



**Berner Fachhochschule**

Hochschule für Agrar-, Forst-  
und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Agronomie, Fachgruppe Agrarwirtschaft

# **Sektorielle Marktöffnung mit der EU für alle Milchprodukte: Plausibilitäts- und Differenzstudie**

Ergänzende Analyse und Methodenkritik zum Bericht des  
Bundesrates vom 14. Mai 2014 unter Berücksichtigung der  
HAFL-Studie vom 16. Juli 2013

Therese Haller (Projektleiterin)

Thomas Blättler

Bruno Durgiai

Studie im Auftrag der Schweizer Milchproduzenten SMP

Zollikofen, 8. Juli 2014

## Zusammenfassung

**HALLER Therese, BLÄTTLER Thomas, DURGIAI Bruno. Sektorielle Marktöffnung mit der EU für alle Milchprodukte: Plausibilitäts- und Differenzstudie. Ergänzende Analyse und Methodenkritik zum Bericht des Bundesrates vom 14. Mai 2014 unter Berücksichtigung der HAFL-Studie vom 16. Juli 2013. Zollikofen 2014.**

Infolge eines parlamentarischen Vorstosses wurde die sektorielle Öffnung des Milchmarkts gegenüber der EU zum Thema wissenschaftlicher Analysen. Mit einem Bericht des Bundesrates (2014) und einer Studie der HAFL (Schwarzenbach et al. 2013) liegen zwei gegensätzliche Einschätzungen dazu vor. Eine ergänzende Analyse soll nun klären, aus welchen Gründen die beiden Studien zu derart unterschiedlichen Schlussfolgerungen kommen und was schliesslich bei einer Beurteilung einer allfälligen Öffnung der weissen Linie zu beachten ist.

Der Bundesrat geht im Fall einer sektoriellen Marktöffnung – selbst ohne Begleitmassnahmen – lediglich von einer moderaten Reduktion der Milchmenge und nur einem leicht beschleunigten Strukturwandel in der Landwirtschaft aus, während die HAFL-Studie vor eigentlichen Produktionseinbrüchen und grossen Marktanteilsverlusten warnte. Diese Differenz ist zu einem wichtigen Teil methodisch begründet. Der Bericht des Bundesrates beruht wesentlich auf den Resultaten von Modellrechnungen mit CAPRI und SWISSland, welche quantitative Angaben zu Mengen und Preisen wie auch zur Entwicklung landwirtschaftlicher Strukturen und Einkommen umfassen. Die HAFL-Studie basiert dagegen auf einzelbetrieblichen Analysen und Befragungen von Experten aus der Wertschöpfungskette. Sie enthält keine genauen Prognosen über zukünftige Mengen oder Strukturen, sondern zeigt konkrete Auswirkungen auf spezialisierte Milchproduzenten und entlang der Wertschöpfungskette auf. Um die beiden methodischen Ansätze vergleichen zu können, wurden im Rahmen dieser Studie die Berechnungen für fünf Einzelbetriebe mit den Annahmen aus SWISSland wiederholt.

Die Resultate dieser einzelbetrieblichen Neuberechnungen zeigen, dass SWISSland die Veränderungen betriebswirtschaftlicher Kennzahlen plausibel schätzt. Die verwendeten Annahmen zum Verhalten der Betriebsleiter erscheinen jedoch unrealistisch. In SWISSland scheiden Betriebe nur zum Zeitpunkt des Generationenwechsels oder bei einem über mehrere Jahre negativen Haushaltseinkommen aus. Zudem sind keine Umnutzungen oder Umbaulösungen für Milchviehställe vorgesehen, was betriebliche Umstellungen einschränkt. Somit verbleiben im Modell viele Betriebe, auch entgegen jeglicher ökonomischer Prinzipien, in der Milchproduktion. Dieses Verhalten mag für manche auslaufende, stark in Traditionen verankerte Betriebe zutreffen – kaum jedoch für jene nach Investitionen an sich gut aufgestellten Betriebe, die bei einer Marktöffnung am meisten Einkommen verlieren würden. Daher besteht das akute Risiko, dass vor allem auf die Milchproduktion spezialisierte und aus heutiger Sicht besonders wirtschaftliche Betriebe die Produktion einstellen und damit die Milchmenge wesentlich stärker zurückgehen würde als von SWISSland prognostiziert.

Das vom Modell CAPRI bestimmte Marktgleichgewicht beruht auf den Angebotselastizitäten aus SWISSland – die möglicherweise unterschätzte Mengenreduktion wirkt sich daher auch hier aus. CAPRI bildet die komplexen Zusammenhänge des internationalen Handels ab, enthält aber eine starke vereinfachte Darstellung der inländischen Wirtschaft. Den realen Strukturen des Milchsektors wird es nur wenig gerecht, insbesondere was die Vielzahl kleiner gewerblicher Käsereien und die Vielfalt verschiedener Milchprodukte betrifft. Zudem wird im Modell alles, was der Verarbeitung nachgelagert ist, zum „Konsum“ zusammengefasst. Daher sind keine Abbildung der zweiten Verarbeitungsstufe (Schokolade- und Biskuitindustrie) und keine Aufteilung der Wohlfahrtsgewinne zwischen Detailhandel und Endkonsumenten möglich. Der Detailhandel dürfte von der Marktöffnung überproportional stark profitieren.

Bezüglich der Wertschöpfungskette sind für die Beurteilung einer sektoriellen Marktöffnung verschiedene Risiken zu beachten, die in den Modellrechnungen zu wenig zum Ausdruck

kommen. So könnten eine sehr viel grössere Mengenreduktion in der Milchproduktion und ein stark beschleunigter Strukturwandel in der Landwirtschaft, aber auch unter den gewerblichen Käsereien, eintreffen. Letztere wären von der Abschaffung der Verkäsungszulage und der Abnahme der Rahm- und Butterpreise besonders betroffen. Ein weiteres Risiko bestünde in schwach ausgelasteten Kapazitäten der Milchpulverfabrikation, was deren internationale Wettbewerbsfähigkeit zusätzlich einschränken würde. Zudem könnten die Marktanteilsverluste im Inland für Konsummilch, Joghurt und andere Frischmilchprodukte wesentlich höher sein, als in den Modellrechnungen prognostiziert. Diese mit einer Ausdehnung der Exporte zu kompensieren dürfte aufgrund der Erfahrungen aus dem Käsefreihandel schwierig sein.

Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft erfordern weitere differenzierte Betrachtungen. Grundsätzlich würden bei allen Szenarien des Berichtes des Bundesrates jene Produzenten, die auf die Milchproduktion spezialisiert sind und grosse Mengen produzieren, die höchsten Einkommensverluste erleiden. Es sind dies Betriebe, die bisherige Liberalisierungsschritte zu nutzen wussten, die ihre Produktion optimiert und ihre Kosten gesenkt haben. Ihre Betriebsleiter haben hohe Ansprüche an die Rentabilität des Betriebszweigs, und es ist zu erwarten, dass sie sich im Fall starker Preissenkungen meist ökonomisch verhalten würden. Das heisst, ohne angemessenen Arbeitsverdienst würden gerade diese den Betriebszweig Milch (oder die Landwirtschaft) aufgeben und ihr unternehmerisches Geschick anderswo einsetzen. Die einzelbetrieblichen Analysen zeigen, dass eine Zahlung von 9 Rappen pro Kilogramm Milch (Szenario 1) nicht ausreichen würde, um die Attraktivität der Milchproduktion für solche Betriebsleiter zu gewährleisten. Verglichen mit andersartigen Begleitmassnahmen hätte aber Szenario 1 die Vorteile, dass die Milchproduzenten proportional zu den Einkommensausfällen von der Zahlung profitieren würden, und dass neben der Produktion auch die Verarbeitung, insbesondere die gewerblichen Käsereien, von der Massnahme profitieren könnten. Obwohl diese Massnahme volkswirtschaftlich ineffizient ist (deadweight loss), wäre sie effizienter als Szenarien, in denen die Zahlung auf der Fläche entrichtet würde.

Ein Grünlandbeitrag von 800 Franken pro Hektar (Szenario 2) hätte eine Einkommensumverteilung weg von den Betrieben mit hohen hin zu denjenigen mit tieferen Flächenproduktivitäten zur Folge. Verhalten sich die Betriebsleiter ökonomisch, so hat dies eine Verlagerung der Produktion auf Betriebe mit kleineren Milchmengen pro Hektar Grünland und in weniger produktive Regionen zur Folge. Die höheren Bergzonen würden von Begleitmassnahmen gemäss Szenario 2 stark profitieren, selbst bei abgestuften Beträgen fürs Berggebiet (Szenario 2b). Die durchschnittlichen landwirtschaftlichen Einkommen würden sich in der Bergregion wesentlich erhöhen, während sie in der Tal- und Hügelregion abnehmen würden. Aus sozialpolitischer Sicht könnte eine solche Umverteilung vertretbar sein, aus agrarpolitischer Sicht wäre sie nicht sinnvoll. Betriebe im Berggebiet hängen heute schon stark von Direktzahlungen ab. Zusätzliche Zahlungen auf der Fläche wären kaum der richtige Weg, um die Milchproduktion in diesen weniger produktiven Lagen auf lange Frist zu sichern. In den produktiven Zonen wäre es unwahrscheinlich, dass die Betriebsleiter derartige Einkommenseinbussen akzeptierten. Aufgrund der starken Abhängigkeit der Rentabilität von Direktzahlungen, die alle vier Jahre gekürzt werden könnten, wäre eine Investition in den Betriebszweig Milch mit allzu grossen Risiken verbunden. Ein Ausweichen in andere – noch geschützte – landwirtschaftliche Betriebszweige wäre wahrscheinlich. Der Ausstieg der produktivsten Betriebe hätte zur Folge, dass sich die durchschnittlichen Kosten in der Schweizer Milchproduktion vom europäischen Kostenniveau entfernen würden, statt sich diesem anzunähern.

Insgesamt ist die Gefahr gross, dass die Schweizer Landwirtschaft mit einer sektoriellen Marktöffnung für Milch und Milchproduktion an Wettbewerbsfähigkeit verlieren würde. Eine Reduktion der im Inland produzierten und verarbeiteten Milchmenge sowie des Inlandversorgungsanteils für Milch und Milchprodukte auf unter 100% erscheint denkbar. Der Bericht des Bundesrates trägt diesen Risiken eines solchen Schritts zu wenig Rechnung.

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
1. Einleitung und Fragestellung.....	7
2. Methodische Grundlagen für die Untersuchung zukünftiger Entwicklungen im Agrar- und Lebensmittelbereich.....	8
2.1. Empirische Analysen von Einzelbetrieben und Wertschöpfungsketten.....	8
2.1.1. Fallstudien zur Untersuchung einzelbetrieblicher Entwicklungen.....	8
2.1.2. Expertenbefragung über zukünftige (Markt-)Entwicklungen.....	9
2.2. Gesamtwirtschaftliche Analysen mit Modellen.....	10
2.2.1. Angebotsmodelle für die Landwirtschaft am Beispiel von SWISSland.....	10
2.2.2. Marktmodelle am Beispiel von CAPRI.....	11
3. Prognosen zur zukünftigen Entwicklung des Milchsektors.....	12
3.1. Preisentwicklungen in der Schweiz und im europäischen Umfeld.....	12
3.1.1. Auswirkungen des Milchquotenausstiegs in der EU.....	12
3.1.2. Prognosen der OECD und der FAO sowie der Europäischen Kommission.....	13
3.2. Gesamtwirtschaftliche Betrachtung einer Öffnung des Milchmarkts.....	14
3.2.1. Preisentwicklungen im Inland.....	14
3.2.2. Mengenentwicklungen (Produktion, Konsum und Aussenhandel).....	15
3.2.3. Wohlfahrtseffekte.....	16
3.3. Differenzierte Analysen auf der Stufe Milchproduktion.....	17
3.3.1. Annahmen zur Entwicklung der Landwirtschaftsbetriebe.....	17
3.3.2. Neuberechnung der HAFL-Fallstudien mit in SWISSland verwendeten Annahmen	21
3.4. Differenzierte Betrachtungen der Wertschöpfungskette Milch.....	34
3.4.1. Käseproduktion.....	34
3.4.2. Industriebutter und Milchpulver.....	35
3.4.3. Konsummilch, Joghurt und übrige Frischmilchprodukte.....	36
4. Diskussion ausgewählter Aspekte zur Studie des Bundesrates.....	36
4.1. Verteilung der Wohlfahrtseffekte einer sektoriellen Marktöffnung.....	36
4.2. Innerlandwirtschaftlicher Wettbewerb und Risiken einer Produktionsverlagerung ..	37
4.3. Regionale Auswirkungen.....	39
4.4. Folgen für die im Inland produzierte und verarbeitete Milchmenge.....	40
5. Schlussfolgerungen.....	40
Literatur.....	43
Anhang: Ausgewählte einzelbetriebliche Kennzahlen.....	45

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Produzentenpreisentwicklungen auf dem EU-Markt (EU-27) gemäss verschiedener Szenarien von OECD und FAO (2011, 2012, 2013), umgerechnet in Schweizer Franken .....	13
Abbildung 2: Preisentwicklung mit möglichen Entwicklungspfaden für den Milchpreis ab Hof (tatsächlicher Fettgehalt) in Euro pro Tonne (European Commission 2013 S.58, ergänzt und übersetzt).....	14
Abbildung 3: Auswirkungen unterschiedlicher Milchpreise auf die Kostendeckung und das Gewinnpotential eines Einzelbetriebs .....	19
Abbildung 4: Entwicklung des Milchpreises, des Einkommens und der Direktzahlungen (Gesamteinkommen 2017=100%) für zwei Talbetriebe unter verschiedenen Szenarien .....	24
Abbildung 5: Entwicklung des Milchpreises, Einkommens und der Direktzahlungen (Gesamteinkommen 2017=100%) eines intensiv produzierenden Talbetriebs unter verschiedenen Szenarien .....	25
Abbildung 6: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens der drei milchbetonten Talbetriebe ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung ...	27
Abbildung 7: Entwicklung des Milchpreises und des Einkommens (Gesamteinkommen 2017=100%) eines Biobetriebs in Bergzone I unter verschiedenen Szenarien .....	28
Abbildung 8: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens (insgesamt und Anteil Milch) eines Biobetriebs in Bergzone I ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung .....	29
Abbildung 9: Entwicklung des Milchpreises und des Einkommens (Gesamteinkommen 2017=100%) eines Biobetriebs in Bergzone IV unter verschiedenen Szenarien .....	30
Abbildung 10: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens eines Biobetriebs in Bergzone IV ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung ..	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aussenhandelsbilanz der Schweiz mit der EU und Drittländern per Ende der Umsetzungsperiode (in 1000 t, Berechnung basierend auf CAPRI-Simulationen, Bundesrat 2014 S.97).....	16
Tabelle 2: Vergleich der im Bericht des Bundesrats (2014) untersuchten Betriebsgruppe mit den Verkehrsmilchbetrieben der ZA <sup>1</sup> sowie den Fallstudienbetrieben .....	22
Tabelle 3: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario, Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland <sup>1</sup> und Fallstudien Talbetriebe.....	26
Tabelle 4: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario im Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland <sup>1</sup> und Fallstudie Biobetrieb in Bergzone I .....	29
Tabelle 5: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario im Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland <sup>1</sup> und Fallstudie Biobetrieb Bergzone IV .....	31
Tabelle 6: Kostensenkungsbedarf im Vergleich zu den Fremdkosten im Fall eines Grünlandbeitrags von 800 Fr. pro ha (Szenario 2), Berechnungen basierend auf Vollkostenrechnungen <sup>1</sup> .....	33

## Abkürzungsverzeichnis

Akh	Arbeitskraftstunde
CAPRI	Common Agricultural Policy Regionalised Impact Analysis (ein Modell)
DB	Deckungsbeitrag
EU	Europäische Union
GVE	Grossvieheinheit
HAFL	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften
HF	Hauptfutterfläche
LE	Landwirtschaftliches Einkommen
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
SMP	Schweizer Milchproduzenten
SNB	Schweizerische Nationalbank
SWISSland	StrukturWandel InformationsSystem Schweiz (ein Modell)
WAK-N	Kommissionen für Wirtschaft und Abgaben des Nationalrats
ZA	Zentrale Auswertung (von Buchhaltungsdaten)

## 1. Einleitung und Fragestellung

Im August 2012 reichte die Kommission für Wirtschaft und Abgaben des Nationalrats (WAK-N) eine Motion ein, wonach der Bundesrat die Option einer Marktöffnung für den gesamten Milchsektor zu prüfen habe. Ursprünglich war ein Bericht des Bundesrats bis Sommer 2013 vorgesehen. Die Schweizer Milchproduzenten SMP vergaben in der Folge einen Auftrag für eine Zweitstudie an die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL („HAFL-Studie“, Schwarzenbach et al. 2013). Diese Studie wurde bereits Anfangs September 2013 der Öffentlichkeit vorgestellt, während der Bericht des Bundesrats („Bundesrats-Studie“) im Mai 2014 publiziert wurde. Zwischen den beiden Studien sind grosse Unterschiede festzustellen, insbesondere auch in Bezug auf die Schlussfolgerungen. Während der Bundesrat (2014) im Fall einer Marktöffnung (selbst ohne Begleitmassnahmen) nur von einer moderaten Reduktion der produzierten und verarbeiteten Milchmenge und von einem leicht beschleunigten Strukturwandel in der Landwirtschaft ausgeht, wiesen Schwarzenbach et al. (2013) auf die Risiken einer grossen Mengenreduktion in der Produktion und bedeutender Marktanteilsverluste bei verarbeiteten Produkten hin. Allerdings bietet nur die Studie des Bundesrats (2014) eine modellbasierte gesamtwirtschaftliche Quantifizierung der Auswirkungen einer Marktöffnung. Schwarzenbach et al. (2013) konnten dagegen keine direkte Aussage dazu machen, wie sich die wirtschaftliche Lage der Milchproduzenten im Durchschnitt und die verarbeitete Milchmenge im Total verändern würde. Anhand von Fallstudien zeigten sie aber die Auswirkungen einer sektoriellen Marktöffnung auf spezialisierte Einzelbetriebe auf, die heute in der Milchproduktion betriebswirtschaftlich erfolgreich sind. Daraus sowie aus Befragungen von Milchkäufern und -verarbeitern wurden indirekt Konsequenzen für die Strukturentwicklung und für den Milchmarkt abgeleitet.

Als sachliche Grundlage für die politische Diskussion ist nun eine weitere Studie wertvoll, die klärt, warum die beiden vorliegenden Berichte zu so unterschiedlichen Schlussfolgerungen kommen können. Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse aus der ersten HAFL-Studie werden die Modellrechnungen, die dem Bericht des Bundesrats zugrunde liegen, und die daraus abgeleiteten Aussagen begutachtet. Insbesondere soll aufgezeigt werden, wo aus wissenschaftlicher Perspektive die Grenzen der Gültigkeit der Modellergebnisse liegen, welchen Aspekten zu wenig Beachtung geschenkt wurde und wo sich alternative Interpretationen aufdrängen. Da zum Zeitpunkt der Erstellung der ersten HAFL-Studie (Schwarzenbach et al. 2013) noch keine konkreten Vorschläge für Begleitmassnahmen einer Marktöffnung vorlagen, sind nun zusätzliche Berechnungen zu den einzelbetrieblichen Fallstudien angebracht, welche den direkten Vergleich mit den Modellrechnungen erlauben. Damit kann erreicht werden, dass sich die beiden Ansätze – Modellrechnung und einzelbetriebliche Betrachtung – optimal ergänzen und den Entscheidungsträgern ein ganzheitlicheres Bild vermitteln. Auch für die nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette ist es wichtig, die Modellresultate mit einer differenzierteren und auf die konkreten Eigenheiten des Schweizer Milchsektors ausgerichteten Analyse zu ergänzen. Das Ziel dieser neuen Studie lautet, der Branche und insbesondere den politischen Entscheidungsträgern unter Berücksichtigung der HAFL- und der Bundesrats-Studien eine ausgewogene und sachgerechte Information bereitzustellen.

Die sektorielle Marktöffnung für Milch und Milchprodukte gegenüber der EU umfasst den Abbau sämtlicher tarifärer Handelshemmnisse zwischen den beiden Wirtschaftsräumen. Was die nicht-tarifären Hemmnisse betrifft, so darf bereits heute von einer weitgehend harmonisierten Situation ausgegangen werden. Der Liberalisierungsschritt würde sich aber nicht auf die Zölle beschränken, sondern auch eine Abschaffung der bestehenden Massnahmen der Marktstützung beinhalten. So würden namentlich die Verkäsungszulage und die Rohstoffverbilligung für Milchprodukte nach den sogenannten Schoggigesetz (Bundesgesetz über



die Ein- und Ausfuhr von Erzeugnissen aus Landwirtschaftsprodukten; SR 632.111.72) abgeschafft. Dadurch würden finanzielle Mittel frei, die der Bund für Begleitmassnahmen zugunsten der Milchproduzenten nutzen könnte.

Aus (agrar-)politischer Sicht verdienen bei der Beurteilung einer sektoriellen Marktöffnung die folgenden Aspekte eine besondere Beachtung:

- 1) Wie würde sich ein solcher Schritt auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt auswirken und wie wären diese Wohlfahrtsveränderungen verteilt?
- 2) Wäre im Fall einer sektoriellen Öffnung mit innerlandwirtschaftlichen Verlagerungen der Produktion zu rechnen?
- 3) Welches wären die Auswirkungen für verschiedene Regionen des Landes?
- 4) Wie würde sich die im Inland produzierte und verarbeitete Milchmenge verändern?

Da es sich bei der sektoriellen Marktöffnung für Milch und Milchprodukte um ein mögliches Projekt in der Zukunft handelt, lässt sich keine dieser Fragen mit Gewissheit beantworten. Vielmehr geht es darum einzuschätzen, in welchem Bereich sich zukünftige Entwicklungen abspielen könnten. Auf welcher Basis solche Einschätzungen möglich sind und welche Methoden in der Studie des Bundesrats sowie in derjenigen der HAFL verwendet wurden, ist in Kapitel 2 beschrieben. Die Ergebnisse, die mit unterschiedlichen Methoden gewonnen werden, sind sowohl von den gemachten Annahmen als auch von methodischen Einschränkungen abhängig. Dies ist Thema von Kapitel 3. Durch die Verbindung der Zukunftsprognosen mit den dahinterstehenden Annahmen und modelltechnischen Einschränkungen wird eine Einschätzung der Plausibilität der verschiedenen Studienergebnisse möglich. In Kapitel 4 werden diese Ergebnisse im Hinblick auf die oben erwähnten vier wichtigen Aspekte diskutiert. Kapitel 5 enthält die Schlussfolgerungen aus dieser Plausibilitäts- und Differenzstudie zur sektoriellen Marktöffnung für Milch und Milchprodukte.

## **2. Methodische Grundlagen für die Untersuchung zukünftiger Entwicklungen im Agrar- und Lebensmittelbereich**

Einen Wirtschaftsbereich und seine Entwicklung zu beschreiben, stellt eine grosse methodische Herausforderung dar. Im Prinzip besteht immer ein Konflikt zwischen der Genauigkeit im Einzelnen und dem volkswirtschaftlichen Gesamtbild. Einzelbetriebliche Analysen erlauben keine Aussagen über die Entwicklung einer gesamten Branche. Sektoranalysen bedingen die Abstraktion und Verallgemeinerung der wirtschaftlichen Abläufe und sind mit einer Vielzahl von Annahmen verbunden.

### **2.1. Empirische Analysen von Einzelbetrieben und Wertschöpfungsketten**

Für beide Studien (Schwarzenbach et al. 2013 und Bundesrat 2014) wurden empirisch Daten erhoben und ausgewertet. In den einzelbetrieblichen Analysen (Abschnitt 2.1.1) handelt es sowohl um Strukturdaten und finanzielle Daten als auch um qualitative Aussagen der Betriebsleiter. Zur Wertschöpfungskette (Abschnitt 2.1.2) wurden Expertenbefragungen durchgeführt.

#### **2.1.1. Fallstudien zur Untersuchung einzelbetrieblicher Entwicklungen**

In der einzelbetrieblichen Analyse können die relevanten agronomischen und organisatorischen Eigenschaften, die familiäre Situation und das Umfeld des Betriebs erfasst werden. Es besteht die Möglichkeit, die getroffenen Annahmen an der realen Situation zu prüfen. Der Betriebsleiter kann dazu befragt werden, welche Ziele er mit seiner Tätigkeit verfolgt, welche



Entscheidungen er getroffen hat, und wie er in bestimmten neuen Situationen entscheiden würde. Wenn sich die mutmassliche Entscheidungen auf Situationen in der Zukunft beziehen, sind sie allerdings hypothetisch – der Betriebsleiter beurteilt sie aus seiner heutigen Perspektive und seine tatsächlichen Entscheidungen könnten anders ausfallen.

