

Ökonomie

Agroscope Science | Nr. 23 / 2015



# Swiss Agricultural Outlook 2014–2024

**Pilotprojekt zur Erarbeitung eines Referenzszenarios für  
den Schweizer Agrarsektor**

Autoren

Anke Möhring, Gabi Mack, Ali Ferjani, Andreas Kohler, Stefan Mann



### Impressum

---

Herausgeber	Agroscope Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH Tänikon 1, 8356 Ettenhausen <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Auskünfte	Anke Möhring; E-Mail: <a href="mailto:anke.moehring@agroscope.admin.ch">anke.moehring@agroscope.admin.ch</a>
Redaktion	Anke Möhring, Agroscope
Gestaltung	Anke Möhring, Ursus Kaufmann, Agroscope
Titelbild	Emmental – Gabriela Brändle, Agroscope
Copyright:	© Agroscope 2015
ISSN	2296-729X
ISBN:	978-3-906804-09-5

---

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	4
Vorwort des BLW .....	5
Zusammenfassung .....	6
Résumé .....	8
Glossar .....	10
Abkürzungsverzeichnis.....	12
1. Einleitung.....	13
2. Methode .....	14
3. Annahmen .....	17
3.1 Überblick Rahmenbedingungen .....	17
3.2 Makroökonomische Entwicklung.....	18
3.3 EU-/Weltmarktpreis- und Inputpreisentwicklung.....	21
3.4 Nationale Agrar- und Handelspolitik .....	22
3.5 Einzelbetriebliche Inputdaten .....	24
4. Resultate .....	26
4.1 Agrarstruktur.....	26
4.2 Tierische Produktmärkte.....	30
4.3 Pflanzliche Produktmärkte .....	35
4.4 Landwirtschaftliche Gesamtrechnung (LGR) .....	40
5. Schlussfolgerungen .....	42
6. Literatur .....	44
7. Anhang I – Tabellen.....	47
8. Anhang II – Definition der Produktmärkte .....	56
9. Anhang III – Modelltechnische Erläuterungen zum Angebots- und Nachfragemodul.....	65
9.1 SWISSland Angebotsmodul .....	65
9.2 Modellierung des Strukturwandels.....	65
9.3 Investitionsmodellierung .....	66
9.4 SWISSland Nachfragemodul .....	67
10. Anhang IV – Grafiken.....	69
10.1 Preisentwicklungen.....	69
10.2 Marktentwicklungen .....	71

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Modellsystem SWISSland.....	15
Abbildung 2: Die Verwendung von Modellen im SAO 2014.....	16
Abbildung 3: Allgemeines Schema zur Abgrenzung der Märkte.....	16
Abbildung 4: Wachstum der Bevölkerung in der Schweiz. ....	19
Abbildung 5: Entwicklung des Bruttoinlandproduktes der Schweiz .....	19
Abbildung 6: Nominaler Euro-Wechselkurs. ....	20
Abbildung 7: Entwicklung der Landwirtschaftlichen Nutzfläche. ....	27
Abbildung 8: Entwicklung der Biodiversitätsförderflächen. ....	27
Abbildung 9: Entwicklung der Tierbestände.....	28
Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl Betriebe in der Schweiz.....	28
Abbildung 11: Relative Entwicklung der Anzahl Betriebe pro ha Grössenklasse.....	29
Abbildung 12: Relative Entwicklung der Familien- und Fremdarbeitskräfte.....	30
Abbildung 13: Preisentwicklung für Rohmilch .....	32
Abbildung 14: Entwicklung des Nettounternehmenseinkommens nach LGR.....	40
Abbildung II- 1: Abgrenzung Brotgetreide-Markt. ....	56
Abbildung II- 2: Abgrenzung Futtergetreide-Markt.....	57
Abbildung II- 3: Abgrenzung Raps-Markt.....	58
Abbildung II- 4: Abgrenzung Kartoffel-Markt.....	59
Abbildung II- 5: Abgrenzung Zucker-Markt.....	60
Abbildung II- 6: Abgrenzung Milch-Markt. ....	61
Abbildung II- 7: Abgrenzung Rindfleisch-Markt. ....	62
Abbildung II- 8: Abgrenzung Schweinefleisch-Markt. ....	63
Abbildung II- 9: Abgrenzung Geflügelfleisch-Markt. ....	64
Abbildung III- 1: Stabilitätskriterien und Ausstiegsregeln im Rahmen der Hofübergabe.....	66
Abbildung IV- (10.1/10.2) Preis-/Marktentwicklungen.....	69

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Hauptdatenquellen für exogene Annahmen.....	17
Tabelle 2: Übersicht zu den Zollsystemen .....	24
Tabelle 3: Veränderung ausgewählter Kennzahlen der LGR zwischen 2014 und 2024 bei unterschiedlichen Wechselkursszenarien.....	41
Tabelle I- 1: Annahmen zu makroökonomischen Rahmenbedingungen.....	47
Tabelle I- 2: EU /Weltmarktpreisentwicklung .....	48
Tabelle I- 3: Entwicklung der Kosten für Vorleistungen und Investitionen.....	50
Tabelle I- 4: Flächenbeiträge (ohne Hang- und Biodiversitätsbeiträge) .....	50
Tabelle I- 5: Tierbeiträge.....	52
Tabelle I- 6: Hangbeiträge (Teil der Kulturlandschaftsbeiträge) .....	53
Tabelle I- 7: Biodiversitätsbeiträge (Qualitätsstufe 1) .....	54
Tabelle I- 8: Budget Milchzulagen .....	55
Tabelle I- 9: Schwellenpreise, Importrichtpreise und Referenzpreise .....	55
Tabelle I- 10: Jährliche Naturalertragszunahmen und Milchleistungssteigerungen.....	55
Tabelle III- 1: Modellannahmen zu Einkommenselastizitäten .....	68

## Vorwort des BLW

Der vorliegende Swiss Agricultural Outlook (SAO) skizziert, wie sich die Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft im Kontext der internationalen Märkte künftig entwickeln könnte. Der SAO ist ein von Agroscope erarbeitetes Werkzeug, das die Akteure der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zur Auseinandersetzung mit möglichen Zukunftstrends anregen soll. Die Idee für den SAO kam von Seiten des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW), mit dem Ziel den gemeinsamen Lernprozess bezüglich Agrarmärkte zwischen Praxis, Forschung und Verwaltung zu unterstützen und zu fördern.

Während verschiedene Institutionen für die internationalen Agrarmärkte bereits seit einiger Zeit solche Publikationen erstellen (z.B. den Outlook der OECD-FAO oder der EU-Kommission), gab es für die Schweiz bisher nichts Vergleichbares. Mit dem vorliegenden SAO wird diese Lücke geschlossen. Mehr noch: In gewissen Bereichen erlaubt der SAO sogar Aussagen, die in den gängigen internationalen Publikationen nicht enthalten sind. So kann beispielsweise die Entwicklung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe aufgezeigt werden.

Der SAO ist eine Projektion möglicher langfristiger Trends im Bereich der Schweizer Landwirtschaft und der Agrarmärkte. Es handelt sich also weder um eine Vorhersage oder eine Prognose noch geht es darum, kurzfristige Entwicklungen abzubilden. Die Projektion des SAO basiert zum einen auf den aktuell verfügbaren Daten über zukünftige Trends der internationalen Agrarmärkte. Zum anderen stützt er sich auf Annahmen zur Entwicklung verschiedener makroökonomischer Indikatoren im Inland ab. Zudem wird unterstellt, dass die heutigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen bestehen bleiben. In diesem Sinne ist der SAO ein langfristig ausgerichtetes Referenzszenario und bildet damit den Ausgangspunkt für die Analyse anderer agrarpolitischer oder aussenhandelspolitischer Szenarien.

Der SAO entspricht aus methodischer Perspektive dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Die Realität ist jedoch immer komplexer, als dies mit Modellen erfasst werden kann: der Abbildung der Realität sind deshalb Grenzen gesetzt. Beim vorliegenden SAO handelt es sich um ein Pilotprojekt, dessen Erarbeitungsprozess auch von den Rückmeldungen der involvierten Branchenvertreter profitiert hat. An dieser Stelle möchte ich allen beteiligten Personen meinen Dank aussprechen für ihre wertvollen Anregungen und konstruktiven Beiträge bei der Erarbeitung der vorliegenden Publikation. Die intensive Auseinandersetzung mit der Modellierung der Agrarmärkte hat auch aufgezeigt, welche Punkte im Hinblick auf eine allfällige zukünftige Aktualisierung des SAO weiter zu bearbeiten sind.

Wir wünschen Ihnen viel Spass bei der Lektüre!



Bernard Lehmann  
Direktor des Bundesamtes für Landwirtschaft



## Zusammenfassung

Mit dem SWISS Agricultural Outlook (SAO) 2014–2024 werden erstmalig mittelfristige Trendschätzungen wichtiger sozio-ökonomischer Kennzahlen im Schweizer Agrarsektor allgemein und für neun Schweizer Agrarmärkte im Speziellen veröffentlicht. Es handelt sich um ein Pilotprojekt mit dem Ziel, langfristige Zusammenhänge und treibende Kräfte zu identifizieren und zu einem gemeinsamen Verständnis des Schweizer Agrarsektors beizutragen. Erstmals wurden bei der Modellierung des Schweizer Agrarsektors auch makroökonomische Parameter wie die Entwicklungen der Bevölkerung, des Bruttoinlandprodukts oder des Wechselkurses berücksichtigt. Eine Besonderheit des SAO – im Vergleich mit den gängigen internationalen Outlooks – ist die Tatsache, dass er auch Aussagen zur künftigen Entwicklung der Betriebsstrukturen erlaubt.

Für die Erstellung des SAO wurde das Modellsystem SWISSland eingesetzt, das in der Forschungsgruppe Sozioökonomie am Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH der Forschungsanstalt für Land- und Ernährungswirtschaft Agroscope entwickelt wurde. Der SAO ist keine Prognose, sondern beschreibt mögliche Entwicklungen des Schweizer Agrarsektors unter der Voraussetzung, dass die wirtschaftlichen und agrarpolitischen Rahmenbedingungen und Annahmen, die dem SAO zugrunde liegen, genau so eintreten, wie sie modelliert wurden. Die Projektionen beruhen auf den im Januar 2015 vorgelegenen Daten und Informationen zur wirtschaftlichen Entwicklung in der EU und auf den Weltmärkten, den makroökonomischen Prognosen für die Schweiz sowie der aktuell geltenden Agrarpolitik. Die Analyse veränderter agrarpolitischer Rahmenbedingungen oder auch die Abbildung kurzfristiger Preisschwankungen sind nicht Bestandteil des SAO. Die verwendeten Annahmen wurden zusammen mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) und Vertretern von Organisationen der Land- und Ernährungswirtschaft erarbeitet und konsolidiert.

Die Schweizer Agrarmärkte zeichnen sich im Allgemeinen durch einen hohen Grenzschutz aus. Dennoch spielen die Entwicklungen in der Europäischen Union je nach Produktmarkt und Zollsystem für die inländische Preisentwicklung eine wesentliche Rolle. Laut EU-Kommission sind die pflanzlichen Produktmärkte durch eine stabile Weltmarktnachfrage gekennzeichnet, was wiederum zu stabilen Preisen auf heutigem Niveau führt. Einzig auf dem Zuckermarkt werden anhaltend tiefe Preise infolge der Aufhebung der EU-Zuckerquoten ab 2017 erwartet. Steigende Bevölkerungszahlen sowie starkes ökonomisches Wachstum in den Entwicklungsländern führen zu einer wachsenden Gesamtnachfrage nach tierischen Produkten. Gestützt durch die Weltmarktpreisentwicklung werden in der EU tendenziell höhere Preise für Geflügel- und Schweinefleisch sowie stabile Preise für Rindfleisch erwartet. Auch die Milch- und Käseproduktion entwickelt sich in der EU dank steigender Nachfrage positiv, wodurch im Zeitraum 2014–2024 die Käsepreise profitieren und die Rohmilchpreise kaum ändern dürften. Die Aufhebung des Euro-Mindestkurses der Schweizerischen Nationalbank (SNB) beeinflusst nicht nur das Import- und Exportpreisniveau von landwirtschaftlichen Produkten, sondern wirkt sich auch dämpfend auf die Preise importierter Vorleistungen aus und zwar umso stärker, je höher der Importanteil je Produkt ist. Neben der Agrar- und Handelspolitik haben auch makroökonomische Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Entwicklung des Bruttoinlandprodukts und der Bevölkerung einen wesentlichen Einfluss auf die Konsumententwicklung im Agrarsektor und damit indirekt auf Angebots- und Preisentwicklung.

Die Resultate des SAO zeigen nur wenige Verschiebungen bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Schweiz. Verantwortlich dafür sind der hohe Aussenschutz insbesondere auf den Getreidemärkten, die weiterhin hohen flächenbezogenen Direktzahlungsbeiträge

und die sinkenden Kosten bei den Vorleistungen. An Attraktivität verlieren jedoch die Zuckerrüben wegen der Kopplung des Zuckerpreises an den sinkenden EU-Preis. Des Weiteren sorgt die Abnahme der Tierbestände bei den Raufutterverzeichern für einen Rückgang des Ackerfutterbaus.

Bei der Milcherzeugung ist zu erwarten, dass die Milchviehbestände weiter zurückgehen, mengenmässig ist aber angesichts der Zunahme der Milchleistung pro Kuh und einer kleineren Menge innerbetrieblich verwerteter Milch nicht von einer Abnahme auszugehen. Vielmehr wird trotz sinkender Milchpreise ein leichter Anstieg der vermarkteten Milchmenge berechnet. Die bis 2013 ausgerichteten tierbezogenen Beiträge (RGVE- und TEP-Beiträge) werden mit der Agrarpolitik 2014–17 in flächenbezogene Versorgungssicherheitsbeiträge umgelagert, wobei auf dem Grünland ein Mindesttierbesatz an Raufutterverzeichern vorausgesetzt wird. Bei leicht sinkenden Rindfleischpreisen führt das dazu, dass die Anzahl Mutterkühe relativ stabil bleibt. Dadurch erfolgt eine Erhöhung des Anteils Mutterkühe im Verhältnis zum Anteil Milch- und Mastvieh innerhalb des Raufutterverzehrerbstandes. Diese Entwicklung wird von einer leichten Zunahme der beweideten Futterflächen begleitet. Die Differenz zwischen heutiger und wachsender zukünftiger Inlandnachfrage nach Rindfleisch wird gemäss Modellresultaten vorwiegend durch steigende Importmengen ausgeglichen. Die inländische Veredelungsproduktion nimmt durch den hohen Aussenschutz und die weiter steigende Nachfrage am Markt in der Tendenz nach wie vor zu.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft wird sich gemäss den Modellrechnungen mit gleichbleibendem Tempo fortsetzen, sodass die landwirtschaftliche Nutzfläche von immer weniger Betrieben bewirtschaftet wird. Aufgrund der Zunahme der durchschnittlichen Fläche pro Betrieb, können die Betriebe von Skaleneffekten profitieren, weshalb die Abschreibungen des Gesamtsektors sinken.

Das Nettounternehmenseinkommen des Gesamtsektors erreicht im Jahr 2024 in etwa das Niveau des ersten Projektionsjahres 2014. Dies resultiert aus wechselkursbedingten Einsparungen bei den Aufwendungen für importierte Vorleistungsgüter und aus den tieferen Abschreibungen. Gleichzeitig sinkt das Niveau der landwirtschaftlichen Erzeugung leicht. Die produktunabhängigen Subventionen werden bei Umsetzung der AP 14–17 zwar umgelagert, in der Summe gibt es aber kaum Veränderungen.

Insgesamt zeichnet der SAO 2014–2024 ein stabiles Bild der Schweizer Landwirtschaft, das aufgrund des hohen Grenzschatzes und einer stabilisierenden Wirkung des Direktzahlungssystems durch Kontinuität gekennzeichnet ist.

## Résumé

### Swiss Agricultural Outlook 2014–2024

#### Projet pilote de réalisation d'un scénario de référence pour le secteur agricole suisse

Avec le SWISS Agricultural Outlook (SAO) 2014–2024, les tendances à moyen terme des principaux paramètres socio-économiques du secteur agricole suisse en général et de neuf marchés agricoles suisses en particulier seront publiées pour la première fois. Il s'agit d'un projet pilote qui vise à identifier les interdépendances à long terme et les éléments moteurs en jeu pour appréhender le secteur agricole suisse dans sa globalité. Dans un premier temps, le secteur agricole suisse a été modélisé en tenant compte de paramètres macro-économiques comme l'évolution démographique, le produit intérieur brut ou le taux de change. Une particularité du SAO – comparé aux perspectives internationales courantes – est qu'il permet également de se prononcer sur l'évolution de la structure des exploitations à l'avenir.

La mise en place du SAO est basée sur le modèle SWISSland, qui a été conçu par le groupe de recherche Socioéconomie de l'Institut des sciences en durabilité agronomique IDU de la station de recherche Agroscope sur l'agriculture et la filière alimentaire. Le SAO ne fournit pas de prévisions, mais décrit des évolutions possibles du secteur agricole suisse dans la mesure où les conditions-cadres de l'économie et de la politique agricole ainsi que les hypothèses sur lesquelles se base le SAO se réalisent telles qu'elles ont été simulées. Les projections reposent sur les données et informations de janvier 2015 sur le développement économique de l'UE et des marchés mondiaux, sur les prévisions macro-économiques pour la Suisse ainsi que sur la politique agricole actuellement en vigueur. L'analyse du changement des conditions-cadres de la politique agricole ou la représentation des fluctuations de prix à court terme ne font pas partie des attributions du SAO. Les hypothèses utilisées ont été établies et consolidées en collaboration avec l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et les représentants des organisations agro-alimentaires.

De manière générale, les marchés agricoles suisses se caractérisent par une importante protection douanière. Mais les évolutions dans l'Union européenne jouent aussi un rôle majeur pour l'évolution des prix des produits agricoles en Suisse, selon le marché et le système douanier. D'après la commission européenne, les marchés des produits végétaux se caractérisent par une demande constante sur le marché mondial, ce qui se traduit par des prix stables au niveau actuel. Il n'y a que sur le marché du sucre où il faut s'attendre à des prix durablement bas suite à la suppression des quotas sucriers en Europe à partir de 2017.

La croissance démographique ainsi que la forte croissance économique des pays en développement se traduisent par une augmentation de la demande globale de produits d'origine animale. Au vu de l'évolution des prix sur le marché mondial, on s'attend à ce que les prix de la viande de volaille et de porcs aient tendance à être plus élevés dans l'UE tandis que les prix de la viande bovine resteraient stables. La production de lait et de fromage évolue elle aussi de manière positive en Europe grâce à une demande croissante. Les prix du fromage devraient en profiter pendant la période 2014–2024 tandis que les prix du lait cru devraient peu fluctuer. La suppression du cours minimum du franc suisse face à l'Euro par la Banque nationale suisse (BNS) influence non seulement le niveau de prix des importations et exportations de produits agricoles, mais freine également l'évolution du prix des facteurs de la production importés en amont, et ce d'autant plus que la part importée est élevée dans le produit. Outre la politique agricole et la politique commerciale, les conditions-cadres macro-écono-



miques comme l'évolution du produit intérieur brut et de la population ont également une influence majeure sur la demande à la consommation dans le secteur agricole et donc indirectement sur l'évolution de l'offre et des prix.

Les résultats du SAO indiquent que l'exploitation de la surface agricole utile en Suisse devrait peu varier. Cette situation est due à la protection extérieure élevée notamment sur les marchés des céréales, aux paiements directs à la surface qui restent importants et à la baisse du coût des prestations en amont. Les betteraves sucrières perdent néanmoins de leur attrait, le prix du sucre étant couplé aux prix européens en baisse. Par ailleurs, le recul des effectifs d'animaux consommateurs de fourrages grossiers entraîne un déclin de la production fourragère.

Concernant la production laitière, il faut s'attendre à ce que les effectifs de vaches laitières continuent à baisser, mais les quantités produites ne devraient pas diminuer du fait de la hausse de la productivité des vaches et de la diminution de la quantité de lait valorisée sur l'exploitation. Au contraire, malgré la baisse du prix du lait, on escompte une légère augmentation de la quantité de lait commercialisée. Avec la politique agricole 2014–17, les contributions liées aux animaux qui étaient versées jusqu'en 2013 (contributions UGBFG et GACD) seront remplacées par des contributions à la sécurité de l'approvisionnement payées en fonction de la surface, sachant qu'un effectif minimum d'animaux consommant des fourrages grossiers sera fixé pour les herbages. Avec des prix de la viande bovine en légère baisse, cette mesure fait que le nombre de vaches-mères reste relativement stable. Par conséquent dans l'effectif d'animaux consommant des fourrages grossiers, la proportion de vaches-mères augmente par rapport aux vaches laitières et au bétail à l'engrais. Cette évolution est accompagnée par une légère augmentation des surfaces fourragères pâturées. Selon les résultats des modèles, la différence entre la demande actuelle de viande bovine en Suisse et la demande plus importante à l'avenir sera essentiellement compensée par la hausse des quantités importées. La transformation dans le pays continue à se développer grâce à la forte protection douanière et à une demande en constante augmentation sur le marché.

Les calculs des modèles indiquent que le changement structurel dans l'agriculture se poursuivra au même rythme, ce qui veut dire que la surface agricole sera exploitée par un nombre toujours plus réduit d'exploitations. Du fait de la hausse de la surface moyenne par exploitation, les exploitations peuvent bénéficier d'effets d'échelles, ce qui explique que les amortissements du secteur agricole soient en baisse.

En 2024, le revenu net des entreprises agricoles atteindra à peu près le niveau de la première année de projection, 2014. Cette situation est due à la baisse des amortissements ainsi qu'aux économies réalisées sur les importations de biens intermédiaires grâce aux taux de change. Parallèlement, le niveau de la production agricole baisse légèrement. Avec l'entrée en vigueur de la PA 14–17, l'enveloppe totale reste pratiquement inchangée bien que les subventions indépendantes des produits aient été réallouées.

Globalement, le SAO 2014–2024 donne une image stable de l'agriculture suisse, qui se caractérise par sa continuité du fait d'une protection douanière importante et de l'effet équilibrant du système des paiements directs.

