prämie Öff. = Prämienanteil aus öffentlichen Mitteln, 55% von Prämie gesamt. Saldo ges. = Auszahlungen minus geförderte Prämie minus öffentliche Mittel

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Abbildung 14: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 5 Vorjahre)



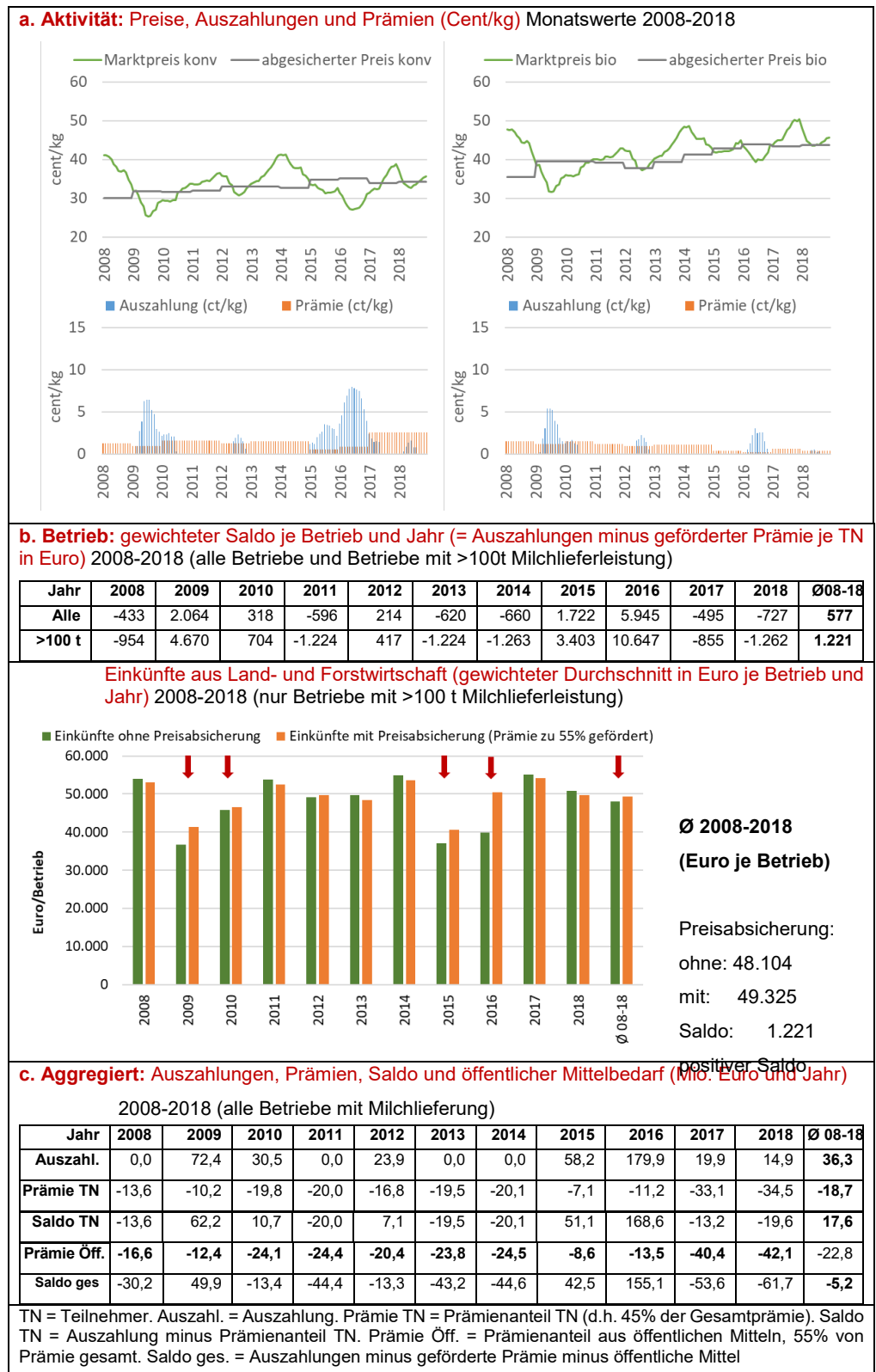
Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Abbildung 15: Gleitender 3-Jahrespreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 3 Vorjahre)