Die HAFL (Schwarzenbach et al. 2013) wählte für ihre Untersuchungen zu einer sektoriellen Marktöffnung einen fallstudienbasierten Ansatz. Dabei wurde keine repräsentative Auswahl der Betriebe angestrebt, was bei einer Anzahl von 14 auch nicht möglich wäre. Vielmehr wurden Betriebe gewählt, die heute aus produktionstechnischer und betriebswirtschaftlicher Sicht gut aufgestellt sind, und die deshalb als zukunftsfähig angesehen werden können. Sie sind einerseits geeignet, für bestimmte Gruppen von Betrieben, die eine ähnliche Unternehmensstrategie verfolgen, als Benchmark zu dienen. Andererseits sind es auch Betriebe, die als spezialisierte Milchproduzenten grössere Mengen erzeugen und dadurch als Rohstofflieferanten auch künftig eine wichtige Rolle in der Wertschöpfungskette spielen können.

In diesem Dokument werden zu den vier von Schwarzenbach et al. (2013) ausführlich besprochenen Fallstudienbetrieben zusätzliche Berechnungen präsentiert, diesmal mit den Annahmen aus dem Bericht des Bundesrats (2014). Zusätzlich wird ein Betrieb gerechnet, der als betriebswirtschaftlich aussergewöhnlich erfolgreicher Fall in Bergzone IV angesehen werden kann. Diese neuen Analysen sollen die Ergebnisse der Modellrechnungen (Bundesrat 2014) ergänzen. Sie zeigen, wie sich diese Annahmen auf den Einzelbetrieb auswirken, was eine Diskussion der Annahmen erlaubt.

### **2.1.2. Expertenbefragung über zukünftige (Markt-)Entwicklungen**

Auch Berechnungen von Zukunftsszenarien mit Modellen (Abschnitt 2.2), basieren auf Annahmen, zu denen kein gesichertes Wissen besteht. Für die Definition solcher Annahmen, und um die Plausibilität von Modellresultaten zu überprüfen, sind Expertenmeinungen wertvoll. Einschätzungen von mehreren Experten über die zukünftige Entwicklung kommen der Wahrheit wahrscheinlich näher als die Einschätzung einer Einzelperson. Die Plausibilität der verschiedenen Expertenaussagen kann durch deren Gegenüberstellung geprüft werden. In mehrstufigen Verfahren, wie es zum Beispiel bei Delphi-Befragungen der Fall ist, werden die Experten mit den Aussagen der anderen konfrontiert, sie können sie in Frage stellen oder ihre eigenen Aussagen korrigieren.

Wenn es sich bei den Experten um Entscheidungsträger in den Unternehmen, beispielsweise des Milchsektors, handelt, kann davon ausgegangen werden, dass diese für ihre Aussagen betriebsinterne Information berücksichtigen, die nicht öffentlich zugänglich sind. Allerdings haben diese Personen auch einen Anreiz für strategische Antworten – sie werden nicht immer alles sagen, was sie denken. Die Sichtweisen verschiedener Experten stimmen auch nicht immer überein, sie lassen sich nicht einfach zu einem Gesamtbild zusammenfügen.

Beide Studien zur sektoriellen Marktöffnung enthalten Resultate von Befragungen verschiedener Akteure des Milchsektors. Im Fall von Schwarzenbach et al. (2013) handelte es sich um ein mehrstufiges Verfahren, in dem 14 Vertreter des Milchhandels, der Milchverarbeitung und des Detailhandels zuerst in Interviews befragt und anschliessend auf dem Korrespondenzweg zu den Resultaten der ersten Runde konsultiert wurden. Im Bericht des Bundesrats (2014) sind Resultate einer Umfrage mittels Fragebogen wiedergegeben, an der 33 im Milchsektor aktive Unternehmen, Organisationen und Verbände teilgenommen haben. Solche Befragungen können helfen plausible Szenarien über die zukünftigen Entwicklungen zu entwickeln.

## 2.2. Gesamtwirtschaftliche Analysen mit Modellen

Veränderungen in komplexen Systemen, zum Beispiel die Interaktion der verschiedenen Marktteilnehmer, sind schwer vorhersehbar. Dazu sind mathematische Modelle hilfreich. Sie können wissenschaftlich begründete Annahmen nutzen, zum Beispiel über das Gleichgewicht der Märkte, um empirische Daten zum Sektor (Abschnitt 2.1) zu ergänzen.

Es sind unterschiedliche Modellansätze im Gebrauch – an dieser Stelle wird nur auf diejenigen Modelle eingegangen, die dem Bericht des Bundesrates (2014) als Grundlage dienen. Dies sind zum einen das landwirtschaftliche Angebotsmodell SWISSland (Abschnitt 2.2.1), zum andern das Marktmodell CAPRI (Abschnitt 2.2.2).

### 2.2.1. Angebotsmodelle für die Landwirtschaft am Beispiel von SWISSland

Das Ziel eines Angebotsmodells ist die Abbildung der Produkte oder Dienstleistungen, die ein Wirtschaftssektor erstellt, im vorliegenden Fall die Landwirtschaft. Dabei müssen die zukünftigen Preise für Produkte und Vorleistungen als Annahmen vorgegeben werden, ebenso wie die politischen Rahmenbedingungen. Jedes Modell stellt eine Abstraktion der realen Welt dar. Es muss sich auf die wichtigsten Zusammenhänge beschränken. Je mehr Details berücksichtigt werden, desto komplexer wird das Modell, und desto mehr Rechenleistung erfordert es.

Für die Schweizer Landwirtschaft arbeitet die Forschungsanstalt Agroscope mit dem Modell, SWISSland (StrukturWandel InformationsSystem Schweiz; Möhring et al. 2010), das über die Entwicklung nicht nur der Produktion, sondern insbesondere auch der landwirtschaftlichen Strukturen Auskunft gibt. SWISSland ist ein agentenbasiertes Modell: Es enthält 3300 Agenten, d.h. Modellbetriebe, die anhand von Gleichungen beschrieben sind. Zudem ist es rekursiv-dynamisch: Das Ergebnis eines Modelldurchlaufs (eines Modelljahres) dient als Basis für den nächsten Durchlauf. Damit können sich die Betriebe über die Zeit weiterentwickeln. Für jeden Betrieb wird in einer Zielfunktion das Haushaltseinkommen maximiert, wobei verschiedene Nebenbedingungen eingehalten werden müssen (vgl. Bundesrat 2014 S. 88f). Die strukturellen Eigenschaften der Modellbetriebe sind auf Basis der einzelbetrieblichen Angaben aus der Zentralen Auswertung (ZA) definiert. Zusätzlich werden den Betrieben eine räumliche Verteilung und entscheidungsrelevante Betriebsleitereigenschaften (Umstellung auf Bio, Übergabe an Hofnachfolger) zugeordnet. Diese Betriebsleitereigenschaften basieren auf Resultaten aus Befragungen. Die räumliche Verteilung (Zuordnung zu 66 Modellgemeinden) bestimmt, von welchen anderen Betrieben ein Modellbetrieb Fläche pachten kann. Diese Interaktion ermöglicht eine Abbildung des Strukturwandels: Aussteigende Betriebe verpachten ihre Fläche an verbleibende Betriebe in ihrer Modellgemeinde.

Die Gleichungen im Modell sind so aufeinander abgestimmt, dass sie die bisherige Entwicklung der Schweizer Landwirtschaft möglichst gut abbilden. So sollte auch die Abbildung der Zukunft realitätsnah sein. Solange sich das Umfeld der Landwirtschaftsbetriebe nicht stark ändert, kann davon ausgegangen werden, dass diese Annahme zutrifft. Modellbetriebsleiter können allerdings nur Entscheidungen treffen, die auch programmiert sind. Diese richten sich nach in der Vergangenheit beobachteten Verhaltensmustern. Wenn sich also die Entscheidungsgrundlagen der realen Betriebsleiter in Zukunft stark und schnell ändern, kann das Modell diesem Umstand nicht gerecht werden. Es müsste um weitere Entscheidungsoptionen ergänzt werden, zu denen aber keine Informationen aus der Vergangenheit vorliegen.

SWISSland kann zwar neben den einzelbetrieblichen Entwicklungen auch gewisse innerlandwirtschaftliche Interaktionen abbilden. Um das Zusammenspiel des landwirtschaftlichen Angebots mit der Nachfrage der Verarbeiter abzubilden, ist aber ein Marktmodell nötig. CAPRI (Abschnitt 2.2.2) übernimmt diese Aufgabe. Die beiden Modelle können anhand von harmonisierten Annahmen miteinander verbunden werden (Bundesrat 2014 S.90). Daraus, wie sich

Veränderungen von Produkte- oder Vorleistungspreisen auf die produzierte Menge eines bestimmten Produkts auswirken, lassen sich Angebotselastizitäten schätzen (vgl. Ferjani et al. 2013). Aus den Ergebnissen von SWISSland können diese Elastizitäten als Input für CAPRI übernommen werden, um das Angebot im Marktmodell zu beschreiben. Das Marktmodell wiederum ermittelt aus dem landwirtschaftlichen Angebot und der Nachfrage der Verarbeiter (unter Berücksichtigung der Gesamtwirtschaft und des Aussenhandels) die Preise, die als Input für SWISSland dienen.

### 2.2.2. Marktmodelle am Beispiel von CAPRI

Während die Studie von Schwarzenbach et al. (2013), basierend auf Expertenaussagen, nur grobe Schätzungen über die Entwicklung zukünftiger inländischer Marktanteile und potentieller Exportvolumen enthält, ist aus dem Bericht des Bundesrats (2014) ein in sich konsistentes Szenario von Preisen und gehandelten Mengen ersichtlich. Es beruht auf den Resultaten des Marktmodells CAPRI.

Das Kürzel CAPRI steht für *Common Agricultural Policy Regionalised Impact Analysis* und dient der Modellierung von Auswirkungen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU, auf nationaler wie auch subnationaler Ebene (Britz & Witzke 2012). CAPRI ist in seiner Grundstruktur aus einem Angebotsmodul und einem Marktmodul zusammengesetzt. Da die Rolle des Angebotsmoduls für den Schweizer Kontext von SWISSland übernommen wird, geht es an dieser Stelle nur um das Marktmodul von CAPRI, welches die internationalen Zusammenhänge abzubilden vermag. Es handelt sich um ein statisches partielles Gleichgewichtsmodell. Abgebildet wird der Agrarsektor, wobei davon ausgegangen wird, dass sich die übrige Wirtschaft nicht verändert. Diese Annahme rechtfertigt sich dadurch, dass sich die Agrarpolitik in Industrieländern nur marginal auf die Gesamtwirtschaft auswirkt (vgl. Bundesrat 2014 S. 84). Die Weltwirtschaft ist für CAPRI in 40 regionale Handelsblöcke unterteilt, für die jeweils eine separate Aussenhandelspolitik abgebildet werden kann. Die Schweiz ist seit 2011 als separater Handelsblock integriert (Listorti & Tonini 2014). Obwohl das Marktmodell von CAPRI sich auf den Agrarsektor beschränkt und diesen stark vereinfacht, umfasst das zu lösende Gleichungssystem 750'000 Gleichungen, die teilweise nichtlinear sind, und stellt daher hohe Anforderungen an den Solver (Britz & Witzke 2012 S. 185).

An der Schnittstelle zwischen der Landwirtschaft und der verarbeitenden Industrie (aber zum Beispiel auch der vorgelagerten Futtermittelindustrie), schätzt CAPRI die Preise aus dem Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage. Das landwirtschaftliche Angebot muss für die Modellrechnung anhand von Angebotselastizitäten vorgegeben werden – diese bestimmen, wie die Landwirtschaftsbetriebe auf Preisänderungen bei ihren Produkten reagieren. SWISSland (Abschnitt 2.2.1) liefert dazu die nötigen Angaben.

Die Milchverarbeitung bildet CAPRI nur in einer stark vereinfachten Form ab – wenngleich sie wesentlich detaillierter ist als für andere Agrarprodukte. Aus Rohmilch können neun verschiedene Produkte hergestellt werden: Butter, Käse, Rahm, Frischmilchprodukte, Magermilchpulver, Vollmilchpulver, Molkepulver, Kasein und Milchcondensate. Wie für die Rohstoffe aus der landwirtschaftlichen Produktion schätzt CAPRI auch für die Verarbeitungsprodukte die Marktgleichgewichte, wobei in diesem Fall nicht nur die inländische Nachfrage, sondern auch der ganze Aussenhandel berücksichtigt wird. Für die nachgelagerten Stufen der Milchverarbeitung enthält das Modell keine weitere Differenzierung, dieser Wirtschaftsbereich wird unter dem Titel „Konsum“ zusammengefasst. Aus diesem Grund lassen sich die Exportsubventionen im Rahmen des sogenannten Schoggigesetzes nicht im Modell abbilden (vgl. Bundesrat 2014 S. 86). Was also zum Beispiel in den Wohlfahrtsanalysen (Bundesrat 2014 S. 52f) unter „Wohlfahrt Konsument“ aufgeführt ist, fasst in Wirklichkeit die Effekte sowohl auf die zweite Verarbeitungsstufe, den Detailhandel als auch die eigentlichen Endverbraucher zusammen.

### 3. Prognosen zur zukünftigen Entwicklung des Milchsektors

Dieses Kapitel gibt einen Überblick zu den verfügbaren Einschätzungen der Entwicklungen des Schweizer Milchsektors im Fall einer Marktöffnung gegenüber der EU für Milch und Milchprodukte. Dabei handelt es sich primär um den Bericht des Bundesrats (2014) und die Studie der HAFL (Schwarzenbach et al. 2013). Die Ergebnisse der beiden Studien werden einander gegenübergestellt und mit zusätzlichen Analysen ergänzt. Da die Prognosen zur Zukunft in einem hohen Mass von den gemachten Annahmen für Modelle und Berechnungen abhängen, wird auch auf diese eingegangen. Dies erlaubt eine Einschätzung der Plausibilität der verschiedenen Prognosen.

Wenn die zukünftige Entwicklung des Schweizer Milchmarkts untersucht wird, muss beachtet werden, dass auch im europäischen Umfeld Änderungen zu erwarten sind (Abschnitt 3.1). Anschliessend wird auf den Schweizer Milchsektor eingegangen, wobei zwischen einer gesamtwirtschaftlichen Sicht (Abschnitt 3.2) und den Detailbetrachtungen der Milchproduktion (Abschnitt 3.3) sowie der ihr nachgelagerten Stufen (Abschnitt 3.4) unterschieden wird.

#### 3.1. Preisentwicklungen in der Schweiz und im europäischen Umfeld

Der Schweizer Milchsektor ist mit seinem internationalen Umfeld verbunden. Die Milchproduktion liegt über dem inländischen Konsum, und die Schweiz ist ein Nettoexporteur für Milchprodukte. Für Käse – das wichtigste Exportprodukt – und Quark ist seit 2007 ein Freihandelsabkommen mit der EU in Kraft. Auch ohne sektorielle Marktöffnung für alle Milchprodukte sind die Entwicklungen auf dem europäischen Markt von einer hohen Relevanz für den Schweizer Milchmarkt. Zu den Preisentwicklungen in der EU sind verschiedene ausländische Studien verfügbar, auf die an dieser Stelle eingegangen werden soll. Dabei wird auf die erwarteten Auswirkungen der bevorstehenden Aufhebung der Milchquoten in der Europäischen Union per 2015 (Abschnitt 3.1.1) und auf konkrete Preisprognosen für den Zeitraum bis 2022 (Abschnitt 3.1.2) eingegangen.

##### 3.1.1. Auswirkungen des Milchquotenausstiegs in der EU

Die Quotenaufhebung erhöht die Unsicherheit über die zukünftigen Preis- und Mengenentwicklungen in der EU. In den Jahren 2008/09 wurden verschiedene Studien publiziert, in denen anhand von Modellrechnungen Prognosen für die Entwicklungen auf dem Milchmarkt vorgestellt wurden. Anhand vier unterschiedlicher Modelle (CAPRI, Witzke et al. 2009; AG-MEMOD, Chantreuil et al. 2008; CAPSIM, Witzke & Tonini 2009; EDIM, Réquillard et al. 2008) wurde eine Mengensteigerung um 3.1% bis 5.2%, verbunden mit einer Preissenkung um 7.2% bis 10.9% vorhergesagt (jeweils verglichen mit den Marktentwicklungen unter Weiterführung der Milchquoten). Ohne Quotenaufhebung wurde der Produzentenpreis für 2020 auf 28.0 bis 31.5 ct/kg (34.5 bis 38.8 Rp./kg<sup>1</sup>), geschätzt, mit Quotenaufhebung auf 26.0 bis 29.3 ct/kg Milch (32.0 bis 36.1 Rp./kg).

Für modellbasierte Schätzungen sind verschiedene Annahmen nötig, die empirisch nicht oder nur schwer abgestützt werden können. Darauf gingen Witzke et al. (2009) in den Sensitivitätsanalysen zu ihren Modellrechnungen ein. Neben landwirtschaftsbezogenen Faktoren, wie der Elastizität des Milchangebots und der Höhe der Quotenrente ist wiederum das Umfeld, in diesem Fall die Entwicklung der Weltmarktpreise, ein schwer einschätzbarer Faktor. Bei Variation der Angebotselastizität für Rohmilch ändert sich gemäss Modellrechnungen (Witzke et al. 2009) das Milchangebot über die ganze EU gesehen nur minim (ca. 0.3% Bandbreite, für eine Variation von  $\pm 50\%$  der im Ausgangsmodell verwendeten Angebotselastizitäten),

---

<sup>1</sup> Wenn nicht anders erwähnt werden Euros mit dem durchschnittlichen Wechselkurs von 2013 umgerechnet (1.2308 CHF/EUR, SNB 2014).

und der Preiseffekt entspricht der Bandbreite von etwa 1 ct/kg (3.3%). Die Auswirkungen in den einzelnen Regionen wären aber deutlich grösser (Witzke et al. 2009 S. 98f). Werden die Quotenrenten variiert, sind die Effekte auch für die gesamte EU deutlicher. Untersucht wurde dies modelltechnisch anhand einer Variation der variablen Kosten der regionalen Angebotsmodelle um  $\pm 5$  ct/kg Milch, was Preisvariationen in der Bandbreite von 2.3 ct/kg (9.2%) ergab (Witzke et al. 2009 S.99f). Auch hier wären aber die zu erwartenden Unterschiede zwischen den Ländern gross.

### 3.1.2. Prognosen der OECD und der FAO sowie der Europäischen Kommission

Angesicht der grossen Unsicherheiten über die zukünftigen Entwicklungen werden auch die Prognosen grosser internationaler Organisationen laufend angepasst. Dazu gehört der Agricultural Outlook von OECD und FAO, der Prognosen über Mengen und Preisentwicklungen zu Agrargütern in den verschiedenen Weltregionen enthält. Den Produzentenpreis auf dem Europäischen Markt (EU-27) für das Jahr 2020 schätzen sie von Prognose zu Prognose höher ein (OECD & FAO 2011, 2012, 2013): Von 29.6 ct/kg, über 32.1 ct/kg auf 35.5 ct/kg. Umgerechnet entspricht dies einer Preisdifferenz von insgesamt 7.2 Rp./kg (vgl. Abbildung 1. Dies hat zur Folge, dass aktuell für 2020 prognostizierte Produzentenpreis (OECD & FAO 2013) – mit Berücksichtigung des Quotenausstiegs – deutlich über der 2008/09 geschätzten Bandbreite der Szenarien ohne Quotenausstieg (vgl. Kapitel 3.1.1) liegt. Schon der 2011 prognostizierte Preis für 2020 lag mit 36.4 Rappen pro kg leicht über der Bandbreite der verschiedenen Modellrechnungen zur Quotenaufhebung. Ausschlag gebend für diese zunehmend höhere Einschätzung der Preise sind unter anderem die prognostizierten Entwicklungen auf dem globalen Milchmarkt.

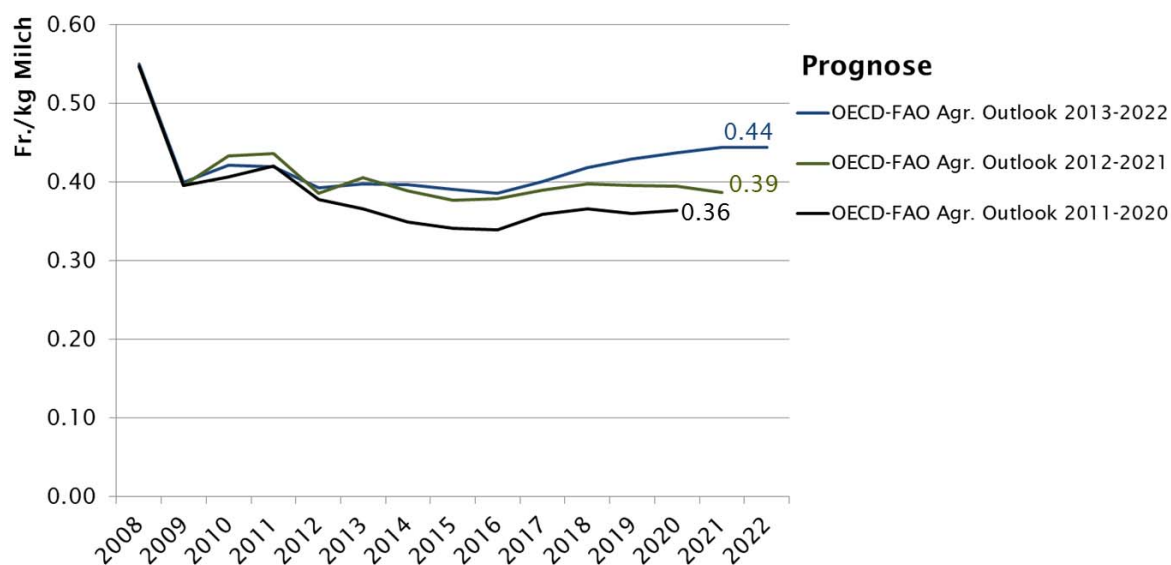


Abbildung 1: Produzentenpreisentwicklungen auf dem EU-Markt (EU-27) gemäss verschiedener Szenarien von OECD und FAO (2011, 2012, 2013), umgerechnet in Schweizer Franken

Die Europäische Kommission (2013, S. 58) gibt für ihre Produzentenpreisprognosen einen 80%-Vertrauensbereich an, der für 2022 zwischen 30 und 40 Cents (ca. 37 bis 49 Rappen) pro kg Milch liegt. Im Mittel geht sie von rund 35 Cents (43 Rappen) aus. Für diesen Sensitivitätsbereich wurden makroökonomische Entwicklungen (z.B. Eurostärke) und agronomische Unsicherheiten (Ertragsentwicklungen und damit Futterpreise) einbezogen. Die Unsicherheiten über die Marktentwicklungen infolge der Quotenaufhebung in der EU 2015 wurden nicht einbezogen.



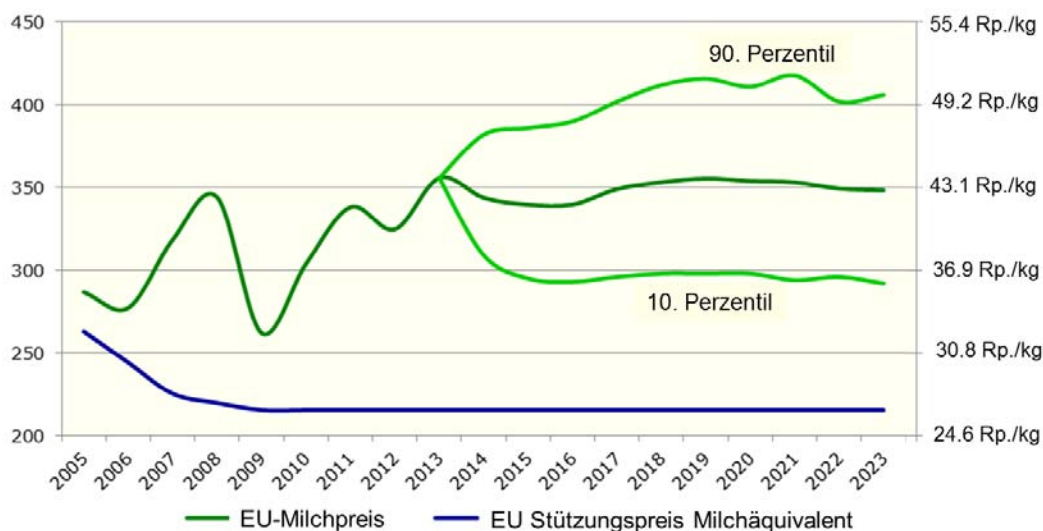


Abbildung 2: Preisentwicklung mit möglichen Entwicklungspfaden für den Milchpreis ab Hof (tatsächlicher Fettgehalt) in Euro pro Tonne (European Commission 2013 S.58, ergänzt und übersetzt)

## 3.2. Gesamtwirtschaftliche Betrachtung einer Öffnung des Milchmarkts

Dieses Kapitel geht auf die Entwicklungen der Milchpreise (Abschnitt 3.2.1), der produzierten und verarbeiteten Milchmengen (Abschnitt 3.2.2) sowie auf die Wohlfahrtseffekte einer sektoriellen Marktöffnung ein (Abschnitt 3.2.3).