## Glossar

Angebotselastizität	Verhältnis von relativer Veränderung der Angebotsmenge und der relativen Veränderung des Angebotspreises. Die Angebotselastizität ist positiv, wenn bei steigenden Preisen die Angebotsmenge zunimmt. Je höher die Angebotselastizität, umso stärker reagiert das Angebot auf Preisänderungen. (Gabler Wirtschaftslexikon, 2015)
Aufgaberate	Masszahl für die Anzahl der Betriebe, die jährlich ihre Bewirtschaftung einstellen (in Prozent).
Ceteris-Paribus-Annahme	Analyse eines Zusammenhangs unter der Annahme, dass sich nur die betrachtete Variable ändert bei gleichzeitiger Konstanz aller anderen ökonomischen Variablen. (Gabler Wirtschaftslexikon, 2015)
Einkommenselastizität der Nachfrage	Elastizität, die den Zusammenhang zwischen der relativen mengenmässigen Nachfrage X eines Haushalts nach einem Gut und einer Veränderung seines Einkommens Y angibt. (Gabler Wirtschaftslexikon, 2015)
Kalibrierung	Feststellung der Abweichung der Modellresultate von den statistisch beobachteten Werten (Abweichung vom wahren Wert). Das Ergebnis der Kalibrierung ist eine mathematische Funktion, mit der man das Modellresultat dem statistisch beobachteten Wert annähern kann.
Kreuzpreiselastizität	Mass für die prozentuale Absatzänderung eines Gutes im Falle der Preisänderung eines anderen Gutes. Bei einer starken Substitutionsbeziehung zwischen zwei Produkten liegt typischerweise eine (stark) positive Kreuzpreiselastizität vor, d. h. die Preissenkung eines Produkts zieht einen Absatzrückgang eines ähnlichen Produkts nach sich. Im Falle einer komplementären Beziehung zwischen zwei Produkten ist die Kreuzpreiselastizität i. d. R. negativ. (Gabler Wirtschaftslexikon, 2015)
Milchäquivalente	Ein Milchäquivalent entspricht dem durchschnittlichen Fett- und Proteingehalt (73 g Eiweiss und Fett) eines Kilogramms Rohmilch und dient als Massstab zur Berechnung der in einem Milchprodukt verarbeiteten Milchmenge.
Nettoproduktionsmenge	Entspricht der verwendbaren Produktionsmenge, d. h. der Bruttoproduktion minus Verluste auf dem Feld und auf dem Betrieb.
Oligopson	Marktform, bei der wenige relativ grosse Nachfrager zahlreichen relativ kleinen Anbietern gegenüberstehen. Der Marktanteil des einzelnen Nachfragers ist so hoch, dass dieser damit rechnen muss, das Marktgeschehen durch sein Handeln zu beeinflussen. Diese Marktsituation führt meist zu einem oligopolistischen Verhalten (eigene Preisänderungen führen bei der Konkurrenz zu Preisänderungen).
Projektion	Ableitung zukünftiger Entwicklungen unter der Prämisse, dass die agrarpolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bestehen bleiben und die zugrunde gelegten Annahmen, die zum einen aus den Entwicklungen der Vergangenheit abgeleitet werden und zum anderen auf Experteneinschätzungen beruhen, genau so eintreten.
Produzentenpreis	Preis für Rohware bei den Marktakteuren der ersten Verarbeitungsstufe.
Referenzpreis für Brotgetreide	Das Bundesamt für Landwirtschaft prüft den Kontingentszollansatz (KZA) vierteljährlich (1. Januar, 1. April, 1. Juli, 1. Oktober). Die Grenzabgaben bemessen sich aus der Differenz zwischen Weizenpreis franko Grenze und dem Referenzpreis von Fr. 53.–/dt. Der KZA wird nur angepasst, wenn der Preis für importierten Weizen verzollt mehr als 3 Franken je 100 Kilogramm nach oben oder unten (Bandbreite) vom Referenzpreis abweicht und die maximalen Grenzabgaben noch nicht erreicht sind.
Richtpreis	Nicht verbindlicher Preis, der z.B. von einer Branchenorganisation ausgehandelt wurde, um die Grössenordnung kurz- und mittelfristig zu erwartender Preise abzubilden. Preis für gelieferte, gereinigte, trockene und den Übernahmebedingungen entsprechende Ware, d.h. Preis für eine definierte Standardqualität. Wird die Standardqualität nicht erreicht, liegt der effektiv ausbezahlte Produzentenpreis unter dem Richtpreis. Richtpreise zielen darauf ab, dem Produzenten gegenüber mehr Transparenz zu schaffen und ihm die notwendigen Informationen für die Entscheidungsfindung zu liefern. Der Richtpreis für Futtermittel aus konventioneller Produktion kann sich dem Schwellenpreis nähern, ihn jedoch nur übersteigen, wenn der Weltmarktpreis höher ist als der Schwellenpreis (SGPV, 2009).

Richtzahlen	Richtwerte zur Bewertung von innerbetrieblich erzeugten Produkten (z.B. Viehbestand und selbst erzeugte Vorräte) sowie Kalkulationsansätze zur Bewertung von innerbetrieblich eingesetzter Arbeitsleistung oder zur Verzinsung von Eigenkapital im Rahmen der Buchführung landwirtschaftlicher Betriebe. Seit 2014 obliegt die Veröffentlichung der Richtzahlen dem Treuhandverband Landwirtschaft Schweiz (treuland, 2014).
Schoggigesetz	Umgangssprachliche Bezeichnung des Bundesgesetzes vom 13. Dezember 1974 über die Ein- und Ausfuhr von Erzeugnissen aus Landwirtschaftsprodukten (SR 632.111.72). In diesem wird geregelt, wie das agrarpolitisch bedingte Rohstoffpreishandicap der Schweizer Lebensmittelindustrie ausgeglichen wird. Beim Export von gewissen verarbeiteten Agrarprodukten werden Ausfuhrbeiträge ausgerichtet, beim Import werden Zölle (bewegliche Teilbeträge) erhoben. Diese definieren sich am Gehalt gewisser landwirtschaftlicher Grundstoffe (insbesondere Milchprodukte und Weizenmehl) sowie an der Rohstoffpreisdifferenz zwischen Inland- und EU-/Weltmarktpreisen.
Schwellenpreis	Auf Futtermittelimporte wird das Schwellenpreissystem angewandt. Der Schwellenpreis entspricht dem angestrebten Importpreis verzollt. Die Schwellenpreise sind agrarpolitisch definierte Preise. Systembedingt orientieren sich die Preise für inländisches Futtergetreide an den Schwellenpreisen, wobei sich der Inlandgetreidepreis meist Fr. 1.– bis Fr. 3.–/dt unterhalb des entsprechenden Schwellenpreises bewegt.
Skaleneffekte	Grössenkostensparnisse führen bei gegebener Produktionstechnik zu tieferen Durchschnittskosten. Mögliche Ursachen dafür sind: Spezialisierungsvorteile aus Arbeitsteilung, Kostenersparnisse, die sich aus einer Vergrößerung von Produktionsmitteln ergeben (z.B. Flächenwachstum) und Losgrössenersparnisse. Skalenerträge sind daher eine Ursache für Unternehmenskonzentration.
Swiss granum	Branchenorganisation für Getreide, Ölsaaten und Eiweisspflanzen.
Swisspatat	Branchenorganisation der Kartoffelwirtschaft.
SWISSland	Agentenbasiertes Agrarsektormodell der Schweiz, das sowohl das sektorale Angebot als auch die sektorale Nachfrage an Rohprodukten modelliert. SWISS steht dabei für StrukturWandel InformationsSystem Schweiz.
Validierung	Methode zur Kontrolle, ob das Modell SWISSland wie erwartet reagiert und ob die Reaktionen des Modells mit den in der Realität beobachteten Reaktionen hinsichtlich Struktur- und Einkommensentwicklung sowie bezüglich Verhaltensweisen der Landwirte in der Vergangenheit übereinstimmen.
Zollkontingent	Zollkontingente gewähren für eine bestimmte Warenmenge den Marktzugang zu einem tieferen Zollansatz (Kontingentszollansatz).
Zollsystem	Regulierung der Einfuhr von Produkten mit dem Ziel, den Inlandmarkt zu lenken. Der Bund trifft zur Erhaltung einer angemessenen Versorgung mit inländisch produzierten Gütern die notwendigen Massnahmen an der Grenze und kann ergänzend Beiträge ausrichten. Grundlagen dafür sind das Landwirtschaftsgesetz sowie die Agrareinfuhrverordnung.
Zulage für verkäste Milch und Zulage für Fütterung ohne Silage	Für verkäste Milch entrichtet der Bund eine Zulage von 15 Rp. pro kg verkäste Milch (Verkäsungszulage) an die Milchverwerter. Für Milch, die von Kühen ohne Silagefütterung stammt und zu Extra-Hartkäse, Hartkäse oder Halbhartkäse verarbeitet wird, entrichtet der Bund zusätzlich eine Zulage von 3 Rp. pro kg verkäste Milch. Die Milchverwerter sind verpflichtet, die Zulagen innert Monatsfrist den Produzenten und Produzentinnen weiterzugeben.

## Abkürzungsverzeichnis

AP 14–17	Agrarpolitik 2014 bis 2017
AGLINK	Modellsystem der Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung der Europäischen Kommission zur Publikation des DG Agri (EU)-Outlooks (Systemgrenze: EU-15 und EU-N13). Der OECD-FAO-Outlook nutzt zudem das COSIMO-Modul, welches zusätzlich die Entwicklungsländer modelliert (Systemgrenze: global).
AKZA	Ausserkontingentszollansatz
BFF	Biodiversitätsförderfläche
BIP	Bruttoinlandprodukt
CHF / Fr. / Rp.	Schweizer Franken / Rappen
DG Agri	Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung der Europäischen Kommission
EU	Europäische Union
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FAPRI	Agrarsektormodell der Iowa State University und der University of Missouri
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GVE	Grossvieheinheiten
GVO	Gentechnisch veränderter Organismus
INH	Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften der Forschungsanstalt Agroscope
IWF	Internationaler Währungsfond
JAE	Jahresarbeitsinheit. Masseinheit für eine Vollzeitarbeitskraft auf dem Betrieb. 1 JAE = 2800 h pro Jahr
KOF	Konjunkturforschungsstelle des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO)
KZA	Kontingentszollansatz
LGR	Landwirtschaftliche Gesamtrechnung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
RGVE	Raufutterverzehrende Grossvieheinheit
SAO	Swiss Agricultural Outlook
SG	Schlachtgewicht (Schlachtkörper ohne Kopf und Innereien)
SGPV	Schweizerischer Getreideproduzentenverband
SNB	Schweizerische Nationalbank
TEP	Tierhaltung unter erschwerten Produktionsbedingungen
TRQ	Tariff-rate quota/ Zollkontingent
WTO	Welthandelsorganisation
ZA	Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten
SZU	Schweizer Zucker AG (Werke Aarberg und Frauenfeld)

# 1. Einleitung

Als Methode der Wissensgenerierung ist der so genannte «Ausblick», mit dessen Hilfe die Treiber zukünftiger Entwicklungen erkannt werden sollen, in vielen Branchen bekannt. Hiermit können Informationen gewonnen werden, die wiederum Entscheidungsträger auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene unterstützen (Popper, et al., 2007). Dies ist aufgrund vergleichsweise standardisierter Outputs und eines Polypols vor allem im Agrarsektor bedeutsam. Weltweit publizieren daher diverse agrarökonomische Institutionen Agraroutlooks. Bekannte Beispiele hierfür sind die Outlook-Berichte der Europäischen Kommission (EU, 2014) und der OECD-FAO (OECD/FAO, 2014) oder der eher national fokussierte Outlook aus Deutschland (Offermann, et al., 2014). Diese Studien kombinieren das Wissen und die strategischen Pläne aller am Prozess beteiligten Akteure (mittels Expertenbefragung und Expertenworkshops) mit Informationen aus der Gegenwart und den Resultaten aus verschiedenen Modellsimulationen. Es handelt sich hierbei nicht um eine Vorhersage oder Prognose, sondern um eine Projektion der möglichen Entwicklungen für den Fall, dass die heutigen agrarpolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bestehen bleiben und die zugrunde gelegten Annahmen, die zum einen aus den Entwicklungen der Vergangenheit abgeleitet werden und zum anderen auf Experteneinschätzungen beruhen, genauso eintreten würden (Burrell and Nii-Naate, 2013). Politische Veränderungen, die heute in ihrer Ausgestaltung noch nicht absehbar sind, wie beispielsweise ein Freihandelsabkommen mit den USA, wurden deshalb nicht berücksichtigt. Das impliziert, dass politische Krisen (z. B. Ukraine Konflikt), Naturkatastrophen (z. B. Dürren) und andere schwer vorhersehbare Ereignisse, welche erhebliche Preisschwankungen auf den internationalen Agrarmärkten zur Folge haben können, in ihren Auswirkungen nicht einbezogen werden können.

Das BLW und die Eidgenössische Forschungsanstalt Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH, haben 2014 gemeinsam das Projekt «Schweizer Agraroutlook (SAO)» lanciert, das auf Basis des Modellsystems SWISSland<sup>1</sup> einen Ausblick für die Agrarmärkte und Agrarstrukturen der Schweiz geben soll. Der nationale Blickwinkel ist dabei ein wichtiger Aspekt, internationale Entwicklungen werden jedoch ebenfalls berücksichtigt. Der vorliegende Bericht enthält eine kurze Übersicht zu den verwendeten Methoden und Modellen und dokumentiert die zugrunde liegenden Annahmen. Erstmals wird ein Ausblick für neun Schweizer Produktmärkte (Brot- und Futtergetreide, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Milch und Milchprodukte, Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch) für den Zeitraum 2014 bis 2024 veröffentlicht. Zusätzlich enthält die Projektion Aussagen zu ausgewählten wirtschaftlichen und strukturellen Kennzahlen. Der Fokus liegt hierbei eher auf den mittel- bis langfristigen Trendeinschätzungen und weniger auf der Interpretation der kurzfristigen Entwicklungen.

In Zusammenarbeit mit Vertretern von Organisationen der Land- und Ernährungswirtschaft wurden die Methoden, die Annahmen und die Resultate validiert.

Somit dient der vorliegende SAO als Orientierungshilfe für eine möglichst breite Gruppe von Endnutzern bzw. Entscheidungsträgern (Politiker, Branchenorganisationen, Verbände, etc.). Ausserdem dienen die Ergebnisse des SAO als Baseline für zukünftige ex ante Politikfolgenabschätzungen.

---

<sup>1</sup> SWISS steht dabei für StrukturWandel InformationsSystem Schweiz.



## 2. Methode

Der Schweizer Agraroutlook basiert auf den folgenden Grundpfeilern:

- Ein Modellsystem zur Abbildung und Projektion der Angebots- und Nachfragemengen auf agrar-sektoraler Ebene unter Berücksichtigung des Aussenhandels (netto) mit Agrargütern auf dem Weltmarkt (SWISSland).
- Eine modell- und expertenbasierte Diskussion der Annahmen über exogene und politikgesteuerte Variablen zur Abbildung der wichtigsten Treiber des Marktverhaltens.

Die Schritte bei der Erarbeitung des SAO waren folgende:

1. Abgrenzung des makroökonomischen Umfelds
2. Definition der nationalen und internationalen Rahmenbedingungen
3. Definition der Produktmärkte und der relevanten Outputkennzahlen
4. Installation und Anpassung des Modellsystems an die Bedürfnisse des SAO
5. Wechselseitiger, partizipatorischer Austausch im Rahmen von Expertenworkshops zur Überprüfung der exogenen Annahmen und zur Abschätzung ihrer Zukunftstrends sowie zur Validierung der Ergebnisse.
6. Weitere Modellanpassungen und gegebenenfalls Kalibrierungen der Annahmen sowie der exogenen Trendprojektionen.

Das für den SAO verwendete Modellsystem SWISSland besteht aus einem Angebotsmodul, das mit einem Nachfragemodul verknüpft ist. Es wurde von der Forschungsgruppe Sozioökonomie der Forschungsanstalt Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH in Tänikon entwickelt und wird seit 2011 zur Analyse agrarpolitischer Fragestellungen eingesetzt. Es existieren bereits eine Website ([www.swissland.org](http://www.swissland.org)) und diverse Publikationen, die detaillierte Einblicke in die Modellorganisation und die verwendeten methodischen Ansätze geben (Calabrese, et al., 2011, Ferjani, et al., 2014, Mack and Hoop, 2013, Mack, et al., 2014, Mack, et al., 2013, Mack, et al., 2011, Mann, et al., 2013, Möhring, et al., 2014, Möhring, et al., 2012, Möhring, et al., 2011, Möhring, et al., 2010a, Möhring, et al., 2010b, Zimmermann, et al., 2014)<sup>2</sup>.

Abbildung 1 gibt einen schematischen Überblick zum Modell. Die exogenen Inputgrößen (grün) bilden zum einen die inländische Agrar- und Handelspolitik (z. B. Direktzahlungssystem, Zollsystem), die makroökonomischen Rahmenbedingungen (z. B. Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum), sowie die EU- bzw. Weltmarktpreise ab, welche für die Entscheidungen der Marktakteure relevant sind. Zum Anderen umfassen die exogenen Inputgrößen auch die Datengrundlage zur Kalibrierung des Angebotsmoduls (u. a. Buchhaltungsdaten, GIS-Daten) und die Datengrundlagen zur Modellierung des Produktivitätswachstums (Annahmen zur Naturalertrags- und Kostenentwicklung). Das Angebotsmodul (blau) bildet die Entscheidung der Produzenten ab, während das Nachfragemodul (rot) die Entscheidung der Konsumenten (Grosshandel, Endverbraucher) modelliert. Durch die Interaktion von Nachfrage und Angebot sowie Aussenhandelseinflüssen werden die inländischen Marktpreise in

<sup>2</sup> An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass unter folgenden Links eine Auswahl der zitierten Referenzen eingesehen werden kann:  
<http://www.agroscope.admin.ch/sozioökonomie/04748/04749/index.html?lang=de>

mehreren Iterationen ermittelt. Detailliertere Beschreibungen der einzelnen Module und Erläuterungen zu einigen wichtigen modelltechnischen Besonderheiten sind in den Anhängen I–III aufgeführt. Beide Module in SWISSland – sowohl das Angebotsmodul als auch das Nachfragemodul – werden jeweils auf ein Basisjahr kalibriert. Im vorliegenden SAO repräsentiert das Basisjahr das Dreijahresmittel der Jahre 2008 bis 2010.

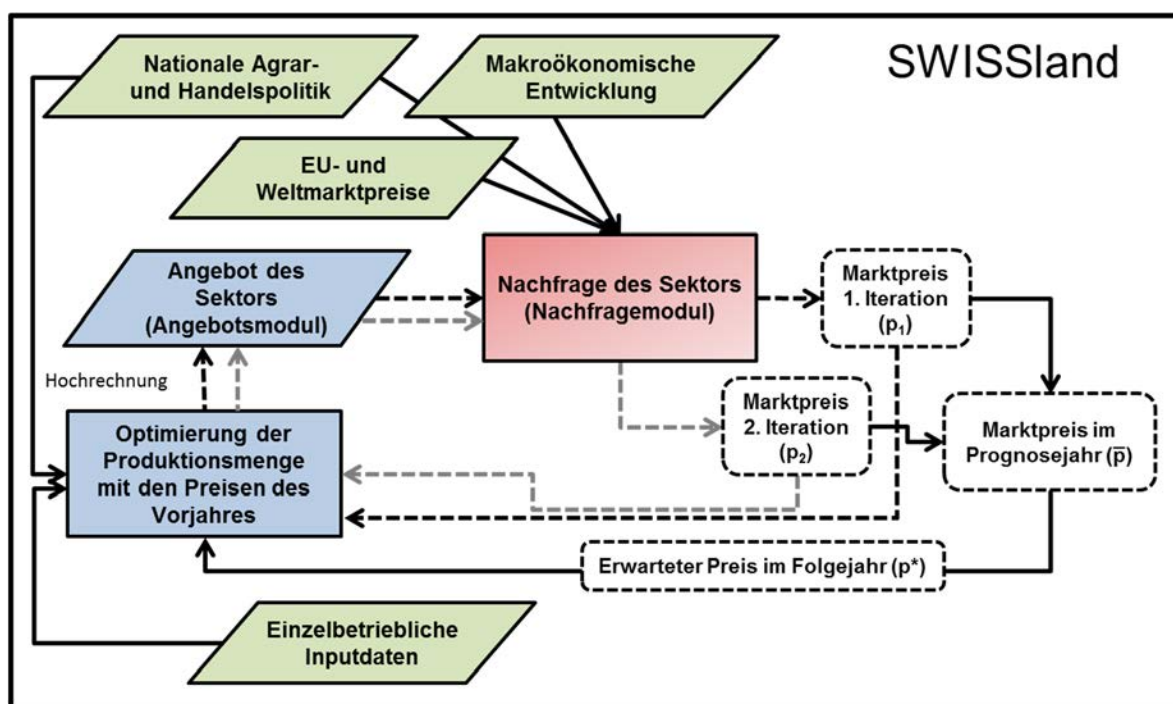


Abbildung 1: Das Modellsystem SWISSland. Quelle: Eigene Darstellung

Die Verbindungen zu den makroökonomischen Annahmen der Schweiz werden über das Bruttoinlandprodukt (BIP) einerseits und über die Anzahl der Konsumenten (Bevölkerungsentwicklung) andererseits in das Modell transportiert. Zukünftige Trends auf den EU- und Weltmärkten und deren Einflüsse auf die Marktpreise inklusive das darin enthaltene internationale Expertenwissen fließen durch exogene, ebenfalls modellbasierte Variablen, z.T. aus anderen Modellen in den SAO ein (Abbildung 2).

Zur besseren **Abgrenzung** der im SAO publizierten **Produktmärkte** wurde ein Schema entwickelt, das die Verbindungen zwischen Angebots- und Nachfragemodul aufzeigt (Abbildung 3).

Die relative Entwicklung der inländischen Angebotsmenge (Nettoproduktionsmenge), die auf Basis der sektoralen Flächen- und Tierbestandsentwicklung unter Berücksichtigung des schweizerischen Direktzahlungssystems berechnet wird, fließt als Inputgröße in das Nachfragemodul ein. Im Nachfragemodul wird unter Berücksichtigung des Aussenhandels, des jeweiligen Zollsystems und der Nachfrageentwicklung ein Gleichgewichtspreis berechnet, so dass der Markt geräumt ist (Angebot = Nachfrage). Die daraus resultierende inländische Produzentenpreisentwicklung wiederum wird im Angebotsmodul des Folgejahres zur Berechnung der inländischen Nettoproduktionsmenge verwendet. Jeder Produktmarkt ist gemäss diesem Schema im Anhang II abgegrenzt, wobei zusätzlich die wichtigsten zugrundeliegenden Annahmen mit aufgeführt sind. Im Modell gilt die Annahme der perfekt kompetitiven und deterministischen Märkte, insbesondere sind die Produzenten sowie die Nachfrager Preisnehmer.