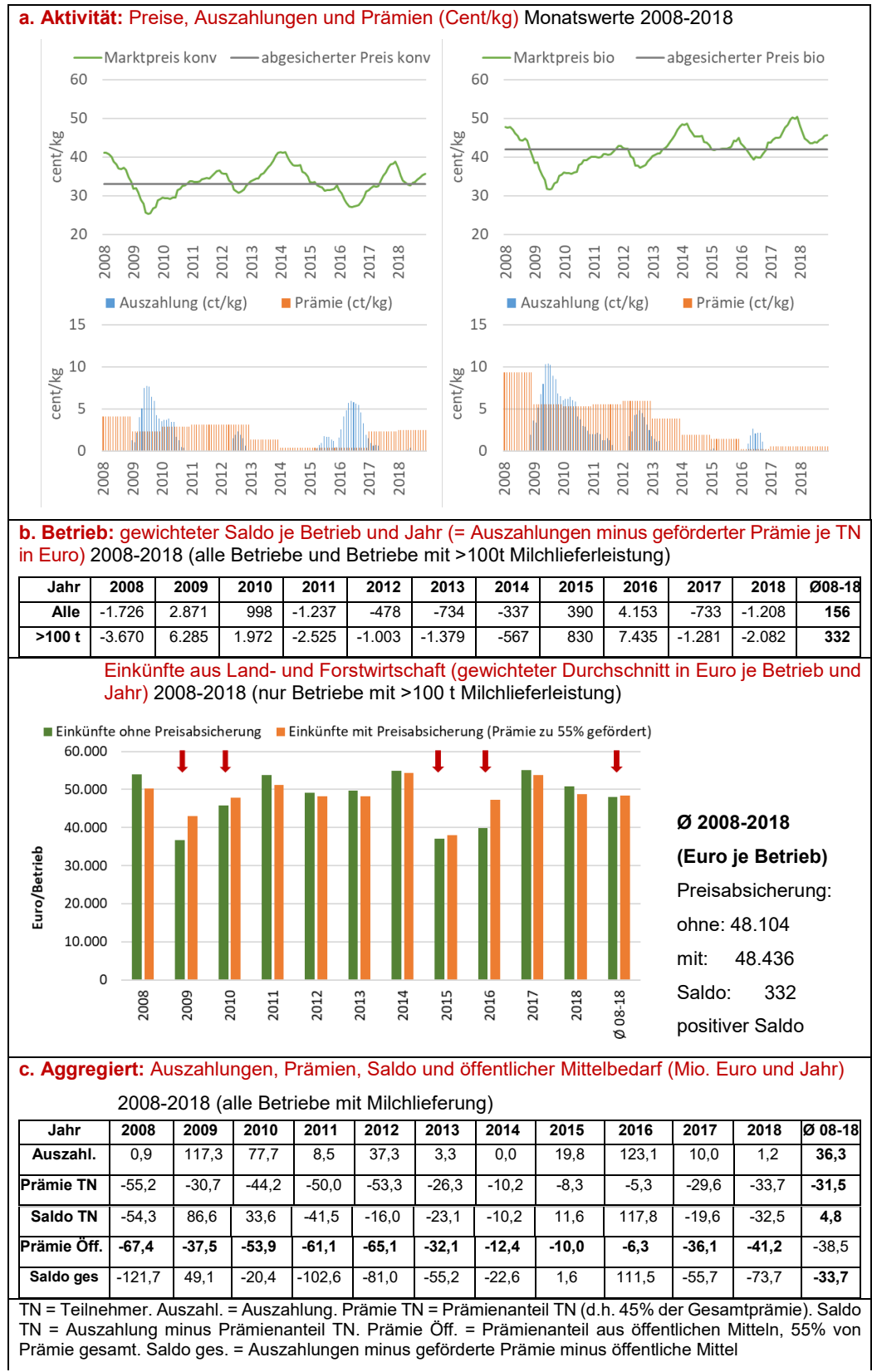
Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Abbildung 16: Gleitender 5-Jahrespreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Abbildung 17: Fixpreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 3 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Abbildung 18: Fixpreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre)



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen (Datenquelle: siehe Text).