### 3.2.1. Preisentwicklungen im Inland

Es gilt als unbestritten, dass die Entwicklung der Schweizer Produzentenpreise auch ohne Marktöffnung mit derjenigen in der EU zusammenhängt. Für den Bericht des Bundesrats (2014) wurden die Schweizer Preise wie auch die europäischen mit dem Marktmodell CAPRI geschätzt – sie sind daher aufeinander abgestimmt. Allerdings handelt es sich beim Ergebnis nicht um eine Zeitreihe, sondern um die Preise für ein einzelnes Jahr. Dies ist auf den komparativ-statischen Charakter des Modells CAPRI zurückzuführen. Aus dem Bericht des Bundesrats ist der mit dem Modell CAPRI geschätzte EU-Produzentenpreis im Fall einer sektoriellen Marktöffnung mit der Schweiz nicht direkt ersichtlich. Wenn aber der für die Schweiz geschätzte Preis von 47 Rappen pro kg Milch rund 5% über dem EU-Preis liegt (Bundesrat 2014 S. 98), ergeben sich etwa 44.8 Rappen (36.4 Cents) pro kg Milch. Dies entspricht ungefähr dem neuesten Szenario von OECD und FAO (2013, vgl. Abschnitt 3.1.2).

Für die Studie der HAFL (Schwarzenbach et al. 2013) stand kein Marktmodell zur Verfügung. Es mussten daher Annahmen getroffen werden, die anhand von Experteninterviews auf ihre Plausibilität überprüft wurden. Es wurde für die Referenzvariante ohne Marktöffnung von einer gleichbleibenden Preisdifferenz zu deutschen und französischen Produzentenpreisen ausgegangen. Deren Entwicklung orientierte sich am Szenario von OECD und FAO (2012) für den Produzentenpreis in der EU-27 und berücksichtigte, dass die Produzentenpreise in Deutschland und Frankreich in den letzten Jahren etwas unter dem EU-Durchschnitt lagen.

Insgesamt wird der zukünftige Produzentenpreis vom Bundesrat (2014) vor der Öffnung (2017) 5.9 Rp./kg und nach der Öffnung (2022) 6.5 Rp./kg höher angenommen als von der HAFL (Schwarzenbach et al. 2013). Dieser Unterschied lässt sich zu einem grossen Teil durch die Annahmen über die Entwicklung des EU-Preises erklären, aber auch dadurch, dass die HAFL als Ausgangspreis den Industriemilchpreis verwendet, während sich der Bundesrat auf denjenigen für Verkehrsmilch bezieht (beide gemäss Marktberichten BLW).

Zu beachten ist auch, dass der Bundesrat (2014) in der Referenzvariante ohne Marktöffnung von einem ab 2017 konstant bleibenden Produzentenpreis bei 63.02 Rappen pro kg Milch

ausgeht. Das Szenario der Europäischen Kommission (2013, vgl. Abschnitt 3.1.2) geht für die EU ab 2017 ebenfalls von nur noch leicht schwankenden Produzentenpreisen aus, was wiederum eine gleichbleibende Differenz des Schweizer Preises implizieren würde. Allerdings liegt gemäss Annahmen der EU Kommission der europäische Preis für 2022/23 nur bei umgerechnet 43 Rappen, deutlich unter dem EU-Preis, der dem Bericht des Bundesrats zugrunde liegt (vgl. weiter oben). Würde aber die aktuellste Prognose der OECD und FAO (2013) zutreffen, würde ein gleichbleibender Schweizer Produzentenpreis bei einem steigenden europäischen Preis eine Annäherung bedeuten. Der Bundesrat (2014 S.26) geht denn auch von einer mittel- bis langfristigen Angleichung des Schweizer Produzentenpreises an den EU-Preis aus. Tatsächlich war zwischen 2002/04 und 2010/12 eine Reduktion der Preisdifferenz um ein Drittel zu beobachten (Flury, Sorg & Giuliani 2014 S. 34). Allerdings fallen in diesen Zeitraum nicht nur die Aufhebung der Milchkontingentierung und die Liberalisierung des Käsemarkts gegenüber der EU. Während die Inland- und Ausfuhrbeihilfen für Milchprodukte (unter Ausnahme der Rohstoffverbilligung gemäss Schoggigesetz) schrittweise aufgehoben wurden, wurden auch die stattdessen eingeführten Verkäsungs- und Siloverzichtsulagen reduziert (um 5 bzw. 1 Rappen pro kg Milch; Flury et al. 2014 S.11f). Mit der vollzogenen Verlagerung der Stützung von Marktbeihilfen zu Direktzahlungen lässt sich die beobachtete Reduktion des Produzentenpreises für Milch erklären. Seit 2010 nimmt die Preisdifferenz zur EU in der Tendenz wieder zu (vgl. Flury et al. 2014, Tabelle 13 S. 34).

Das von Schwarzenbach et al. (2013) verwendete Szenario für die Preisentwicklungen basiert auf der älteren Prognose von OECD und FAO (2012). Wird es den Einschätzungen der Europäischen Kommission (2013, vgl. Abschnitt 3.1.2) gegenübergestellt, so zeigt sich, dass es immer noch eine gewisse Berechtigung hat. Das HAFL-Szenario der EU-Referenz (Schwarzenbach et al. 2013) liegt etwa bei dem Preis, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 10% unterschritten wird. Insbesondere aufgrund der Unsicherheiten über die Folgen des Ausstiegs aus den Milchquoten (Abschnitt 3.1.1) ist es wichtig, ein Szenario mit tieferen Preisen in die Überlegungen miteinzubeziehen, auch wenn die aktuellsten Szenarien von OECD und FAO sowie der Europäischen Kommission von höheren Preisen ausgehen.

### **3.2.2. Mengentwicklungen (Produktion, Konsum und Aussenhandel)**

Ohne Begleitmassnahmen sagt CAPRI für den Fall einer sektoriellen Marktöffnung einen Rückgang der produzierten Milchmenge um 4% voraus, laut Aussage der Autoren der Studie weil „ein geringeres Angebot an Rohmilch [...] der kleineren Nachfrage seitens der Verarbeitung“ genüge (Bundesrat 2014 S. 99). Mit einer Zahlung von 9 Rappen pro kg Milch (Szenario 1)<sup>2</sup> würde die produzierte Milchmenge noch um 2.5% reduziert. In beiden Fällen würde die Produktion von Rahm, Vollmilchpulver, Magermilchpulver, aber auch von Käse zurückgehen, diejenige von Butter und Frischmilchprodukten steigen. CAPRI (Bundesrat 2014 S.97) prognostiziert für die Öffnungsszenarien eine starke Zunahme von Frischmilchproduktexporten in die EU und von Butterexporten auf den globalen Markt. Insgesamt würde in beiden Szenarien mehr Milchfett exportiert als im Referenzszenario, bezogen auf das Protein ohne Stützung (Szenario 0) aber etwas weniger und mit Stützung (Szenario 2) etwas mehr.<sup>3</sup> Gleichzeitig würden aber die Importe aus der EU, vor allem für Frischmilchprodukte, Butter

---

<sup>2</sup> Diese Begleitmassnahme besteht in einer Zahlung des Bundes an die milchverarbeitenden Unternehmen, analog der heutigen Verkäsungszulage. Auf die verschiedenen Szenarien wird auch in Abschnitt 3.3.1.3 eingegangen. Eine Übersicht gibt der Bericht des Bundesrats (2014 S.42-44).

<sup>3</sup> In Tabelle 10 im Anhang zum Bericht des Bundesrates (2014 S. 98) muss sich ein Fehler eingeschlichen haben. Alle Zahlen sind um den Faktor 100 zu gross. Wenn basierend auf den Zahlen aus Tabelle 9 (ebenda S. 97) und mit den Fett- und Proteingehalten nach Britz und Wieck (2008 S.7) die Mengen dieser Inhaltsstoffe berechnet werden, so ergeben sich Werte, die – multipliziert mit 100 – nur um ein paar Prozentpunkte von denjenigen in Tabelle 10 abweichen. CAPRI lässt innerhalb einer plausiblen Bandbreite länderspezifische Anpassungen der Gehaltszahlen bei Milchprodukten zu.



und Rahm zunehmen. Netto würde sich der Aussenhandel für die Schweiz gemäss den Modellrechnungen nur im Bereich der Frischmilchprodukte positiv entwickeln (Tabelle 1). Die aus Sicht der Branche guten Exportchancen für Milchpulver (Bundesrat 2014 S.35) werden somit durch die Modellrechnungen nicht bestätigt.

**Tabelle 1: Aussenhandelsbilanz der Schweiz mit der EU und Drittländern per Ende der Umsetzungsperiode (in 1000 t, Berechnung basierend auf CAPRI-Simulationen, Bundesrat 2014 S.97)**

	Aussenhandelsbilanz (Exporte - Importe)			Entwicklung der Aussenhandelsbilanz im Vergleich zur Referenz (R)	
	R	S_0	S_1	S_0	S_1
<b>Butter</b>	4.68	-4.37	-3.00	-9.05	-7.68
<b>Käse</b>	18.52	12.42	14.70	-6.10	-3.82
<b>Rahm</b>	3.63	-24.07	-23.50	-27.70	-27.13
<b>Frischmilchprodukte</b>	-3.99	17.57	21.29	21.56	25.28
<b>Magermilchpulver</b>	20.23	17.46	18.56	-2.77	-1.67
<b>Vollmilchpulver</b>	1.01	-5.04	-4.73	-6.05	-5.74

Der inländische Konsum – der in CAPRI die Nachfrage der zweiten Verarbeitungsstufe mit einschliesst – würde im Fall einer Marktöffnung vor allem bei Produkten mit hohem Fettgehalt (Butter, Rahm, Vollmilchpulver) zunehmen (Bundesrat 2014 S. 100). Aus Sicht der Schweizer Verarbeitung wären hier aber auch die Marktanteilsverluste im Inland am grössten, sodass die inländischen Verarbeiter im Heimmarkt weniger von diesen Produkten absetzen könnten. Die Preisreduktion wäre für diese Produktgruppe am höchsten, aufgrund der heute bestehenden Preisdifferenzen. Was die Nachfrage der zweiten Verarbeitungsstufe betrifft, gilt es zu beachten, dass die Rohstoffpreisausgleichszahlungen auf für den Export bestimmten Produkten gemäss Schoggigesetz von CAPRI nicht abgebildet werden können (Bundesrat 2014 S. 86). Dies führt möglicherweise zu einer Überschätzung der Nachfragesteigerung im Fall einer Marktöffnung. Die Verteidigung von Marktanteilen hängt für Industriebutter und Milchpulver zu einem grossen Teil von der preislichen Konkurrenzfähigkeit ab (Schwarzenbach et al. 2013).

Im Rahmen der ersten HAFL-Studie (Schwarzenbach et al. 2013) wurden Branchenvertreter über die erwarteten Marktanteilsverluste im Fall einer sektoriellen Marktöffnung befragt. Dabei wurden die Marktanteilsverluste für Konsummilch auf 20-30% (vor allem UHT-Milch) und für Joghurt auf 15-25% geschätzt (Tiefpreisprodukte, aber auch Hochpreis-Markenprodukte). CAPRI (Bundesrat 2014 S. 100) sagt für Frischmilchprodukte (welche Konsummilch und Joghurt einschliessen) sehr viel kleinere Marktanteilsverluste voraus.

### 3.2.3. Wohlfahrtseffekte

CAPRI (Bundesrat 2014 S.101) prognostiziert für den Fall einer sektoriellen Marktöffnung gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsgewinne im Umfang von 176 Mio. Franken (ohne Begleitmassnahmen) bzw. 157 Mio. Franken (mit Begleitmassnahmen gemäss Szenario 1). Die Wohlfahrtsgewinne würden auf die Konsumenten entfallen, was im Modell die zweite Verarbeitungsstufe und den Detailhandel einschliesst. Insbesondere der Detailhandel dürfte aufgrund seiner Marktposition wohl stark profitieren. Wohlfahrtsverluste erleiden würden neben der Landwirtschaft auch die Milchverarbeitung und die Futtermittelindustrie oder die Verarbeitende Industrie anderer Agrarprodukte. Für den Wohlfahrtsverlust der Produzenten sind die Resultate aus SWISSland aussagekräftiger, denn es bildet das Angebot detailliert ab und liefert auch die Angebotselastizitäten, welche für die Simulationen mit CAPRI vorgegeben werden müssen.

Für die Milchindustrie sagt CAPRI in der Simulation ohne Kompensation einen Rentenverlust von 211 Mio. Franken voraus. Würde ein Beitrag von 9 Rappen pro kg verarbeiteter Rohmilch bezahlt (Szenario 1), betrüge der Rentenverlust der Milchverarbeitung 153 Mio. Franken.

Dies ist darauf zurück zu führen, dass der von den Milchverarbeitern in diesem Szenario bezahlte Preis nicht um 25% sondern um 29% sinkt (Bundesrat 2012, S.46). Im Fall von Stützungsszenarien, die auf Direktzahlungen basieren, würden die Auswirkungen auf die verarbeitende Industrie daher im Bereich des Szenarios ohne Kompensation liegen.

Das Nettounternehmenseinkommen der gesamten Schweizer Landwirtschaft würde nach Ergebnissen von SWISSland bei einer sektoriellen Marktöffnung ohne Begleitmassnahmen im Jahr 2025 um 405 Mio. Fr. tiefer sein als im Referenzszenario (vgl. Bundesrat 2014 S.106)<sup>4</sup>. Mit CAPRI wird dieser Wohlfahrtsverlust deutlich höher geschätzt, was modelltechnische Gründe hat. Durch die Abschaffung der Verkäsungszulagen und die Mittel aus dem Schogigesetz würde ein Budget für Stützungsmassnahmen von 278 Mio. Franken zur Verfügung stehen (Bundesrat 2014 S. 101). In Szenario 1 (9 Rappen pro kg Milch) würde ein Teil der Stützung der Milchverarbeitung zukommen. Zusätzlich würde ein Teil der Mittel durch Ineffizienz nicht der eigentlichen Zielgruppe zukommt (deadweight loss, vgl. Bundesrat 2014 S. 102). Die gesamtlandwirtschaftlichen Einkommensverluste mit Stützung würden gemäss SWISSland bei Szenario 1 201 Mio. Franken, bei Szenario 2 noch 103 Mio. Franken betragen.

### **3.3. Differenzierte Analysen auf der Stufe Milchproduktion**

Die Auswirkungen einer sektoriellen Marktöffnung würden sich nicht gleichmässig auf alle Landwirtschaftsbetriebe verteilen. Auch wenn nur die Betriebe mit Milchkühen betrachtet werden (wie dies im Bericht des Bundesrats [2014] der Fall ist) bestehen grosse Ungleichheiten. Aus diesem Grund bringen einzelbetriebliche Analysen wertvolle zusätzliche Informationen zu den sektorbezogenen Modellrechnungen mit SWISSland.

#### **3.3.1. Annahmen zur Entwicklung der Landwirtschaftsbetriebe**

Um die Vergleichbarkeit der einzelbetrieblichen Analysen mit den Modellrechnungen sicherzustellen, müssen die Annahmen in den Berechnungen harmonisiert werden. Schwarzenbach et al. (2013) führten für 14 Fallstudienbetriebe Berechnungen durch, aber mit Annahmen, die sich deutlich von denjenigen in SWISSland unterscheiden. Dies betrifft insbesondere die Begleitmassnahmen einer sektoriellen Marktöffnung, zu denen zum Zeitpunkt der Studie noch keine konkreten Vorschläge vorlagen. Hier werden nun für fünf Fallstudienbetriebe neue Berechnungen mit Annahmen erstellt, welche mit jenen in SWISSland möglichst gut übereinstimmen.

Im Folgenden wird auf die für die Berechnungen relevanten Annahmen eingegangen. Dies betrifft die Kostenentwicklungen und Effizienzsteigerungen (Abschnitt 3.3.1.1), die Annahmen zum Verhalten der Betriebsleiter (Abschnitt 3.3.1.2) und – wie bereits erwähnt – die Ausgestaltung der Begleitmassnahmen einer Marktöffnung (Abschnitt 3.3.1.3).

##### **3.3.1.1. Kostenentwicklungen und Effizienzsteigerungen**

Für die Kostenentwicklung in der Referenzvariante ohne Marktöffnung wurden in SWISSland (Bundesrat 2014 S. 94) deutlich grössere Zunahmen angenommen als in den einzelbetrieblichen Analysen nach Schwarzenbach et al. (2013). Dies betrifft insbesondere die Investitionen in Maschinen und Gebäude sowie deren Unterhalt. Je nach einzelbetrieblicher Strategie erscheinen diese Annahmen mehr oder weniger realistisch. Wichtig ist aber, dass die Annahmen zwischen den verschiedenen Szenarien konsistent sind, denn ausschlaggebend ist jeweils der Vergleich mit dem Referenzszenario.

---

<sup>4</sup> Im Bericht des Bundesrates (2014) sind die Veränderungen gemäss SWISSland jeweils im Vergleich zum Basisjahr der Modellierung (2006/08) angegeben. Um die Effekte einer sektoriellen Marktöffnung von den übrigen Entwicklungen zu unterscheiden, wäre aber ein Vergleich mit dem Referenzszenario R angebracht.

Im Fall einer sektoriellen Marktöffnung wurde in SWISSland von einer schrittweisen Reduktion der Preisdifferenz zur EU um 20% für Vorleistungsgüter, Investitionen und Löhnen ausgegangen. Diese Annahme wurde für die aktualisierten einzelbetrieblichen Rechnungen ebenfalls übernommen. Sie erscheint aber nicht für alle Vorleistungsgüter realistisch: So sollte berücksichtigt werden, welche Inputs vor allem für die Milchproduktion (kaum aber für andere landwirtschaftliche Produktionszweige) benötigt werden und welche eher unspezifisch sind. Die Löhne für landwirtschaftliche Arbeitskräfte oder die Pachtzinsen dürften sich im Fall einer sektoriellen Marktöffnung nur für Milch und Milchprodukte kaum bewegen, solange die übrigen Bereiche der Landwirtschaft geschützt bleiben. Insbesondere für den Pachtzins ist zu beachten, dass ein grosser Teil des Einkommens, die ein Landwirt mit der Fläche erzielen kann, aus Direktzahlungen besteht. Mit einigen der Begleitszenarien nähmen diese Zahlungen auf der Fläche noch zu.

Eine weitere Annahme betrifft die Entwicklung der Produktivität in der Milchproduktion. Für die Berechnungen wird eine Produktivitätssteigerung von 70 kg Milch pro Kuh und Jahr angenommen, obwohl dies je nach Strategie einzelner Betriebe wenig realistisch erscheint. Im Durchschnitt über alle Betriebe mag diese Zunahme angesichts der Entwicklungen der vergangenen Jahre stimmen. Es gilt aber zu bedenken, dass Steigerungen der Milchleistung nicht nur auf dem Zuchtfortschritt, sondern oft auch auf höheren Kraftfuttergaben beruhen (und daher mit Kosten verbunden sind). Bei sinkendem Milchpreis wird der betriebswirtschaftliche Anreiz für Kraftfuttergaben abnehmen.

Insgesamt sind also die Annahmen über die Kosten- und Leistungsentwicklungen im Fall einer sektoriellen Marktöffnung in der Studie des Bundesrates (2014) eher optimistisch, eine vorsichtiger Einschätzung würde den Risiken eines solchen Schrittes besser gerecht.

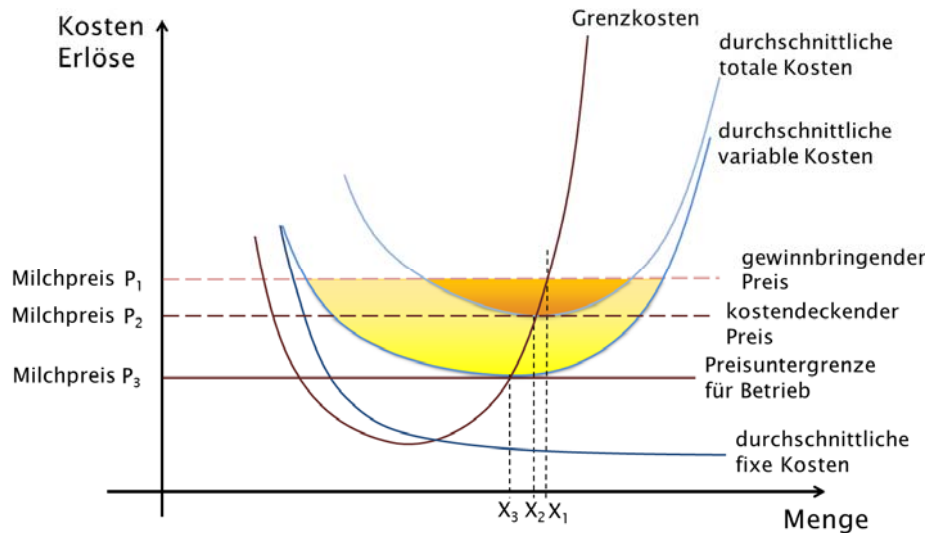
### **3.3.1.2. Verhalten der Betriebsleiter**

Wenn es darum geht, die Entwicklung der produzierten Milchmenge vorherzusagen, so spielen die Entscheidungen der Betriebsleiter eine wichtige Rolle. In Modellrechnungen müssen Annahmen über das Entscheidungsverhalten getroffen werden, während in einzelbetrieblichen Analysen die aktiven Betriebsleiter befragt werden können. In beiden Fällen ist nicht gesichert, wie weit die angenommene oder geäusserte Entscheidung tatsächlich mit derjenigen, die in der Zukunft gefällt würde, übereinstimmt. Daher sind einige betriebswirtschaftliche Grundsatzüberlegungen nützlich.

Welche Entscheidungen im Fall von sinkenden Milchpreisen aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll sind, lässt sich vereinfacht anhand von Abbildung 3 erklären. Ein Landwirt, der seinen Gewinn maximieren (oder seinen Verlust minimieren) möchte, wird immer diejenige Menge Milch produzieren, für die seine Grenzkosten dem Grenzerlös – also dem Milchpreis – entsprechen.

Wenn der Milchpreis bei  $P_1$  liegt, ist diese die Menge  $X_1$ ; der Betrieb kann gewinnbringend produzieren. Solange mit der Milchproduktion alle variablen Kosten und zumindest ein Teil der fixen Kosten gedeckt werden können (Preis über  $P_3$ ), wird er weiter produzieren, auch wenn die Preise sinken. Die optimale Menge folgt der Grenzkostenkurve, das heisst, bei sinkenden Preisen wird weniger intensiv produziert. Wenn der Preis unter  $P_2$  liegt, schreibt der Betrieb Verluste, er zehrt von den Abschreibungen. Langfristig wird er aus der Milchproduktion aussteigen. In der Regel erfolgt dies zum Zeitpunkt, wo grössere Investitionen nötig wären oder bei der Übergabe an einen Hofnachfolger. Wenn nun aber der Milchpreis unter  $P_3$  fällt, können nicht einmal mehr alle variablen Kosten gedeckt werden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sollte der Betrieb die Produktion sofort einstellen; mit einem leeren Stall und einer stillgelegten Melkanlage stünde er besser da.

In Bezug auf den landwirtschaftlichen Familienbetrieb ist zu beachten, dass der Betriebsleiter und die mitarbeitenden Familienangehörigen in der Regel keine Löhne beziehen. Solange der Bedarf der Familie gedeckt werden kann, geben sich viele mit Arbeitsverdiensten pro Stunde zufrieden, die weit unter dem Lohnansatz für landwirtschaftliche Angestellte liegen. Die Entschädigung der eigenen Faktoren (neben der Arbeit auch des Eigenkapitals) ist also erfolgsabhängig, die Kostenkurven in Abbildung 3 «unscharf».



**Abbildung 3: Auswirkungen unterschiedlicher Milchpreise auf die Kostendeckung und das Gewinnpotential eines Einzelbetriebs**

Anzumerken ist auch, dass eine Investition (beispielsweise in grösser Stallungen, ein leistungsfähigeres Melksystem und zusätzliche landwirtschaftliche Nutzfläche), zu einer Verschiebung der Kostenkurven nach rechts und unten führen: Es muss eine grössere Milchmenge produziert werden, um die Anlagen ausreichend auszulasten; ist dies der Fall, sinken die Produktionskosten pro Einheit. Da diese Investitionen finanziert und die Folgekosten getragen werden müssen, ist ein solcher Schritt nur sinnvoll, wenn der Betrieb damit wieder in einen gewinnbringenden Bereich gelangen kann.

Solange der Milchpreis für die meisten Betriebe über ihrer Preisuntergrenze  $P_3$  liegt, verhält sich das gesamte Milchangebot relativ unelastisch. Dies entspricht den Modellrechnungen von Ferjani und Zimmermann (2013): Die kurzfristige Angebotselastizität für Milch schätzen sie auf 0.33, die langfristige auf 0.48 (1% Preissenkung führt kurzfristig zu einer Mengenreduktion um 0.33% bzw. langfristig um 0.48%). Ein eher preisunelastisches Milchangebot entspricht grösstenteils den bisherigen Erfahrungen im Schweizer Milchmarkt. Im Rahmen der bisherigen Reformschritte konnten die Mengenausfälle durch Ausstiege aus der Milchproduktion durch die Mengensteigerungen der verbleibenden Betriebe, die in neue Anlagen investiert hatten, mehr als kompensiert werden.

Sinkt aber der Preis für viele Betriebe unter ihre Preisuntergrenze  $P_3$ , so kommt es zu Brüchen in der Angebotskurve und zu einem deutlichen Anstieg der Elastizität, das heisst: viele Betriebe werden aus der Milchproduktion aussteigen.