Publikation	US and World Agricultural Outlook	Annual medium-term Agricultural Outlook	Schweizer Agraroutlook (SAO)	
Modell	FAPRI	Aglink und Cosimo/Aglink	SWISSland-Nachfragemodul	SWISSland-Angebotsmodul
Institution	www.fapri.org	OECD-FAO bzw. DG Agri <sup>1</sup>	Agroscope www.swissland.org	
Expertenreview	ja	ja	ja	ja
Welt	Makroökonomische Kennzahlen und globale Entwicklungen			
USA				
EU-Länder				
Schweiz				
Sektor			Angebotsmenge	
Region				Hochrechnung
Betrieb				Buchhaltungsbetriebe
Produkt	EU- und Weltmarktpreisentwicklung		CH-Preisentwicklung	
Schwerpunkt	Internationale Produktion, Konsum und Preise		Inländische Nachfrage und Preise	Inländisches Angebot und Einkommen

<sup>1</sup><http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/#d.en.192283>  
[http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/index_en.htm)

Abbildung 2: Die Verwendung von Modellen im SAO 2014. Quelle: Eigene Darstellung

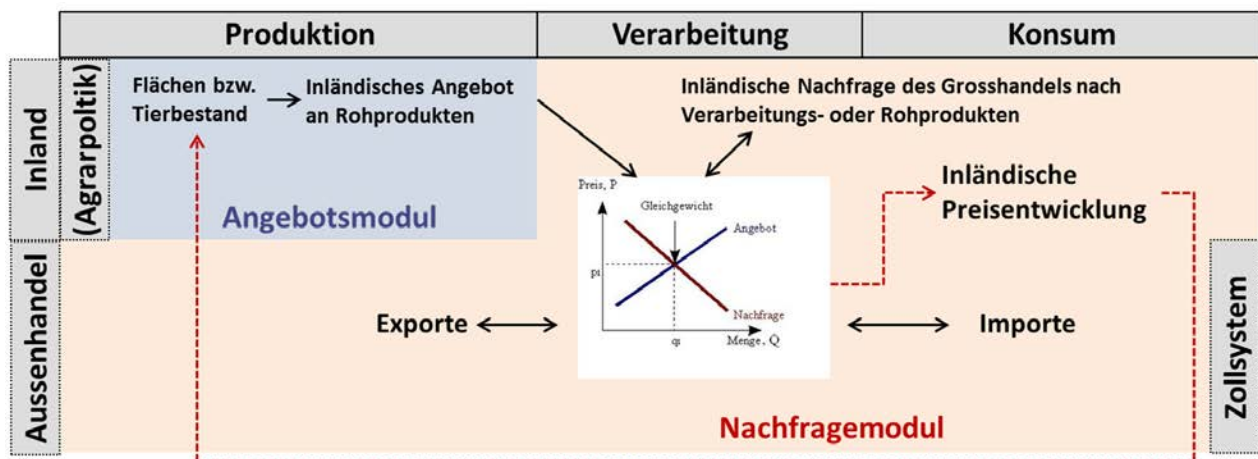


Abbildung 3: Allgemeines Schema zur Abgrenzung der Märkte. Quelle: Eigene Darstellung

## 3. Annahmen

### 3.1 Überblick Rahmenbedingungen

Der SAO 2014–2024 integriert die Prognosen bezüglich makroökonomischer Entwicklungen aus sekundären Datenquellen (Tabelle 1). Ein wichtiger Bestandteil bei der Erarbeitung des SAO waren Expertenworkshops, die jeweils mit Vertretern von landwirtschaftlichen Organisationen und der Verarbeitung durchgeführt wurden. Diskutiert wurden in erster Linie die Annahmen bezüglich der makroökonomischen Rahmenbedingungen, diverse Modellannahmen (z. B. Nachfrageelastizitäten, Ausdehnung der Importe zum KZA, Naturalertragszunahmen, etc.) sowie die Validität der verwendeten Datenquellen. Zudem wurden die Experten zu deren Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der

**Tabelle 1: Hauptdatenquellen für exogene Annahmen**

Variable	Quelle	Bemerkung	Anhang
<b>Makroökonomische Entwicklung</b>			
Bevölkerungswachstum	Bundesamt für Statistik (BFS) (2008–13); Annahme Agroscope/ BLW ab 2014	Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 0,5 % p.a.	Tabelle I- 1
Wachstum Bruttoinlandprodukt (BIP)	SECO (2008–2013); Annahme Agroscope/ BLW ab 2014	BIP-Wachstum von 1,0% p.a.	Tabelle I- 1
Wechselkurs	SNB (2008–2014); Annahme Agroscope / BLW ab 2015	Wechselkurs von Fr. 1,05 je €	Tabelle I- 1
<b>Weltmarktpreis- und Input-Preisentwicklung</b>			
EU- und Weltmarktpreise	DG AGRI und FAPRI <sup>3</sup>	Wechselkursbereinigte Trends	Tabelle I- 2
Kosten für Vorleistungen und Investitionen	SBV (2008–2014); Annahme Agroscope / BLW ab 2015	Trendextrapolation und Expertenschätzungen	Tabelle I- 3
<b>Nationale Agrar- und Handelspolitik</b>			
Direktzahlungen	BLW	Ansätze gemäss Direktzahlungsverordnung	Tabelle I- 4 Tabelle I- 5 Tabelle I- 6 Tabelle I- 7
Schwellenpreise	BLW	Gemäss Agrareinfuhrverordnung	Tabelle I- 8
Marktstützung Milch	BLW	Finanzielle Mittel gemäss Finanzplan 2016–2018	Tabelle I- 9
<b>Einzelbetriebliche Inputdaten</b>			
Naturalertragsentwicklung	Ertragsschätzungen des Schweizerischen Bauernverbands (SBV 2000–2012)	Trendextrapolation und Expertenschätzungen	Tabelle I- 10
Buchhaltungsdaten und GIS-Daten	Agroscope 2008–2013, Gemeindekatasterämter	Kennzahlen des Grundlagenberichts, Parzellendaten, etc.	Siehe Publikationen Agroscope

<sup>3</sup> Weltmarktpreisentwicklungen für Produkte, die DG AGRI nicht ausweist, stammen aus dem FAPRI-Modell der Iowa State University und der University of Missouri. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um die Verarbeitungsprodukte von Soja und Sonnenblumen.

exogenen Modellannahmen befragt, wobei gleichzeitig die Modellergebnisse plausibilisiert wurden. Auf Basis der Expertenmeinungen bzw. ihrer Änderungsvorschläge wurden Anpassungen bei den Modellannahmen oder gegebenenfalls Verbesserungen bei der Modellierungsmethode vorgenommen.

In allen Grafiken und Tabellen zu den SAO-Resultaten beruhen die Werte für den Zeitraum 2008 bis 2013 auf statistischen Daten. Die Darstellung der Modellprojektionen beginnt mit dem Jahr 2014. Der Übergang zwischen den statistischen Vergangenheitsdaten und den Trendberechnungen wurde mithilfe eines gleitenden Durchschnitts geglättet, um technisch bedingte Sprünge zu vermeiden. Dies war notwendig, weil nicht alle Einflussfaktoren, die in der Realität eine Rolle spielen, auch im Modell berücksichtigt werden können. Wie jedes Modell ist auch das Modellsystem SWISSland eine vereinfachte Abbildung der Realität<sup>4</sup>.

### 3.2 Makroökonomische Entwicklung

Sowohl das Bevölkerungswachstum (Abbildung 4) als auch das Wachstum des Bruttoinlandproduktes (BIP) (Abbildung 5) haben einen entscheidenden Einfluss auf die Konsumententwicklung im Lebensmittelmarkt und damit indirekt auf die Angebots- und Preisentwicklung.

Von 2010 bis 2013 ist laut Statistik die ständige Wohnbevölkerung der Schweiz im Durchschnitt um zirka 0,8 % pro Jahr von 7,8 Mio. Personen auf 8,1 Mio. Personen gewachsen. Das Bevölkerungswachstum erhöht ceteris paribus die Gesamtnachfrage und resultiert in steigenden Konsummengen. Der Konsumanstieg kann entweder über eine wachsende Inlandproduktion oder durch steigende Importmengen ausgeglichen werden. Ein Anstieg der Importmengen ist insbesondere bei Rohprodukten aufgrund des bestehenden Grenzschutz- und Zollsystems der Schweiz nur begrenzt möglich, so dass entweder ein Anstieg der Nettoinlandproduktion, eine Zunahme der Importe von verarbeiteten Produkten (z. B. Backwaren anstatt mahlfähiges Brotgetreide) oder steigende Preise resultieren. Gemäss dem mittleren Szenario des BFS wird die ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz bis 2025 auf rund 8,6 Millionen Menschen ansteigen, wobei sich das Wachstum sukzessive verlangsamt<sup>5</sup>. Die Bevölkerung hat seit 2010 schneller zugenommen als im mittleren Szenario angenommen. Gleichzeitig kommt es mit Annahme der Volksinitiative «Gegen Masseneinwanderung» vom 9. 2. 2014 u.U. zu einem Systemwechsel der Schweizer Zuwanderungspolitik. Entsprechend wurde ab 2014 ein Szenario angenommen, das in absoluten Werten über dem mittleren Szenario liegt, jedoch mit einem durchschnittlichen Bevölkerungswachstum von 0,5 % pro Jahr zirka der Wachstumsrate im mittleren Szenario entspricht.

Ähnliche Entwicklungen wie beim Bevölkerungswachstum sind beim **Bruttoinlandprodukt (BIP)** zu erwarten, das als Approximation für die Einkommensentwicklung dient. Das reale BIP ist zwischen 2010 und 2013 im Durchschnitt um zirka 2,1 % pro Jahr gewachsen, nachdem das reale BIP 2009 aufgrund der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise noch um 1,9 % geschrumpft war. Für die Jahre 2015 und 2016 erwartete das SECO vor der Aufhebung des Mindestkurses der SNB im Januar 2015 ein reales BIP-Wachstum von 0,9 % respektive 1,8 % (SECO, 2005–2014). Das SECO erwartet, dass die negativen Effekte der Wechselkursaufwertung auf die Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Firmen durch die positiven Konjunkturprognosen für Europa und die USA gemildert werden. Aus Sicht des SECO dürfte

4 Die Modellprojektionen beginnen mit den nominalen Werten des Basisjahres 2008/10. Die Entwicklungen des ersten Outlook-Jahres sind daher in Relation zum Basisjahr zu setzen und nicht zum letzten Statistikjahr (2013).

5 BFS (2010): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010–2060



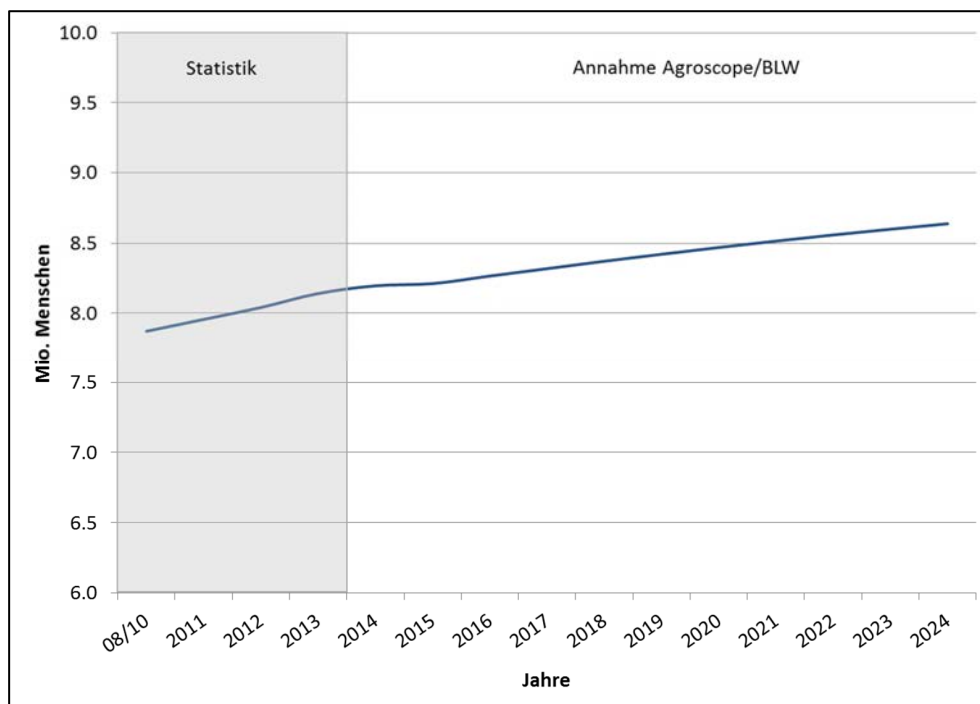


Abbildung 4: Wachstum der Bevölkerung in der Schweiz. Quellen: BFS (2008–13); ab 2014 eigene Annahmen Agroscope, BLW

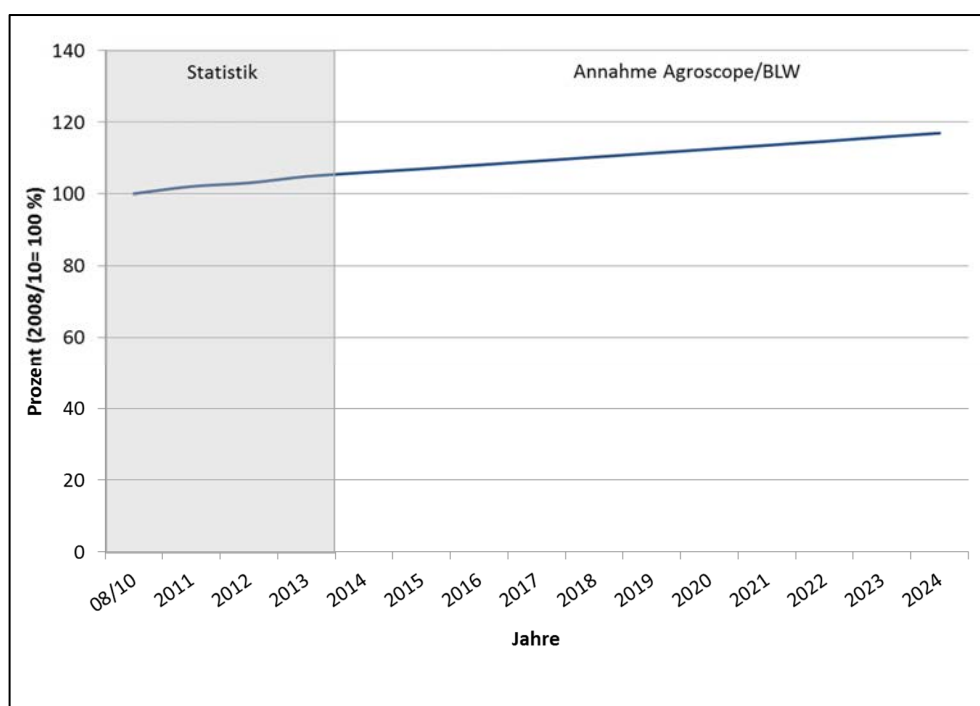


Abbildung 5: Entwicklung des Bruttoinlandproduktes der Schweiz (Jahre 2008/2010 = 100 %). Quellen: SECO (2008–13); ab 2014 eigene Annahmen Agroscope, BLW.

es nur zu einer vorübergehenden Abkühlung der Konjunktur in der Schweiz kommen, aber zu keinem deutlichen Rückgang der Wirtschaftstätigkeit. Der Internationale Währungsfonds (IWF) beurteilt die Konjunkturaussichten ähnlich wie das SECO. Für das Jahr 2015 erwartet der IWF ein BIP-Wachstum von 0,75 %. Mittelfristig prognostiziert der IWF ein jährliches Wachstum des BIPs von ca. 2 % für die Schweiz. Diese Prognose ist allerdings von Unsicherheiten wie einem tiefen Zinsumfeld, welches den Handlungsspielraum der SNB einschränkt, der Entwicklung der Beziehungen der Schweiz zur EU durch die Annahme der Masseneinwanderungsinitiative sowie der Entwicklung der globalen Wirtschaft beeinflusst. Die Konjunkturprognosen decken sich weitgehend mit denen der UBS, Credit Suisse, des Wirtschaftsdachverbandes Economiesuisse und dem Konjunkturforschungsbüro BAKBASEL, welche für 2015 mit einem BIP-Wachstum von 0,5–1 % und für 2016 von 1,1–1,8 % (2015: 1 %) rechnen (NZZ, 2015). Die Konjunkturforschungsstelle KOF der ETH ist pessimistischer mit einer Wachstumsrate von –0,5 % für 2015 und einem stagnierenden BIP für 2016. Die Einschätzungen des SECO decken sich weitgehend mit denen der Konjunkturforschungsstelle (KOF). Die langfristige Wirtschaftsentwicklung der Schweiz beurteilt das SECO eher negativ. Für die Jahre 2010–2020 rechnet das SECO mit einem durchschnittlichen Wachstum des realen BIP von 1,7 % pro Jahr und für die Periode 2020–2030 noch mit einem jährlichen Wachstum von 1,2 % im Durchschnitt. Diese Einschätzung beruht auf einem erwarteten Rückgang der erwerbstätigen Bevölkerung ab 2016 und einem tiefen Produktivitätswachstum. Aufgrund der neusten Konjunkturprognosen gehen wir von einem tiefen Wirtschaftswachstum während des gesamten Outlook-Zeitraumes aus und unterstellen für den SAO deshalb eine jährliche Wachstumsrate des BIP von 1 %.

Der Schweizer Franken hat sich seit 2009 von Fr. 1,51 bis 2011 auf Fr. 1,23 gegenüber dem Euro um zirka 20 % nominal aufgewertet, bis zur Einführung des Mindestkurses 2011 durch die SNB von Fr. 1,20. Bis Anfang 2015 tendierte der **Wechselkurs** des Schweizer Frankens gegenüber dem Euro seitwärts. Nachdem die Schweizer Nationalbank am 15. Januar 2015 die Mindestgrenze des Frankens zum Euro aufgehoben hat, hat sich der Kurs in der Nähe der Euro-Franken-Parität eingependelt. In der aktuell unsicheren Situation rechnet das SECO derzeit mit einem «Worst-Case»-Szenario von Fr. 0,90

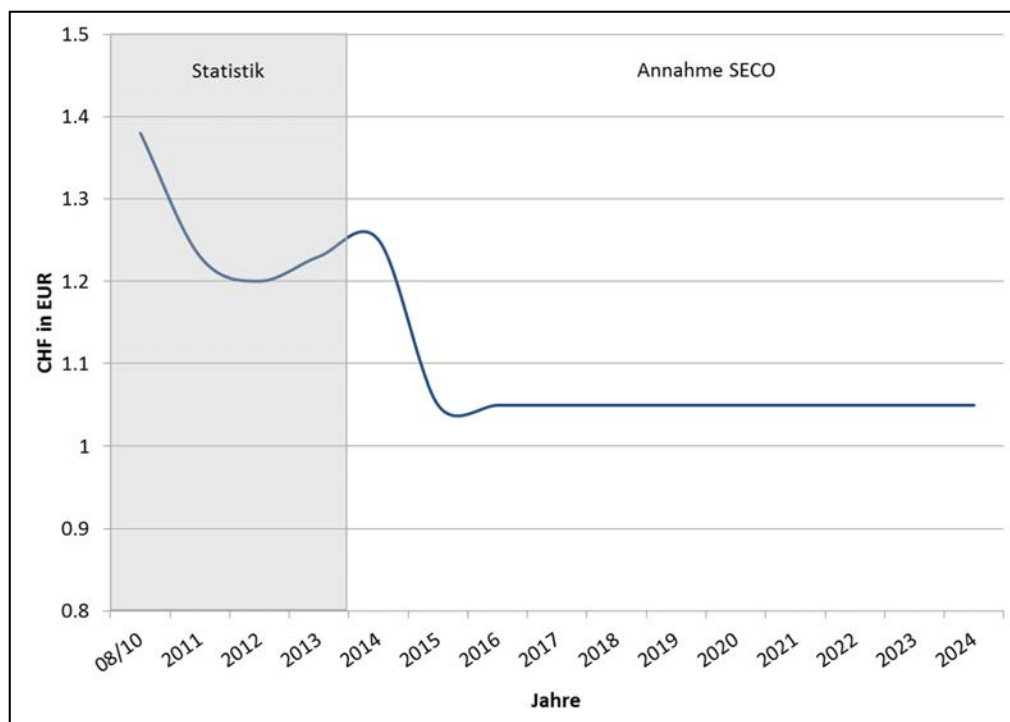


Abbildung 6: Nominaler Euro-Wechselkurs. Quellen: SNB, SECO (2015–2024).

pro Euro und einem «Best-Case»-Szenario von Fr. 1,10–1,15 pro Euro. Für den vorliegenden Outlook wurde ein mittleres Szenario von Fr. 1,05 pro Euro unterstellt (Abbildung 6).

### 3.3 EU-/Weltmarktpreis- und Inputpreisentwicklung

Da der internationale Handel meist in US-Dollar oder Euro erfolgt, sind die verwendeten EU- und Weltmarktpreise im Modell wechselkursbereinigt (Tabelle I- 2). Die europäische und weltweite Marktpreisentwicklung hat indirekt je nach gegebenem Zollsystem unterschiedlich starken Einfluss auf die inländische Preisentwicklung. Die EU/Weltmarktpreisentwicklungen für den Zeitraum 2014 bis 2024 sind exogene Annahmen und wurden aus sekundären Modellsystemen abgeleitet. Im Wesentlichen sind dies das AGLINK-(Cosimo) Modell der DG AGRI (Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung der Europäischen Kommission, für Details siehe EU (2014)) und der OECD-FAO sowie das FAPRI-Modell der Iowa State University und der University of Missouri (<http://www.fapri.iastate.edu/models/>). Beide Modelle werden bereits für Agraroutlooks genutzt (Abbildung 2).

Der DG AGRI-Outlook für 2014–2024 basiert auf der aktuellen Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und der Handelspolitik der EU. Die Handelspolitik berücksichtigt die Konzessionen an die Ukraine sowie das Importembargo Russlands. Tendenziell wird von einem leicht steigenden Ölpreis sowie einem steigenden Dollarkurs gegenüber dem Euro ausgegangen. Zudem wird angenommen, dass die wirtschaftliche Erholung der EU nur zögerlich voranschreitet und somit das jährliche Wachstum des BIP der EU unter 2 % bleiben wird.

Bei den Märkten für pflanzliche Produkte erwartet die DG AGRI stabile Preise auf dem heutigen Niveau als Folge einer stabilen Weltmarktnachfrage. Einzig für Getreide und Ölsaaten rechnet die DG AGRI mit einer wachsenden Nachfrage in der EU, getrieben durch die Produktion von Biotreibstoffen und Futtermitteln. Die Aufhebung des Quotensystems für Zucker ab 2017 wird gemäss EU zu anhaltend tiefen Zuckerpreisen führen, d.h. die EU-Preise nähern sich den Weltmarktpreisen an.

Auf den Fleischmärkten erwartet die DG AGRI eine Ausdehnung auf der Angebotsseite, insbesondere durch die wachsende Geflügelfleischproduktion, die den Rückgang beim Rind- und Schweinefleisch mehr als kompensiert. Steigende Bevölkerungszahlen sowie starkes ökonomisches Wachstum in den Entwicklungsländern führen zu einer wachsenden Gesamtnachfrage nach tierischen Produkten. Gestützt durch die Weltmarktpreisentwicklung werden in der EU tendenziell höhere Preise für Geflügel- und Schweinefleisch sowie stabile Preise für Rindfleisch erwartet.

Der mittelfristige Ausblick für Milch und Milchprodukte ist dank steigender Weltmarktnachfrage durchaus positiv. Es wird erwartet, dass die Milch- und Käseproduktion weiter zunimmt, was aufgrund steigender Gesamtnachfrage laut DG AGRI zu einem positiven Trend bei den Käsepreisen und stabilen Rohmilchpreisen in der EU führen wird.

Die Annahmen für die Kostenentwicklung der Vorleistungen (ohne Futtermittel) und Investitionen (Inputpreise) basieren auf historischen Trends der Jahre 2005–2014 (siehe Anhang, Tabelle I- 3). Zudem wird für das Jahr 2015 unterstellt, dass sich die Aufhebung des Euro Mindestkurses dämpfend auf die Inputpreise auswirkt und zwar umso stärker, je höher der Importanteil je Produkt ist. Auf Basis dieser Annahmen ergeben sich im Vergleich zu den Basisjahren konstante bzw. leicht tiefere Inputpreise für Saat- und Pflanzgut, den Unterhalt von Maschinen, die allgemeinen Betriebsmittelausgaben sowie Zinsen und Pachten. Für Energie und Schmierstoffe, Investitionen und Unterhalt für Gebäude sowie für die Löhne werden steigende Preise angenommen. Bei Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln,

veterinärmedizinischen Dienstleistungen und Medikamenten sowie Investitionen in Maschinen wird mit einem im Vergleich zu den Basisjahren tieferen Preisniveau gerechnet. Die Preise für Futtermittel ergeben sich modellendogen. Während die Preise für Futtergetreide relativ stabil bleiben, sinkt der Importpreis für Sojaschrot (Nullzoll) gegenüber dem Jahr 2014 um rund 20 %, was Kosteneinsparungen für zugekaufte Mischfuttermittel von bis zu 5 % zur Folge hat.

### 3.4 Nationale Agrar- und Handelspolitik

**Direktzahlungssystem:** Für das Baseline-Szenario wurde das neue Direktzahlungssystem modelliert und es wurden die Direktzahlungssätze angenommen, die im Jahr 2014 gelten (siehe Anhang, Tabelle I- 4 bis Tabelle I- 7). Dies gilt für die Versorgungssicherheitsbeiträge, die Kulturlandschaftsbeiträge, die Biodiversitätsbeiträge der Qualitätsstufe 1, die Produktionssystembeiträge (Bio, Extenso sowie BTS- und RAUS) sowie die Übergangsbeiträge. Nicht in SWISSland abgebildet werden können bisher die projektbezogenen Landschaftsqualitätsbeiträge, ein Teil der Biodiversitätsbeiträge (Qualitätsstufe 2 und Vernetzung), die Beiträge für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion sowie die Ressourceneffizienzbeiträge, da diese zum Teil auf spezielle Flächen und Standorte bezogen sind bzw. projektspezifisch ausgerichtet werden. SWISSland ist hierfür nicht ausreichend räumlich explizit. Ausserdem handelt es sich um neue Massnahmen, für die zum Zeitpunkt der Berechnungen noch keine ausreichende Datengrundlage zur Modellierung bestand. Im Gegenzug ist es entsprechend nicht möglich den zunehmenden Mittelbedarf bei den freiwilligen Programmen durch eine Reduktion der einzelbetrieblichen Übergangsbeiträge zu modellieren. Für die Modellrechnungen wurde aus diesem Grund angenommen, dass die im Jahr 2014 berechneten einzelbetrieblichen Übergangsbeiträge bis 2024 konstant bleiben.