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aktuarisch faire Versicherungsprämien für Mindestpreise von Weizen, Raps und Mais in Bündeln 1 bis 6	15
Tabelle 2: Verlustrisiko der Bündel 1 bis 6 mit den jeweils spezifischen Verlustwahrscheinlichkeiten	16
Tabelle 3: Ergebnisse Conjoint Analyse: Varianten mit der größten Akzeptanz	24
Tabelle 4: Marktpotential mit und ohne staatlicher Förderung	25
Tabelle 5: Grundlegende Begriffe zur Preisabsicherung Modell Milch und Modell Marktfrucht	29
Tabelle 6: Berechnung der fairen Prämie – Beispiel Weizen konventionell	32
Tabelle 7: Berechnung der Bruttoprämie – Beispiel Weizen konventionell	33
Tabelle 8: Annahmen für die abgesicherten und die erzielten Preise	35
Tabelle 9: Varianten zur Preisabsicherung Milch und Marktfrucht	36
Tabelle 10: Strukturmerkmale der betrachteten Milchvieh- und Marktfruchtbetriebe, exemplarisch für das Jahr 2015 (gewichteter Mittelwert, pro Betrieb)	41
Tabelle 11: Modelle der Preisabsicherung - Kennzahlen und Betrachtungsebenen in der Ergebnisdarstellung	43
Tabelle 12: Sensitivitätsanalyse für das Preisabsicherungsmodell Milch, Durchschnitt für den Betrachtungszeitraum 2008-2018, Auszahlungen, Prämien, Saldo und öffentliche Mittel, in ct/kg	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organigramm Projekt Einkommensabsicherung	8
Abbildung 2: Projektstruktur - Projekt Einkommensabsicherung	8
Abbildung 3: Berechnete Auszahlungsbeträge – Beispiel Weizen konventionell, 2007-2011	31
Abbildung 4: Berechnung der Bruttoprämie – Schema	33
Abbildung 5: Verlauf der Marktpreise von konventioneller und biologischer Milch sowie abgesicherte Preise in der Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum 1 Vorjahr), der Varianten „gleitender Preis 10-Jahre“ und „Fixpreis“	44
Abbildung 6: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre)	47
Abbildung 7: Gleitender 10-Jahrespreis (Durchrechnungszeitraum 10 Vorjahre)	49
Abbildung 8: Fixpreis (Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre)	51
Abbildung 9: Auszahlungen, Prämien, Saldo (bei 55% geförderter Prämien), öffentlicher Mittelbedarf (Prämienförderung) und Transfereffizienz nach Varianten (Basis abgelieferte Milch gesamt, hochgerechnet für Gesamtösterreich, gewichtete Mittelwerte in Millionen Euro	54
Abbildung 10: Änderung der Einkommensschwankungen aufgrund der Preisabsicherung (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 10 Vorjahre, für Gesamtösterreich hochgerechnet, Zeitraum 2008-2018)	57
Abbildung 11: Marktfrüchte: Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre	59
Abbildung 12: Änderung der Einkommensschwankungen aufgrund der Preisabsicherung (Basisvariante: Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 5 Vorjahre, Buchführungsbetriebe, für Gesamtösterreich hochgerechnet, Zeitraum 2008-2018)	60
Abbildung 13: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 3 Vorjahre)	64
Abbildung 14: Basisvariante (Preis-Durchrechnungszeitraum: 1 Vorjahr, Prämien-Durchrechnungszeitraum: 5 Vorjahre)	66
Abbildung 15: Gleitender 3-Jahrespreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 3 Vorjahre)	67
Abbildung 16: Gleitender 5-Jahrespreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre)	68
Abbildung 17: Fixpreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 3 Vorjahre)	69
Abbildung 18: Fixpreis (Prämienberechnung: Durchrechnungszeitraum 5 Vorjahre)	70

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)

Arsenal, Objekt 20, 1030 Wien

wifo.ac.at/