An dieser Stelle soll nun darauf eingegangen werden, welche Handlungsoptionen zum Ausstieg aus der Milchproduktion (oder aus der Landwirtschaft) in SWISSland implementiert sind.

Die Entscheidung über die Weiterführung eines Betriebszweigs, resp. über die Umstellung auf einen neuen Betriebszweig wird im Rahmen der Optimierung der Zielfunktion (Maximierung des Haushaltseinkommens) abgebildet. Wenn der Betrieb seine Ressourcen für andere

Aktivitäten mit einem grösseren Erlöspotential einsetzen kann, dann wird das Modell dies so vorhersagen. Die Kosten für neue Produktionsaktivitäten leiten sich aus den Mittelwerten von ähnlichen Agenten (gleicher Betriebstyp, gleiche Region) ab, wobei sie aufgrund des noch fehlenden Knowhows etwas höher als der Mittelwert angesetzt werden (Möhring et al. 2011). Für die Umstellung zwischen verschiedenen pflanzlichen Produktionsaktivitäten ist die Schwelle relativ niedrig, für den Wechsel von einer tierischen Aktivität auf eine andere aber deutlich höher, insbesondere da z.B. ein Milchviehstall im Modell nicht für die Mast umgenutzt werden kann. Die Stallplätze für die neue Aktivität müssen also im Modell durch eine Neuinvestition erstellt werden. Umbaulösungen sind im Modell nicht vorgesehen (Möhring et al. 2010). Da also Milchkuhplätze nur durch Milchkühe genutzt werden können, haben die einzelnen Agenten einen hohen Anreiz, die Milchproduktion weiterzuführen. Negative Deckungsbeiträge werden vom Modell nicht ausgeschlossen.

Wenn ein Betrieb ganz aus der Landwirtschaft aussteigt, wird auch seine Milchproduktion hinfällig. Bisher fanden die meisten Betriebsaufgaben in der Schweiz zum Zeitpunkt des Generationenwechsels statt, was auch im SWISSland so implementiert ist (Möhring et al. 2011). Die Zahl der Betriebe, die auf diesem Weg aus der Produktion ausscheiden können, ist durch die Altersverteilung der Betriebsleiter limitiert. Die übrigen Betriebe können infolge Illiquidität oder fehlender Deckung der Opportunitätskosten aus der Produktion ausscheiden (Bundesrat 2014 S. 89). Im Modell ist dies so umgesetzt, dass ein Betrieb ausscheidet, wenn er über mehrere Jahre ein negatives Haushaltseinkommen schreibt<sup>5</sup>.

Insgesamt ist SWISSland so programmiert, dass die einzelnen Agenten im Rahmen des bisher in der Landwirtschaft beobachteten Verhaltens agieren. Die verwendete positive mathematische Programmierung (PMP) hemmt extreme Reaktionen, was bei stabilen Rahmenbedingungen zu plausibleren Ergebnissen führt. Ändern sich aber die Rahmenbedingungen stark – im Fall einer sektoriellen Marktöffnung würde dies vor allem das Gleichgewicht zwischen den Ergebnissen verschiedener Produktionsaktivitäten (Betriebszweigen) betreffen – so müsste mit extremen Reaktionen gerechnet werden. Darauf wird anhand der einzelbetrieblichen Analysen (Abschnitt 3.3.2) eingegangen.

### **3.3.1.3. Ausgestaltung möglicher Begleitmassnahmen**

Eine Reihe möglicher Begleitmassnahmen für die Landwirtschaft im Fall einer sektoriellen Marktöffnung sind im Bericht des Bundesrats (2014) beschrieben. Hier wird nur auf die Varianten „Milchzulage auf alle Milch von 9 Rp./kg“ (Szenario 1) und „Grünlandbeitrag Milch“ (Szenario 2 mit Untervarianten) eingegangen. Die Option 3 („höhere Versorgungssicherheitsbeiträge“) wird schon vom Bundesrat (2014 S. 54) als kaum sozialverträglich bezeichnet, die Option 4 („höherer Grünlandbeitrag“) würde intensiv produzierende Betriebe stark benachteiligen. Beide Varianten lassen im Vergleich zu den ersten beiden Szenarien einen stärkeren Rückgang der Milchmenge erwarten. Option 5 („Betriebsbeitrag auf historischer Basis“) wäre als langfristige Massnahme ungeeignet.

Im Szenario 1 (S\_1) würden (analog zur heutigen Verkäsungszulage) 9 Rp./kg Milch an die Verarbeiter ausbezahlt. Diese würden rund zwei Drittel dieses Geldes via Milchpreis an die Produzenten weitergeben. Die resultierende Milchpreisreduktion für die Produzenten würde also 17% betragen (anstatt 25% ohne Begleitmassnahmen).

Das Szenario 2 weist verschiedene Untervarianten auf. Anhand dieses Szenarios wurden mit SWISSland Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Im Grundszenario (S\_2) würde den Milchproduzenten ein Grünlandbeitrag von 800 Fr./ha bezahlt. Der Milchpreis würde vom Markt bestimmt (Reduktion um 25%). Die Zahlung würde an die Bedingung einer Mindestmenge Milch

---

<sup>5</sup> Auskunft per Telefon durch Gabriele Mack, Agroscope, vom 11. Juni 2014

pro ha gebunden (vorgeschlagen sind 10'000 kg/ha fürs Talgebiet, mit tieferen Mengen für die höheren Lagen). Zu diesem Szenario bestehen fünf weitere Untervarianten (Bundesrat 2014 S.44):

- *Szenario S\_2a* sieht keinen Grünlandbeitrag im Talgebiet vor, während die höheren Lagen 1'200 Fr./ha erhalten würden.
- *Szenario S\_2b* stuft den Grünlandbeitrag so ab, dass die Regionen mit höherem Produktionspotential pro auch höhere Zahlungen erhalten würden. In der Talzone würden zum Beispiel 1'110 Fr./ha, in der Bergzone I 640 Fr./ha und in der Bergzone IV 260 Fr./ha Grünland.
- *Szenario S\_2 Preise-* geht von einer Preisreduktion um 29% aus, was einem Absinken auf das EU-Niveau bedeuten würde (kein „Swissnessbonus“).
- *Szenario S\_2 Budget+* enthält höhere Grünlandbeiträge von 1'050 Fr./ha für alle Zonen. Dies würde eine Erhöhung des Budgets für Direktzahlungen um 100 Mio. Franken bedingen.
- *Szenario S\_2 Kosten+* nimmt eine geringere Annäherung der Inputpreise als die übrigen Szenarien an (Reduktion der Preisdifferenz zur EU um 10% statt um 20%). Dieses Unterszenario wurde für die einzelbetrieblichen Berechnungen in Abschnitt 3.3.2 nicht miteinbezogen.

### 3.3.2. Neuberechnung der HAFL-Fallstudien mit in SWISSland verwendeten Annahmen

In diesem Kapitel sind die Berechnungen zu fünf Betrieben aufgeführt. Sie verteilen sich auf die Talzone (drei Betriebe) sowie die Bergzonen I und IV (je ein Betrieb). Es handelt sich nicht um durchschnittliche Betriebe, denn ein Ziel dieser Analysen ist es, die Auswirkungen auf konkrete betriebliche Situationen zu analysieren. Alle fünf Betriebe sind erfolgreich in der Milchproduktion und konnten die verschiedenen agrarpolitischen Reformen in den vergangenen Jahren für eine positive Entwicklung nutzen. In diesem Sinn gelten sie als zukunftsfähig und können anderen Betrieben als Benchmark dienen. Die Analysen können aber auch aufzeigen, welche Schwächen heute erfolgreiche Strategien im Kontext einer sektoriellen Markttöffnung haben könnten.

Mit den einzelbetrieblichen Analysen wird noch ein zweites Ziel verfolgt: Anhand von konkreten Betrieben lassen sich die für die Modellierung mit SWISSland getroffenen Annahmen diskutieren und auf ihre Plausibilität prüfen. Soweit möglich, wurden alle Annahmen aus den Modellrechnungen auch für die einzelbetrieblichen Rechnungen verwendet. Im Unterschied zur durchschnittlichen Entwicklung in SWISSland wurde aber kein betriebliches Wachstum angenommen. Das heisst, die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und die Tierzahl (gemessen in Grossvieheinheiten, GVE) bleiben für alle Betriebe konstant. Im Fall von Strukturwandel verteilt sich das Wachstum der Betriebe nicht gleichmässig. Manche Betriebe wachsen stark, andere gar nicht. Um aber ein starkes Wachstum eines Betriebs zu rechnen, hätten sehr viele Annahmen getroffen werden müssen, was die Vergleichbarkeit mit den Modellrechnungen zusätzlich erschwert hätte.

Für die einzelnen Fallstudienbetriebe werden unterschiedliche Milchpreise angenommen. Zum einen sind unter den fünf Betrieben auch zwei Biobetriebe zu finden, zum anderen verkaufen auch die ÖLN-Betriebe ihre Milch schon heute zu unterschiedlichen Preisen. Darin spiegelt sich auch das Wertschöpfungspotential der nachgelagerten Stufen; zwischen den verschiedenen Milchabnehmern können die Unterschiede im ausbezahlten Milchpreis für Molkereimilch (standardisiert) über 10 Rappen betragen (Schwarzenbach et al. 2013). Es ist anzunehmen, dass sich auch im Fall einer sektoriellen Markttöffnung eine gewisse Bandbreite der ausbezahlten Milchpreise einstellen würde.



Die nachfolgenden Analysen sind nach Produktionszone in drei Unterkapiteln angeordnet. Im letzten Unterkapitel (3.3.2.4) sind die Erkenntnisse aus den Analysen zusammengefasst.

### 3.3.2.1. Betriebliche Entwicklung in der Talzone

Die Ergebnisse der Modellierung mit SWISSland sind im Bericht des Bundesrats (2014) jeweils für alle Betriebe mit Milchkühen wiedergegeben. Dazu gehören auch Betriebe, auf denen die Kühe zwar gemolken werden, die Milch aber nicht abgeliefert wird (Verwendung für die Kälbermast oder Verarbeitung auf dem Betrieb). Insbesondere handelt es sich aber bei einem grossen Teil der Gruppe um gemischtproduzierende Betriebe. Das heisst, sie haben ausser der Milchproduktion weitere wichtige Produktionszweige, während auf den drei Talbetrieben, deren einzelbetriebliche Berechnungen nun folgen, die Milchproduktion aufgrund der strategischen Entwicklung der letzten Jahre eindeutig das wichtigste Standbein darstellt. Auch von den hier nicht aufgeführten Teilen der Rohleistung hängt ein grosser Teil mit der Milchproduktion zusammen (Tierverkäufe). Tabelle 2 illustriert diese betriebliche Ausrichtung anhand der Anteile des Erlöses aus dem Milchverkauf sowie der Direktzahlungen an der Rohleistung der Betriebe. Im Durchschnitt über alle Betriebe mit Milchkühen wurde 2006/08 nur 31% der Rohleistung mit dem Milcherlös erzielt, während es in der Gruppe der Verkehrsmilchbetriebe (ZA, Roesch & Hausheer Schnider 2009) 46% waren. Aufgrund von Änderungen der Agrarpolitik stieg der Anteil der Direktzahlungen seit 2006/08 an, wie ein Vergleich mit 2010/12 (Hoop & Schmid 2013) zeigt. Die drei in dieser Studie analysierten Betriebe entsprechen nicht dem Mittelwert der Verkehrsmilchbetriebe. So liegt die Milchmenge des grösseren ÖLN-Betriebs deutlich über, diejenige des kleineren ÖLN-Betriebs deutlich unter dem Mittel der ZA-Verkehrsmilchbetriebe. Der intensive Talbetrieb zeichnet sich dadurch aus, dass er überdurchschnittlich stark vom Markteinkommen und deutlich weniger von den Direktzahlungen abhängt.

**Tabelle 2: Vergleich der im Bericht des Bundesrats (2014) untersuchten Betriebsgruppe mit den Verkehrsmilchbetrieben der ZA<sup>1</sup> sowie den Fallstudienbetrieben**

	Betriebe mit Milchkühen, Tal	Verkehrsmilchbetriebe ZA, Tal		Grösserer ÖLN-Betrieb T9	Kleinerer ÖLN-Betrieb T4	Intensiver Talbetrieb T3
Jahr	06/08	06/08	10/12	2012	2010	2011
Anzahl vertretene Betriebe	12'994	3'009	2'904	1	1	1
Milchmenge in Tonnen	114	171	200	544	151	662
<b>Anteile an der Rohleistung:</b>						
Milcherlös	31%	46%	44%	49%	41%	55%
Direktzahlungen	16%	16%	21%	22%	25%	11%
Milch und Direktzahlungen	47%	62%	65%	71%	66%	67%

<sup>1</sup>Quelle ZA: Roesch & Hausheer Schnider (2009) und Hoop & Schmid (2013)

Abhängig vom Milchabnehmer erzielen die drei untersuchten Talbetriebe heute unterschiedliche Milchpreise. Es wird davon ausgegangen, dass die Bandbreite der bezahlten Milchpreise auch im Fall einer Marktöffnung weiter bestehen würde. In Abbildung 4 sind der grössere und der kleinere ÖLN-Betrieb einander gegenübergestellt. Im Unterschied zur Erststudie der HAFL (Schwarzenbach et al. 2013) wird hier auch das Nebeneinkommen des kleineren ÖLN-Betriebs berücksichtigt.

In der Referenzvariante ohne Marktöffnung fallen die angenommene Teuerung bei den Produktionsmitteln und die Steigerung der Milchleistung um 70 kg pro Kuh und Jahr ins Gewicht, was sich auf die beiden Betriebe unterschiedlich auswirkt.

Bezüglich der Milchleistung pro Kuh ist anzumerken, dass die Betriebe heute entgegengesetzte Strategien verfolgen. Während der grössere Betrieb (T9) das Ziel verfolgt, Grösseneffekte auszunutzen, minimiert der kleinere (T4) die Kosten bei den Inputs. Entsprechend



setzt T9 viel Kraftfutter und Kühe mit einem hohen Milchleistungspotential ein, während T4 hauptsächlich auf der Futterbasis seines Betriebs und mit leichteren Kühen produziert. T9 erzielt einen Milchertrag von über 13'000 kg Milch pro ha Hauptfutterfläche (HF), T4 eine von unter 9'000 kg pro ha HF. Das bedeutet, dass T4 gemäss der vorgeschlagenen Mindestmilchmenge pro ha kein Anrecht auf den Grünlandbeitrag hätte! Da aber die raufutterbasierte Milchproduktion eine von der Agrarpolitik geförderte Produktionsstrategie darstellt, ist es unwahrscheinlich, dass es tatsächlich ein agrarpolitisches Ziel ist, Betriebe vom Beitrag ausschliessen, die diese Strategie konsequent verfolgen. Daher wird hier die Variante S\_2 mit einem Beitrag auch für T4 gerechnet. Hinsichtlich der Milchleistungssteigerung ist aber anzumerken, dass eine (wohl nur über zusätzliches Kraftfutter mögliche) Zunahme um 70 kg Milch pro Kuh und Jahr für den Betriebsleiter T4 kaum Sinn machen würde. Als Folge der konsequenten Anpassung der Fütterung an die betriebseigene Futterbasis ist die Milchleistung pro Kuh in den letzten Jahren gesunken. Damit konnten die Kosten entsprechend der Milchpreis-Abnahme gesenkt und der gute Arbeitsverdienst gehalten werden. Zu beachten ist auch, dass in den Berechnungen (dies gilt für alle Betriebe) keine Kosten für zusätzlich pro Kuh benötigtes Kraftfutter berücksichtigt sind. Die angenommene Leistungssteigerung kann aber nicht allein durch den züchterischen Fortschritt und das Grundfutter erreicht werden; dafür wären zusätzliche Kraftfuttergaben nötig.

Im Fall einer sektoriellen Marktöffnung würde sich das Landwirtschaftliche Einkommen beider Betriebe reduzieren. Während aber der grössere Betrieb T9 mit einer Zahlung von 9 Rappen pro kg Milch (Szenario 1) weniger verlieren würde, wäre für T4 der Grünlandbeitrag zu bevorzugen. Dieser Unterschied lässt sich durch die verschiedenen Milchmengen pro ha HF erklären: T9 verliert aufgrund der grösseren Milchmenge pro ha mehr Einkommen als T4. Erschwerend für T9 kommt noch hinzu, dass ein bedeutender Teil seiner Hauptfutterfläche Silomais und nicht Grünland ist. Der Betriebsleiter<sup>6</sup> von T4 prüft schon heute Alternativen zur Milchproduktion. Heute liegt sein Arbeitsverdienst pro Stunde in der Milchproduktion etwas über 30 Franken – sollte er darunter sinken, sieht er die Milchproduktion in Frage gestellt. Sein Handlungsspielraum für betriebliche Anpassungen ist klein, wenn er keine Direktzahlungen verlieren will. Einer Aufstockung der flächengebundenen Direktzahlungen steht er kritisch gegenüber, da der unternehmerische Spielraum, um das Endergebnis in der Milchproduktion zu beeinflussen, noch kleiner würde, als er heute schon ist. Aus seiner Sicht sollte die öffentliche Unterstützung eher weg von der Fläche hin zu sozialen Massnahmen verlagert werden. So würden sich die Konkurrenz und der Preisdruck auf den Produktionsfaktor Land verkleinern.

Während T4 also in beiden untersuchten Marktöffnungsszenarien aus der Milchproduktion ausscheiden würde, gedenkt der Betriebsleiter von T9, die Produktion beizubehalten. Dies kann überraschen, wenn man bedenkt, dass sein Landwirtschaftliches Einkommen um 37% (Szenario 1) bzw. 42% zurückgehen würde. Heute hat er einen Arbeitsverdienst in der Milchproduktion von rund 17.50 Fr. pro Stunde – in Szenario 1 würde er noch 10.70 Fr. und in Szenario 2 noch 9.10 Fr. pro Stunde betragen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wäre dies kaum zu verkraften, da bis dahin familiäre Arbeitskräfte durch bezahltes Personal ersetzt werden müssten. Entweder müsste seine Familie den Lebensstandard einschränken, oder er würde von der Substanz des Betriebs zehren. Für T3 würde eher zweites zutreffen, was er sich leisten kann, da er nicht stark verschuldet ist. Er denkt, dass eine sektorielle Marktöffnung ihm zwar eine Durststrecke über mehrere Jahre bescheren würde, dass damit aber ein Strukturwandel in der Milchproduktion und eine Redimensionierung der inländischen Milchmenge stattfinden könnten. Davon erhofft er sich eine höhere Flächenmobilität – die Grundlage für betriebliches Wachstum – und langfristig wieder steigende Milchpreise.

---

<sup>6</sup> Aussagen des Betriebsleiters von T4 vom 23.06.14 zu den Ergebnissen der Berechnungen.

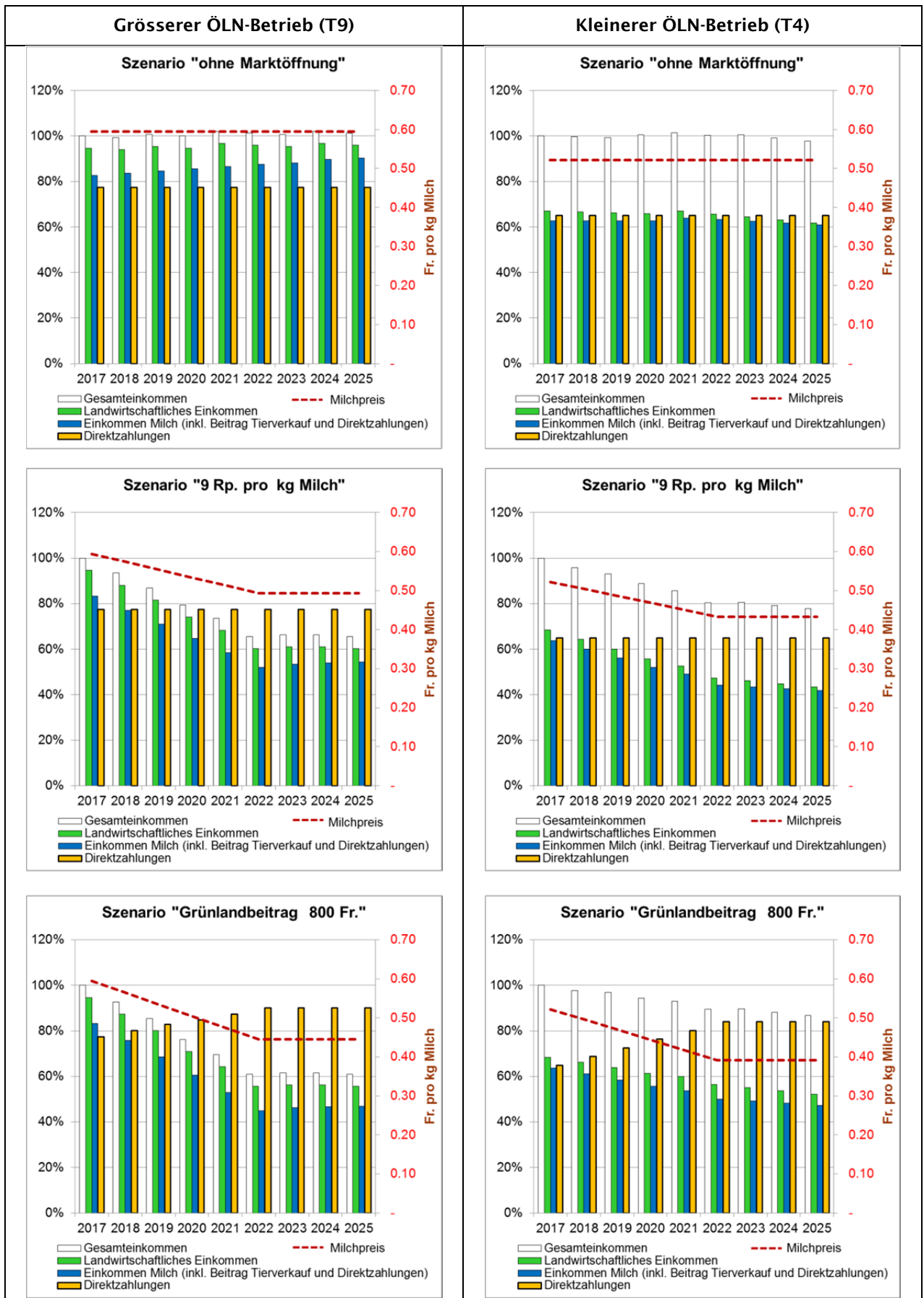


Abbildung 4: Entwicklung des Milchpreises, des Einkommens und der Direktzahlungen (Gesamteinkommen 2017=100%) für zwei Talbetriebe unter verschiedenen Szenarien

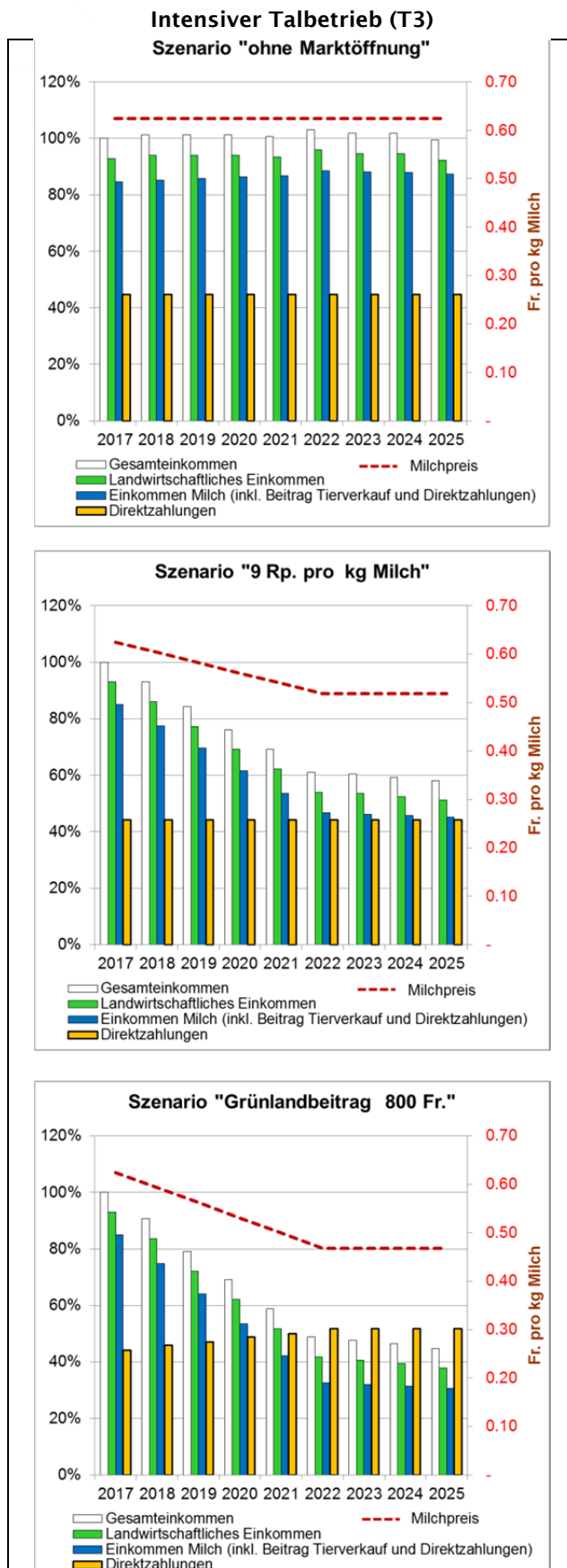


Abbildung 5: Entwicklung des Milchpreises, Einkommens und der Direktzahlungen (Gesamteinkommen 2017=100%) eines intensiv produzierenden Talbetriebs unter verschiedenen Szenarien

Im Vergleich zu den beiden andern Talbetrieben fällt auf, dass der intensiv produzierende Betrieb T3 heute deutlich weniger auf Direktzahlungen angewiesen ist. Selbst ohne Direktzahlungen würde er einen im Vergleich zu anderen Milchproduzenten deutlich höheren Arbeitsverdienst erzielen. Im Fall einer sektoriellen Marktöffnung würde diese Stärke aber zu einer Schwäche, denn das Einkommen von T3 hängt wesentlich von den Marktbedingungen ab.