**Marktstützung Milch:** Es wurde aus modelltechnischen Gründen vereinfachend angenommen, dass die finanziellen Mittel des Bundes für die Zulage für verkäste Milch sowie die Zulage für Fütterung ohne Silage nicht nur für die im Rahmen der Einzelmassnahme gestützte verkäste Milchmenge ausgerichtet werden, sondern generell für die gesamte vermarktete Milch gezahlt werden. Die Mittel des Bundes für die Ausfuhrbeiträge für Milchgrundstoffe (z.B. Butter, Milchpulver, etc.) im Rahmen des Schoggigesetzes wurden ebenfalls auf die gesamte vermarktete Milchmenge verteilt. Dies entspricht insgesamt einer Zahlung von zirka 10 Rp. pro kg vermarkteter Milch (siehe Tabelle I- 8). Für die Modellrechnungen wird angenommen, dass die Mittel für die Milchzulagen und die Ausfuhrbeiträge im Rahmen des Schoggigesetzes bis 2024 konstant bleiben.

**Importregelungen:** Der Grenzschutz in der Schweiz besteht aus verschiedenen Zollsystemen (Einzollsystem, Schwellenpreissystem, Zollkontingente), die im Nachfragemodul berücksichtigt sind (vgl. hierzu Tabelle 2; Tabelle I- 9 und Abbildungen II- 1 bis II- 9). Das Einzollsystem in der Schweiz erhebt eine fixe Abgabe je Gewichtseinheit, welche unabhängig von Importmenge und Weltmarktpreis für ein bestimmtes Produkt gezahlt werden muss (spezifischer Zollsatz). Preisschwankungen auf dem Weltmarkt werden bei der Anwendung eines fixen Zolles vollständig auf die inländischen Preise übertragen. Beim Schwellenpreissystem (z. B. bei Futtermittelimporten) ist ein Schwellenpreis für die Importprodukte vorgegeben. Der Zoll ist variabel und beläuft sich auf die Differenz zwischen dem EU/Weltmarktpreis und dem vorgegebenen Schwellenpreis. EU und Weltmarktpreisschwankungen werden erst auf das Inland übertragen, wenn die EU und Weltmarktpreise den Schwellenpreis übersteigen. Durch die Anwendung des Schwellenpreissystems werden nationale Märkte preislich weitgehend vom Ausland abgekoppelt. Im Zollkontingentsystem (z. B. bei Fleisch, Brotgetreide, Kartoffeln) wird für die innerhalb eines bestimmten Zollkontingents eingeführten Mengen ein relativ tiefer Kontingentszollansatz (KZA) angewandt. Für die über das Zollkontingent hinaus importierten Mengen

muss ein höherer Ausserkontingentszollansatz (AKZA) bezahlt werden. Der Importpreis im SWISSland-Nachfragemodul ergibt sich aus dem Handelspreis plus einem Gewichtszoll (KZA), der mit Hilfe des Faktors  $z$  aus einer logistischen Funktion berechnet wird. Der Faktor  $z$  bestimmt, ob der Importzoll auf dem Niveau des tiefen Kontingentszollansatzes (KZA), des hohen Ausserkontingentszollansatzes (AKZA) oder dazwischen im senkrechten Ast des Zollkontingents (TRQ) zu liegen kommt. Der Parameter  $z$  nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Bestehen grosse AKZA-Importe, wird der Wert 1 erreicht. Dadurch entspricht dann der Importzoll genau dem AKZA. Wird das Kontingent nicht gefüllt, nimmt  $z$  den Wert 0 an und der Importzoll entspricht dem KZA.

In der Realität gibt es ausserhalb der Zollkontingente für Importe zum AKZA keine mengenmässigen Beschränkungen. Bei Angebots- oder Nachfrageschwankungen im Inland können die Importe stabilisierend auf die inländischen Produzentenpreise wirken. Wird ein Zollkontingent ausgeschöpft und ist die Differenz zwischen KZA und AKZA gross, wirkt das Regime allerdings wie eine mengenmässige Beschränkung der Importe. Der Aussenhandel kann in dieser Situation keine preisstabilisierende Funktion einnehmen. Angebots- oder Nachfrageschwankungen im Inland führen dann zu stärkeren Preisschwankungen. Dafür werden Weltmarktpreisschwankungen nicht auf den Inlandmarkt übertragen, solange das Zollkontingent ausgeschöpft ist. Für diesen Fall sind modell-technische Massnahmen notwendig, um unrealistische Preissteigerungen im Modell zu verhindern, was allgemein für rekursiv-dynamische Modelle dieser Art gilt. Dies kann mittels zwei Möglichkeiten erfolgen: erstens durch eine modellinterne Senkung der Ausserkontingentszollansätze (AKZA) oder zweitens durch eine schrittweise Ausdehnung der Importe zum KZA über das ordentliche Niveau. Beide Varianten sind gängige Marktsteuerungsinstrumente. So wurden je nach Preisgefälle zwischen In- und Ausland und je nach Höhe der erweiterten Importfreigaben in der Vergangenheit immer wieder namhafte Mengen zusätzlich zum ordentlichen Zollkontingent zum KZA eingeführt. Während die Importfreigaben für Schweinefleisch die in den WTO-Verträgen festgelegten Mindestmengen in den letzten Jahren meistens gut erreichten, wurden diese vor allem für Rindfleisch und Geflügelfleisch häufig deutlich überschritten. Diese vorübergehenden Zollkontingentserhöhungen für Importe zum KZA über das ordentliche Niveau des Zollkontingents betrogen in der Vergangenheit zum Beispiel für Rindfleisch bis zu 10 Prozent pro Jahr und für Geflügelfleisch bis zu 2,5 Prozent pro Jahr (EZV 2002–2011). Dennoch bleibt das Problem der hohen Preisschwankungen, wenn im Modell die Grenzen für eine mögliche Ausdehnung der Importe zum KZA nicht flexibel genug erweiterbar sind. Vor allem auf den Fleischmärkten, die in der Regel durch einen hohen AKZA und damit durch viel «Luft» zwischen AKZA und Nachfrage gekennzeichnet sind, verstärkt sich dieses Problem und führt zu unrealistischen Modellergebnissen. Für den SAO verwenden wir deshalb die Variante einer Senkung des Ausserkontingentszollansatzes. Dadurch kann das Modell die Importe zum AKZA auf den Fleischmärkten zwar stärker ausdehnen als dies in der Realität zu beobachten ist, andererseits werden gleichzeitige überhöhte Preisausschläge verhindert <sup>6</sup>.

Eine Übersicht über die verschiedenen Zollsysteme der einzelnen Produktmärkte gibt Tabelle 2.

**Exportregelungen:** Der Aussenhandel (netto) ist im SWISSland-Nachfragemodul nicht nach Handelspartnern differenziert, deshalb wird für schweizerische Exporte kein Grenzschutz im Ausland berücksichtigt.

**Segmentierung und Labelmärkte:** Die Produktmärkte der Schweiz sind zum Teil in zahlreiche Segmente und zudem in verschiedene Label unterteilt. Bei pflanzlichen Produkten haben beispielsweise IP-Suisse, Bio Suisse, Suisse Premium, Suisse Garantie, Terra Suisse u. a. grössere Marktanteile. Auf den

<sup>6</sup> Es ist geplant, diesen modelltechnischen Aspekt weiterzuentwickeln.



**Tabelle 2: Übersicht zu den Zollsystemen**

Produktmarkt	Schweizer Zollsystem
Brotgetreide	Zollkontingent Nr. 27 (Referenzpreis mit variablem KZA)
Futtermittel	Schwellenpreis
Ölsaaten (Körner und Bohnen)	Einzolltarif (fix auf Speiseölanteil, variabel auf Futtermittelanteil)
Speiseöl	Einzolltarif
Rückstände aus der Pflanzenölgewinnung (Kuchen)	Schwellenpreis
Kartoffeln	Zollkontingent Nr. 14
Zucker	Einzolltarif (Referenzpreis (EU-Marktpreis) mit variablen Grenzabgaben)
Käse (gelbe Linie)	Freihandel (mit der EU)
Milchprodukte (weisse Linie)	Einzolltarif; Zollkontingent Nr. 7
Rindfleisch	Zollkontingent
Schweinefleisch	Zollkontingent für weisses Fleisch
Geflügelfleisch	Zollkontingent für weisses Fleisch

tierischen Produktmärkten sind für Fleisch Label wie Natura Beef, Coop Naturafarm, Bio-Weide Beef, Terra Suisse etc. und für Milch regionale Label wie z. B. Heidi-Milch von Bedeutung. Die Label unterscheiden sich in den produktionstechnischen Anforderungen, Bewirtschaftungsintensität und Haltungsbedingungen. Sowohl im Angebots- als auch im Nachfragemodul erfolgt im vorliegenden SAO keine Berücksichtigung einzelner Label. Eine gesonderte Behandlung der Produktmärkte des Biolandbaus ist bisher ebenfalls nicht vorgesehen. Ebenso wird bei Futtermitteln auf eine Differenzierung zwischen GVO und GVO-freier Ware verzichtet. Der Markt für Milch ist grob aufgeteilt in die Segmente «weisse Linie» (Milch, die nicht zu Käse verarbeitet wird) und «gelbe Linie» (verkäste Milch). Die weisse Linie ist weiterhin segmentiert in die Bereiche A-, B- und C-Milch sowie in Bio-Milch. Die preislichen Unterschiede der in den verschiedenen Segmenten abgesetzten Rohmilch sind im SAO auf der Angebotsseite in einem durchschnittlichen Produzentenpreis zusammengefasst. Die unterschiedlichen Verarbeitungsmöglichkeiten sind auf der Nachfrageseite über die verschiedenen Milchprodukte berücksichtigt.

### 3.5 Einzelbetriebliche Inputdaten

**Naturalertrags- und Milchleistungssteigerungen:** Die im Modell verwendeten Naturalerträge entsprechen im Basisjahr dem Durchschnitt der drei Buchhaltungsjahre 2008 bis 2010. Die Variabilität der Naturalerträge ergibt sich dabei aus den betriebsindividuellen Standortfaktoren und den jeweiligen betrieblichen Gegebenheiten (Management, Spezialisierung, Fruchtfolge, etc.). Wetterschwankungen und Extremjahre sind nicht modelliert. Die Naturalertragssteigerungen vor allem im Pflanzenbau waren in der Vergangenheit zum Teil erheblich. Die leistungsfähige Pflanzenzüchtung im In- und Ausland spricht dafür, dass die Ertragszunahmen auch zukünftig anhalten dürften, auch wenn der technische Fortschritt in der Zukunft nicht ganz das Ausmass der letzten Jahrzehnte erreichen wird. Da die Ertragsentwicklung eng mit der Zeit korreliert ist, wurden zur Projektion von Flächenerträgen und Milchleistungssteigerungen vorgängig Trendberechnungen anhand der statistischen Ertragshebungen des Schweizer Bauernverbandes durchgeführt (SBV 2000 bis 2012). Davon ausgehend liegen der Ertragsentwicklung im Pflanzenbau lineare Trendfunktionen zugrunde. Die im Modell verwendeten jährlichen Ertragssteigerungsfaktoren repräsentieren das gewichtete arithmetische Mittel

der relativen jährlichen Ertragszunahmen für den Zeitraum 2000 bis 2012, wobei diese im Ergebnis einer Expertenbefragung gemäss den geäusserten Einschätzungen korrigiert wurden (Tabelle I- 10).

In der Fleischproduktion (Rinder, Kälber, Schweine und Geflügel) werden keine Leistungssteigerungen erwartet, da immer weniger die maximale Fleischleistung, sondern verstärkt die Tiergesundheit im Vordergrund steht.

**Buchhaltungs- und GIS-Daten:** Eine der wichtigsten Datenquellen für die Ableitung der notwendigen produktions-ökonomischen Parameter im Angebotsmodul sind die einzelbetrieblichen Buchhaltungsergebnisse der zirka 3500 Referenzbetriebe des Datenpools der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA) (Agroscope, 2008–13). Damit wird sichergestellt, dass ein breites Spektrum der Heterogenität der Schweizer Landwirtschaft abgedeckt wird. Die räumliche Dimension des Modells ist mit GIS-Daten vervollständigt. Diese liefern Informationen über Hof-Feld-Entfernungen, Parzellengrösse und Bewirtschaftungstypen von repräsentativen Referenzgemeinden der Schweiz (Mack, et al., 2013). Sie ermöglichen die Abbildung von Nachbarschaftsbeziehungen und sind somit essentiell für die Implementierung von Flächenhandel und Tieraustausch zwischen den Betrieben.

**Produzentenpreise:** Die im SWISSland-Angebotsmodul verwendeten Produzentenpreise (nominal) basieren auf den in der Buchhaltung erhobenen betriebsindividuellen Preisen. Die Berechnung erfolgt ausgehend von der monetären Leistung für das Produkt, dividiert durch den in der Buchhaltung erhobenen Naturalertrag je Einheit. Auch hier bildet das Dreijahresmittel 2008/10 die Basis. Es handelt sich hierbei um einen Mischpreis aus dem Bruttopreis bei Verkauf des Produktes und dem Preis des Produktes bei interner Lieferung an andere Betriebszweige, was beispielsweise bei Verfütterung oder Lagerung von selbst produziertem Futtergetreide auf dem eigenen Hof vorkommen kann. Die Ableitung der Preise zur Bewertung innerbetrieblicher Leistungen erfolgt in der Buchhaltung anhand von Richtzahlen, die eine Bandbreite angeben.

Für das SWISSland-Nachfragemodul wird für die Produzentenpreise auf durchschnittliche Preise abgestützt. Für Milch- und Milchprodukte sowie Getreide werden die Produzentenpreise der Marktbeobachtung des BLW, für Fleisch die Preise der Proviande und für Raps, Zuckerrüben und Kartoffeln durchschnittliche Preise der «Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten» (Agroscope INH) verwendet. Bei den im SAO ausgewiesenen Preisen handelt es sich zwischen 2008/10 und 2013 um statistisch erhobene Preise und ab 2014 um modellendogen berechnete Preise. Die im Angebotsmodul berechneten Durchschnittspreise für den Zeitraum 2014–2024 werden als relative Preisveränderungen auf die betriebsindividuellen Produzentenpreise des Angebotsmoduls übertragen.

## 4. Resultate

### 4.1 Agrarstruktur

#### 4.1.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) nimmt im Projektionszeitraum um rund 2 Prozent ab (Abbildung 7). Das entspricht einem Rückgang von rund 2'000 Hektaren pro Jahr. Dieser Rückgang ist hauptsächlich modelltechnisch bedingt, indem aufgrund der räumlichen Anordnung der Betriebe im Modell nicht die gesamte Fläche von aufgegebenen Betrieben von Nachbarbetrieben zugepachtet wird. Obwohl in Realität die Flächen von aufgegebenen Betrieben in den allermeisten Fällen weiterbewirtschaftet werden, ist aufgrund der Siedlungsentwicklung trotzdem davon auszugehen, dass die LN in den nächsten Jahren weiter abnehmen wird. Die Futter- und Brotgetreideflächen bleiben annähernd konstant dank nahezu stabiler inländischer Preise für Futter- und Brotgetreide. Die Flächen von Ölsaaten nehmen dagegen um 7 % bis zum Ende der Outlook-Periode ab. Der Anbau von Ölsaaten verliert wirtschaftlich betrachtet an Attraktivität, da mit der AP 2014–17 die Anbaubeträge für Ölsaaten um 300 Franken sinken und die Produzentenpreise für Raps aufgrund der Weltmarktpreisentwicklung ab 2015 rückläufig sind. Da der inländische Zuckerpreis an den EU-Marktpreis gekoppelt ist, und dieser gemäss DG AGRI-Trendberechnungen sinken wird, geht auch die Zuckerrübenanbaufläche in der Schweiz bis zum Ende der Outlookperiode im Jahr 2024 um 19 % zurück<sup>7</sup>. Proportional zum Konsum von Speise- und Verarbeitungskartoffeln steigt die Kartoffelanbaufläche um ca. 4 %. Die sinkenden Tierbestände, insbesondere bei den Raufutterverzellern, wirken sich indirekt auf die Ackerfutterflächen aus. So sinken die Kunstwiesenflächen um 6 % und die Silomaisflächen um etwa 8 %.

Durch die Änderung der Agrarpolitik im Jahr 2014 zeigen die Modellresultate einen Rückgang der Biodiversitätsförderflächen. Da im Modell die Biodiversitätsbeiträge für die Qualitätsstufe 2 und die Vernetzung nicht abgebildet werden, ist davon auszugehen, dass dieser projizierte Rückgang überschätzt wird (siehe Kapitel 3.4 und Abbildung 8).

#### 4.1.2 Grossvieheinheiten

Wie die Abbildung 9 zeigt, nimmt der Bestand an Raufutterverzellern im Outlook-Zeitraum um ca. 5 % ab. Dabei bleibt die Anzahl Mutterkühe relativ stabil, während die Anzahl Milchkühe und die Mastrinder um 7 bzw. 6 % zurückgehen. Wie bereits oben diskutiert, haben diese Tierbestandsänderungen gleichzeitig Auswirkungen auf die Futterflächenentwicklung. Aufgrund dieser Entwicklung steigt der Anteil Mutterkühe relativ zum Anteil Milch- und Mastvieh am gesamten Raufutterverzehrbestand. Dadurch ist auch auf den Grünlandflächen eine leichte Verlagerung zur vermehrten Weidewirtschaftung zu beobachten. Die inländische Veredelungsproduktion nimmt durch den hohen Aussenschutz in der Tendenz weiter zu. Somit steigen die Mastschweinebestände im Zeitraum zwischen 2014 bis 2024 um 7 %, der Bestand an Mastgeflügel um rund 2 %. Wegen den steigenden Weltmarktpreisen für Schweinefleisch (DG AGRI Trendberechnungen) fallen die Bestandszunahmen bei Schweinen relativ hoch aus. Da kein Zuchtfortschritt in der Ferkelproduktion angenommen wurde, nehmen die Zuchtschweinebestände in ähnlichem Ausmass zu wie die Mastschweinebestände. Nichtberücksichtigt wurde jedoch die möglicherweise bestandsreduzierende Wirkungen der ab 2018 in Kraft tretenden Tierschutzbestimmungen für Mastschweine (Vollspaltenböden sind nicht mehr tier-

<sup>7</sup> Dies hätte wiederum eine Reduzierung der Kapazitätsauslastung der Zuckerfabriken zur Folge, wodurch die Durchschnittskosten je produzierte Einheit steigen könnten. Dieser Effekt auf die inländischen Zuckerrübenpreise konnte bei der Modellierung nicht berücksichtigt werden.

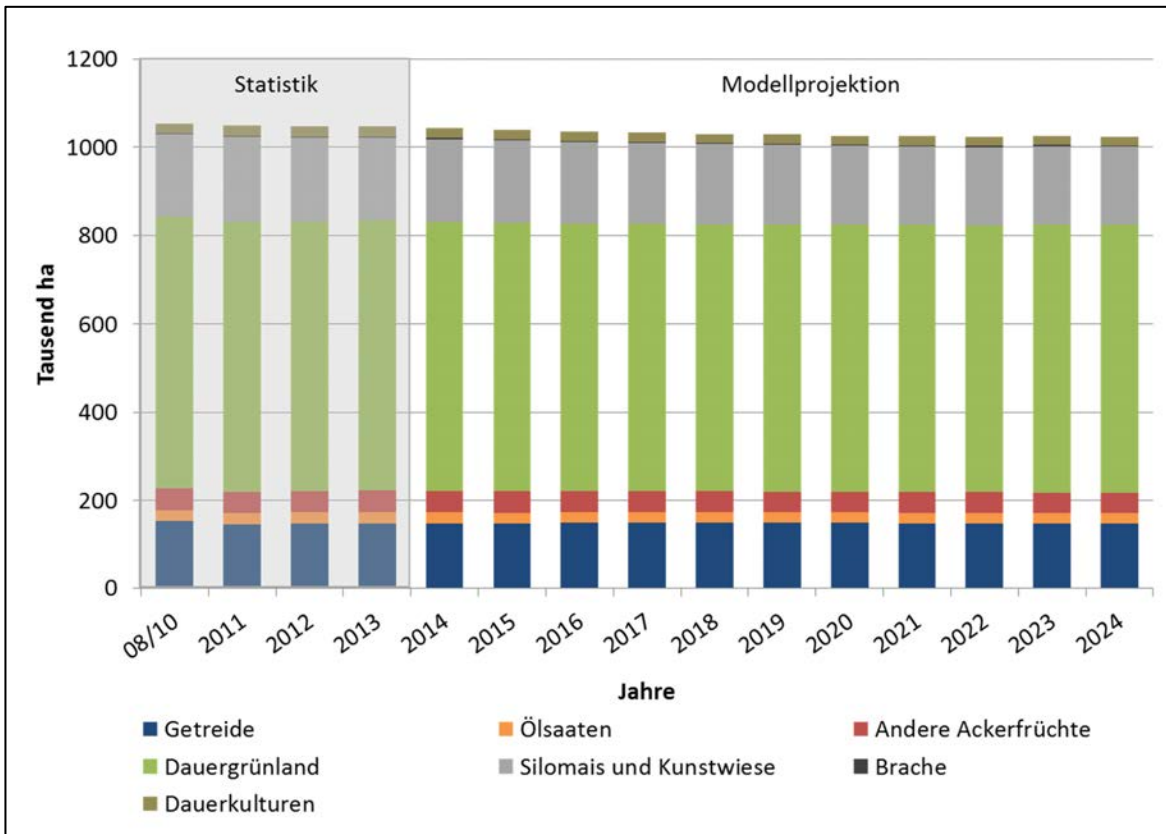


Abbildung 7: Entwicklung der Landwirtschaftlichen Nutzfläche. Quelle: BLW (2008–13); Modellrechnungen ab 2014.

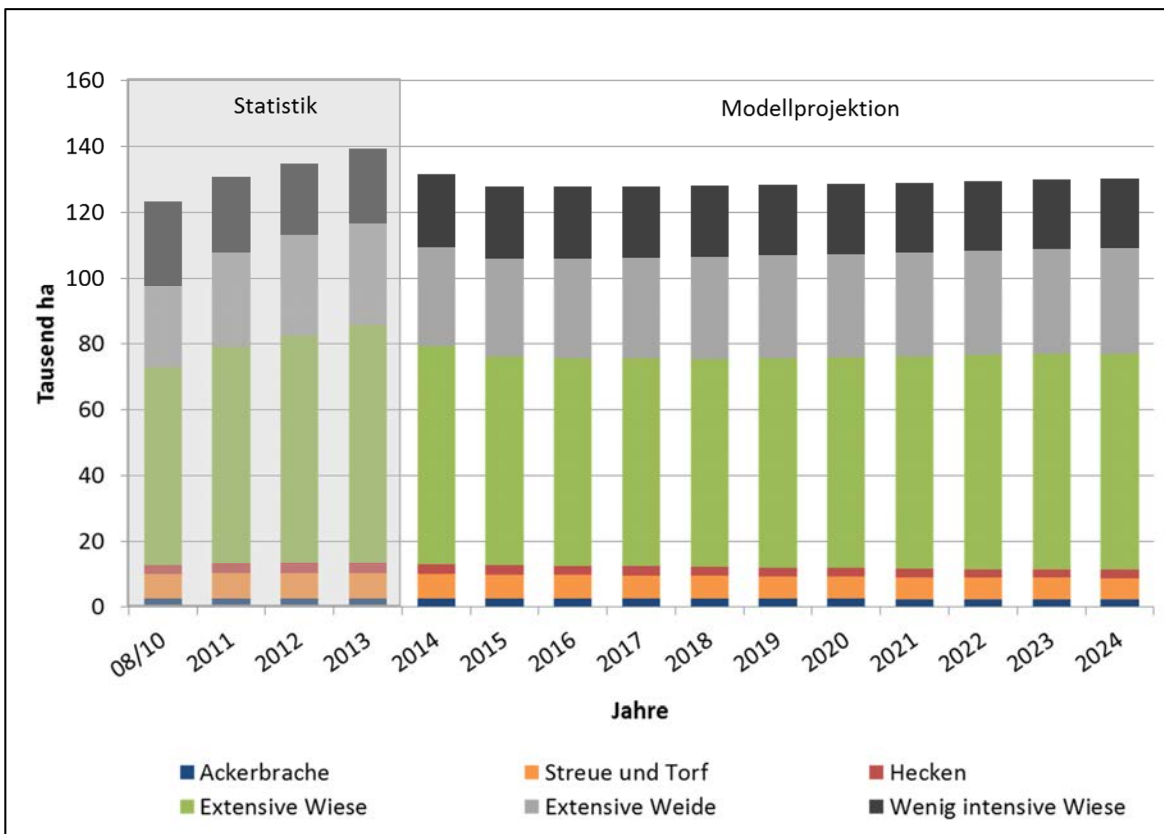


Abbildung 8: Entwicklung der Biodiversitätsförderflächen. Quelle: BLW (2008–13); Modellrechnungen ab 2014.