Noch deutlicher als für T9 zeigt sich für T3, dass intensiv produzierende Betriebe mit Szenario 1 (9 Rappen pro kg Milch) besser dastehen als mit Szenario 2 (Grünlandbeitrag). Gemessen an der erzeugten Milchmenge weist T3 wenig Grünland auf. Dieser Betrieb kauft nicht nur viel Kraftfutter, sondern auch Grundfutter zu, und er hat Düngerabnahmeverträge. In seiner Umgebung gibt es viele Ackerbaubetriebe, was eine gute Ausgangslage für diese Art von überbetrieblicher Zusammenarbeit darstellt. Dies bedeutet aber auch, dass die Verfügbarkeit von landwirtschaftlicher Nutzfläche in seiner Region bei einer sektoriellen Marktöffnung kaum zunehmen würde – er stünde in Konkurrenz zu anderen Landwirtschaftsbetrieben, die ihre Hauptaktivitäten in weiterhin geschützten und damit relativ wettbewerbsfähigeren Produktionszweigen hätten.

Der Betriebsleiter T3 ist ein guter Unternehmer mit entsprechend hohen Ansprüchen an die Wirtschaftlichkeit seiner Aktivitäten. Auch wenn er im Fall von Szenario 1 noch einen Arbeitsverdienst von 15.7 Fr./h, in Szenario 2 noch einen von 9.4 Fr./h erzielen würde, wäre die Milchproduktion für ihn keine Option mehr. Er ist der Ansicht<sup>7</sup>, dass er auf dem Betrieb pro Stunde eine bessere Arbeitsentschädigung erzielen sollte als eine Reinigungs-Arbeitskraft – das heisst, mindestens 30 Franken pro Stunde. „Sonst gehen wir nicht mehr in den Stall“.

<sup>7</sup> Aussagen vom 23. Juni 2014 des Betriebsleiters T3 aufgrund der hier vorliegenden Berechnungen.

Mit seinem Betrieb erwirtschaftet T3 heute Reserven, die er für eine Investition in einen neuen Geschäftsbereich nutzen könnte, der erfolgsversprechender wäre. Der Betriebsleiter will mit seinem Betrieb ein Einkommen erwirtschaften, das den Privatverbrauch der wachsenden Familie problemlos befriedigt und eine vernünftige Altersvorsorge erlaubt, sonst würde er sich eine andere Arbeit suchen. Beim Arbeitsverdienst von 30 Fr./h erreicht er dieses Landwirtschaftliche Einkommen. Er findet, dass sich die höheren Direktzahlungen in Szenario 2 demotivierend auf eine unternehmerische Grundhaltung auswirken. Als Unternehmer ist ihm ein berechenbarer Milchpreis lieber als eine zu starke Abhängigkeit von Direktzahlungen. Dies ist auch an seiner heutigen Betriebsausrichtung sichtbar.

Ein Vergleich der einzelbetrieblichen Resultate mit den Ergebnissen aus der Modellrechnung mit SWISSland zeigt (Tabelle 3), dass die Auswirkungen einer sektoriellen Marktöffnung mit Szenario 2 (Grünlandbeitrag) für den raufutterbetonten Betrieb T4 ähnlich ausfallen würden wie es SWISSland für den Durchschnitt aller Betriebe mit Milchkühen in der Talzone prognostiziert, während die intensiver produzierenden Betriebe wesentlich höhere Verluste erleiden würden.

**Tabelle 3: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario, Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland<sup>1</sup> und Fallstudien Talbetriebe**

<i>Szenario</i>	SWISSland, alle Betriebe mit Milchkühen, Talzone		Grösserer ÖLN-Betrieb (T9)		Kleinerer ÖLN-Betrieb (T4)		Intensiver Talbetrieb (T3)	
	S_1	S_2	S_1	S_2	S_1	S_2	S_1	S_2
<b>Milchmenge</b>	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Rohleistung</b>	95%	95%	90%	89%	93%	96%	89%	86%
<b>Direktzahlungen</b>	101%	122%	100%	116%	100%	129%	100%	117%
<b>Fremdkosten</b>	99%	98%	99%	99%	98%	98%	98%	98%
<b>Landwirtschaftliches Einkommen</b>	81%	84%	63%	58%	70%	85%	56%	41%
<b>Haushaltseinkommen</b>	85%	87%	65%	60%	80%	89%	59%	46%

<sup>1</sup> Berechnungen zu SWISSland basierend auf: Bundesrat (2014 S. 108)

Die Varianten von Szenario 2 wirken sich unterschiedlich auf die drei Talbetriebe aus (Abbildung 6). Im Szenario 2a würden sie von keiner Begleitmassnahme profitieren, was zu entsprechend starken Reduktionen des Landwirtschaftlichen Einkommens führen würde. Je stärker das Einkommen eines Betriebs vom Milcherlös abhängt, desto tiefer fällt es im Fall einer sektoriellen Marktöffnung. Wie in Tabelle 2 gezeigt, macht der Milcherlös 55% der Rohleistung von T3 aus, sein Landwirtschaftliches Einkommen würde im Vergleich zum Referenzszenario (2025) aber sogar um zwei Drittel reduziert. Würde er einen Grünlandbeitrag von 800 Fr./ha erhalten, aber der Milchpreis um 29% statt 25% sinken (S\_2 Preise-), so würde sein Einkommen noch stärker zurückgehen. Im Vergleich dazu wäre für den Betrieb T9 das Szenario 2a mit den grössten Einkommensverlusten verbunden (-55% im Vergleich zum Referenzszenario). Für beide Betriebe mit hohen Milchleistungen könnten Beiträge auf der Grünfläche, auch wenn sie höher wären (Szenarien 2b oder 2 Budget+), die Einkommensausfälle nur unzureichend kompensieren. Der raufutterbasiert produzierende Betrieb T4 kommt mit höheren Beiträgen zumindest in die Nähe des Landwirtschaftlichen Einkommens im Referenzszenario (-3% im Szenario 2b und -6% im Szenario 2 Budget+). Damit würde er besser dastehen als die Talbetriebe mit Milchkühen im Durchschnitt, die im Szenario 2b noch eine Reduktion von 7% erleiden würden (vgl. Bundesrat 2014 S. 107).

Die Varianten zu Szenario 2 ändern die grundlegende Einschätzung einer Marktöffnung durch die Betriebsleiter nicht. Von den drei spezialisierten Milchbetrieben würde einer (T9) in der Produktion verbleiben – da er sich nach einem starken Strukturwandel wieder bessere Aussichten für die noch verbleibende Milchproduktion erhofft. Die beiden anderen Betriebe

würden in der Milchproduktion unternehmerisch keine Zukunft mehr sehen, sie würden sich ein anderes Betätigungsfeld suchen. Von den drei Betrieben verbliebe also derjenige in der Milchproduktion, der heute den kleinsten Arbeitsverdienst (und die höchsten Fremdkosten pro kg Milch) aufweist. Die beiden anderen stellen höhere unternehmerische Ansprüche an sich selber und ihren Betrieb.

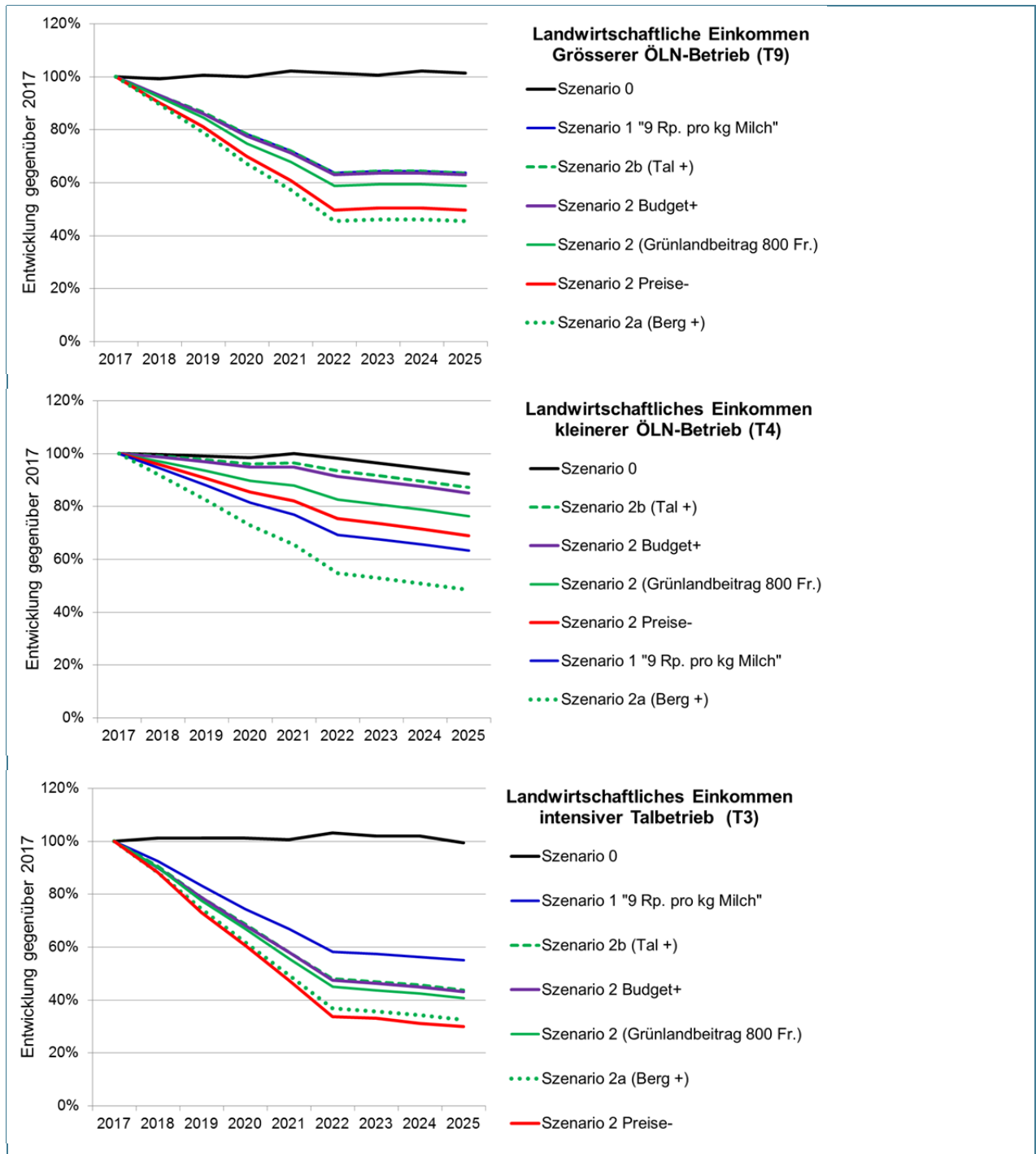


Abbildung 6: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens der drei milchbetonten Talbetriebe ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung



### 3.3.2.2. Betriebliche Entwicklung in der Bergzone I

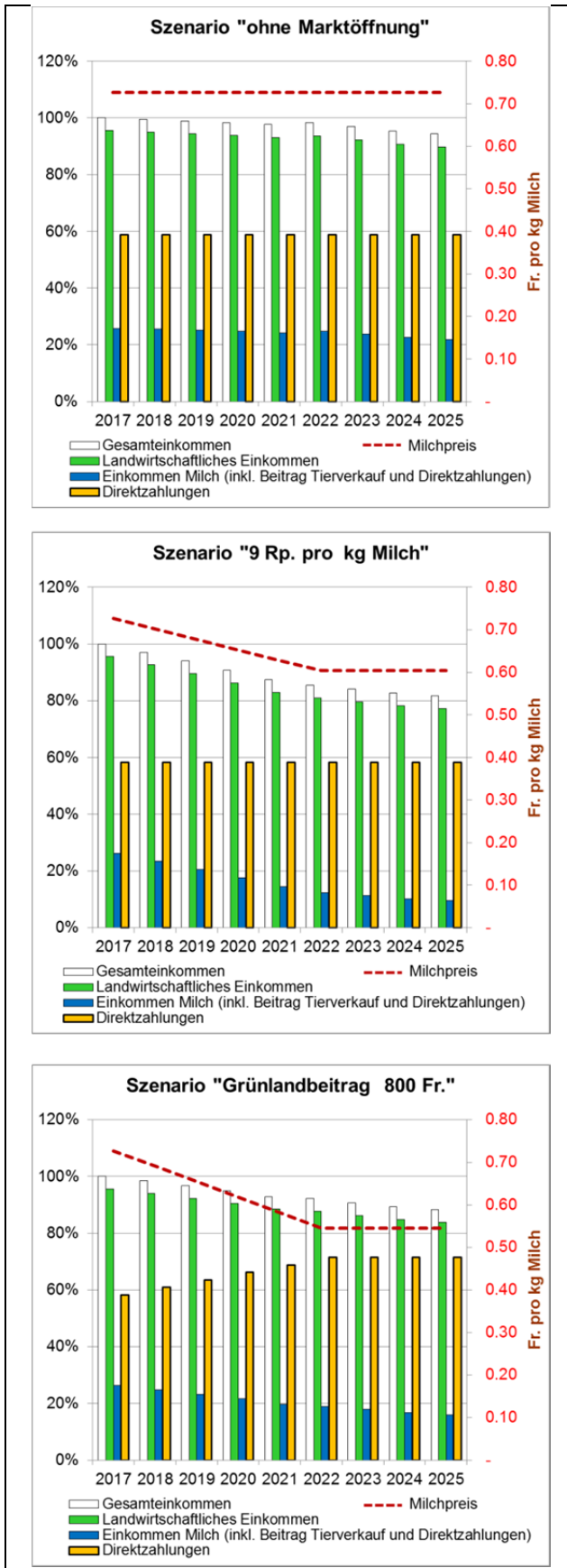


Abbildung 7: Entwicklung des Milchpreises und des Einkommens (Gesamteinkommen 2017=100%) eines Biobetriebs in Bergzone I unter verschiedenen Szenarien

Der Biobetrieb H2 befindet sich in Bergzone I und erzielt nur den kleineren Teil seines Landwirtschaftlichen Einkommens mit der Milch. Er würde nach der Einteilung der Zentralen Auswertung nicht unter den Betriebstyp „Verkehrsmilch“, sondern unter den Typ „Kombiniert Veredelung“ fallen (Anteil der Schweine- und Geflügel-GVE am Gesamtviehbestand über 25%, Hoop & Schmid 2013). Der Milcherlös macht heute 21% seiner Rohleistung aus, er ist damit weniger davon abhängig als die Betriebe mit Milchkühen in der Bergzone I im Durchschnitt (33% der Rohleistung für 06/08, Bundesrat 2014 S. 110). Der Betrieb produziert etwas über 6'000 kg pro ha Hauptfutterfläche und damit immerhin rund 150'000 kg Milch.

Wie der raufutterbasiert produzierende Talbetrieb T4 würde auch dieser Biobetrieb in Bergzone I mit einem Grünlandbeitrag (Szenario 2) besser gestützt als mit einer Zahlung von 9 Rappen pro kg Milch (Szenario 1). Im Vergleich zum Referenzszenario würde sein Landwirtschaftliches Einkommen 2025 bei Szenario 1 um 13%, bei Szenario 2 um 6% reduziert. Damit würde er in Szenario 1 etwas besser, in Szenario 2 etwas weniger gut dastehen als der Durchschnitt aller Betriebe mit Milchkühen in Bergzone I (Tabelle 4). Auf das Haushaltseinkommen bezogen liegt er fast im Durchschnitt.

Wenn der Betrieb H2 pro ha Grünland statt 800 Fr. 1'200 Fr. ausbezahlt erhielte (Szenario 2a), würde der Einkommensausfall infolge einer Preisreduktion um 25% vollständig kompensiert (Landwirtschaftliches Einkommen: +2% im Vergleich zum Referenzszenario). Dass er neben der Milchproduktion weitere Betriebszweige betreibt, stabilisiert aber den Einkommensrückgang auch in den übrigen Szenarien stark. Dies zeigt ein Vergleich der Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens insgesamt mit dem Anteil, den der Betriebszweig Milchkuhe dazu beiträgt (Abbildung 8).

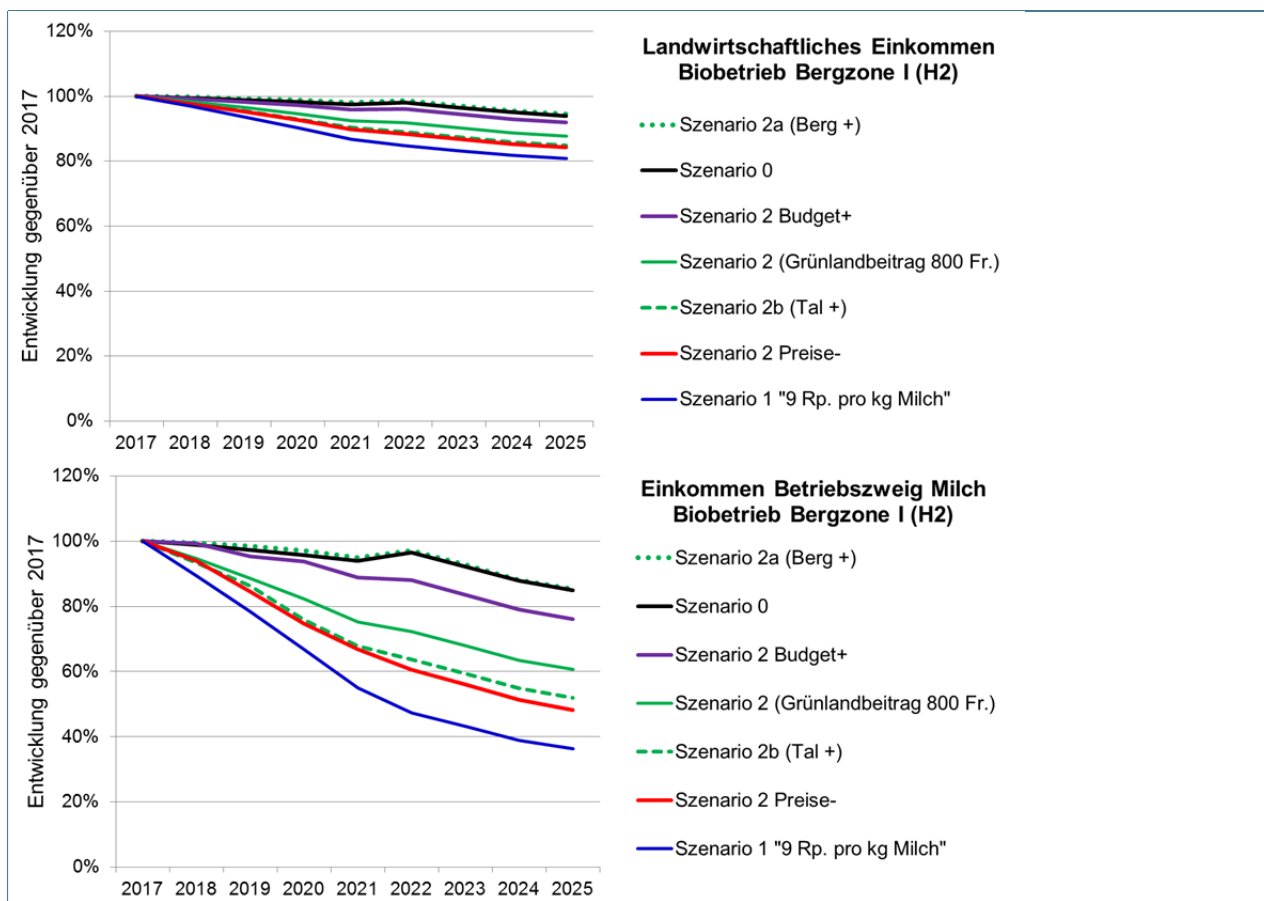
Im Szenario 1 würde das Landwirtschaftliche Einkommen im Vergleich zum Referenzszenario um 13%, das Einkommen aus dem Betriebszweig Milch aber um 56% reduziert. Selbst im Szenario 2 Budget+ (1'050 Fr. pro ha Grünland), wo sein gesamtbetriebliches Landwirtschaftliches Einkommen nur um 1.2% zurückgehen würde, betrüge die Reduktion des Einkommens aus der Milchproduktion 9%. Daraus lässt sich schliessen, dass Betriebe, die stärker auf die Milchproduktion spezialisiert sind als H2, auch in Bergzone I grosse Einkommenseinbussen erleiden würden.

**Tabelle 4: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario im Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland<sup>1</sup> und Fallstudie Biobetrieb in Bergzone I**

Szenario	SWISSland, alle Betriebe mit Milchkühen in der Bergzone I		Biobetrieb in Bergzone I (H2)	
	S_1	S_2	S_1	S_2
Milchmenge	100%	101%	100%	100%
Rohleistung	94%	98%	96%	98%
Direktzahlungen	101%	126%	100%	123%
Fremdkosten	98%	98%	99%	99%
Landwirtschaftliches Einkommen	83%	95%	87%	94%
Haushaltseinkommen	88%	95%	87%	94%

<sup>1</sup> Berechnungen zu SWISSland basierend auf: Bundesrat (2014 S. 110)

Für den Betriebsleiter von H2 ist eine Weiterführung der Produktion ausgeschlossen, wenn der Milchpreis längerfristig unter dem Referenzszenario liegt. Er sieht keine Möglichkeit, die Kosten der Milchproduktion weiter zu senken und hat seinen Spielraum als Bio-Betrieb in Bergzone I bereits ausgenutzt. Folglich wäre für ihn nur Szenario 2a (erhöhter Beitrag für Bergzonen) akzeptierbar, da so der Grünlandbeitrag den Milchpreistrückgang aufwiegen würde. Alle anderen Szenarien bedeuteten für ihn den Ausstieg aus der Milchproduktion.



**Abbildung 8: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens (insgesamt und Anteil Milch) eines Biobetriebs in Bergzone I ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung**



### 3.3.2.3. Betriebliche Entwicklung in der Bergzone IV

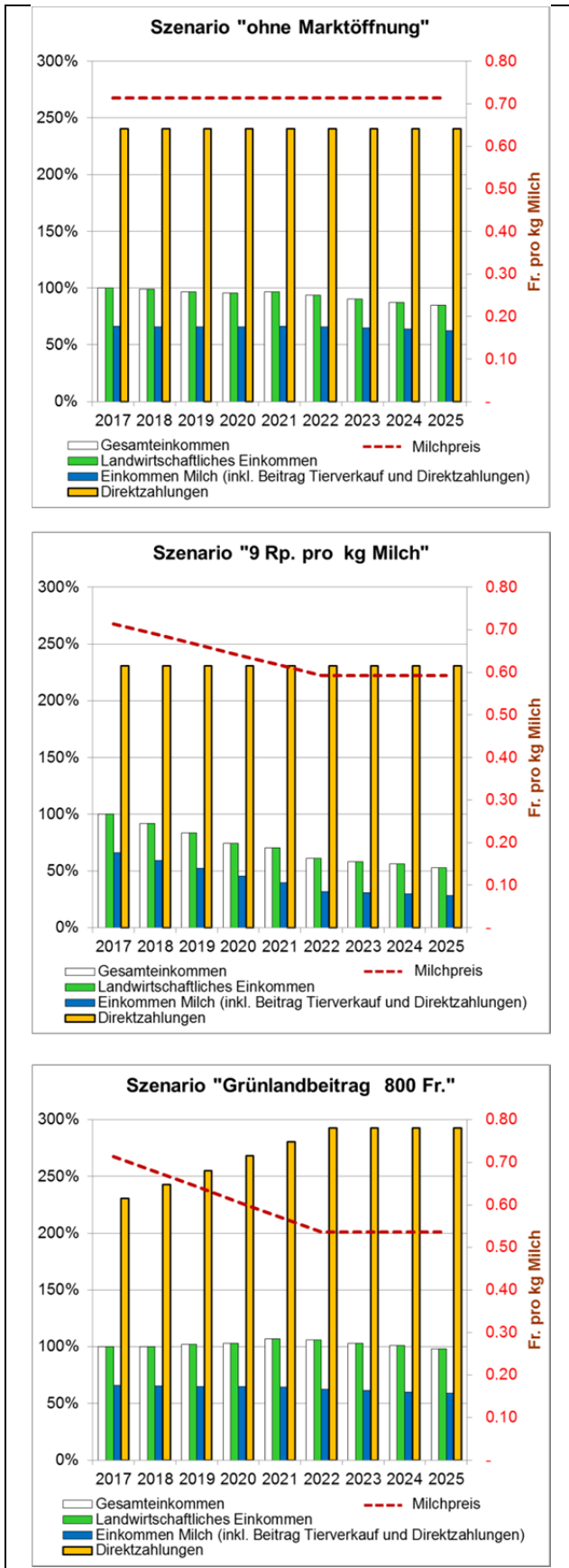


Abbildung 9: Entwicklung des Milchpreises und des Einkommens (Gesamteinkommen 2017=100%) eines Biobetriebs in Bergzone IV unter verschiedenen Szenarien

Der Beispielbetrieb für die Bergzone IV (B3) ist ebenfalls ein Biobetrieb. Es handelt sich um einen überdurchschnittlich grossen Verkehrsmilchbetrieb: Er bewirtschaftet über 70 ha LN und verkauft jährlich rund 250 Tonnen Milch. Damit ist er ein wichtiger Lieferant für einen regionalen Verarbeiter. Der Milcherlös macht heute 36% seiner Rohleistung aus, die Direktzahlungen 43%. Über alle Betriebe mit Milchkühen gesehen machte der Milcherlös 2006/08 18% und die Direktzahlungen 40% aus. Damit ist er viel stärker von diesem Betriebszweig abhängig als der Durchschnitt. Pro ha Hauptfutterfläche produziert er knapp 3'300 kg Milch.

Es ist typisch für einen Betrieb in Bergzone IV, dass die Direktzahlungen deutlich höher sind als das Landwirtschaftliche Einkommen. Im Falle einer sektoriellen Marktöffnung würde die Abhängigkeit der Bewirtschaftung dieser Höhenlagen von öffentlichen Mitteln noch verstärkt, was sich auch für B3 zeigt (Abbildung 9). Mit einem Grünlandbeitrag würde B3 wesentlich besser dastehen als mit einer Zahlung von 9 Rappen pro kg Milch: Im Vergleich zum Referenzszenario würde sich sein Landwirtschaftliches Einkommen in Szenario 2 um 20% verbessern, während es in Szenario 1 um 35% sinken würde.

Beide Szenarien wirken sich aber weniger positiv auf den Betrieb B3 aus als auf den Durchschnitt der Betriebe mit Milchkühen in Bergzone IV: Jene können das Landwirtschaftliche Einkommen in Szenario 1 halten und in Szenario 2 um 25% steigern (Tabelle 5). Dies ist darauf zurückzuführen, dass B3 heute stärker auf den Markt ausgerichtet ist als ein grosser Teil der Betriebe in seiner Zone.

Der Betriebsleiter von B3 erklärt, dass die Milchproduktion in seiner Region in den letzten Jahren immer unwirtschaftlicher geworden sei. Auch in seinem Fall findet eine

Querfinanzierung der Milchproduktion durch andere Betriebszweige statt. Viele Milchwirtschaftsbetriebe in der Region kämpfen mit Liquiditätsproblemen, und der Betriebsleiter von B3 fürchtet, dass weitere wirtschaftliche Verschärfungen zur Aufgabe der Milchproduktion führen würden. Auf dem Betrieb B3 haben die Direktzahlungen eine Bedeutung erhalten, die teilweise selbst dem Betriebsleiter absurd erscheint<sup>8</sup>: „Man meldet sich für jedes Programm an, da die Bedingungen meist problemlos erfüllt werden und die ausgelösten Beiträge wirtschaftlich viel bedeutender sind als Optimierungen in der Produktion.“ Diese Situation würde sich mit den neuen Beiträgen unter Szenario 2 zusätzlich akzentuieren.

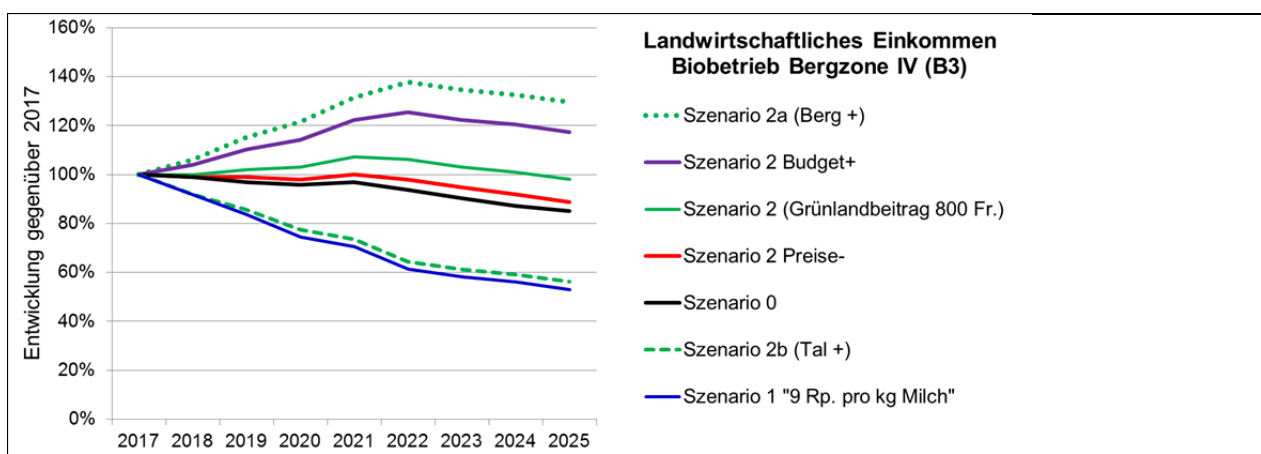
In seiner Umgebung stellt der Betriebsleiter von B3 schon heute fest, dass die Direktzahlungen den Produzenten den Anreiz zu Vergrößerungen der Betriebsfläche geben, was arbeitswirtschaftlich nur über einen Umstieg von der Milchproduktion auf Mutterkuhhaltung bewältigt werden kann. Die Haltung von Mutterkühen führt zu einer generell noch extensiveren Nutzung der Flächen (ab dem zweiten Schnitt wird gemulcht statt Futter konserviert).

**Tabelle 5: Abweichung der Szenarien 1 und 2 vom Referenzszenario im Jahr 2025 (=100%) für ausgewählte betriebliche Kennzahlen, Modellergebnisse SWISSland<sup>1</sup> und Fallstudie Biobetrieb Bergzone IV**

	SWISSland, alle Betriebe mit Milchkühen in der Bergzone IV		Grosser Biobetrieb in Bergzone IV (B3)	
	S_1	S_2	S_1	S_2
<b>Milchmenge</b>	100%	112%	100%	100%
<b>Rohleistung</b>	99%	104%	93%	101%
<b>Direktzahlungen</b>	103%	122%	100%	127%
<b>Fremdkosten</b>	98%	97%	98%	98%
<b>Landwirtschaftliches Einkommen</b>	100%	125%	65%	120%
<b>Haushaltseinkommen</b>	97%	110%	65%	120%

<sup>1</sup> Berechnungen zu SWISSland basierend auf: Bundesrat (2014 S. 113)

Ein Vergleich der verschiedenen Varianten zu Szenario 2 zeigt (Abbildung 10), dass ein Beitrag von 800 Fr. pro ha Grünland sogar im Fall einer Preissenkung um 29% die Einkommensausfälle von B3 mehr als kompensieren würde. Eine Reduktion des Beitrags würde jedoch rasch zu einem tieferen Landwirtschaftlichen Einkommen führen. So wäre seine Einkommensreduktion in Szenario 2b (260 Fr. pro ha Grünland in Bergzone IV) mit -31% fast so gross wie in Szenario 1. In diesen beiden Szenarien würde der Betriebsleiter die Milchproduktion aufgeben.



**Abbildung 10: Entwicklung des Landwirtschaftlichen Einkommens eines Biobetriebs in Bergzone IV ab 2017 unter verschiedenen Szenarien zur sektoriellen Marktöffnung**

<sup>8</sup> Aussagen vom 24. Juni 2014 des Betriebsleiters von B3 aufgrund der vorliegenden Berechnungen.

#### 3.3.2.4. Erkenntnisse aus den einzelbetrieblichen Analysen

Die Begleitmassnahmen in Szenario 1 (9 Rappen pro kg Milch) und Szenario 2 (Beitrag pro ha Grünland) bewirken eine grundsätzlich verschiedene Verteilung der Stützung auf die milchproduzierenden Betriebe. Zwar kommt bei einer Zahlung pro kg Milch nicht der ganze Betrag bei den Milchproduzenten an, sie unterstützt die Betriebe aber proportional zu ihrem Einkommensausfall. Besteht die Begleitmassnahme in einer flächenabhängigen Zahlung, ist dies nicht der Fall. Mit einem Grünlandbeitrag erhalten, relativ zum Einkommensausfall, diejenigen Betriebe die höchste Stützung, die die geringste Milchmenge pro ha Grünland produzieren, sofern sie die Bedingung der minimalen Milchmenge erfüllen. Oberhalb dieser Grenze (vorgeschlagen sind 10'000 kg Milch pro ha für die Talzone) gilt also: Je geringer diese „Flächenproduktivität“<sup>9</sup> pro ha Grünland, desto höher die Stützung. Betriebe, die die Milchleistung mit der Fütterung von Kraftfutter oder auch von Maissilage oder Futterrüben verbessern, erhalten in Szenario 2 keine Stützung für diese zusätzliche Milchmenge. Gerade Betriebe, die die Kosten pro kg Milch mit Grösseneffekten zu senken versuchen (z.B. die Fallstudien T3 und T9), tun dies mit einer hohen Milchleistung pro Kuh, denn die Möglichkeiten des Flächenwachstums sind im Schweizer Kontext sehr begrenzt. Mit der Annahme einer Steigerung der Milchleistung pro Kuh um 70 kg pro Jahr wird diese Strategie im Bericht des Bundesrats (2014) implizit unterstützt, denn sie kann nicht allein durch den Züchtungsfortschritt erreicht werden. Andererseits fördert der Bund in der AP 14/17 die graslandbasierte Milchproduktion. Betriebe, die aber die Kosten durch eine Minimierung der Inputs (insbes. auch des Kraftfutters) gesenkt haben, und die primär mit dem Futter produzieren, das auf ihrem eigenen Betrieb erzeugt werden kann, weisen eine sehr viel tiefere Milchmenge pro ha aus (Fallstudie T4 weniger als 9'000 kg/ha HF). Es besteht also ein Risiko, dass sie die Bedingung der Mindestmilchmenge nicht erfüllen. Würden sie die Milchleistung erhöhen, wäre das mit Kosten verbunden. Die Festlegung der Mindestmilchmenge pro ha (Grünland oder HF) würde folglich eine agrarpolitisch zentrale Steuerungsgrösse darstellen, die nicht frei von impliziten Widersprüchen wäre.

Schon bei einer Milchmenge von 10'000 kg Milch pro ha hätte ein Preisrückgang von 15.775 Rappen (d.h. 25% von 63.02 Rp.; Bundesrat 2014 S. 93) eine Reduktion des Erlöses aus dem Milchverkauf um 1'576 Fr./ha zur Folge. Bei einem Beitrag von 800 Fr. verblieben also 776 Fr./ha, die durch Kostensenkungen eingespart werden müssten. Dies sind rund 8 Rappen pro kg Milch. Kostensenkungen sollten möglichst im Bereich der Fremdkosten erreicht werden, ansonsten sinkt das Landwirtschaftliche Einkommen. Aktuelle Vollkostenrechnungen zu Talbetrieben (Haas & Höltschi 2013a) zeigen Fremdkosten von 65 Rp./kg auf ÖLN-Betrieben bzw. 85 Rp./kg Milch auf Biobetrieben im Tal (Tabelle 6). Die ÖLN-Betriebe müssten ihre Fremdkosten um 15%, die Biobetriebe um 8% senken. Ein grosser Teil dieser Kosten beruht auf langfristigen Investitionen, entsprechend schwierig sind derart hohe Kostensenkungen. Eine Reduktion der Preisdifferenzen zur EU um 20%, wie in den Modellrechnungen mit SWISSland (Bundesrat 2014) angenommen, würde daher für die nötigen Kostensenkungen bei weitem nicht ausreichen. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Landwirtschaftlichen Einkommen der Talbetriebe im Szenario 2 deutlich zurückgehen würden (über alle Betriebe mit Milchkühen: -16% im Vergleich zum Referenzszenario, Resultat SWISSland).

Betriebe mit einer grossen Milchmenge pro ha würden auch bei einer Erhöhung des Grünlandbeitrags auf 1'110 Fr./ha (Szenario 2b) noch einen grossen Teil ihres Landwirtschaftli-

---

<sup>9</sup> In der Regel wird die Flächenproduktivität pro ha Hauptfutterfläche (HF) gerechnet (z.B. bei Flury, Sorg & Giuliani 2014). Zur HF zählt neben dem Grünland auch die für den Anbau von Silomais und Futterrüben genutzte Ackerfläche. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass ein Teil der Milchleistung dank der Zufütterung von Kraftfutter erbracht wird, also dank Futter, das auf Flächen erzeugt wurde, die sich nicht auf dem Betrieb (und oft auch nicht in der Schweiz) befinden.

chen Einkommens verlieren, dies zeigen die Fallstudien T3 und T9. Im Durchschnitt über alle Betriebe mit Milchkühen in der Talzone würde das Landwirtschaftliche Einkommen im Vergleich zum Referenzszenario um rund 7% sinken (vgl. Bundesrat 2014 S. 107). Betriebe mit hohen Milchleistungen müssten aber mit sehr viel höheren Einbussen rechnen. Es sind dies die Betriebe, die in den vergangenen Jahren die Mengenausfälle der aussteigenden Betriebe kompensiert und für die insgesamt beobachtete Mengensteigerung gesorgt haben. Diese entwicklungswilligen Betriebe wären nun am stärksten von den Folgen einer sektoriellen Marktöffnung betroffen und müssten als erste über eine betriebliche Neuausrichtung und einen Ausstieg aus der Milchproduktion nachdenken. Betriebliches Wachstum könnte ihre Situation nur verbessern, sofern sie über zusätzliche Fläche geschieht. Alternative Wachstumsstrategien, wie die überbetriebliche Zusammenarbeit zur Grundfutterbeschaffung und Düngerabnahme, wären wenig erfolgsversprechend (vgl. Fallstudie T3). Auch eine Steigerung der Milchleistung pro Kuh, wie sie in den Modellrechnungen mit SWISSland angenommen wurde, würde sich angesichts der dafür anfallenden Kosten (zusätzliches Kraftfutter, hochwertige Stiere für die Besamung) wohl kaum auszahlen.

**Tabelle 6: Kostensenkungsbedarf im Vergleich zu den Fremdkosten im Fall eines Grünlandbeitrags von 800 Fr. pro ha (Szenario 2), Berechnungen basierend auf Vollkostenrechnungen<sup>1</sup>**

	Einheit	ÖLN-Betriebe, Tal (Mittelwerte von 166 Betrieben)	Bio-Betriebe, Tal (Mittelwerte von 8 Betrieben)
<b>Produzierte Milch</b>	[kg]	258'975	222'840
<b>Milchmenge pro Fläche</b>	[kg Milch/ha HF]	12'972	9'237
<b>Arbeit Rindvieh</b>	[Akh]	3'753	3'053
<b>Reduktion Milcherlös</b>	[Fr./ha]	2'044	1'455
<b>Einkommenslücke bei Szenario 2</b>	[Fr./ha]	1'244	655
<b>Kostensenkungsbedarf</b>	[Fr./kg Milch]	0.10	0.07
<b>Fremdkosten</b>	[Fr./kg Milch]	0.65	0.85
<b>Kostensenkungsbedarf in Prozent der Fremdkosten</b>		15%	8%

<sup>1</sup> Datengrundlage: Haas & Höltschi (2013a)

Die Begleitmassnahme eines Grünlandbeitrags (Szenario 2 einschliesslich der Untervarianten) wäre umso vorteilhafter für die milchproduzierenden Betriebe, je höher sie gelegen sind. Die Zoneneinteilung richtet sich nach dem Ertragspotential der bewirtschafteten Flächen, und so nimmt auch die Milchmenge, die pro ha produziert wird, mit der Höhe ab. Flury et al. (2014) geben (basierend auf der ZA) für Verkehrsmilchbetriebe in der Talregion eine Flächenproduktivität von 12'310 kg Milch pro ha HF, für die Hügelregion (Hügelzone und Bergzone I) eine von 9'780 kg/ha HF und für die Bergregion (Bergzonen II - IV) eine von rund 6'000 kg pro ha an (alle Werte fürs Jahr 2012). In den höheren Lagen nimmt zudem der Anteil der Ackerfläche an der Hauptfutterfläche ab. Dies bedeutet, dass pro ha Grünland wesentlich geringere Einkommensausfälle kompensiert werden müssen. Für die Betriebe in Bergzone III und IV zeigt SWISSland (Bundesrat 2014 S. 107) selbst in Szenario 2b (Grünlandbeitrag von 480 Fr./ha in Bergzone III und 260 Fr./ha in Bergzone IV) wesentlich höhere Landwirtschaftliche Einkommen als im Referenzszenario. Wie Fallstudie B3 zeigt, reicht aber dieser Beitrag nicht mehr aus, sobald ein Betrieb eine Flächenproduktivität aufweist, die deutlich über dem Durchschnitt der milchproduzierenden Betriebe seiner Region liegt. Insgesamt würde also Szenario 2 zu einer Verlagerung der Milchproduktion zu Betrieben mit einer geringeren Flächenproduktivität und in höhere Lagen bewirken. Eine Tendenz dazu ist bereits aus den Modellrechnungen mit SWISSland ersichtlich (vgl. Bundesrat 2014 S. 104).

Wenn aber berücksichtigt wird, dass in den tieferen Lagen gerade diejenigen Betriebe am meisten verlieren, die sich bisher marktorientiert verhalten haben, so ist davon auszugehen, dass die Milchmenge in den guten Lagen noch deutlich stärker zurückgehen würde.

Eine Verlagerung der Milchproduktion ins Berggebiet ist nicht zwingend als negativ anzusehen. Zu beachten ist aber, dass dann die Kosten der Milchproduktion wie auch jene der Milchsammlung deutlich ansteigen. Die bereits erwähnten Vollkostenrechnungen von Haas und Höltschi (2013abc) zeigen für ÖLN-Betriebe Vollkosten von 97 Rp./kg Milch (Talregion), 113 Rp./kg (Hügelregion) und 163 Rp./kg (Bergregion). Mit der Höhenlage nimmt auch die Differenz der Kosten zu anderen Ländern zu. Gazzarin, Kohler und Flaten (2014) verglichen die Produktionskosten von Schweizer Milchbetrieben mit denjenigen in Norwegen. Sie weisen insbesondere darauf hin, dass das raufutterbetonte Fütterungssystem der Schweiz zu deutlich höheren Strukturkosten (Maschinen, Arbeit, Gebäude) führt. Eine Verlagerung der Milchproduktion zu raufutterbetonten Betrieben und in höhere Lagen hätte also zur Folge, dass sich die Kosten der Schweizer Milchproduktion insgesamt nicht denjenigen in den umliegenden Ländern annähern, sondern sich noch weiter davon entfernen würden. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Milchproduktion würde abnehmen.

### **3.4. Differenzierte Betrachtungen der Wertschöpfungskette Milch**

Im Portfolio der Schweizer Milchprodukte ist an erster Stelle zu unterscheiden zwischen konsumfertigen Endprodukten und Rohstoffen für eine weitere industrielle oder gewerbliche Verarbeitung. Während Käse, Konsummilch, Joghurt und übrige Frischmilchprodukte zu einem grossen Teil Endprodukte darstellen, werden ein wichtiger Teil des Konsumrahms und der Butter sowie die gesamten Dauermilchwaren einer weiteren Verarbeitung zugeführt.

Die Käseproduktion ist innerhalb des milchverarbeitenden Sektors am kleinsten strukturiert; in der letzten Betriebszählung 2008 waren 89% der Betriebe sogenannte Mikrobetriebe mit weniger als 10 Vollzeitäquivalenten; in der Herstellung von Frischmilchprodukten fielen 68% der Betriebe unter diese Kategorie (Flury et al. 2014 S. 25).

#### **3.4.1. Käseproduktion**

Der Käsemarkt ist bereits heute gegenüber der EU liberalisiert. Allerdings muss beachtet werden, dass keine vollständige Zweiteilung des Milchmarktes in eine „gelbe“ (Käse und Quark) und eine „weisse Linie“ (übrige Milchprodukte) besteht. Insbesondere durch überschüssiges Milchfett aus der Käseproduktion, welches im Inland mit einer hohen Wertschöpfung verkauft werden kann, sind die beiden Teilmärkte verbunden. Selbst für die Herstellung von Vollfettkäse darf der Fettgehalt der Milch in Abhängigkeit von weiteren Faktoren reduziert werden auf rund 3.0% bis 3.2%<sup>10</sup> (bei Ausgangswerten für Rohmilch von durchschnittlich 3.9%). Nicht zu vernachlässigen ist aber auch die Wirkung der Verkäsungszulage. Laut Flury et al. (2014 S. 59f) könnten gewerbliche Hersteller von Käsen mit tiefer oder abnehmender Wertschöpfung ohne Stützung nicht mit der ausländischen Konkurrenz mithalten, und auch die industriellen Käsereien können dem Import- und Preisdruck nur dank dem verbilligten Rohstoff standhalten. Ohne Verkäsungszulage würde der von diesen Käsereien ausbezahlte Milchpreis unter den Industriemilchpreis sinken. Es gibt aber auch Sorten mit einer hohen Wertschöpfung, wo trotz dem liberalisierten Markt selbst ohne Verkäsungszulage Preise im Bereich der Industriemilch bezahlt werden könnten. Es lässt sich aber sagen, dass eine sektorielle Marktöffnung, da sie mit einer Aufhebung der Verkäsungszulage verbunden wäre, sich auch die Wettbewerbsfähigkeit des bereits liberalisierten Käsesektors auswirken würde. Listorti und Tonini (2014) schätzten den Wohlfahrtsverlust der Käsereien infolge einer Aufhebung der Verkäsungszulage (ohne sektorielle Marktöffnung) anhand von

---

<sup>10</sup> Telefonische Auskunft von Ernst Jakob, Agroscope Liebefeld, vom 7.7.2014



Modellrechnungen mit CAPRI auf 81 Mio. Franken. Im Fall einer sektoriellen Marktöffnung und ohne Zulagen (Szenario 0) würde die Käseproduktion gemäss Modellrechnungen zwar etwas weniger stark zurückgehen (-4.2%) als nur ohne Verkäsungszulage (-4.8%). Die Käseereien könnten folglich von der Senkung des Rohmilchpreises profitieren, aber anteilmässig würde die Käseproduktion Milch an andere Produktgruppen verlieren.

Da das Modell CAPRI die Struktur der Käseproduktion und die bestehende Produktvielfalt nicht abzubilden vermag, gibt es keine Hinweise darauf, wie sich die Wohlfahrts- und Mengeneinbussen auf die Sorten und die Käsereien verteilen würden. Die Käseproduktion ist in der Schweiz – trotz Strukturwandel – noch immer klein strukturiert und leidet nach Ansicht von Marktkennern zudem je nach Sorte unter Überkapazitäten (Flury et al. 2014). Es ist daher davon auszugehen, dass unter den gewerblichen Käsereien ein beschleunigter Strukturwandel einsetzen würde. Die Kosten-Ertrags-Situation mancher Käsereien ist heute schon kritisch, wie die Berechnungen von Flury et al. (2014) zu den Emmentalerkäsereien zeigen: Abzüglich der Verkäsungs- und Siloverzichtszulagen bezahlten 15 Käsereien im Jahr 2010 einen mittleren Milchpreis von durchschnittlich 51.1 Rp./kg Milch – wenn nur die 9 Käsereien mit den tiefsten Milchpreisen berücksichtigt werden, liegt das Mittel bei 48.9 Rp./kg (ebenda S. 47). Dies ist schon sehr nahe am Rohmilchpreis von 47.3 Rp./kg, der für die Zeit nach einer sektoriellen Marktöffnung prognostiziert wird. Zwar ist der Käsemarkt bereits liberalisiert, die Preisentwicklungen des Hauptprodukts sind folglich unabhängig von einer weiteren Marktöffnung. Aber der Rahmverkauf trägt nicht unwesentlich zum Einkommen einer Emmentalerkäserei bei, und diese Erlöseinbussen würden an die Milchproduzenten weitergegeben. Diese Käsereien wären, sofern sie überhaupt überleben, gezwungen, Milchpreise ohne „Swissnessbonus“ oder sogar unter dem EU-Niveau zu bezahlen. In peripheren Regionen sind die Milchproduzenten und die Verarbeiter stark voneinander abhängig. Eine unrentable Käserei, die ihre Tore schliesst, stellt ihre Lieferanten vor das Problem, einen neuen Milchabnehmer zu finden. In abgelegenen Regionen ist dies aufgrund der Transportkosten nicht einfach. Aber auch umgekehrt besteht eine Abhängigkeit. Steigt ein grösserer Milchproduzent aus, so kann dies die Käserei und damit alle anderen Lieferanten in eine kritische Situation bringen.