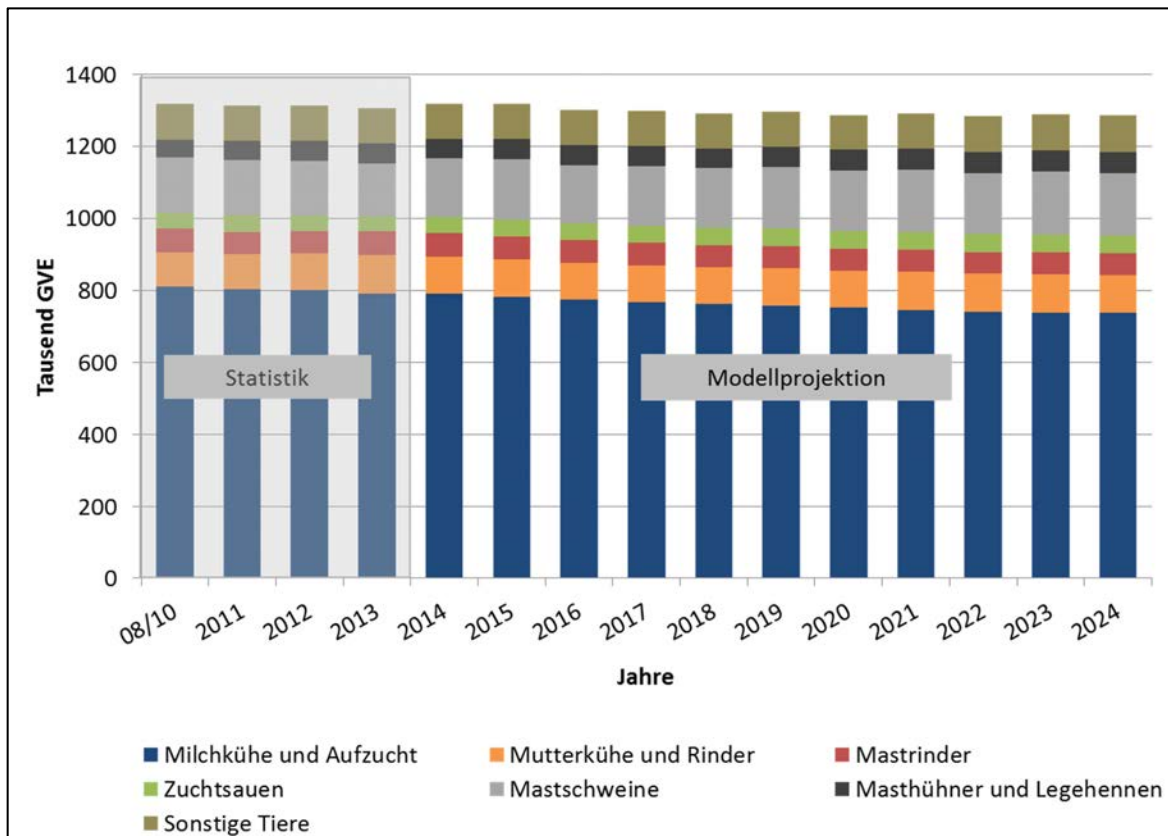


Abbildung 9: Entwicklung der Tierbestände. Quellen: BFS, SBV (2008–13); Modellrechnungen ab 2014.

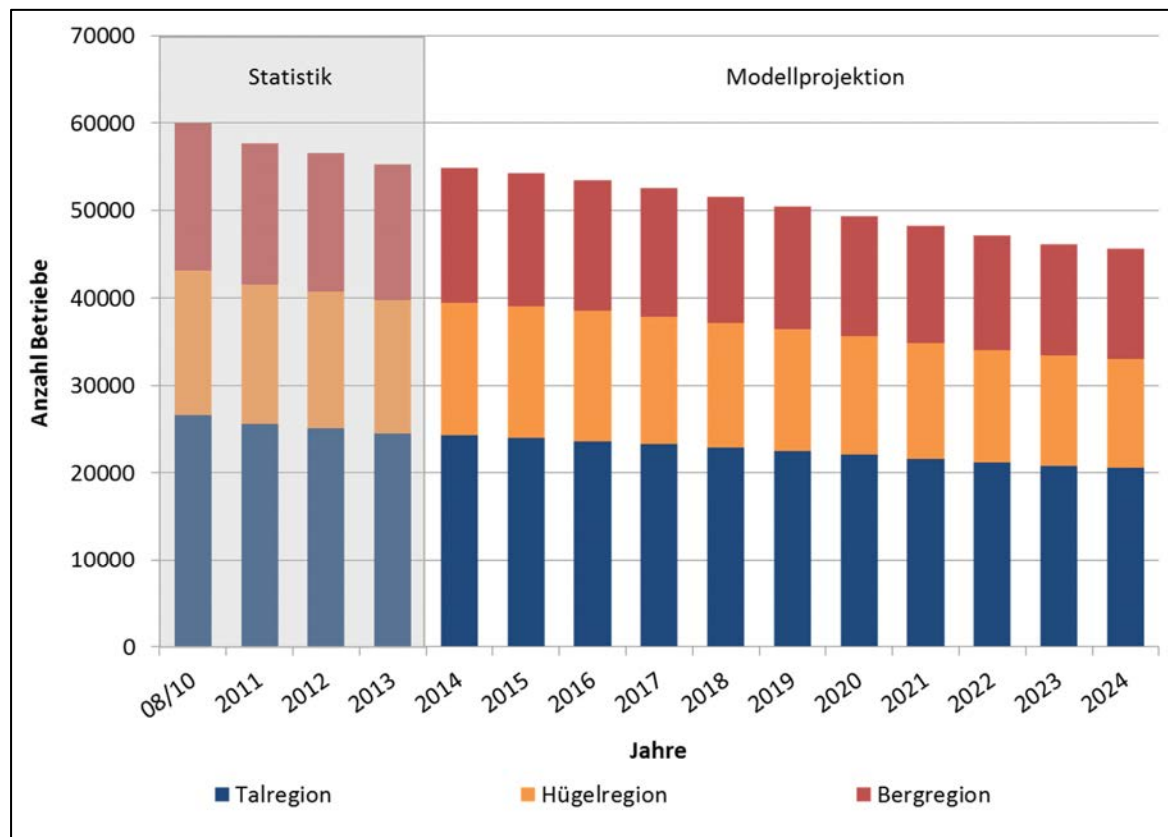


Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl Betriebe in der Schweiz. Quellen: BFS (2008–13); Modellrechnungen ab 2014.



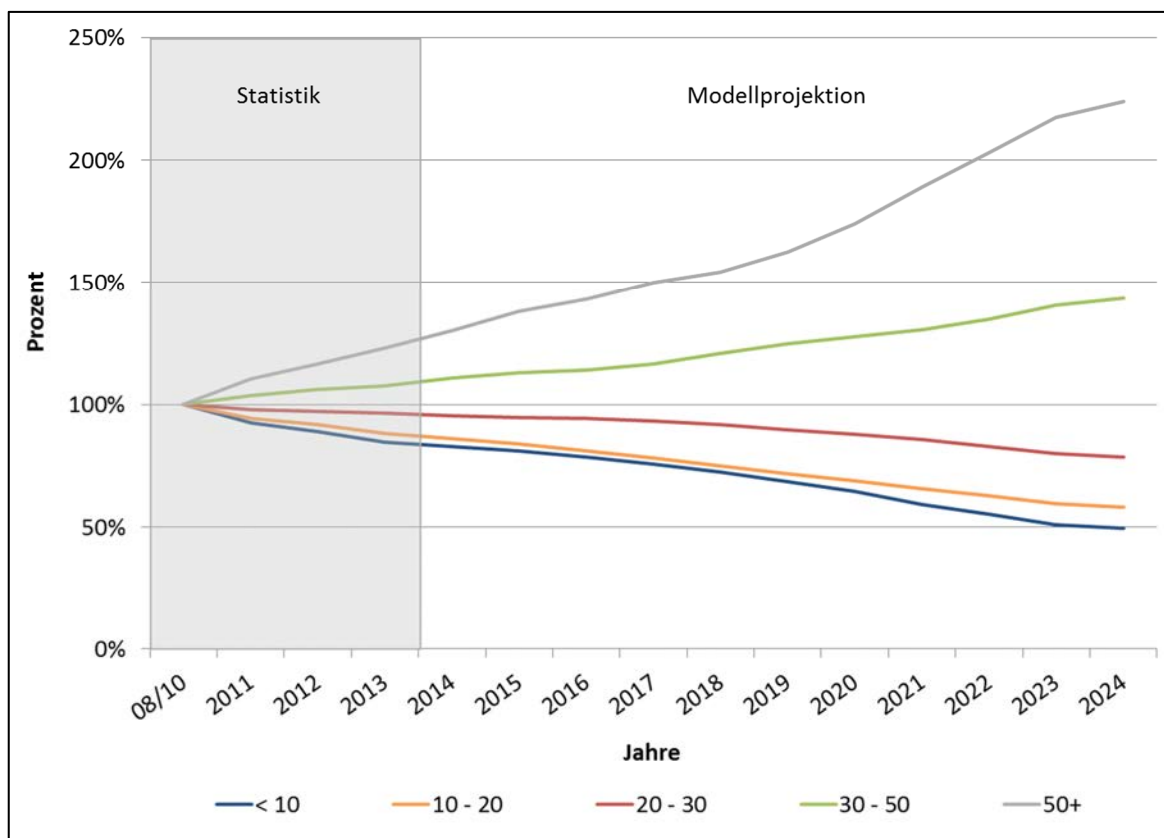


Abbildung 11: Relative Entwicklung der Anzahl Betriebe pro ha Grössenklasse. Quellen: BFS (2008–2013); Modellrechnungen ab 2014.

schutzkonform und Mastschweine benötigen 30 % mehr Platz). Bei Mastgeflügel konnte eine Präferenz der Schweizer Konsumenten für inländisches Geflügel nicht modelliert werden, weshalb die Bestandsentwicklung in diesem Segment tendenziell unterschätzt ist.

#### 4.1.3 Landwirtschaftsbetriebe und Beschäftigte

Der in der Vergangenheit beobachtete Strukturwandel mit einer Aufgaberate von durchschnittlich rund 2 % der Landwirtschaftsbetriebe pro Jahr (Mittelwert der Jahre 2000 bis 2013) wird sich voraussichtlich auch in Zukunft fortsetzen. Bis zum Ende des SAO-Zeitraumes wird gemäss den Modellrechnungen die Anzahl der Betriebe um rund 10'000 abnehmen (Abbildung 10). Dabei ist die Aufgaberate in der Talregion mit jährlich 1,7 % kleiner als in der Hügelregion (2,1 %) und der Bergregion, in der jährlich 2,2 % aller Betriebe aufgeben.

Allerdings zeigen sich erwartungsgemäss Unterschiede über die verschiedenen Betriebsgrössenklassen hinweg (Abbildung 11).

In der Betriebsgrössenklasse unter 10 ha geben überdurchschnittlich viele Betriebe auf, während, so wie in der Realität beobachtet, nur selten Betriebe über 30 ha aufgeben. Ein Wechsel von einer Grössenklasse in die nächste ist im Modell jederzeit möglich, sobald Fläche zugepachtet wird. Somit verdoppelt sich der Anteil der Betriebe in der Grössenklasse über 50 ha, während die Anzahl Betriebe in den mittleren Grössenklassen mehr oder weniger konstant bleibt.

Im Zusammenhang mit den Beobachtungen zur Betriebsgrössenverteilung verändert sich auch die Beschäftigung in der Landwirtschaft und das Verhältnis von Familien- zu Fremdarbeitskräften (Abbildung 12).

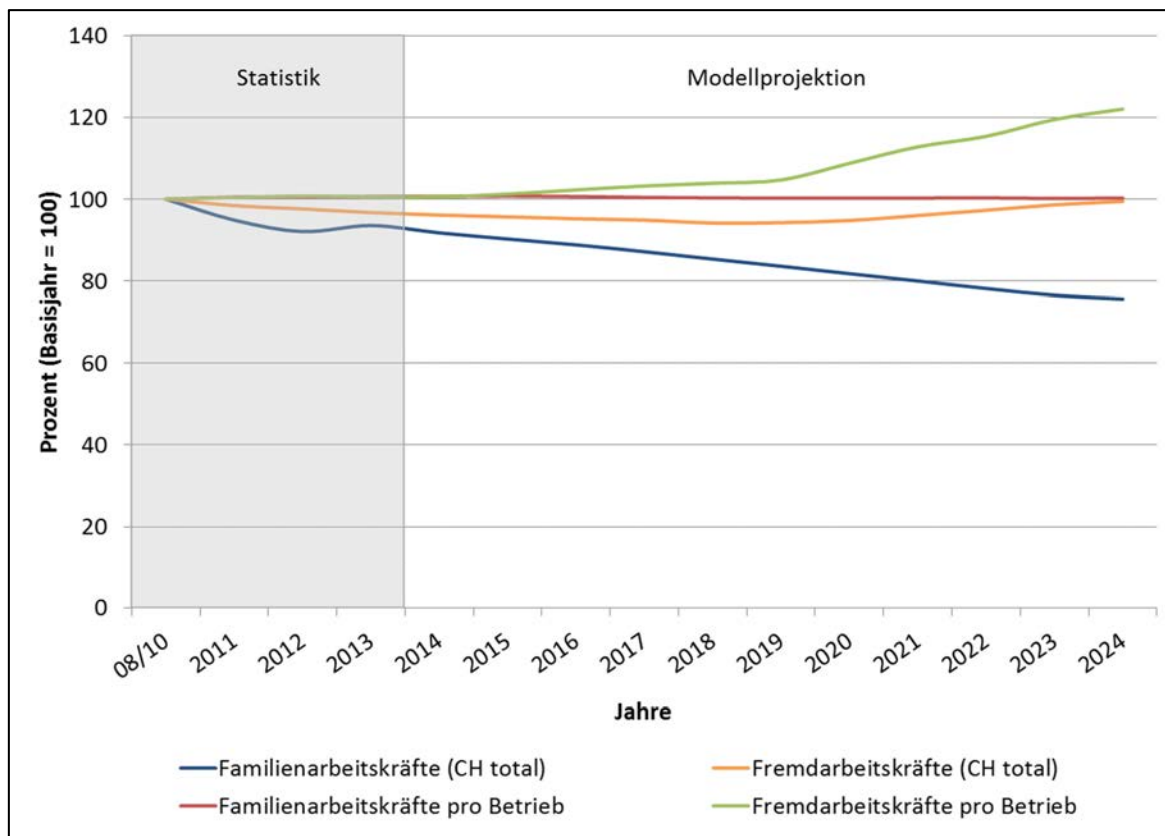


Abbildung 12: Relative Entwicklung der Familien- und Fremdarbeitskräfte (in JAE). Quellen: BFS (2008–13); Modellrechnungen ab 2014.

Für den Zeitraum 2014 bis 2024 wird ein Rückgang der Gesamtbeschäftigten in der Landwirtschaft, ausgedrückt in Jahresarbeitseinheiten (JAE), von ca. 15 % berechnet. Während die Fremdarbeitskräfte insgesamt relativ stabil bleiben, fällt im gleichen Zeitraum die Gesamtzahl der Familienarbeitskräfte um ungefähr 20 %. Dieser Rückgang der Familienarbeitskräfte ist bedingt durch die vermehrte Aufgabe kleiner Familienbetriebe. Der Familienarbeitskräftebesatz pro Betrieb ändert sich hingegen kaum. Er beträgt im gesamten Zeitraum durchschnittlich 1,3 JAE. Andererseits steigt die Anzahl Fremdarbeitskräfte pro Betrieb von 0,6 JAE im Jahr 2014 auf 0,8 JAE im Jahr 2024, was einer Zunahme von etwa 20 % entspricht.

Dies passt in das oben skizzierte Bild des Strukturwandels, wonach die Anzahl Betriebe über 30 ha zunimmt. Im Modell sind Skaleneffekte berücksichtigt, so dass der Arbeitszeitbedarf pro Fläche oder Tier zwar kleiner wird, wenn der Betrieb wächst. Aber der aufgrund des Wachstums höhere Gesamtarbeitsbedarf dieser Betriebe wird durch Fremdarbeitskräfte gedeckt.

## 4.2 Tierische Produktmärkte

### 4.2.1 Milch

Der Milchmarkt im SAO ist angebotsseitig auf Basis Rohmilch modelliert. Im Nachfragemodul erfolgt die Umrechnung mittels Milchäquivalenten in die einzelnen verarbeiteten Milchprodukte<sup>8</sup>. Dabei sind sowohl die Produkte der weissen Linie (Milch, die nicht zu Käse verarbeitet wird), wie Konsummilch, Milchpulver, Rahm und Butter, als auch die verkäste Milch (= gelbe Linie) berücksichtigt. Käseeremilch

<sup>8</sup> Das bedeutet, Rohmilch ist im Modell kein international gehandeltes Produkt.

kann zu den verschiedenen Käsekategorien (Frischkäse, Weichkäse, Halbhartkäse, Hartkäse, Extrahartkäse) verarbeitet werden. Auf Stufe Verarbeitung muss die Bilanz zwischen der im Inland produzierten und vermarkteten Rohmilchmenge (Verkehrsmilch) und der Milch, die zu Milchprodukten verarbeitet wird, aufgehen. In den menschlichen Konsum gelangen nur die verarbeiteten Milchprodukte der weissen und der gelben Linie. Die im Modell berechneten Preisentwicklungen für Verarbeitungsprodukte der gelben und weissen Linie bilden wiederum die Basis für den Rohmilchpreis der Produzenten.

Die Vergangenheit war charakterisiert durch tendenziell sinkende Rohmilchpreise. Während der Milchpreis im Jahr 2000 im Durchschnitt noch bei 78 Rp/kg lag, sank er bis 2012 auf knapp 61 Rp/kg. In den Jahren 2013 und 2014 wurden wieder höhere Milchpreise realisiert. Kurzfristig signifikante Anstiege des Milchpreises waren in den Jahren 2008 und 2013 zu beobachten.

Die 3-jährige Übergangsphase vor dem endgültigen Ausstieg aus der Milchkontingentierung am 1. Mai 2009 war mit einem einmaligen Anstieg der vermarkteten Milchmenge um ca. 200–300 Mio. kg Milch verbunden. Die Milchmenge wird jedoch von immer weniger Milchkühen produziert. Steigende Milchleistungen je Kuh aufgrund der Züchtung und höherer Fütterungseffizienz sind sicher die wichtigsten Gründe hierfür.

Für Käse gelten im Grenzverkehr Schweiz–EU Freihandelsbedingungen, d. h. es gibt weder Import- noch Exportbeschränkungen in Form von Zöllen oder Kontingenten. Der Import von Milchprodukten der weissen Linie wird dagegen grundsätzlich mit Zöllen verteuert. Importe zum Kontingentszollansatz sind im Zollkontingent Nr. 7 geregelt.

Die Milchpreisentwicklung wird relativ stark von der Aufhebung des Euro-Mindestkurses beeinflusst, weil sich die Schweizer Milchpreise aufgrund des Käsefreihandels an den EU- bzw. Weltmarktpreisen orientieren. Diese haben laut Einschätzung der EU im Zeitraum 2014–2024 eine eher steigende Tendenz. Die Trendberechnungen des SAO zeigen jedoch eine Fortsetzung des sinkenden Milchpreises in der Schweiz auf 61 Rp./kg (Abbildung 13). Dies obwohl die Abnahme des Milchkuhbestandes mit konstant hohem Niveau voranschreiten wird. Gleichzeitig steigt gemäss Modellannahmen die mittlere Milchleistung je Kuh von 2014 bis 2024 um rund 500 kg, sodass die durchschnittliche Milchleistung in der Schweiz im Jahr 2024 pro Kuh und Jahr bei knapp 7600 kg liegen wird. Das hat zur Folge, dass trotz tieferem Milchpreis und deutlich weniger Milchkühen in der Schweiz ein leichter Anstieg der vermarkteten Menge Milch um 4 % von 3,45 auf 3,64 Mio. Tonnen in 2024 projiziert wird. Die insgesamt exportierte Menge müsste demnach bei stabiler Inlandnachfrage ebenfalls leicht ansteigen.

#### 4.2.2 Käse

Die exportierte Menge an Schweizer Käse beläuft sich aktuell jährlich auf zirka 63 700 Tonnen (TSM, 2015, ohne Fertigfondue). Rund 80 % der Käseexporte gehen in die EU, an der Spitze liegt Deutschland mit 29 500 Tonnen. Viele Händler nutzen Deutschland als Drehscheibe für den Weiterexport in andere EU-Staaten. Die Exporte nach Übersee blieben mit 10 800 Tonnen praktisch stabil. Hauptsächlich werden Halbhartkäse und Hartkäse exportiert. Dagegen sind bei Frischkäse und Weichkäse die importierten Mengen grösser als die exportierten. Diese sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und lagen 2014 bei einer Menge von ca. 54 800 Tonnen. Mit der Aufhebung des Euromindestkurses werden weitere Preiserhöhungen im Export wahrscheinlich, was negative Auswirkungen auf die Exportmengen haben kann und laut SWISSland den Importdruck steigern wird. Die Weichkä-

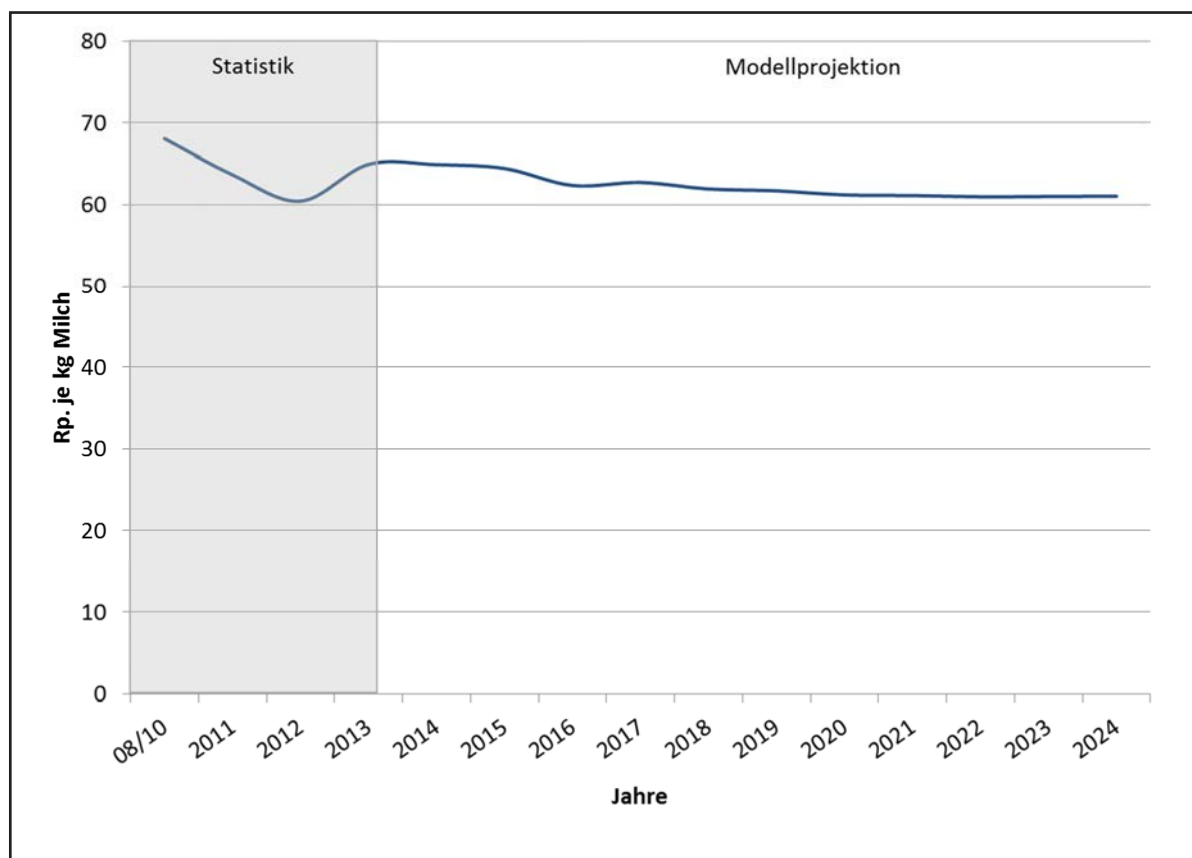


Abbildung 13: Preisentwicklung für Rohmilch. Quelle: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten, Agroscope INH (2008–2013), die Modellprojektionen ab 2014 stellen gleitende Mittelwerte über jeweils drei Jahre dar (Bemerkung: Rohmilch ist ein international nicht handelbares Produkt).

seimporte nehmen netto von 2014–2024 um 6 % zu, während die Hartkäseexporte netto um 6 % im gleichen Zeitraum zurückgehen. Dadurch dass im Modell die Zulagen auf die gesamte vermarktete Milchmenge ausgerichtet werden, unterschätzt das Modell die Konkurrenzfähigkeit der inländischen Käseproduktion. Deshalb dürfte die Verschlechterung der Käsehandelsbilanz eher zu stark ausfallen.