### **3.4.2. Industriebutter und Milchpulver**

Die industrielle Butter- und Pulverproduktion konzentriert sich in der Schweiz auf eine kleine Anzahl von Betrieben, die von ihrer Kostenstruktur weniger weit von der europäischen Konkurrenz entfernt sind als die gewerblichen Käsereien, obwohl auch hier zum Teil politisch bedingte Kostennachteile, namentlich die EU-Investitionsbeihilfen<sup>11</sup>, bestehen. Der kritische Punkt für die grossen industriellen Anlagen ist aber die Gefahr von Überkapazitäten. Wird die Kapazität eines Werks nicht ausgeschöpft, so steigen die Kosten pro Einheit rasch an. Sollte daher die insgesamt in der Schweiz produzierte Milchmenge zurückgehen, so kann dies den Verarbeiter in eine kritische Situation bringen. Im Wettbewerb um einen allenfalls knapp werdenden Rohstoff Milch spielt auch die Zahlungsbereitschaft der Milchpulver- und Butterfabrikanten eine Rolle.

Industriebutter und Milchpulver sind im Wesentlichen generische Produkte, die auf dem Weltmarkt gehandelt werden und für die der Preis das weitaus wichtigste Verkaufskriterium ist. Es bedarf heute einer Rohstoffverbilligung (Schoggigesetz), damit Schweizer Milchpulver oder Butter für die Herstellung exportbestimmter Schokolade oder Biskuits attraktiv bleibt. Die Verarbeiter der zweiten Stufe weisen für den Rohstoff eine hohe Preissensibilität auf, es

---

<sup>11</sup> Es handelt sich dabei um nicht-rückzahlbare Zuschüsse der EU an Unternehmen, teilweise ergänzt um nationale Beiträge, die meist zwischen 20% und 50% der gesamten förderfähigen Investitionssumme ausmachen (Europäischer Rechnungshof 2013).

kann daher – mit Ausnahmen – kaum von einer höheren Zahlungsbereitschaft für eine Schweizer Herkunft ausgegangen werden. Eine solche macht unternehmerisch nur Sinn, wenn die Herkunft der Rohstoffe ein Kernargument für die Vermarktung der Endprodukte darstellt – für starke Marken sind andere Argumente wichtiger.

Werden Milchpulver oder Butter ohne weitere Verarbeitung exportiert, so ist kein Preisaufschlag aufgrund einer Schweizer Herkunft realisierbar. Zwar wäre es ein Vorteil, wenn diese beiden Produkte zollfrei in die EU (statt auf den Weltmarkt) exportiert werden könnten. Für Butter liegen die EU-Preise deutlich über dem Weltmarktpreis, doch die hohen Zölle hemmen den Export in die EU (Bundesrat 2014). Allerdings kann Milchfett als Streichfett mit einem (im Vergleich zur Butter) erhöhten Wasseranteil schon heute zollfrei exportiert werden – was aber aufgrund der hohen Preisdifferenz zwischen der Schweiz und der EU für Butter heute wenig attraktiv ist.

Insgesamt muss festgehalten werden, dass die Verteidigung von inländischen Marktanteilen und die Chancen im Export für Milchpulver und Butter primär von der Kostenstruktur der Schweizer Milchindustrie abhängt und damit von der Frage, ob die Verarbeitungskapazität ausgelastet werden kann.

### **3.4.3. Konsummilch, Joghurt und übrige Frischmilchprodukte**

Bezüglich Konsummilch, Joghurt und übrigen Frischmilchprodukten muss auf die grosse Vielfalt im Portfolio der Schweizer Milchverarbeitung hingewiesen werden (Aepli 2011). Sie entspricht Marktbedürfnissen, ist aber für die Hersteller ein wichtiger Kostenfaktor. Schon die Differenzierung auf der Stufe des Rohstoffs in „normale“ Milch, Biomilch, regionale Milch oder Wiesenmilch bedingt eine Trennung von Warenflüssen. Hinzu kommt die grosse Diversität auf der Stufe der Endprodukte, vor allem im Bereich der Joghurts und übrigen Frischprodukten. Zwar birgt diese Diversität auch ein grosses Wertschöpfungspotential (inklusive Swissnessbonus für den Rohstoff), aber auch die Kosten sind aufgrund der geringen Chargengrößen hoch.

Die Regalplätze im Detailhandel sind limitiert und müssten im Fall einer sektoriellen Marktöffnung im Inland verteidigt oder im Ausland erobert werden. Gerade im Hochpreissegment würden die inländischen Produkte in die Konkurrenz mit etablierten internationalen Marken treten – die durch Reisen oder über die Werbung dem Schweizer Publikum teilweise bereits bekannt sind. Auch der Ausbau des Exports von Schweizer Produkten wäre aufwändig. Für Produkte oder Marken, die heute noch nicht in die EU exportiert werden, muss erst ein Markt aufgebaut werden. Dies ist zeit- und kostenintensiv. Von den grössten vier Schweizer Milchverarbeitern ist heute nur einer im Export von Frischmilchprodukten erfolgreich.

## **4. Diskussion ausgewählter Aspekte zur Studie des Bundesrates**

In den folgenden vier Abschnitten wird spezifisch auf einige (agrar-)politisch zentrale Themen eingegangen und die Aussagen aus dem Bericht des Bundesrates (2014) werden um wichtige Erkenntnisse aus dieser Studie ergänzt.

### **4.1. Verteilung der Wohlfahrtseffekte einer sektoriellen Marktöffnung**

Aus der Wohlfahrtsanalyse (Bundesrat 2014 S. 51-53) wird ersichtlich, welche Wirtschaftsteilnehmer von einer sektoriellen Marktöffnung für Milch und Milchprodukte profitieren und welche an Wohlfahrt verlieren würden. Die Milchproduktion und die erste Verarbeitungsstufe (sowie die der Landwirtschaft vorgelagerten Stufen und die Verarbeitung anderer landwirtschaftlicher Erzeugnisse) würden Wohlfahrt verlieren, während die Wertschöpfungsstufen, die der Milchverarbeitung nachgelagert sind, gewinnen würden.



Allerdings erlaubt die Berechnung mit dem Modell CAPRI keine Aussage, wie sich die „Wohlfahrt Konsument“ aufteilt zwischen der zweiten Verarbeitungsstufe, dem Detailhandel und den eigentlichen Konsumenten (vgl. Abschnitt 2.2.2). Da sich der Detailhandel auf wenige grosse Anbieter konzentriert, ist davon auszugehen, dass er von diesem Wohlfahrtsgewinn stärker profitieren würde als die Endkonsumenten. Zudem muss von einer Überschätzung dieses Wohlfahrtsgewinns ausgegangen werden. Grund dafür ist, dass die Rohstoffvergünstigung gemäss Schoggigesetz im Modell CAPRI nicht berücksichtigt werden kann. Die exportierenden Unternehmen der zweiten Verarbeitungsstufe könnten daher im Fall einer sektoriellen Marktöffnung nicht im postulierten Ausmass von der Senkung der Butter- und Rahmpreise profitieren.

Mit der Begleitmassnahme gemäss Szenario 1 (Zulage von 9 Rappen pro kg Milch) würde nicht nur der Wohlfahrtsverlust der Milchproduzenten, sondern auch derjenige der Milchverarbeitung reduziert. Dies ist insbesondere wichtig für gewerbliche Käsereien, die mit der Öffnung des gesamten Milchmarktes in Bedrängnis geraten würden (vgl. Abschnitt 3.4.1).

Nicht nur die Verteilung der Wohlfahrtsveränderungen zwischen den Wertschöpfungsstufen, sondern auch die Verteilung innerhalb der Stufen ist zu beachten. Dabei wirken sich die verschiedenen Arten von Begleitmassnahmen unterschiedlich aus. Zwar kommt in Szenario 1 nur ein Teil der Stützung bei den Milchproduzenten an, aber die Zahlung würde proportional zum Einkommensverlust, den die einzelnen Betriebe erleiden, verteilt. Es würde somit keine Einkommensumverteilung innerhalb der Milchproduktion stattfinden, wie dies bei Szenario 2 (Grünlandbeitrag) der Fall wäre. Dieses führt zu einer Umverteilung des Einkommens weg von den Betrieben mit einer hohen Milchleistung pro ha Grünland hin zu denjenigen mit einer tieferen Milchleistung. Eine höhere Milchleistung gemessen am bewirtschafteten Grünland beruht nicht in jedem Fall auf einem höheren Kraftfutteranteil der Futtermischung, sondern kann auch auf zusätzlich eingesetztes betriebseigenes Ackerfutter wie Silomais oder auf zugekauftes Raufutter zurückzuführen sein. Das Grünland ist denn auch nicht die betriebswirtschaftliche sinnvolle Flächenbezugsgrösse, dies wäre die Hauptfutterfläche, welche auch Silomais und Futterrüben umfasst. Szenario 2 würde insgesamt eine Verlagerung des Einkommens und der Wohlfahrt der Milchproduzenten vom Tal- und Hügelland in die höheren Bergzonen bewirken.

## **4.2. Innerlandwirtschaftlicher Wettbewerb und Risiken einer Produktionsverlagerung**

Unter den Milchproduzenten würden ein bedeutender Teil derjenigen Betriebe, die sich in den vergangenen Jahren auf die Marktproduktion ausgerichtet haben, die grössten Verluste erleiden. Es sind darunter auch diejenigen Betriebe, die im Rahmen der Aufhebung der Milchkontingentierung und weiterer Reformmassnahmen den grössten Beitrag zur Steigerung der Milchmenge und zur Senkung der Produktionskosten geleistet haben.

Die Möglichkeiten, über eine Ausdehnung der Betriebsfläche zu wachsen, sind im Schweizer Kontext eng begrenzt. Daher haben die Mengen- und Produktivitätssteigerungen der vergangenen Jahre vor allem über eine bessere Ausnutzung der bestehenden Flächen, durch Zufütterung vom betriebsexternem Futter (insbes. Kraftfutter) und durch den Züchtungsfortschritt stattgefunden. Schon heute – ohne die für den Fall einer sektoriellen Marktöffnung vorgeschlagenen Begleitmassnahmen – ist ein wichtiger Teil der Direktzahlungen an die Fläche gebunden. Die Nachfrage nach landwirtschaftlicher Nutzfläche ist gross, die Pachtlandpreise hoch. Wenn sich der Strukturwandel im Vergleich zu heute nicht wesentlich verstärkt (SWISSland prognostiziert bei einer Milchmarktöffnung nur eine geringe Steigerung des Strukturwandels), so wird sich die Flächenmobilität auch in Zukunft nicht erhöhen.

Aufgrund der Modellannahmen in SWISSland (vgl. Abschnitt 3.3.1.2) wird das Ausmass des Ausstiegs aus der Milchproduktion (oder aus der Landwirtschaft) mit einer grossen Wahrscheinlichkeit deutlich unterschätzt. Die Beschränkung des Ausstiegs aus der Landwirtschaft auf den Zeitpunkt des Generationenwechsels oder auf den Fall eines über mehrere Jahre negativen Haushaltseinkommens mag für einen grossen Teil derjenigen Betriebe stimmen, die unter der gegenwärtigen Agrarpolitik aus der Landwirtschaft ausscheiden. Ein so langes Verbleiben in der Produktion setzt aber ein hochgradig unökonomisches Verhalten voraus. Es handelt sich um auslaufende Betriebe, die keine genügende Wertschöpfung mehr erzielen und die teilweise vom Eigenkapital zehren. Die betroffenen Familien weisen in der Regel eine hohe emotionale und traditionell begründete Bindung zum Betrieb auf, und sie sind bereit, ihren Lebensstandard stark einzuschränken. Oft befinden sich die Betriebe auch in Regionen, wo gute Alternativen einer Erwerbstätigkeit ausserhalb der Landwirtschaft fehlen.

Im Szenario einer sektoriellen Marktöffnung würde sich jedoch vor allem das landwirtschaftliche Einkommen von marktorientierten Betrieben an produktiven Standorten in kurzer Zeit stark reduzieren. Für Betriebsleiter, die sich unternehmerisch verhalten, auf Milch spezialisiert sind und die sich in der Tal- oder Hügelsonne unweit von Agglomerationen befinden, gelten die in SWISSland verwendeten Annahmen über den Ausstieg aus der Milchproduktion oder der Landwirtschaft nicht. Diese spezialisierten und mengenstarken Milchbetriebe wären die ersten, die nach Alternativen suchen und voraussichtlich auch finden würden. Sofern sie nicht durch hohe Investitionen gebunden sind, ist ein Ausstieg aus der Milchproduktion wahrscheinlich. Wenn die grössten Produzenten eines regionalen Milchverarbeiters aussteigen, so kann dies nun auch den Verarbeiter in Bedrängnis bringen. Stellt der Verarbeiter den Betrieb ein, so verlieren auch die kleineren Betriebe ihren Abnehmer.

Falls sich der Strukturwandel entgegen der Ergebnisse aus SWISSland deutlich beschleunigen würde, hätten die verbleibenden Betriebe mehr Möglichkeiten zu wachsen. Durch Investition in grössere Anlagen könnten sie ihre Kosten pro kg Milch senken. Eine Investition in die Milchproduktion würde sich unter Szenario 2 betriebswirtschaftlich nur auszahlen, wenn die Betriebsfläche vergrössert werden könnte. Zu beachten wäre aber die weiter zunehmende Abhängigkeit des betrieblichen Erfolgs von öffentlichen Geldern. Bei allen Stützungsszenarien bestünde das Risiko, dass die Zulagen oder Beträge wieder gekürzt würden. Stallbauten und Melkanlagen müssen jedoch langfristig amortisiert werden. In einer Agrarpolitik, die alle vier Jahre ändern kann, besteht keine Sicherheit, dass die Beiträge oder Zulagen über die Dauer der Abschreibung bestehen würden.

Andere landwirtschaftliche Produktionszweige würden ein stabileres Marktumfeld und eine geringere Abhängigkeit von den Direktzahlungen versprechen als die Milchproduktion. Landwirte könnten sich eine höhere Sicherheit für ihre Investitionen und oft auch einen höheren Arbeitsverdienst erhoffen. Folglich wäre eine Abwanderung der landwirtschaftlichen Produktion weg von der Milch hin zu anderen Produktionszweigen zu erwarten, die weiterhin geschützt sind. In SWISSland ist insbesondere der Umstieg von der Milchproduktion auf die Mutterkuhhaltung oder eine andere Tierhaltung erschwert, da das Modell keine Möglichkeit von Stallumbauten enthält. Im Bericht des Bundesrats (2014) werden daher die Verlagerungen innerhalb der Landwirtschaft vermutlich unterschätzt. Ein starkes Wachstum in der Mutterkuhhaltung und der Grossviehmast birgt das Risiko, dass sich nach dem Milchmarkt auch im Rindfleischmarkt markante Preissenkungen einstellen würden.

Für Milchproduzenten mit einer unternehmerischen Grundeinstellung wäre im Fall einer sektoriellen Marktöffnung sogar eine Abwanderung aus der Landwirtschaft wahrscheinlich. Damit stellt sich die Frage, welche Betriebsleiter noch in der Milchproduktion verbleiben würden. Darunter wären wohl hochversierte Züchter, die andere Anreize als die Milchproduktion hätten oder weniger marktorientierte Milchproduzenten, die mit einem geringen Arbeitsver-

dienst aus der Milch zufrieden sind, weil sie ihr Einkommen aus anderen Produktionszweigen und Nebenverdiensten erwirtschaften – oder weil Direktzahlungen wichtiger sind als ihr Markteinkommen.

Über die ganze Landwirtschaft gesehen besteht das Risiko, dass die Kosten der Milchproduktion (pro kg Milch) bei einer sektoriellen Marktöffnung im Vergleich zu heute ansteigen würden. Grund dafür wäre die Verlagerung der Produktion in agronomisch weniger produktive Regionen sowie die Verringerung der Milchmenge pro Fläche.

### 4.3. Regionale Auswirkungen

Eine sektorielle Marktöffnung würde vor allem die Einkommen der Milchproduzenten in den produktiven Regionen stark reduzieren. Dies könnte mit einer Zulage von 9 Rappen pro kg Milch (Szenario 1) nur wenig gemildert werden. Mit flächenbezogenen Beiträgen würden aber mengenstarke Betriebe (Fallstudien T3 und T9) nicht besser unterstützt. Allerdings ist zu beachten, dass Landwirte im Tal- und Hügelland agronomisch oft gute Alternativen zur Milchproduktion haben. Sie könnten ausweichen und so ihren Schaden begrenzen. Kritisch würde die Situation für jene Betriebe, die sich in Futterbaugebieten mit wenig ausserlandwirtschaftlichen Arbeitsmöglichkeiten befinden. Ein Umstieg auf Mutterkuhhaltung bedingt beispielsweise die Möglichkeit einer andersweitigen Beschäftigung der Arbeitskraft, denn obwohl das Arbeitsverdienst pro Stunde ansteigt, sinkt das Landwirtschaftliche Einkommen insgesamt.

Wie unter Abschnitt 4.1 erwähnt, fände unter Szenario 2 (und den Untervarianten) eine Einkommensumverteilung von der Tal- und der Hügellandregion ins Berggebiet statt (vgl. Bundesrat 2013 S. 107). Selbst in Szenario 2b (mit reduzierten Grünlandbeiträgen für die höheren Zonen) wäre das Einkommen in den Bergzonen III und IV höher als im Referenzszenario ohne Marktöffnung. Das Fallbeispiel B3 zeigt jedoch, dass in diesem Szenario das Landwirtschaftliche Einkommen eines Betriebs in Bergzone IV stark sinkt, sofern er eine überdurchschnittliche Flächenproduktivität und eine auf den Markt ausgerichtete Produktion aufweist. Es profitieren also vor allem Betriebe mit einer selbst für Bergzone IV geringen Flächenproduktivität. Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass die zusätzlichen Beiträge im Berggebiet – im Vergleich zur Referenz – mit keinerlei zusätzlichen ökologischen Leistungen verbunden wären. Die Betriebe könnten sie beziehen, ohne etwas an ihrem Betrieb zu ändern. Dies wirkt auch der Motivation der Betriebsleiter für eine marktorientierte Milchproduktion entgegen, die Milch droht zum Nebenprodukt einer auf ganz Direktzahlungen ausgerichteten Tätigkeit zu werden.

Wenn in den oberen Bergzonen ein Anreiz zu einer Extensivierung besteht, so ist dies – im Unterschied zu tieferen Lagen – nicht mit ökologischen Vorteilen verbunden. Milchproduktion im Berggebiet erfordert eine gewisse Nutzungs- und vor allem Pflegeintensität, die im Fall einer Umstellung auf Fleischproduktion nicht mehr gegeben ist. So weisen zum Beispiel Weiden auf Kuhalpen mit gemolkenen Kühen oft eine höhere und gleichmässige ökologische Qualität auf als solche auf Alpen, die mit Mutterkühen bewirtschaftet werden (Homburger und Schneider 2012). Dies hat damit zu tun, dass man bei gemolkenen Kühen für die Milchleistung auf eine gute Futterqualität angewiesen ist. Dies bedingt ein besseres Weidemanagement mit Pflegearbeiten zur Kontrolle der Pflanzenbestände.

In Bezug auf das Berggebiet gilt es insbesondere auch die Situation der gewerblichen Käseereien zu berücksichtigen. Sinkende Preise für Butter und Rahm könnten Käseereien, die schon heute um eine ausreichende Wertschöpfung kämpfen, in eine kritische Situation bringen (Abschnitt 3.4.1).

#### 4.4. Folgen für die im Inland produzierte und verarbeitete Milchmenge

Der Beitrag der Landwirtschaft an die Versorgungssicherheit der inländischen Bevölkerung ist eines der Ziele der Agrarpolitik gemäss Art. 104 der Bundesverfassung. Gegenwärtig beträgt der Inlandanteil der Versorgung mit Milch und Milchprodukten über 100 Prozent. Auch nach einem Rückgang der produzierten und verarbeiteten Milchmenge um 4 Prozent – wie dies der Bericht des Bundesrats (2014) für den Fall einer sektoriellen Marktöffnung ohne Begleitmassnahmen postuliert – wäre die Schweiz noch ein Nettoexporteur von Milchprodukten. Wie in den vorangehenden Kapiteln ausgeführt, sind aber die verwendeten Annahmen über das Verhalten der Landwirte im Fall einer markanten Milchpreissenkung nicht plausibel. Es besteht ein grosses Risiko, dass eine sektorielle Marktöffnung eine bedeutende Reduktion der produzierten und verarbeiteten Milchmenge zur Folge hätte. Der Inlandversorgungsanteil der Schweiz mit Milch und Milchprodukten könnte damit deutlich unter 100 Prozent fallen.

Aufgrund der agronomischen Eigenschaften von weiten Teilen der Schweiz ist ein hoher Inlandversorgungsanteil für Milch- und Milchprodukten sinnvoll. Die Milchproduktion gilt – verglichen mit anderen landwirtschaftlichen Produktionszweigen – als Bereich mit komparativen Kostenvorteilen. Zwar weist auch die Milchproduktion in der Schweiz deutlich höhere Kosten auf als in anderen Ländern (Gazzarin et al. 2014). Doch sind die Unterschiede beispielsweise im Ackerbau noch viel grösser. Eine Verlagerung der inländischen Versorgungsleistung von der Milch in weniger kompetitive Bereiche wäre daher nicht sinnvoll.

### 5. Schlussfolgerungen

Eine sektorielle Marktöffnung für Milch und Milchprodukte wäre mit verschiedenen Gefahren verbunden. Sie betreffen die Entwicklungen sowohl auf dem europäischen Milchmarkt als auch diejenigen im inländischen Milchsektor.

In der EU steht die Aufhebung der Milchquoten im Jahr 2015 bevor, was zu einer erhöhten Instabilität der Preise führen könnte. Doch auch schon nur aufgrund der Unsicherheiten bezüglich der Entwicklung der Weltmärkte und der Eurostärke gibt die Europäische Kommission (2013) einen 80%-Vertrauensbereich mit einer Spanne von 10 Cents an. Der EU-Produzentenpreis könnte somit in Zukunft auch deutlich tiefer zu liegen kommen als im Bericht des Bundesrates (2014) angenommen. Dies hätte im Fall einer Marktöffnung stärkere Preissenkungen zur Folge. Eine Sensitivitätsanalyse mit einem um 2.5 Rappen tieferen Milchpreis (44.5 statt 47 Rappen; Szenario 2 Preise-) deckt den wahrscheinlichen Preisbereich nur unzureichend ab.

Die Gefahr ist gross, dass die Reaktion der inländischen Milchproduktion und -verarbeitung auf eine sektorielle Marktöffnung wesentlich stärker ausfällt als in der Studie des Bundesrates (2014) postuliert. Der dort prognostizierte leichte Mengenrückgang bezüglich der im Inland produzierten und verarbeiteten Milch sowie der moderate landwirtschaftlichen Strukturwandel mit nur leichten innerlandwirtschaftlichen Verlagerungen der Produktion beruht auf Berechnungen mit einem Modell, das derart rasche und starke Änderungen nur beschränkt abbilden kann.

Das verwendete Modell SWISSland ergibt plausible Schätzungen zur Entwicklungen des Landwirtschaftlichen Einkommens. Die Zusammenfassung der Resultate über „alle Betriebe mit Milchkühen“ ist allerdings nicht sehr aussagekräftig, da es sich um eine zu grosse, heterogene Gruppe von Betrieben handelt. Nicht plausibel ist zudem das postulierte Verhalten der Landwirte angesichts der Einkommenseinbussen. Indem das Modell die Betriebsaufgabe auf den Zeitpunkt der Hofübergabe an einen Nachfolger und auf den Fall eines über mehre-

re Jahre negativen Haushaltseinkommens beschränkt, wird ein unökonomisches Verhalten angenommen. Während diese Annahme auf gewisse Bauernfamilien durchaus zutreffen mag, ist sie speziell in Bezug auf spezialisierte und unternehmerisch orientierte Milchproduzenten nicht realistisch. Der Liberalisierungsschritt würde vor allem diejenigen Milchproduzenten überfordern und demotivieren, die die bisherigen Reformen mitgetragen und für die beobachteten Mengen- und Produktivitätssteigerungen gesorgt haben. Dies ist eine völlig andere Gruppe von Betriebsleitern als diejenigen, die bisher aus der Milchproduktion ausgestiegen sind. Es ist daher davon auszugehen, dass die Milchproduktion auf die starken Preisrückgänge sehr viel elastischer reagieren würde als in den Modellrechnungen angenommen.