#### 4.2.3 Rind- und Kalbfleisch

Der Rindfleischmarkt war in der Vergangenheit durch stabile Preise gekennzeichnet. Aufgrund des Zollschatzes durch Importkontingente ist auch zukünftig ein stabiler Markt ohne grössere Preisveränderungen zu erwarten.

Beim Milchkuhbestand geht der bereits in der Vergangenheit beobachtete Rückgang weiter (vgl. Ziff. 4.3.1). Laut den Modellrechnungen wird es in der Schweiz bis zum Jahr 2024 einen um knapp 7 % tieferen Milchkuhbestand im Vergleich zum Jahr 2010 geben. Davon betroffen ist gleichzeitig der Kalbfleischmarkt. Bei den Mutter- und Ammenkühen wird hingegen die in den letzten 10 Jahren beobachtete Bestandszunahme zukünftig abgeschwächt. Die Statistik verzeichnete zwischen 2003 und 2012 einen Anstieg des Mutterkuhbestands um 80 % auf rund 105'000 GVE. Es ist davon auszugehen, dass sich dieses Niveau bis 2024 stabilisiert.

Diese Entwicklung korrespondiert mit der produzierten Rindfleischmenge auf dem inländischen Markt. Während diese im Zeitraum zwischen 2005 und 2012 um 9 % auf 112 357 Tonnen Schlachtgewicht zunahm, hat sie sich seither wieder abgeschwächt. Die inländische Produktion von Kalbfleisch

ist aus den oben genannten Gründen im selben Zeitraum (2005–2012) um 6 % zurückgegangen. Bei unveränderter Agrarpolitik dürfte dieser Trend anhalten. Der Selbstversorgungsgrad liegt beim Rindfleisch im Jahr 2012 bei 84,4 %. Daher muss eine Reduktion der Nettoproduktionsmenge in Relation zur konsumierten Menge gesetzt werden. Der Rindfleischkonsum ist zwischen 2003 und 2012 um 18 % gestiegen, zum einen wegen der Zunahme des Pro-Kopf-Konsums, zum anderen wegen der wachsenden Bevölkerung in der Schweiz. Der Import von Rindfleisch hat in den letzten Jahren mehr oder weniger stetig zugenommen. Hierzu waren vorübergehende Zollkontingentserhöhungen möglich. Durch die oben beschriebenen Zusammenhänge zwischen sinkendem Inlandangebot (um ca. 6 % von 2008/10 bis 2024) und gleichzeitig leicht steigender Nachfrage (plus ca. 13 % von 2014 bis 2024) nehmen die Importmengen deutlich zu.

#### 4.2.4 Schweinefleisch

Der CH-Preis für Schweinefleisch ist von 2004 bis 2014 um 9 % auf 4,68 Fr./kg SG im Jahr 2014 gesunken, während die Schweinefleischproduktion im selben Zeitraum um 7 % gestiegen ist. Ausgenommen davon waren die Jahre 2008 und 2009. Die Anpassungen, die in den Zuchtbetrieben aufgrund geänderter Tierschutzbestimmungen (freies Abferkeln) bis 2007 zu erfolgen hatten, führten in den Folgejahren zu einem Rückgang der Ferkelproduktion und damit auch zu einer Drosselung der Mastschweineproduktion und in der Folge kurzfristig zu steigenden Preisen. Der Schweinefleischmarkt ist insgesamt wegen des Schweinezyklus und der starken Saisonalität von Angebot und Nachfrage volatiler als andere Produktmärkte. Auf dem deutschen Schweinefleischmarkt war allerdings in den letzten zehn Jahren, abgesehen von einigen kurzfristigen Preisschwankungen, ein konstantes Preisniveau zu beobachten. Für die Outlook-Periode prognostiziert die EU steigende Preise aufgrund einer wachsenden Weltmarktnachfrage nach Schweinefleisch.

Das Konsumverhalten der Konsumenten hat sich hinsichtlich Schweinefleisch in den letzten Jahren verändert. So lag der Pro-Kopf-Konsum im Jahr 2012 mit ca. 23,5 kg etwa 6,5 % unter demjenigen in 2003, wobei mehr als die Hälfte des Konsums ausser Haus stattfindet. Da im gleichen Zeitraum die Bevölkerung insgesamt gestiegen ist, nahm der Totalkonsum dennoch um ca. 1 % zu. Unter der Voraussetzung, dass der Schweinefleischkonsum pro Kopf zukünftig weiter sinkt (auch wegen der Substitution mit anderen Fleischarten, wie Rind und Geflügel) und die Bevölkerung der Schweiz nur moderat wächst, wird der Inlandbedarf gesamthaft in der Schweiz recht stabil bleiben (plus 3,7 % am Ende der Outlook-Periode im Jahr 2024). Das heisst, der in den letzten Jahren zu beobachtende Trend, wonach die Angebotsmenge an Schweinefleisch kontinuierlich gestiegen ist, bis diese im Jahr 2011 knapp 250 000 Tonnen erreichte, wird auch in der Zukunft, zwar verlangsamt, aber dennoch deutlich, fortgesetzt.

Im Outlook-Zeitraum werden die Produktionsmengen gemäss den Modellergebnissen um zirka 4,3 % bis zum Jahr 2024 ansteigen. Die Ausdehnung der inländischen Produktion wird zusätzlich begünstigt, weil durch Aufhebung des Euro-Mindestkurses, die Kosten für Vorleistungen sinken. Eine Senkung der variablen Kosten erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der Schweineproduktion. Dadurch werden insgesamt mehr Schweine am Ende des SAO-Zeitraumes gehalten. Dieser Umstand, in Verbindung mit der steigenden inländischen Nachfrage, könnte gemäss Modellprojektion zu rückläufigen Importmengen (netto) bis 2024 führen.

Der Selbstversorgungsgrad ist mit 97 % im Jahr 2012 bei Schweinefleisch recht hoch. Daher spielen die exportierten Mengen kaum eine Rolle, importiert wurden in der Vergangenheit jährlich im Rahmen der WTO-Kontingente ca. 4 000 Tonnen Schlachtkörperhälften. Im 2008 wurden infolge des

geringen inländischen Angebots mit rund 9 000 Tonnen überdurchschnittlich hohe Mengen an Schweinefleisch in Hälften importiert. In den Jahren 2011 und 2012 gingen die Importmengen auf der Grundlage der WTO-Kontingente auf durchschnittlich 1 000 Tonnen zurück.

#### 4.2.5 Geflügelfleisch

Anders als beim Schweinefleisch weist die Geflügelproduktion bei den Hauptfleischarten mit 52,8 % im Jahr 2012 den tiefsten Selbstversorgungsgrad auf. Dieser ist jedoch durch stetig wachsende inländische Produktionsmengen (knapp 80 000 Tonnen im Jahr 2013; ca. 55 000 Tonnen im Jahr 2003) kontinuierlich gestiegen. Gleichzeitig hat der Inlandbedarf an Geflügelfleisch zugenommen. Gründe hierfür liegen darin, dass sich einerseits die Konsumgewohnheiten zugunsten von Geflügelfleisch verändern und dadurch der Pro-Kopf-Konsum im Jahr 2012 auf ca. 11,3 kg gestiegen ist. Andererseits bewirkt der Bevölkerungszuwachs insgesamt eine grössere Nachfrage. Der Markt für Geflügelfleisch ist geprägt durch eine starke vertikale Integration von der Produktion bis zum Verkauf. Damit die Produktion möglichst kostengünstig erfolgen kann, organisieren die Verarbeiter die gesamte Kette von der Ausbrütung der Küken über den Transport bis zum Verkauf mit einem hohen Mass an vertikaler Integration. In der inländischen Produktion haben Bell/Coop und Micarna eine sehr starke Stellung und besitzen zusammen rund 75 % Marktanteil. Die Firmen Kneuss AG, Frifag AG, und AEIV/Fournier teilen sich die restlichen 25 % Marktanteil. Der Import von Geflügelfleisch findet innerhalb des Kontingents statt (Zollkontingent Nr. 6 für weisses Fleisch). Gemäss Experteneinschätzung werden die Geflügelfleischimporte zukünftig ein stabiles Niveau halten, die gesteigerte Inlandnachfrage wird aufgrund von Verbraucherpräferenzen in erster Linie durch die Ausdehnung der inländischen Produktion gedeckt.

Dieses Bild kann mit dem SWISSland-Modell nicht exakt nachgezeichnet werden. Einerseits wurden die Präferenzen der Verbraucher für inländisches Geflügelfleisch im Modell nicht modelliert, weil gute Schätzungen der Nachfrageelastizitäten für die Schweiz fehlen. Die verwendeten Nachfrageelastizitäten nach Aepli (2014) unterscheiden nicht nach inländischer und ausländischer Herkunft. Deshalb werden die Importmengen (netto) für Geflügelfleisch im Modell tendenziell überschätzt, während die inländische Produktion unterschätzt wird.

Allerdings wirkt das tiefe Preisniveau aufgrund des starken Schweizer Frankens einer Produktionsausdehnung auf Produzentenebene eher entgegen, als dass es sie fördert, wenn die Verbraucher nicht zwischen inländischer und ausländischer Herkunft unterscheiden würden. Somit zeigen die Trendberechnungen des SAO einen leichten Rückgang der Inlandproduktion um 3,9 %. Dagegen steigt die Inlandnachfrage nach Geflügelfleisch sowohl durch einen steigenden pro Kopf Konsum (die durchschnittlichen Wachstumsrate pro Jahr liegt im Modell bei 0,47 %) als auch durch den Bevölkerungsanstieg insgesamt (+6,7 %). Um die steigende Inlandnachfrage zu decken, braucht es im Modell Möglichkeiten, die importierten Mengen bei bindendem Importkontingent auszudehnen. Dies wurde erreicht, indem über eine Senkung des Ausserkontingentszollansatzes die Importe zum AKZA entsprechend steigen können, ohne dass diese dadurch extreme Preissteigerungen zur Folge hätten. Diese modelltechnische Massnahme ist in Kapitel 3.4 eingehend erläutert. Die in der Vergangenheit beobachtete Importmengenausdehnung von jährlich ca. 2,5 % wird somit im SAO-Zeitraum fortgeschrieben. Dies entspricht einer Menge von durchschnittlich 1150 Tonnen pro Jahr für den Zeitraum 2014 bis 2024.



## 4.3 Pflanzliche Produktmärkte

### 4.3.1 Brotgetreide

Die Inlandproduktion von Brotgetreide entwickelte sich von 2008 bis 2014 relativ stabil und bewegte sich zwischen 400 000 und 500 000 Tonnen. Die Produzentenpreise fielen nach der Preishausse auf den internationalen Märkten 2007/2008, welche sich auch auf die Inlandpreise auswirkte, und die Änderungen am Grenzschutzsystem von über Fr. 60.–/dt auf ca. Fr. 50.–/dt. Der Referenzpreis für Weichweizen liegt seit 1. Juli 2014 bei Fr. 53.–/dt. Zu beachten ist, dass der Schweizerische Getreideproduzentenverband (SGPV) im Falle eines Überangebots an mahlfähigem, inländischem Brotgetreide eine Deklassierung zu Futtergetreide vornimmt.

In der Schweiz besteht der Grenzschutz für Brotgetreide aus zwei Elementen: Einerseits aus der Grenzbelastung (Zollansatz und Garantiefondsbeitrag), andererseits aus dem Zollkontingent von 70 000 Tonnen. So können die ersten 70 000 Tonnen zu einem maximalen Grenzschutz von Fr. 23.–/dt importiert werden. Für zusätzliche Importmengen kommt der Ausserkontingentszollansatz (AKZA) zur Anwendung. Aktuell beträgt der Ausserkontingentszollansatz für Weizen zur menschlichen Ernährung Fr. 40.–/dt. Neben dem Normalansatz (AKZA) kommen unter derselben Zolltarifnummer für bestimmte Verwendungszwecke niedrigere Zollansätze zur Anwendung (z.B. Weichweizen zur Herstellung von Stärke Fr. 0.10/dt), weshalb jährlich rund 35'000 Tonnen Weizen oder Dinkel ausserhalb des Zollkontingents importiert werden. Damit sollen die inländischen Preise für Brotgetreide gestützt werden. Nach ungenügender Ernte im Jahr 2007 wurden die Zollkontingente 2007 und 2008 vorübergehend um je 30 000 Tonnen erhöht. Zusätzlich importiert die Schweiz aus den Freizonen<sup>9</sup> jährlich bis zu rund 16 000 t Brotweizen. Die inländische Vermahlungsmenge ist seit 10 Jahren bei ca. 470 000 Tonnen stabil, obschon die Wohnbevölkerung im selben Zeitraum gewachsen ist. Ausserdem ist der Pro-Kopf-Konsum ebenfalls stabil geblieben (BLW, 2010). Die Differenz zwischen insgesamt gewachsener Nachfrage und konstantem Inlandangebot wurde durch stetig steigende Importe von Backwaren bedient<sup>10</sup>.

Die Marktstruktur ist sowohl beim Brot- als auch beim Futtergetreide durch ein Oligopson charakterisiert, bei dem viele Anbieter (ca. 14 000 inländische Brotgetreideproduzenten und ca. 20 000 inländische Futtergetreideproduzenten) wenigen Nachfragern der nachgelagerten Verarbeitungsstufen (ca. 33 Getreidehändlern und ca. 60 Mühlen, wobei die grössten 8 Mühlen etwa 85 % des Getreides vermahlen) gegenüberstehen. Hierbei spielt Fenaco, ein genossenschaftliches Unternehmen der Landwirte, eine wichtige Rolle.

In den Jahren 2008–2014 wurden im Mittel jährlich 84 000 Hektaren Brotgetreide angebaut, davon etwa die Hälfte im Extensio-Anbau. Zirka 94 % der Brotgetreideproduktion erfolgte durch Weichweizen. Nebst dem Grenzschutz wird der Brotgetreide- wie auch der Futtergetreideanbau im Rahmen der AP14–17 mittels Versorgungssicherheits-Basisbeitrag (Fr. 900.–/ha) und dem Beitrag für die offene Ackerfläche und für Dauerkulturen (Fr. 400.–/ha) unterstützt.

Unter der Voraussetzung, dass Grenzschutz, Flächenbeiträge und Pro-Kopf-Konsum konstant bleiben, ist für den Schweizer Brotgetreidemarkt von stabilen Verhältnissen auszugehen. Allerdings steigt die Gesamtnachfrage nach Brotgetreide aufgrund des Bevölkerungswachstums, was zusätz-

<sup>9</sup> z. B. Hochsavoyen oder Gex (Flächen aus dem Kanton Genf auf französischem Gebiet).

<sup>10</sup> Im Nachfragemodul des Modells SWISSland ist der Import von Backwaren nicht explizit modelliert. Allerdings sind steigende Backwarenimporte indirekt über angepasste Nachfrageelastizitäten im Modell berücksichtigt.

liche Importe zur Folge hat. In der Realität ist davon auszugehen, dass diese zusätzlichen Importe primär in Form von Backwaren erfolgen werden.

### 4.3.2 Futtergetreide

Die inländische Futtermittelproduktion wird durch ein Schwellenpreissystem geschützt. In einem Schwellenpreissystem ist der Zoll variabel und hängt von einem Importrichtwert und dem Weltmarktpreis ab, d. h. der Zoll entspricht der Differenz aus dem Preis (franko) an der Schweizer Grenze und dem Importrichtwert. Die Zölle werden periodisch (d.h. monatlich) so angepasst, dass die Importpreise innerhalb eines Preisbandes von +/- Fr. 3.–/dt um den Importrichtwert liegen. Seit der Ernte 2009 hat sich der Importrichtwert bzw. Schwellenpreis für Gerste bei Fr. 36.–/dt stabilisiert. Der Schwellenpreis bestimmt massgeblich die Produzentenpreise für Futtergetreide. Der Schwellenpreis für Futtergetreide wurde basierend auf einem landwirtschaftsinternen Kompromiss zwischen 2005 und 2009 um insgesamt Fr. 10.–/dt reduziert. Entsprechend sind auch die Preise für Futtermittel in der Tierproduktion gesunken.

Die verschiedenen Futtergetreide wie Körnermais, Futterweizen und Gerste sind Substitute, was auch daran zu erkennen ist, dass sich die Preise parallel zueinander entwickeln. Die Richtpreise für Futtergetreide werden zwischen den verschiedenen Akteuren der Branche ausgehandelt und liegen ca. Fr. 1.50–2.50/dt unter dem gültigen Importrichtwert<sup>11</sup>.

Die Inlandproduktion von Futtergetreide nahm kontinuierlich ab. Sie sank von 600 000 Tonnen im Jahr 2000 auf 490 000 Tonnen im Jahr 2014. Gleichzeitig ging die Fläche von Futtergetreide insgesamt um etwa ein Viertel zurück. Im gleichen Zeitraum sind die Importe von Futtergetreide von etwa 230 000 Tonnen auf etwa 400 000 Tonnen angestiegen, wovon 60 % Futterweizen war. Gesamthaft ist die Nachfrage nach Futtergetreide angestiegen.

Die Resultate des SAO 2014 weisen nur den Produktmarkt für Futtergerste aus, die dargestellte Flächenentwicklung umfasst jedoch auch die anderen Futtergetreidearten. Die Futtergetreidepreise bleiben wegen des Schwellenpreissystems auf konstantem Niveau. Daher ist sowohl bei der Flächenentwicklung als auch bei der produzierten Angebotsmenge etwa von konstanten Verhältnissen auszugehen. Dabei wurden durchschnittliche Erntemengen unterstellt, Rekorderträge von über 74 dt/ha bei Futtergerste, wie sie im Jahr 2014 erzielt wurden (swiss granum, 2015), sind in den Modellprojektionen nicht enthalten, dürften aber die langfristigen Trendaussagen nur wenig verändern.

### 4.3.3 Raps

Die Produzentenpreise für Raps bewegten sich zwischen 2000 und 2014 um die Fr. 80.–/dt bis 90.–/dt, mit der Ausnahme der Nahrungsmittelkrise 2008, als die Preise über Fr. 100.–/dt lagen. Der Produzentenpreis wird über die fixen Grenzabgaben auf dem Speiseölanteil und den variablen Grenzschutz auf dem Futtermittelanteil (Schwellenpreissystem) direkt vom Weltmarktpreis beeinflusst. Die Inlandproduktion ist von etwa 40 000 Tonnen im Jahr 2000 auf über 70 000 Tonnen im Jahr 2013 kontinuierlich angestiegen. Allein von 2009 bis 2014 stieg die Anbaufläche von ca. 21 000 ha auf über 23 000 ha. Die Steigerung der Rapsfläche im Inland ist zum einen auf die steigende Nachfrage für Rapsöl in der kal-

<sup>11</sup> Der Produzent erhält nur dann den Richtpreis ausbezahlt, wenn die gelieferte Ware an der Sammelstelle der in den Übernahmebedingungen definierten Standardqualität entspricht. Vom Richtpreis können ihm noch Kosten für Annahmgebühr, Qualitätskontrollkosten, Trocknungsgebühren oder andere Gebühren, bspw. Verbandsbeiträge der Produzenten abgezogen werden.

ten Küche, zum anderen auf die Markteinführung von HOLL-Rapsöl in der heissen Küche zurückzuführen. Mittlerweile ersetzen ca. 20'000 Tonnen HOLL-Rapsöl insbesondere Palmöl in der Nahrungsmittelindustrie und der Gastronomie. Der Marktanteil von Rapsöl im Jahr 2012 lag bei 23 % (hinter Sonnenblumenöl, welches einen Marktanteil von 34 % erreichte, aber zum grössten Teil importiert wird).

Die Importe von Raps stiegen von ca. 3000 Tonnen im Jahr 2000 auf ca. 7000 Tonnen in 2013, wobei die Importe zwischenzeitlich auch schon über 14 000 Tonnen betrug. Die inländische Rapsproduktion wird durch Zölle geschützt. So betrug der Zollsatz 2014 für Rapssamen zur Herstellung von Speiseöl (durch Pressen) Fr. 52.90/dt. Die Inlandproduktion von Raps wurde bis 2013 zusätzlich mit einem Einzelkulturbeitrag von Fr. 1000.–/ha unterstützt. Mit Einführung der AP 14–17 wurde dieser auf Fr. 700.–/ha festgelegt.

Die Marktstruktur ist auch bei Ölsaaten durch ein Oligopson charakterisiert. Etwa 6000 Produzenten von Ölsaaten stehen wenigen Nachfragern auf den nachgelagerten Verarbeitungsstufen gegenüber. So gibt es etwa 150–200 Sammelstellen (mehrheitlich mit Vermarktung über die fenaco) und 3 Verarbeiter (Nutriswiss AG, Florin AG, Oleificio Sabo). Deren Vermarktungsgrenze von 86'000 t wurde 2014 erreicht. Bei der Distribution zum Endverbraucher wird der Markt von den zwei Grossverteilern Migros und Coop dominiert. Zu beachten ist, dass ein grosser Teil der Öle industriell verwendet wird (Frites-/Chipsherstellung) und in Hotels, Restaurants und Catering nachgefragt wird. Der Schweizerische Getreideproduzentenverband (SGPV) hat 2007 für die Ölsaaten einen Produktionspool über alle Verarbeitungsstufen (Produzenten und Verarbeiter wie Ölmühlen oder Futtermittelhersteller) geschaffen. Dieser Produktionspool hat den Erhalt der Ölsaatenproduktion und –verarbeitung in der Schweiz zum Ziel. Durch Lenkung des Angebots sollen Marktanteile optimiert und die bestmöglichen Preise erzielt werden. Es soll ein Ausgleich zwischen der Attraktivität der einzelnen Ölsaaten erreicht werden, indem gezielt einzelne Kulturen unterstützt werden. Gespeist wird der Produktionspool durch Beiträge sowohl der Produzenten als auch der Ölwerke. Durch diese Regulierung greift der SGPV relativ stark in den Markt ein.

Obwohl die Anbaubeiträge für Raps im Jahr 2014 um Fr. 300.–/ha gesunken sind, wurde in der Praxis mehr Rapsfläche bestellt. Zudem war das Erntejahr 2014 für Raps mit einem mittleren Ertrag von mehr als 40 dt/ha ein sehr gutes Produktionsjahr (swiss granum, 2015). Diese kurzfristig zu beobachtenden Reaktionen in der landwirtschaftlichen Produktion werden durch das SWISSland-Modell nicht abgebildet. Dieses geht von einer mittelfristig stabilen Produktionsfläche aus, die parallel zur leicht anwachsenden Gesamtnachfrage ebenfalls leicht zunimmt. Die Entwicklung der inländischen Rapsproduktion hängt massgeblich von der Substitution anderer Pflanzenöle in der kalten und warmen Küche durch Rapsöl ab. Die EU-Preise für Ölsaaten stagnieren. Aufgrund des tieferen Wechselkurses geht der Rapspreis in der Schweiz von 2014 bis 2024 um 5 % zurück.

#### 4.3.4 Kartoffeln

Im vorliegenden SAO stehen in erster Linie die Märkte für Speise- und Veredlungskartoffeln im Fokus. Die Produktion und der Handel von Futter- und Pflanzkartoffeln wurden ausgeklammert und sind nicht Gegenstand der Modellrechnungen.

Die Produzentenpreise für Speise- und Verarbeitungskartoffeln waren zwischen 2008 und 2013 relativ stabil und bewegten sich gemäss der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA) um Fr. 32.–/dt bis Fr. 38.–/dt. Die Anbaufläche ging von über 14 000 ha auf gut 11 000 ha zurück. Der durch

das Bevölkerungswachstum erhöhte Bedarf konnte durch Züchtungsfortschritte, Verbesserungen im Anbau, bei der Lagerung etc. ausgeglichen werden. Laut swisspatat (2014) kann die Versorgung mit dieser Fläche gut sichergestellt werden. Die Inlandproduktion bei Kartoffeln betrug 2013 insgesamt ca. 360 000 Tonnen, wovon ca. 175 000 Tonnen Speisekartoffeln waren und etwa 145 000 Tonnen Veredlungskartoffeln. Das Erntejahr 2013 war damit ein historisch schlechtes Erntejahr, während sich das darauffolgende Jahr 2014 durch überdurchschnittlich hohe Ernteerträge je Hektar auszeichnete. An dieser Stelle sei nochmals darauf verwiesen, dass sich weder extrem positive noch extrem schlechte Erntejahre in den Berechnungen des SAO abbilden lassen. Die Resultate des ersten Projektionsjahres im SAO weichen daher von den tatsächlich beobachteten Zahlen etwas nach unten ab.

Der inländische Kartoffelanbau wird durch Zollkontingente geschützt (minimaler Marktzutritt). Innerhalb des Teilzollkontingents Kartoffeln bestehen die Warenkategorien Speisekartoffeln von 6'500 Tonnen und Veredlungskartoffeln von 9'250 Tonnen<sup>12</sup>. Das Teilzollkontingent wurde zwischen 2004 bis 2012 regelmässig vorübergehend ausgedehnt, dies gilt vor allem für die Warenkategorie Speisekartoffeln. Im Rahmen der vorliegenden Berechnungen wurde die Option einer Ausdehnung der Importe zum Kontingentszollansatz (KZA) jedoch ausgeschlossen. Die Importe von Speisekartoffeln zum KZA betragen im Jahr 2004 9509 Tonnen, stiegen 2006/2007 auf ca. 15 000 Tonnen und pendelten sich danach bei rund 10 000 Tonnen ein. Die Importe zum KZA von Veredlungskartoffeln schwankten sehr stark, zwischen 40 000 Tonnen im Jahr 2006 und nur 433 Tonnen im Jahr 2012. Die Importe zum AKZA sind sowohl für Speise- wie auch für Veredlungskartoffeln vernachlässigbar. Der KZA für Speise- und Veredlungskartoffeln liegt bei Fr. 6.–/dt. Überdies erhält auch der Kartoffelanbau im Rahmen der AP 14–17 wie alle Ackerkulturen Versorgungssicherheits-Basisbeiträge (Fr. 900.–/ha) und Beiträge für offene Ackerfläche und Dauerkulturen (Fr. 400.–/ha) (Siehe Anhang I, Tabelle I- 4). Die Exporte sind gering, ausser Pflanzkartoffeln (Spezialkaliber) exportiert die Schweiz Fertigprodukte und wenig Frischkartoffeln (swisspatat, 2014). In den letzten Jahren gewann auch bei den Kartoffeln der Veredlungsverkehr an Bedeutung. Dieser wurde in den vorliegenden Berechnungen jedoch ausgeklammert.

Die Anzahl Kartoffelproduzenten hat sich seit 2000 von über 12 000 auf etwa 5400 im Jahr 2012 mehr als halbiert. Den inländischen Produzenten stehen wenige Nachfrager auf den nachgelagerten Verarbeitungsstufen gegenüber, d. h. ca. 40 Unternehmen auf Stufe Abpackung und ca. 5 Unternehmen auf Stufe Veredelung, wobei hier fenaco, das genossenschaftliche Unternehmen der Landwirte, auf beiden Stufen eine bedeutende Rolle einnimmt. Auf Stufe Distribution sind die zwei Grossverteiler Migros und Coop marktdominierend. Der Pro-Kopf-Konsum von Kartoffeln ist seit Mitte der neunziger Jahre stabil bei ca. 45 kg pro Person und Jahr.

Gemäss den Modellrechnungen wird sich die Schweiz auch zukünftig weitestgehend selbst mit Kartoffeln versorgen. Aufgrund des Bevölkerungswachstums kommt es zu einer Ausdehnung der Produktion von gut 7 Prozent.

#### 4.3.5 Zuckerrüben

Das Preisniveau für Zucker wird stark vom Preisniveau auf den europäischen Märkten beeinflusst. Der Grund dafür liegt darin, dass mit Anwendung des Protokolls Nr. 2 des Freihandelsabkommens der Bilateralen II seit dem Jahr 2005 keine Preisausgleichsmassnahmen für Zucker in landwirtschaftlichen

<sup>12</sup> Nebst den Speise- und Veredlungskartoffeln umfasst das Teilzollkontingent Kartoffeln auch 2500 Tonnen Saatkartoffeln. Da der Kartoffelmarkt zurzeit ohne Pflanzkartoffeln modelliert ist, berücksichtigt der SAO diese Warenkategorie nicht.

Verarbeitungsprodukten im Deckungsbereich des Abkommens getätigt werden dürfen (Doppel-Null-Lösung). Voraussetzung für ein Funktionieren dieser Lösung ist ein etwa gleich hohes Preisniveau für Zucker in der EU und in der Schweiz. Somit sind die Entwicklungen in der EU bedeutend für die Entwicklungen des Schweizer Zuckermarktes. In der Vergangenheit spielte diesbezüglich die Zuckermarktreform der EU von 2006 bis 2009 eine grosse Rolle, infolgedessen die EU-Referenzpreise für Zuckerrüben und Zucker gesenkt wurden und mit dem Preisrückgang in der EU auch die Zuckerpreise auf dem Schweizer Markt unter Druck gerieten. So sank der Rübenpreis von über 10 Fr./dt im Jahre 2008 auf zirka 7.50 Fr./dt im Jahre 2013.

Unter der Fortführung der Doppel-Null-Lösung und dem heute gültigen Importsystem werden sich die inländischen Zuckerpreise auch in der Zukunft gleichgerichtet zum EU-Preis bewegen. Die EU erwartet mit der Quotenabschaffung für Zucker und Isoglukose anhaltend tiefe Zuckerpreise (EU, 2014). Gleichzeitig erfolgt eine Annäherung des EU-Preises an den Weltmarktpreis. Damit verharren die Schweizer Zuckerpreise auf tiefem Niveau.

Allerdings ist davon auszugehen, dass die Schweizer Zucker AG ihre Verarbeitungskosten für Zucker nicht beliebig senken kann, da diese neben den Rübenkosten insbesondere durch Fracht-, Energie- und Personalkosten beeinflusst werden. Entsprechend ist ein überproportionaler Preisrückgang bei den Zuckerrüben zu erwarten. Für die SAO-Rechnungen wurde die Annahme zugrunde gelegt, dass die Produzentenpreissenkung bei den Zuckerrübenbauern ab 2017 10 % höher ist als die Preissenkung für Zucker ab Zuckerfabrik. Nicht berücksichtigt ist dabei, dass die von der Schweizer Zucker AG geplante Auflösung von Rückstellungen den Rückgang der Rübenpreise etwas abfedern wird.

Die Stützung der Zuckerproduktion erfolgt ergänzend zum Grenzschutz auch über Direktzahlungen (Versorgungssicherheitsbeiträge) und seit 2008 auch über Einzelkulturbeiträge. Mit Umsetzung der AP 14–17 wurde eine Reduktion des Einzelkulturbeitrages von 1900 Fr./ha auf 1600 Fr./ha beschlossen.

Seit 2005 ist der Bruttoverbrauch des in der Schweiz insgesamt verarbeiteten und teilweise exportierten Zuckers rückläufig, ebenso die Anzahl Rübenpflanzler. Währenddessen stieg bis zum Jahr 2013 tendenziell die inländische Zuckerproduktion. Dafür dürften Flächenausdehnungen und höhere Zuckererträge verantwortlich sein. Im Mittel der Jahre 2005–2013 wurden im Inland jährlich rund 250 000 t Zucker hergestellt. Mit 305 000 t wurde 2014 eine neue Rekordmarke gesetzt.

Wegen den anhaltend tiefen Preisen bis 2024 werden laut SAO-Berechnungen die produzierten Zuckermengen im Inland um 17 % zurückgehen. Bei tendenziell steigender Zuckernachfrage und der rückläufigen Produktion führt dies laut SAO zu steigenden Importmengen. Obwohl die Lagerkapazitäten der Schweizer Zucker AG (SZU) in den letzten Jahren substanziell erweitert wurden, kann dadurch die Lieferbereitschaft der Rübenproduzenten kaum erhöht werden. Sie dürfte weitgehend zum Ausgleich witterungsbedingter Ernteschwankungen dienen, zumal Zuckerexporte in die EU einem hohen EU-Aussenschutz unterliegen. Die projizierte Inlandzuckerproduktion deutet an, dass die Sicherstellung einer optimalen Auslastung der beiden Zuckerfabriken eine Herausforderung darstellt. Entsprechend sind auf allen Stufen der Wertschöpfungskette weitere Anstrengungen nötig, um in der Schweiz eine wirtschaftliche Zuckerrübenproduktion und -verarbeitung zu erhalten.

#### 4.4 Landwirtschaftliche Gesamtrechnung (LGR)

Die landwirtschaftliche Erzeugung sinkt im Simulationszeitraum von 2014 bis 2024 wegen des bestehenden Grenzschatzes nur geringfügig um 3 %. Zugleich nehmen aufgrund der Wechselkursvorteile die Aufwendungen für importierte Vorleistungsgüter um zirka 4 % ab. Ebenso gehen die Abschreibungen um 7 % zurück, weil die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe strukturwandelbedingt sinkt. Die Simulation projiziert eine rückläufige Entwicklung der produktunabhängigen Subventionen im SAO-Zeitraum um 5 %. Dieser Rückgang ist in erster Linie auf die modelltechnische Umsetzung der Übergangsbeiträge im SWISSland-Angebotsmodul zurückzuführen. Da die Übergangsbeiträge von 2014 bis 2024 je Betrieb konstant bleiben, nimmt die insgesamt ausbezahlte Summe ab, wenn die Zahl der Betriebe zurückgeht. Die Beteiligungszunahme bei den freiwilligen Direktzahlungsprogrammen, die mit SWISSland nur bedingt abgebildet werden kann, wird in der Praxis eine solche Entwicklung verhindern.

Das Nettoundernehmenseinkommen des Gesamtsektors schwankt innerhalb des Projektionszeitraums aufgrund der oben beschriebenen Veränderungen leicht, erreicht aber im letzten Simulationsjahr 2024 in etwa wieder das Ausgangsniveau des Jahres 2014 (Abbildung 14). Allerdings verteilt es sich am Ende der Periode auf signifikant weniger Betriebe, was steigende einzelbetriebliche Einkommen zur Folge hat.

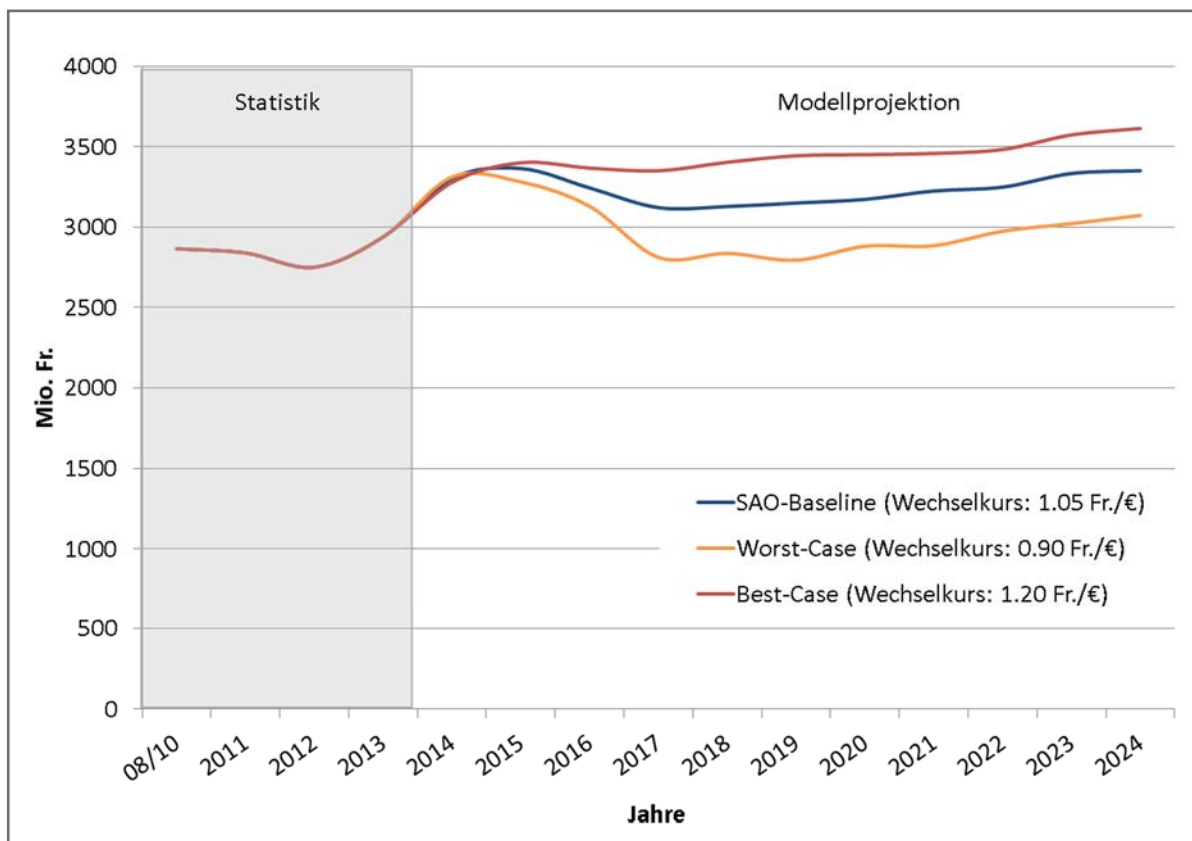


Abbildung 14: Entwicklung des Nettoundernehmenseinkommens nach LGR. Quelle: BFS (2008–13); die Modellresultate ab 2014 stellen gleitende Mittelwerte über jeweils 3 Jahre dar.

Die Entwicklung des Nettoundernehmenseinkommens wird durch die Wechselkurse beeinflusst. Tabelle 3 zeigt die Resultate eines Sensibilitätstests. Angegeben sind die Veränderungen zwischen 2014 und 2024 für ausgewählte Kennzahlen der LGR für die SAO-Baseline mit einem Wechselkurs von 1.05 Fr. pro Euro und zwei zusätzlichen Szenarien mit höheren (1.20 Fr./€) und tieferen (0.90 Fr./€)



Wechselkursen. Ein Wechselkurs von 0,90 Fr. pro Euro ab 2014 (Worst-Case) führt trotz Grenzschutz zu tieferen Produzentenpreisen und damit zu einer geringeren monetären Erzeugung des landwirtschaftlichen Sektors im Vergleich zum Baseline-Szenario. Zugleich sinken die Aufwendungen für Vorleistungen, Investitionen und Löhne stärker. Somit resultiert bei einer weiteren Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber dem Euro gemäss Modellrechnungen bis 2024 ein Rückgang des Nettounternehmenseinkommens um zirka 7 % gegenüber 2014.

Andererseits würde ein Wechselkurs nahe der 2011er Mindestkurs-Grenze von 1,20 Fr. pro Euro (Best-Case) die Produzentenpreise in der Schweiz und damit die inländische Produktion stärken. Die Modellresultate ergeben einen monetären Anstieg der landwirtschaftlichen Erzeugung von zirka 1 % bei gleichzeitig steigenden Kosten für Vorleistungen von 6 %. Die Unterschiede bei den Abschreibungen und Arbeitnehmerentgelten resultieren aus den Änderungen beim Strukturwandel, während die produktunabhängigen Subventionen in allen drei Szenarien ähnlich hoch sind. Damit ergibt sich laut Modellrechnungen im Best-Case-Szenario ein Anstieg des Nettounternehmenseinkommens für den SAO-Zeitraum von 10 %.

**Tabelle 3: Veränderung ausgewählter Kennzahlen der LGR zwischen 2014 und 2024 bei unterschiedlichen Wechselkursszenarien**

Wechselkursszenarien Δ 2014–2024	SAO-Baseline (1.05 Fr./€)	Worst-Case (0.90 Fr./€)	Best-Case (1.20 Fr./€)
Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs	–3 %	–7 %	+1 %
Vorleistungen	–4 %	–6 %	+6 %
Abschreibungen	–7 %	–8 %	–6 %
Produktunabhängige Subventionen	–5 %	–6 %	–4 %
Arbeitnehmerentgelt	–11 %	–13 %	–8 %
Nettounternehmenseinkommen	+1 %	–7 %	+10 %

## 5. Schlussfolgerungen

Der SAO soll einen Beitrag leisten zur Diskussion über die zukünftige Entwicklung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft im Allgemeinen und der Schweizer Agrarmärkte im Besonderen. Es handelt sich dabei um ein Pilotprojekt, das zusammen mit dem BLW und unter Einbezug der Branche erarbeitet wurde und verschiedene methodische Innovationen enthält (Modellierung makroökonomischer Parameter, Aussage zur Entwicklung der Betriebsstrukturen). Der SAO soll eine fundierte Einschätzung der Entwicklungen und Triebkräfte im Schweizer Agrarsektor ermöglichen und mögliche Entwicklungstendenzen unter einem Konsensszenario aufzeigen. Die Umsetzung des SAO erfolgt mit Hilfe des Modellsystems SWISSland, das aus einem Angebotsmodul und einem Nachfragemodul besteht. Für die Simulationen sind eine Vielzahl modellspezifischer Annahmen notwendig, z. B. in Bezug auf Datenverfügbarkeit, dem Verhalten und der Erwartungsbildung von Produzenten und Nachfragern, des technologischen Fortschritts, der Agrar- und Handelspolitik sowie der Abbildung der Märkte. Diese Annahmen beeinflussen die Resultate des Agraroutlooks und müssen für deren Interpretation in Betracht gezogen werden, wie die nachfolgende Diskussion zeigt. Mit dem vorliegenden SAO wurden erstmals systematisch die den Modellen zugrundeliegenden Annahmen mit einem breiten Kreis von Akteuren konsolidiert.

Im definierten Szenario des SAO entwickelt sich die Schweizer Landwirtschaft insgesamt nach wie vor stabil. Gründe dafür sind einerseits der hohe Grenzschutz, der Preisschwankungen weitgehend auffängt und andererseits das Direktzahlungssystem, innerhalb dessen es zwar zu einer Verschiebung der Direktzahlungen kommt, aber dessen gesamte finanzielle Mittel gleichbleiben. Die Gesamtnachfrage nach landwirtschaftlichen Gütern wird im SAO wesentlich durch das Bevölkerungs- und Einkommenswachstum gestützt. Trotzdem schreitet im SAO Szenario der Strukturwandel auf heutigem Niveau voran.

Die Annahme eines starken Schweizer Frankens wird indirekt modelliert, indem alle EU-/ Weltmarkt- und Inputpreisentwicklungen wechsellkursbereinigt in das Modell einfließen. Der starke Franken wirkt sich einerseits dämpfend auf die inländischen Produzentenpreise aus, andererseits hat er auch Entlastungen auf der Kostenseite zur Folge, indem importierte Vorleistungen günstiger werden.

Die Entwicklung der Nettoimporte wird hauptsächlich bestimmt durch die Entwicklung der inländischen Nachfrage. Neben der Einkommen und der Preise spielen Verbraucherpräferenzen eine grosse Rolle. Insbesondere wurden die Präferenzen der Konsumenten für inländische Produkte im Modell nicht abgebildet (swissness), weil gute Schätzungen der Nachfrageelastizitäten für die Schweiz fehlen. Die verwendeten Nachfrageelastizitäten im Modell unterscheiden nicht nach inländischer und ausländischer Herkunft. Deshalb werden die Importmengen (netto) im Modell tendenziell überschätzt, während die inländische Produktion eher unterschätzt wird.

Die Preisbildung basiert im Modellsystem SWISSland auf der Annahme von vollkommenen Märkten, welche insbesondere impliziert, dass die Akteure auf allen Verarbeitungsstufen den Marktpreis nicht beeinflussen können. Die Schweizer Agrarmärkte sind in der Realität häufig durch oligopolistische Strukturen gekennzeichnet. Oft stehen vielen Produzenten nur wenige Nachfrager auf den nachfolgenden Stufen gegenüber. Das suggeriert, dass ein Nachfrager Marktmacht ausüben kann und so je nach Markt und strategischem Verhalten der Mitbewerber möglicherweise Produzentenpreise gezahlt werden, welche unter den Produzentenpreisen auf vollkommenen Märkten liegen. Damit dürfte das

Modell die Produzentenpreise in einzelnen Märkten tendenziell leicht überschätzen. Da die Modellierung oligopolistischer Märkte durch die strategische Interaktion der Akteure aber sehr komplex ist, wurde die Annahme des perfekten Wettbewerbs gewählt. Diese Approximation des Verhaltens der Akteure ist in Modellsystemen dieser Art üblich.

Der Beginn des SAO Zeitraumes fällt mit der Umgestaltung des Direktzahlungssystems im Rahmen der AP 14–17 zusammen. Gewisse neue oder projektbezogene Direktzahlungsbeiträge können im Modellsystem SWISSland nicht abgebildet. Dadurch wird insbesondere der Rückgang des Milchkuhbestandes tendenziell überschätzt und die Entwicklung der Biodiversitätsförderfläche tendenziell unterschätzt.

Die Komplexität der Realität kann mit Modellen nicht vollständig abgebildet werden. Im Hinblick auf eine künftige Aktualisierung des vorliegenden Berichts sollen jedoch die methodischen Grundlagen systematisch weiterentwickelt werden.

Die Schweizer Wirtschaft im Allgemeinen und die Landwirtschaft im Besonderen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten stets durch ein hohes Mass an Stabilität ausgezeichnet. In den 1990er Jahren wurde der Übergang von der Marktstützung zu produktionsunabhängigen Direktzahlungen in einer Art und Weise durchgeführt, die einerseits zu einer Entschärfung ökologischer Problemlagen geführt hat, andererseits aber die produzierten Mengen sowie das Produkt-Portfolio nicht nachhaltig negativ beeinflusst hat. Der vorliegende SAO zeigt, dass sich der Schweizer Agrarsektor unter den getroffenen Annahmen kontinuierlich weiterentwickelt. Die Produktion nimmt aufgrund der steigenden Erträge im Pflanzenbau insgesamt weiter zu und die sektorale Einkommensentwicklung ist stabil.