Auch hinsichtlich der Milchverarbeitung könnten die Auswirkungen einer sektoriellen Marktöffnung negativer sein als aus dem Bericht des Bundesrates (2014) ersichtlich. Das verwendete Marktmodell CAPRI enthält starke Vereinfachungen, die insbesondere der Struktur der Käseproduktion und der Produktvielfalt der unter den Frischmilchprodukten zusammengefassten Produkte (Konsummilch, Joghurts, andere Frischmilchprodukte) nicht gerecht wird. Dass die zweite Verarbeitungsstufe (Schokolade- und Biskuitindustrie) sowie die Auswirkungen der Rohstoffvergünstigung gemäss Schoggigesetz nicht im Modell abgebildet werden können, führt zu einer Überschätzung der Zunahme der inländischen Nachfrage nach Butter. Auf der Stufe der Verarbeitung sollten folgende Risiken berücksichtigt werden: Für einen Teil der gewerblichen Käsereien würde die Reduktion des Butter- und Rahmpreises zu einer kritischen Situation führen – ein verstärkter Strukturwandel wäre zu erwarten. Im Bereich der Frischmilchprodukte (inkl. Konsummilch) wären deutlich höhere Marktanteilsverluste im Inland zu erwarten als vom Modell CAPRI postuliert. In der Milchpulverfabrikation könnte eine Verknappung der produzierten Milchmenge zu schlecht ausgelasteten Kapazitäten führen, was die Produktion verteuern und die Wettbewerbsfähigkeit der Werke schwächen würde – für diesen Bereich ist der Absatz sehr preissensibel.

Es besteht also das Risiko, dass sich die Milchproduktion und die Verarbeitung in der Schweiz auf ein deutlich kleineres Volumen redimensionieren und so die Auslastungen der Verarbeitungskapazitäten schlechter würden.

Die vorgeschlagenen Stützungsmaßnahmen dürften – selbst mit erhöhtem Budget – kaum ausreichen, diese Risiken ausreichend abzufedern. Szenario 1 (Zulage von 9 Rappen pro kg Milch) hätte den Vorteil, dass neben den Milchproduzenten auch die Milchverarbeitung, darunter die gewerblichen Käsereien, profitieren könnten. Zudem würde sich die Stützung proportional zu den Einkommensausfällen auf die Milchproduzenten verteilen. Die Zulage würde aber – auch weil ein Teil der Mittel nicht bei den Zielgruppen ankommt (deadweight loss) – den Einkommensausfall zu wenig aufwiegen, um den Ausstieg spezialisierter und mengenstarker Milchproduzenten zu verhindern.

An die Fläche gebundene Begleitmassnahmen wie der Grünlandbeitrag von 800 Fr. pro ha (Szenario 2) würden zu agrarpolitisch fragwürdigen Ergebnissen führen. Selbst auf Betrieben, die heute einen grossen Teil ihres Einkommens über den Markt erwirtschaften, würden nach der Marktöffnung die Direktzahlungen das Landwirtschaftliche Einkommen übersteigen. Die Anreize, marktorientiert zu produzieren, würden abnehmen und der unternehmerische Einfluss auf das Betriebsergebnis würde reduziert. Indem mengenstarke und bezogen auf die Fläche intensiv produzierende Betriebe die grössten Einkommenseinbussen erleiden und ihr Ausstieg daher wahrscheinlich wäre, würden die Kosten pro kg Milch über alle Betriebe gesehen ansteigen anstatt sich ans europäische Niveau anzunähern. Zudem würden Begleitmassnahmen wie in Szenario 2 zu einer Einkommensumverteilung von den produktiveren Tal- und Hügelregionen in die weniger produktiven höheren Bergzonen führen. In den Bergzonen III und IV wäre der Grünlandbeitrag viel höher die Einkommensausfälle infolge

der Milchpreissenkung – sie würden besser gestellt ohne eine zusätzliche Leistung erbringen zu müssen. Dies mag angesichts der schwierigen Situation mancher Bergbetriebe sozialpolitisch gerechtfertigt sein, macht aber agrarpolitisch langfristig keinen Sinn.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass der Bericht des Bundesrates (2014) den beträchtlichen Risiken einer sektoriellen Marktöffnung nicht gerecht wird. Die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass die Entwicklung des Schweizer Milchsektors deutlich weniger positiv ausfallen würde und es ist zu bezweifeln, dass die Landwirtschaft auf diese Weise insgesamt an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen würde. Es ist aus agrarökonomischer Sicht alles in allem nicht nachvollziehbar, weshalb ein im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Produkten relativ kompetitiver Bereich einem derart riskanten Schritt unterzogen werden soll.



## Literatur

- Aepli M, 2011. Volkswirtschaftliche Bedeutung und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Nahrungsmittelindustrie. Masterarbeit am Institut für Umweltentscheidungen der ETH Zürich.
- Britz W & Witzke HP (Hrsg.), 2012: CAPRI model documentation 2012. <http://www.capri-model.org/> abgerufen am 11.06.2014
- Britz W & Wieck C, 2008. Modelling the processing of dairy products. Working paper 02-08, University Bonn
- Bundesrat, 2014. Gegenseitige sektorielle Marktöffnung mit der EU für alle Milchprodukte. Bericht des Bundesrates vom 14. Mai 2014 in Erfüllung der Motion „Milchmarkt“ (12.3665) der Kommission Wirtschaft und Abgaben des Nationalrats vom 15. August 2012 sowie des Postulats Bourgeois „Aufhebung der Milchkontingentierung in der EU. Auswirkungen auf die Perspektiven der Milchmarkt“ (12.3344) vom 2. Mai 2012. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/34833.pdf>
- Chantreuil F, Donnellan T, van Leeuwen M, Salamon P, Tabeau A & Bartova L, 2008. EU Dairy Quota Reform – AGMEMOD Scenario Analysis. Paper presented at the 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008
- Europäischer Rechnungshof, 2013. Haben sich die EU-Beihilfen für die nahrungsmittelverarbeitende Industrie im Hinblick auf eine Erhöhung der Wertschöpfung bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen als wirksam und effizient erwiesen? Sonderbericht Nr. 1 2013. Europäischer Rechnungshof, Luxembourg.
- European Commission, 2013. Prospects for Agricultural Markets and Income in the EU 2013-2023
- Ferjani A & Zimmermann A, 2013. Estimating Agricultural Supply Response with the dynamic sector model SILAS-dyn. Yearbook of Socioeconomics in Agriculture 2013, 155-176
- Flury C, Sorg L & Giuliani G, 2014. Evaluation der Zulagen für verkäste Milch und für Fütterung ohne Silage. Schlussbericht zuhanden des Bundesamtes für Landwirtschaft BLW. Flury&Giuliani GmbH, Zürich
- Gazzarin C, Kohler M & Flaten O, 2014. Milchbetriebe: Warum produziert die Schweiz teurer als Norwegen? Agrarforschung Schweiz 5 (6), S. 248-255
- Haas T & Höltschi M, 2013a. Auswertung von Vollkostenrechnungen 2013 Talbetriebe (Buchhaltungen 2010-2012 für 174 Betriebe). Interpretationshilfe für Anwender der Excel-Mappe voko-milch. BBZN, Hohenrain und Agridea, Lindau
- Haas T & Höltschi M, 2013b. Auswertung von Vollkostenrechnungen 2013 Hügelbetriebe (Buchhaltungen 2010-2012 für 116 Betriebe). Interpretationshilfe für Anwender der Excel-Mappe voko-milch. BBZN, Hohenrain und Agridea, Lindau
- Haas T & Höltschi M, 2013c. Auswertung von Vollkostenrechnungen 2013 Bergbetriebe (Buchhaltungen 2010-2012 für 57 Betriebe). Interpretationshilfe für Anwender der Excel-Mappe voko-milch. BBZN, Hohenrain und Agridea, Lindau
- Homburger H & Schneider MK, 2012. Schlussbericht des AlpFUTUR-Teilprojekts 2 "Nutzungsintensität". Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Zürich. 18 Seiten.
- Hoop D & Schmid D, 2013. Grundlagenbericht 2012, Zentrale Auswertung der Buchhaltungsdaten. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen

- Listorti G & Tonini A, 2014. Wirkungsanalyse der Verkäsungszulage auf den Milchmarkt. *Agrarforschung Schweiz* 5 (5), S. 212-215
- Möhring A, Zimmermann A, Mack G, Mann S, Ferjani A & Gennaio MP, 2010. Multidisziplinäre Agentendefinitionen für Optimierungsmodelle. *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.*, Bd. 45, 2010: 329-340
- Möhring A, Mack G, Zimmermann A, Gennaio MP, Mann S & Ferjani A, 2011. Modellierung von Hofübernahme- und Hofaufgabeentscheidungen in agentenbasierten Modellen. *Yearbook of Socioeconomics in Agriculture* 2011, 163-188
- Réquillard V, Bouamra-Mechemache Z, Jongeneel R & Penel C, 2008. Economic analysis of the effects of the expiry of the EU milk quota system, Final Report. Institut d'économie industrielle.
- Roesch A & Hausheer Schnider J (Redaktion), 2009. Grundlagenbericht 2008, Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Forschungsanstalt Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen
- Schwarzenbach R, Blättler T, Durgiai B & Haller T, 2013. Marktöffnung „Weisse Linie“. Prüfung einer Marktöffnung für Milch und Milchprodukte zwischen der Schweiz und der Europäischen Union. Projektbericht zuhanden der Schweizer Milchproduzenten SMP. Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen
- SNB, 2014. Statistisches Monatsheft Mai 2014. Schweizerische Nationalbank. [http://www.snb.ch/de/i/about/stat/statpub/statmon/stats/statmon/statmon\\_G1](http://www.snb.ch/de/i/about/stat/statpub/statmon/stats/statmon/statmon_G1), abgerufen am 11.6.14
- Witzke HP & Tonini A, 2009. Milk quota expiry impacts and sensitivity analyses using the CAPSIM model. *Agrarwirtschaft* 58 (5/6), 229-237
- Witzke P, Kempen M, Pérez-Domínguez I, Jansson T, Sckokai P, Helming J, Heckeley T, Moro D, Tonini A & Fellmann T, 2009. Regional Economic Analysis of Milk Quota Reform in the EU. JRC Scientific and Technical Reports, European Commission

# Anhang: Ausgewählte einzelbetriebliche Kennzahlen

## Intensiver Talbetrieb (T3)

Betrieb T3		Talzone							Δ 17/25
LN	26	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	76								
RGVE	76								
Szenario R (ohne Marktöffnung)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	109%	9%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	101%	101%	102%	102%	105%	103%	3%
DB Betriebszweige	%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	108%	8%
Landw. Einkommen	%	100%	101%	101%	101%	101%	103%	99%	-1%
Gesamteinkommen	%	100%	101%	101%	101%	101%	103%	99%	-1%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	101%	101%	102%	102%	103%	104%	4%
Eigenkapitalbildung	%	69%	71%	72%	74%	75%	76%	79%	14%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	49.3	49.8	50.2	50.6	51.0	52.2	51.8	5%
Produktion Milch	Tonnen	686.8	691.7	696.6	701.5	706.4	711.3	726.0	6%
Arbeit total	AKh	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	0%
Arbeit Familie	AKh	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0%

## Kleinerer ÖLN-Betrieb (T4)

Betrieb T4		Talzone							Δ 17/25
LN	21	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	30								
RGVE	30								
Szenario R (ohne Marktöffnung)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	108%	8%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	100%	100%	100%	102%	101%	97%	-3%
DB Betriebszweige	%	100%	101%	102%	103%	103%	104%	107%	7%
Landw. Einkommen	%	100%	100%	99%	98%	100%	98%	92%	-8%
Gesamteinkommen	%	100%	100%	99%	100%	101%	100%	98%	-2%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	101%	101%	102%	102%	103%	105%	5%
Eigenkapitalbildung	%	50%	50%	51%	52%	52%	53%	55%	12%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	27.6	27.7	27.7	27.7	28.3	28.0	27.0	-2%
Produktion Milch	Tonnen	162.3	164.1	166.0	167.8	169.6	171.4	176.9	9%
Arbeit total	AKh	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	0%
Arbeit Familie	AKh	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0%

Betrieb T3		Talzone							Δ 17/25
LN	26	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	76								
RGVE	76								
Szenario S1 (9 Rp. pro kg Milch)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	97%	93%	90%	86%	83%	85%	-15%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	91%	82%	73%	63%	55%	53%	-47%
DB Betriebszweige	%	100%	97%	94%	91%	88%	85%	87%	-13%
Landw. Einkommen	%	100%	93%	83%	74%	67%	58%	55%	-45%
Gesamteinkommen	%	100%	93%	84%	76%	69%	61%	58%	-42%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	95%	91%	85%	81%	76%	77%	-23%
Eigenkapitalbildung	%	69%	71%	72%	73%	74%	75%	76%	10%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	50.1	45.3	40.3	35.2	30.0	25.6	25.0	-50%
Produktion Milch	Tonnen	686.8	691.7	696.6	701.5	706.4	711.3	726.0	6%
Arbeit total	AKh	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	0%
Arbeit Familie	AKh	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.62	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.52	-17%

Betrieb T4		Talzone							Δ 17/25
LN	21	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	30								
RGVE	30								
Szenario S1 (9 Rp. pro kg Milch)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	98%	95%	93%	90%	87%	90%	-10%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	94%	88%	82%	77%	69%	66%	-34%
DB Betriebszweige	%	100%	98%	96%	94%	92%	90%	92%	-8%
Landw. Einkommen	%	100%	94%	88%	81%	77%	69%	63%	-37%
Gesamteinkommen	%	100%	96%	93%	89%	86%	80%	78%	-22%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	98%	95%	93%	90%	88%	89%	-11%
Eigenkapitalbildung	%	50%	51%	51%	52%	52%	52%	53%	6%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	28.1	26.4	24.6	22.7	21.4	19.2	18.1	-36%
Produktion Milch	Tonnen	162.3	164.1	166.0	167.8	169.6	171.4	176.9	9%
Arbeit total	AKh	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	0%
Arbeit Familie	AKh	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.52	0.50	0.49	0.47	0.45	0.43	0.43	-17%

Betrieb T3		Talzone							Δ 17/25
LN	26	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	76								
RGVE	76								
Szenario S2 (Grünlandbeitrag)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	95%	89%	83%	78%	72%	74%	-26%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	88%	75%	63%	50%	38%	36%	-64%
DB Betriebszweige	%	100%	95%	90%	85%	80%	76%	77%	-23%
Landw. Einkommen	%	100%	90%	78%	67%	56%	45%	41%	-59%
Gesamteinkommen	%	100%	91%	79%	69%	59%	49%	45%	-55%
Direktzahlungen	%	100%	104%	107%	111%	113%	117%	117%	17%
Cashflow	%	100%	94%	87%	80%	74%	68%	68%	-32%
Eigenkapitalbildung	%	69%	71%	72%	73%	74%	74%	75%	8%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	50.1	43.6	36.7	29.9	22.7	16.5	15.6	-69%
Produktion Milch	Tonnen	686.8	691.7	696.6	701.5	706.4	711.3	726.0	6%
Arbeit total	AKh	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	7'761	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	6'198	0%
Arbeit Familie	AKh	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	3'294	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	2'631	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.62	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.47	-25%

Betrieb T4		Talzone							Δ 17/25
LN	21	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
GVE	30								
RGVE	30								
Szenario S2 (Grünlandbeitrag)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	96%	92%	88%	83%	79%	81%	-19%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	96%	92%	87%	84%	79%	74%	-26%
DB Betriebszweige	%	100%	97%	93%	90%	87%	83%	85%	-15%
Landw. Einkommen	%	100%	97%	93%	90%	88%	83%	76%	-24%
Gesamteinkommen	%	100%	98%	97%	94%	93%	90%	87%	-13%
Direktzahlungen	%	100%	106%	112%	118%	124%	129%	129%	29%
Cashflow	%	100%	99%	98%	97%	96%	95%	96%	-4%
Eigenkapitalbildung	%	50%	51%	51%	52%	52%	52%	54%	9%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	28.1	26.9	25.7	24.4	23.6	21.9	20.6	-27%
Produktion Milch	Tonnen	162.3	164.1	166.0	167.8	169.6	171.4	176.9	9%
Arbeit total	AKh	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	3'514	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	2'000	0%
Arbeit Familie	AKh	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	2'637	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	1'501	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.52	0.50	0.47	0.44	0.42	0.39	0.39	-25%

## Grösserer ÖLN-Betrieb (T9)

Betrieb T9		Talzone							Δ 17/25
LN	49								
GVE	86								
RGVE	85								
Szenario R (ohne Marktöffnung)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	109%	9%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	101%	102%	104%	105%	106%	109%	9%
DB Betriebszweige	%	100%	100%	102%	102%	104%	104%	106%	6%
Landw. Einkommen	%	100%	99%	101%	100%	102%	101%	101%	1%
Gesamteinkommen	%	100%	99%	101%	100%	102%	101%	101%	1%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	100%	101%	101%	103%	102%	122%	22%
Eigenkapitalbildung	%	58%	60%	63%	65%	67%	70%	73%	25%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	16.6	16.8	17.0	17.3	17.5	17.7	18.5	12%
Produktion Milch	Tonnen	556.2	560.1	564.0	567.9	571.9	575.8	587.5	6%
Arbeit total	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Arbeit Familie	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0%

Betrieb T9		Talzone							Δ 17/25
LN	49								
GVE	86								
RGVE	85								
Szenario S1 (9 Rp. pro kg Milch)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	96%	92%	88%	84%	80%	83%	-17%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	93%	85%	78%	70%	62%	65%	-35%
DB Betriebszweige	%	100%	96%	92%	88%	84%	80%	81%	-19%
Landw. Einkommen	%	100%	93%	86%	78%	72%	64%	64%	-36%
Gesamteinkommen	%	100%	93%	87%	79%	74%	66%	66%	-34%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	95%	91%	87%	82%	77%	97%	-3%
Eigenkapitalbildung	%	58%	60%	62%	64%	66%	67%	67%	14%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	16.7	15.4	14.0	12.7	11.3	9.9	10.7	-36%
Produktion Milch	Tonnen	556.2	560.1	564.0	567.9	571.9	575.8	587.5	6%
Arbeit total	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Arbeit Familie	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.59	0.57	0.55	0.53	0.51	0.49	0.49	-17%

Betrieb T9		Talzone							Δ 17/25
LN	49								
GVE	86								
RGVE	85								
Szenario S2 (Grünlandbeitrag)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	94%	87%	81%	75%	68%	71%	-29%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	91%	82%	73%	64%	54%	56%	-44%
DB Betriebszweige	%	100%	94%	88%	81%	75%	68%	70%	-30%
Landw. Einkommen	%	100%	92%	85%	75%	68%	59%	59%	-41%
Gesamteinkommen	%	100%	93%	85%	76%	70%	61%	61%	-39%
Direktzahlungen	%	100%	103%	107%	109%	113%	116%	116%	16%
Cashflow	%	100%	95%	90%	84%	80%	74%	94%	-6%
Eigenkapitalbildung	%	58%	60%	62%	64%	66%	67%	66%	13%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	16.7	15.1	13.5	11.7	10.1	8.4	9.1	-46%
Produktion Milch	Tonnen	556.2	560.1	564.0	567.9	571.9	575.8	587.5	6%
Arbeit total	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Arbeit Familie	AKh	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	9'100	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	6'800	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.59	0.56	0.53	0.51	0.48	0.45	0.45	-25%

## Biobetrieb in Bergzone I (H2)

Betrieb H2		Bergzone 1							Δ 17/25
LN	21								
GVE	46								
RGVE	26								
Szenario R (ohne Marktöffnung)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	108%	8%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	99%	97%	96%	94%	96%	85%	-15%
DB Betriebszweige	%	100%	101%	101%	102%	102%	103%	104%	4%
Landw. Einkommen	%	100%	99%	99%	98%	97%	98%	94%	-6%
Gesamteinkommen	%	100%	99%	99%	98%	98%	98%	95%	-5%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Eigenkapitalbildung	%	82%	83%	84%	84%	85%	86%	87%	6%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	5.8	5.7	5.6	5.5	5.4	5.6	4.8	-18%
Produktion Milch	Tonnen	147.2	148.6	150.0	151.5	152.9	154.4	158.7	8%
Arbeit total	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Arbeit Familie	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0%

Betrieb H2		Bergzone 1							Δ 17/25
LN	21								
GVE	46								
RGVE	26								
Szenario S1 (9 Rp. pro kg Milch)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	97%	95%	92%	89%	86%	88%	-12%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	89%	78%	67%	55%	47%	36%	-64%
DB Betriebszweige	%	100%	99%	97%	96%	95%	93%	94%	-6%
Landw. Einkommen	%	100%	97%	94%	90%	87%	85%	81%	-19%
Gesamteinkommen	%	100%	97%	94%	91%	87%	85%	82%	-18%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	98%	96%	94%	92%	90%	90%	-10%
Eigenkapitalbildung	%	82%	83%	84%	84%	85%	85%	87%	6%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	6.0	5.2	4.4	3.6	2.7	2.1	1.3	-77%
Produktion Milch	Tonnen	147.2	148.6	150.0	151.5	152.9	154.4	158.7	8%
Arbeit total	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Arbeit Familie	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.73	0.70	0.68	0.65	0.63	0.60	0.60	-17%

Betrieb H2		Bergzone 1							Δ 17/25
LN	21								
GVE	46								
RGVE	26								
Szenario S2 (Grünlandbeitrag)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milcl	%	100%	96%	91%	86%	82%	77%	79%	-21%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	95%	89%	82%	75%	72%	61%	-39%
DB Betriebszweige	%	100%	98%	96%	93%	91%	89%	90%	-10%
Landw. Einkommen	%	100%	98%	97%	95%	93%	92%	88%	-12%
Gesamteinkommen	%	100%	98%	97%	95%	93%	92%	88%	-12%
Direktzahlungen	%	100%	105%	109%	114%	118%	123%	123%	23%
Cashflow	%	100%	99%	98%	97%	96%	95%	95%	-5%
Eigenkapitalbildung	%	82%	83%	84%	84%	85%	86%	87%	6%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	6.0	5.6	5.2	4.7	4.2	4.0	3.1	-48%
Produktion Milch	Tonnen	147.2	148.6	150.0	151.5	152.9	154.4	158.7	8%
Arbeit total	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Arbeit Familie	AKh	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	6'304	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	4'498	0%
Milchpreis	Fr./kg	0.73	0.69	0.65	0.62	0.58	0.55	0.55	-25%

## Bio-Betrieb in Bergzone IV (B3)

### Betrieb B3

### Bergzone 4

LN >70  
GVE 70  
RGVE >50

Δ 17/25

Szenario R (ohne Marktöffnung)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milchl	%	100%	102%	104%	105%	107%	109%	114%	14%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	100%	100%	99%	101%	99%	95%	-5%
DB Betriebszweige	%	100%	102%	103%	104%	105%	106%	110%	10%
Landw. Einkommen	%	100%	99%	97%	96%	97%	94%	85%	-15%
Gesamteinkommen	%	100%	99%	97%	96%	97%	94%	85%	-15%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	100%	99%	99%	99%	98%	97%	-3%
Eigenkapitalbildung	%	42%	43%	44%	45%	45%	46%	46%	9%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	20.8	20.8	20.8	20.8	21.2	21.0	20.2	-2%
Produktion Milch	Tonnen	290.1	293.5	296.9	300.4	303.8	307.2	317.5	9%
Arbeit total	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Familie	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0%

### Betrieb B3

### Bergzone 4

LN >70  
GVE 70  
RGVE >50

Δ 17/25

Szenario S1 (9 Rp. pro kg Milch)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milchl	%	100%	97%	93%	90%	86%	82%	87%	-13%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	90%	80%	69%	60%	48%	43%	-57%
DB Betriebszweige	%	100%	98%	95%	93%	91%	88%	91%	-9%
Landw. Einkommen	%	100%	92%	84%	74%	70%	61%	53%	-47%
Gesamteinkommen	%	100%	92%	84%	74%	70%	61%	53%	-47%
Direktzahlungen	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Cashflow	%	100%	95%	90%	86%	83%	77%	75%	-25%
Eigenkapitalbildung	%	43%	44%	45%	45%	45%	44%	39%	-9%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	21.6	19.4	17.1	14.8	12.8	10.2	9.4	-56%
Produktion Milch	Tonnen	290.1	293.5	296.9	300.4	303.8	307.2	317.5	9%
Arbeit total	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Familie	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.71	0.69	0.67	0.64	0.62	0.59	0.59	-17%

### Betrieb B3

### Bergzone 4

LN >70  
GVE 70  
RGVE >50

Δ 17/25

Szenario S2 (Grünlandbeitrag)		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2025	
Deckungsbeitrag DB Milchl	%	100%	94%	88%	82%	76%	70%	74%	-26%
Eink. Milch (inkl. Beiträge)	%	100%	99%	98%	98%	98%	95%	89%	-11%
DB Betriebszweige	%	100%	96%	92%	88%	84%	79%	83%	-17%
Landw. Einkommen	%	100%	100%	102%	103%	107%	106%	98%	-2%
Gesamteinkommen	%	100%	100%	102%	103%	107%	106%	98%	-2%
Direktzahlungen	%	100%	105%	111%	116%	122%	127%	127%	27%
Cashflow	%	100%	101%	102%	104%	106%	106%	104%	4%
Eigenkapitalbildung	%	43%	44%	45%	46%	47%	49%	51%	19%
Arbeitsverdienst Milch	Fr./h	21.6	21.5	21.3	21.3	21.4	20.7	19.8	-8%
Produktion Milch	Tonnen	290.1	293.5	296.9	300.4	303.8	307.2	317.5	9%
Arbeit total	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Milchproduktion	AKh	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	5'300	0%
Arbeit Familie	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Arbeit eigen Milch	AKh	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	2'829	0%
Milchpreis	Fr. / kg	0.71	0.68	0.64	0.61	0.57	0.54	0.54	-25%