## 6. Literatur

- Aeppli, M. (2014). Estimation of elasticities for food in Switzerland: Final results. In: Report for the Swiss Federal Office for Agriculture (BLW).
- Agroscope (2008–2013). Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH. Grundlagenberichte 2008–2013. Tänikon, Schweiz.
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2008–2014). Agrarberichte 2008 bis 2014 und Datenreihen zum Agrarbericht. Bern, Schweiz.
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2015). Marktbeobachtung. Umfrage des BLW bei Sammelstellen nach Abschluss der Ernteabrechnung. Bern, Schweiz.
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2012). Verordnung über die Einfuhr von landwirtschaftlichen Erzeugnissen (Agrareinfuhrverordnung, AEV). SR 916.01. Änderung vom 23. Mai 2012. Bern, Schweiz.
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2013). Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV). SR 910.13. Änderung vom 15. Mai 2013. Bern, Schweiz.
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2010). Brotkonsumstatistik
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2010). Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010–2060. In: Statistik der Schweiz 201-1000. Neuchâtel, Schweiz.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (diverse Jahrgänge). Landwirtschaftliche Betriebszählungen und landwirtschaftliche Betriebsstrukturhebungen. Neuchâtel, Schweiz.
- Bundesgesetz über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG) vom 29. April 1998. – Siehe: <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19983407/201501010000/910.1.pdf> (01/2015)
- Burrell, A. & Nii-Naate, Z. (2013). Partial stochastic analysis with the European Commission's version of the AGLINK-COSIMO model. In: JRC Reference reports (Ed E. Commission), Luxembourg: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.
- Calabrese, C., Mack, G. & Mann, S. (2011). Ex-ante-Analyse der Politikinstrumente für die Sömmerungsgebiete in der Schweiz mittels Multiagentenmodells. In: Schlussbericht des Moduls 8 des Alp-FUTUR-Teilprojekts 13, Politikanalyse Tänikon, 8356 Ettenhausen: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART.
- Europäische Union EU (2014). Prospects for EU agricultural markets and income 2014–2024. (Ed E. Commission): Agriculture and Rural Development. – Siehe: [http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/index_en.htm) (12/2014).
- Eidgenössische Zollverwaltung EZV (diverse Jahrgänge). Datenbank der schweizerischen Aussenhandelsstatistik. SWISS-Impex. – Siehe: <https://www.swiss-impex.admin.ch/index.xhtml> (03/2015); [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/04202/04285/04658/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/04202/04285/04658/index.html?lang=de) (03/2015)
- Ferjani, A., Kohler, A. & Mann, S. (2014). New Model Framework for the Evaluation of Swiss Agricultural Policy. Evaluation. In: Internal memorandum Agroscope/BLW. Eds T. Kränzlein, S. Lanz & A. Tonini), Tänikon, Bern.: Agroscope/BLW.
- Food and Agricultural Policy Research Institute. Fapri-Models. – Siehe: <http://www.fapri.iastate.edu/models> (01/2015).
- Gabler Wirtschaftslexikon 2015. Hrsg. Springer Gabler Verlag, – Siehe: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/127594/einkommenselastizitaet-der-nachfrage-v4.html> (03/2015) <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/15609/kreuzpreiselastizitaet-v10.html> (03/2015) <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/121187/angebotselastizitaet-v5.html> (03/2015) <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54610/economies-of-scale-v6.html> (03/2015) <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/5162/ceteris-paribus-annahme-v6.html> (05/2015)

- Hanslin, S., Lein, S. M. & Schmidt, C. (2014). Exchange Rate and Foreign GDP Elasticities of Swiss Exports Across Sectors and Destination Countries. Working Paper SNB, July 2014.
- Internationaler Währungsfond IWF (2015). Switzerland: Concluding Statement of the 2015 Article IV Mission. – Siehe: <http://www.imf.org/external/np/ms/2015/032315.htm> (23.03.2015).
- Kohler, A. & Ferjani, A. (2015). Wie stark beeinflusst der Wechselkurs die Schweizer Agrar- und Nahrungsmittelexporte? *Agrarforschung Schweiz* 6 (5): 196–201.
- Mack, G. & Hoop, D. (2013). Modeling of structural change related shifts in labor input in the agent-based sector model SWISSland. *Yearbook of Socioeconomics in Agriculture*, 177–199.
- Mack, G., Möhring, A., Ferjani, A. & Mann, S. (2014). How did farmers act? An ex-post validation of different versions of normative and positive mathematical programming for an agent-based sector model. Submitted.
- Mack, G., Möhring, A., Ferjani, A., Zimmermann, A. & Mann, S. (2013). Transfer of single farm payment entitlements to farm successors: impact on structural change and rental prices in Switzerland. *Bio-based and Applied Economics* 2(2): 233–250.
- Mack, G., Möhring, A., Zimmermann, A., Gennaio, M.-P., Mann, S. & Ferjani, A. (2011). Farm entry policy and its impact on structural change analysed by an agent-based sector model. EAAE Congress: Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources ETH Zurich, Switzerland.
- Mann, S., Ferjani, A., Zimmermann, A., Mack, G. & Möhring, A. (2013). Wie sähe ein Bioland Schweiz aus? *Agrarforschung Schweiz* 4(4).
- Möhring, A., Mack, G. & Ferjani, A. (2014). SWISSland – ODD Protocol. In *Agroscope Report Ettenhausen*, CH: Agroscope, Institute for Sustainability Sciences ISS. – Siehe: <http://www.agroscope.admin.ch/soziooekonomie/04748/08151/index.html?lang=de> (11. 11. 2014).
- Möhring, A., Mack, G. & Willersinn, C. (2012). Gemüseanbau – Modellierung der Heterogenität und Intensität. *Agrarforschung Schweiz* 3(7–8), 382–389.
- Möhring, A., Mack, G., Zimmermann, A., Gennaio, M. P., Mann, S. & Ferjani, A. (2011). Modellierung von Hofübernahme- und Hofaufgabeentscheidungen in agentenbasierten Modellen. *Yearbook of Socioeconomics in Agriculture* 2011, 163–188.
- Möhring, A., Zimmermann, A., Mack, G., Mann, S., Ferjani, A. & Gennaio, M.-P. (2010a). Multidisziplinäre Agentendefinitionen für Optimierungsmodelle. *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.* 45, 329–340.
- Möhring, A., Zimmermann, A., Mack, G., Mann, S., Ferjani, A. & Gennaio, M. P. (2010b). Modelling structural change in the agricultural sector – an agent-based approach using FADN data from individual farms. Paper prepared for presentation at the 114th EAAE Seminar 'Structural Change in Agriculture' Berlin, Germany.
- Neue Zürcher Zeitung NZZ (2015). Konjunkturprognosen für die Schweiz. Brems Spuren zu erwarten. 10. 3. 2015. – Siehe: <http://www.nzz.ch/wirtschaft/bremsspuren-zu-erwarten-1.18499097> (10. 3. 2015).
- OECD/FAO (2014). OECD-FAO Agricultural Outlook 2014. OECD Publishing. – Siehe: <http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/#d.en.192283> (03/2015).
- Offermann, F., Deblitz, C., Golla, B., Gömann, H., Haenel, H.-D., Kleinhanss, W., Kreins, P., Ledebur, O. V., Osterburg, B., Pelikan, J., Röder, N., Rösemann, C., Salamon, P., Sanders, J. & Witte, T. D. (2014). Thünen-Baseline 2013–2023: Agri-economic projections for Germany. *Landbauforschung Applied Agricultural and Forestry Research* 64(1), 1–16.
- Popper, R., Keenan, M., Miles, I., Butter, M. & Fuente, S. D. L. (2007). Global foresight outlook 2007. Delft, The Netherlands: European Foresight Monitoring Network (EFMN).
- Proviande (2009–2014). Der Fleischmarkt im Überblick. Statistischer Jahresberichte. Bern, Schweiz.
- Schweizerischer Bauernverband SBV-USP (2000–2013). Statistische Erhebungen und Schätzungen über Landwirtschaft und Ernährung. Brugg, Schweiz.

- Schweizerischer Getreideproduzentenverband SGPV-FSPC (2009). Getreide aktuell. Nummer 22, 6. Juni 2009.
- Schweizer Milchproduzenten (SMP), Switzerland Cheese Marketing AG (SCM), TSM Treuhand GmbH & Schweizer Bauernverband (SBV, agristat) (2009–2014). Milchstatistik der Schweiz. 2008–2013. Bern&Brugg, Schweiz.
- Schweizerische Nationalbank SNB (2008–2014). Wechselkursentwicklung.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2005–2014). In Konjunkturtendenzen Bern: <http://www.seco.admin.ch> – Themen Konjunktur, Wirtschaftsentwicklung, Konjunkturtendenzen. – Siehe: <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00375/00376/> (31.03.2015).
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2015–2024). Wechselkursentwicklung.
- Swiss granum (2015). Siehe: <http://www.swissgranum.ch/98-0-Zollsysteme.html> (03/2015); [http://www.swissgranum.ch/files/2014-08-27\\_verkauf\\_saatgut\\_arten\\_und\\_weizenklassen.pdf](http://www.swissgranum.ch/files/2014-08-27_verkauf_saatgut_arten_und_weizenklassen.pdf) (27.08.2014); [http://www.swissgranum.ch/files/2014-01-24\\_verwendbareproduktion.pdf](http://www.swissgranum.ch/files/2014-01-24_verwendbareproduktion.pdf) (24.01.2014); [http://www.sgpv.ch/fspc/spaw2/uploads/documents/150405\\_de.pdf](http://www.sgpv.ch/fspc/spaw2/uploads/documents/150405_de.pdf) (Marktbericht Nr. 16, April 2015)
- Swisspatat (2014). Gute Kartoffelernte erwartet. Medienmitteilung vom 29. August 2014. – Siehe: <http://www.kartoffel.ch/index.php?id=197> (10/2014).
- Switzerland Cheese Marketing AG (SCM) & TSM Treuhand GmbH (2015). – Siehe: <http://www.bauernzeitung.ch/news-archiv/2015/02/06/trotz-preiserhoehungen-stabile-kaeseexporte.aspx#sthash.XUIQm5GK.dpuf> (06. 02. 2015); [http://www.tsmtreuhand.ch/fileadmin/pdf/Statistiken/Mehrjahresvergleiche/Jahresstatistik\\_Milchmarkt\\_2014\\_d\\_def\\_13022015.pdf](http://www.tsmtreuhand.ch/fileadmin/pdf/Statistiken/Mehrjahresvergleiche/Jahresstatistik_Milchmarkt_2014_d_def_13022015.pdf) (13. 02. 2015).
- Treuhandverband Landwirtschaft Schweiz, treuland (Hrsg.) (2014). Richtzahlen 2014 zur landwirtschaftlichen Buchhaltung. – Siehe: [http://www.agriexpert.ch/fileadmin/agriexpertch/2\\_Medien/Download/Richtzahlen\\_2014.pdf](http://www.agriexpert.ch/fileadmin/agriexpertch/2_Medien/Download/Richtzahlen_2014.pdf) (12/2014).
- Zimmermann, A., Möhring, A., Mack, G., Ferjani, A. & Mann, S. (2014). Pathways to truth: Comparing different upscaling options for an agent-based sector model. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)*.
- Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld (2014). Zuckerrübenstatistik 2013. – Siehe: [http://www.zucker.ch/fileadmin/user\\_upload/dokumente/Marketing/Schweizer\\_Zucker/Anabau/Zuckerruebenstatistik\\_2013\\_extern.pdf](http://www.zucker.ch/fileadmin/user_upload/dokumente/Marketing/Schweizer_Zucker/Anabau/Zuckerruebenstatistik_2013_extern.pdf) (03/2015)



## 7. Anhang I – Tabellen

**Tabelle I- 1: Annahmen zu makroökonomischen Rahmenbedingungen**

Variable	Einheiten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Quellen
Bevölkerung (ständige Wohnbevölkerung)	in 1000	7870	7955	8040	8140	8195	8211	8265	8318	8371	8421	8469	8515	8559	8600	8639	BFS (2008–13); Eigene Annahme von Agroscope/ BLW ab 2014
Bevölkerungswachstum	Prozent	0.91	1.08	1.07	1.24	0.68	0.20	0.65	0.64	0.64	0.60	0.57	0.54	0.51	0.48	0.46	BFS (2008–13); Eigene Annahme von Agroscope/ BLW ab 2014
BIP	Index (2010=100)	100	102	103	105	106	107	108	109	110	111	112	113	115	116	117	SECO und BLW
Nominaler Wechselkurs (SAO-Baseline Szenario)	CHF pro EUR	1.38	1.23	1.21	1.23	1.21	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	SNB, SECO (2015–2024)
Nominaler Wechselkurs (Best-Case-Szenario)	CHF pro EUR	1.38	1.23	1.21	1.23	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	SNB, Eigene Annahme Agroscope/ BLW (2015–2024)
Nominaler Wechselkurs (Worst-Case-Szenario)	CHF pro EUR	1.38	1.23	1.21	1.23	1.21	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	SNB, SECO (2015–2024)

Tabelle I- 2: EU/Weltmarktpreisentwicklung

Beschreibung	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Kommentare
Brotgetreide	1.00	1.23	1.18	1.06	0.99	0.84	0.90	0.91	0.91	0.89	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Butter	1.00	1.09	1.10	1.27	1.13	1.04	0.96	0.94	0.94	0.95	0.95	0.94	0.97	0.96	0.96	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Futtergetreide	1.00	1.19	0.92	0.96	0.83	0.74	0.87	0.87	0.86	0.84	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Geflügelfleisch	1.00	0.98	0.96	1.05	1.01	0.82	0.86	0.89	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.91	0.92	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Kalbfleisch	1.00	0.99	1.03	1.09	1.06	0.82	0.87	0.92	0.86	0.82	0.82	0.84	0.84	0.82	0.81	gleich wie Rindfleisch; eigene Annahme
Kartoffeln	1.00	0.98	1.16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: eigene Annahme
Käse	1.00	1.09	1.12	1.27	1.33	1.05	1.07	1.08	1.07	1.08	1.08	1.09	1.12	1.14	1.15	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Körnermais	1.00	1.02	1.03	0.90	0.78	0.69	0.81	0.81	0.81	0.79	0.76	0.76	0.76	0.77	0.77	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Magermilchpulver	1.00	1.09	1.06	1.40	1.28	1.04	1.04	1.03	1.01	1.01	1.01	0.99	0.99	0.99	0.98	2010–2024: DG AGRI (relativ zu DG AGRI Preisen 2010)
Rahm	1.00	0.90	0.90	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: eigene Annahme
Rapskuchen	1.00	1.08	1.23	0.98	1.02	0.91	0.90	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.90	0.90	0.90	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Rapsöl	1.00	1.04	1.12	0.86	0.85	0.78	0.79	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.88	0.89	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Rapssaat	1.00	1.07	1.22	1.02	0.88	0.79	0.92	0.91	0.91	0.88	0.86	0.86	0.86	0.87	0.86	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)

Rindfleisch	1.00	0.99	1.03	1.09	1.06	0.82	0.87	0.92	0.86	0.82	0.82	0.84	0.84	0.84	0.82	0.81	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Rohmilch	1.00	1.06	1.00	1.17	1.21	0.91	0.96	1.00	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96	0.97	0.97	0.97	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Schweinefleisch	1.00	1.09	1.10	1.21	1.16	1.05	1.12	1.07	1.03	1.13	1.19	1.14	1.14	1.10	1.08	1.08	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG Agri (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Sojាកuchen	1.00	0.99	1.13	1.23	1.02	0.85	0.86	0.81	0.79	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.78	0.78	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)
Sojaöl	1.00	0.97	1.06	1.20	0.99	0.83	0.84	0.79	0.77	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.76	0.76	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Sojasaat	1.00	1.12	1.07	0.87	0.86	0.78	0.80	0.79	0.80	0.82	0.84	0.86	0.86	0.88	0.90	0.90	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Sonnenblumenku- chen	1.00	1.08	1.23	0.98	1.02	0.91	0.90	0.88	0.88	0.88	0.88	0.89	0.89	0.90	0.90	0.90	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Sonnenblumenöl	1.00	1.04	1.12	0.86	0.85	0.78	0.79	0.78	0.79	0.81	0.83	0.85	0.85	0.87	0.89	0.89	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Sonnenblumensaat	1.00	1.07	1.22	1.02	0.88	0.79	0.92	0.91	0.91	0.88	0.86	0.86	0.86	0.87	0.86	0.86	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: FAPRI (relativ zu durchschnittlichen FAPRI Preisen 2009–2012)
Vollmilchpulver	1.00	1.11	1.02	1.36	1.23	1.05	1.07	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu DG AGRI Preisen 2010)
Zucker	1.00	1.05	1.12	1.01	0.84	0.78	0.71	0.59	0.59	0.58	0.59	0.61	0.61	0.63	0.66	0.66	2010–2012: CH-Impex (relativ zu CH-Impex Preisen 2010); 2013–2024: DG AGRI (relativ zu durchschnittlichen DG AGRI Preisen 2009–2012)

**Tabelle I- 3: Entwicklung der Kosten für Vorleistungen und Investitionen**

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Vorleistungen</b>	<b>Relative Entwicklung zu 2008/10</b>														
Saat- und Pflanzgut	1.00	1.00	0.99	1.00	1.01	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Energie- und Schmierstoffe	1.00	1.06	1.10	1.07	1.04	0.95	0.97	0.98	1.00	1.01	1.03	1.04	1.06	1.08	1.09
Düngemittel	1.00	0.90	0.90	0.89	0.87	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94
Pflanzenschutzmittel	1.00	0.98	0.97	0.97	0.97	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Tierarzt und Medikamente	1.00	0.98	0.98	0.96	0.95	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Unterhalt u. Reparatur Maschinen	1.00	1.01	1.01	1.00	0.99	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Unterhalt u. Reparatur Gebäude	1.00	1.00	0.99	0.99	1.00	0.98	0.99	1.00	1.00	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.05
Allgemeine Wirtschaftsausgaben (inkl. Material und Kleinwerkzeuge)	1.00	1.01	1.01	1.00	0.99	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
<b>Abschreibungen</b>															
Investitionen Maschinen	1.00	0.97	0.95	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Investitionen Gebäude	1.00	1.02	1.02	1.03	1.03	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11
<b>Faktoren</b>															
Löhne	1.00	1.02	1.00	1.02	1.02	1.00	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.04	1.05	1.06	1.06
Zinsen	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Pachtpreise	1.00	1.05	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02

Quelle: Quelle: SBV und Schätzung BLW

**Tabelle I- 4: Flächenbeiträge (ohne Hang- und Biodiversitätsbeiträge)**

	Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Allgemeiner Flächenbeitrag</b>																
Alle Kulturen	Fr./ha	1040	1040	1020	1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zusatzbeitrag für Kulturen auf offener Ackerfläche und für Dauerkulturen	Fr./ha	620	620	620	620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Versorgungssicherheitsbeiträge (VSB)</b>																
Basisbeitrag	Fr./ha					900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Basisbeitrag BFF Grünland	Fr./ha					450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Beitrag für offene Ackerfläche und für Dauerkulturen	Fr./ha					400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Erschwernis Hügelzone	Fr./ha					240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Erschwernis Bergzone 1	Fr./ha					300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Erschwernis Bergzone 2	Fr./ha					320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Erschwernis Bergzone 3	Fr./ha					340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
Erschwernis Bergzone 4	Fr./ha					360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
<b>Mindesttierbesatz für VSB</b>																
Talzone	RGVE/ha GL					1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Hügelzone	RGVE/ha GL					0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Bergzone 1	RGVE/ha GL					0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

	Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bergzone 2	RGVE/ha GL					0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Bergzone 3	RGVE/ha GL					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Bergzone 4	RGVE/ha GL					0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
<b>Offenhaltungsbeitrag</b>																
Hügelzone	Fr./ha					100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bergzone 1	Fr./ha					230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Bergzone 2	Fr./ha					320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Bergzone 3	Fr./ha					380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Bergzone 4	Fr./ha					390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
<b>Anbaubeiträge / Einzelkulturbeiträge</b>																
Ölsaaten <sup>1</sup>	Fr./ha	1000	1000	1000	1000	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Hülsenfrüchte <sup>2</sup>	Fr./ha	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Faserpflanzen	Fr./ha	1000	1000	1000	1000											
Zuckerrüben	Fr./ha	1900	1900	1900	1900	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
<b>Bio-Beitrag</b>																
Spezialkulturen	Fr./ha	1350	1350	1350	1350	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
offene Ackerfläche	Fr./ha	950	950	950	950	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Übrige LN	Fr./ha	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>Extensobeitrag</b>																
Getreide	Fr./ha	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Raps	Fr./ha	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Eiweisserbsen	Fr./ha					400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Sonnenblumen	Fr./ha					400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ackerbohnen	Fr./ha					400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

BFF= Biodiversitätsflächen

<sup>1</sup> ab 2014 exkl. Soja<sup>2</sup> ab 2014 inkl. Soja

Quelle: BLW

**Tabelle I- 5: Tierbeiträge**

	Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>RGVE-Beitrag</b>																
Rindvieh, Pferde, Bisons, Milchziegen, Milchschafe	Fr./GVE	690	690	690	690											
Übrige Ziegen, Schafe, Hirsche, Lamas, Alpakas	Fr./GVE	520	520	520	520											
GVE mit Milchabzug	Fr./GVE	450	450	450	450											
Verkehrsmilchabzug	kg Milch/RGVE	4400	4400	4400	4400											
<b>TEP-Beitrag</b>																
Hügelzone	Fr./GVE	300	300	300	300											
Bergzone 1	Fr./GVE	480	480	480	480											
Bergzone 2	Fr./GVE	730	730	730	730											
Bergzone 3	Fr./GVE	970	970	970	970											
Bergzone 4	Fr./GVE	1230	1230	1230	1230											
TEP-Limite RGVE/Betrieb	RGVE/Betrieb															
<b>Förderlimite</b>																
Talzone	RGVE/ha	2.0	2.0	2.0	2.0											
Hügelzone	RGVE/ha	1.6	1.6	1.6	1.6											
Bergzone 1	RGVE/ha	1.4	1.4	1.4	1.4											
Bergzone 2	RGVE/ha	1.1	1.1	1.1	1.1											
Bergzone 3	RGVE/ha	0.9	0.9	0.9	0.9											
Bergzone 4	RGVE/ha	0.8	0.8	0.8	0.8											
<b>Alpungsbeitrag</b>	Fr./Normalstoss					370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
<b>Sömmerungsbeitrag</b>																
<b>Schafe/ohne Milchschafe <sup>1</sup></b>	Fr./RGVE/Normalstoss	210	210	210	210	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Übrige Raufutter Verzehrer	Fr./RGVE/Normalstoss	320	320	320	320	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Gemolkene Kühe/Milchschafe/Milchziegen	Fr./RGVE/Normalstoss	320	320	320	320	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>BTS</b>																
Rindvieh, Pferde, Ziegen	Fr./GVE	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Pferde, Bisons, Schafe, Dam, Rothirsche	Fr./GVE															
Schweine	Fr./GVE	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
Geflügel und Kaninchen	Fr./GVE	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
<b>RAUS</b>																
Rindvieh > 160 Tage, Pferde, Schafe, Ziegen und Kaninchen	Fr./GVE	180	180	180	180	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Pferde, Bisons, Schafe, Dam, Rothirsche	Fr./GVE	180	180	180	180	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
bis 160 Tage altes Rindvieh und nicht säugende Zuchtsauen	Fr./GVE	180	180	180	180	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
Übrige Schweine	Fr./GVE	155	155	155	155	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
Geflügel	Fr./GVE	280	280	280	280	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290

<sup>1</sup> Ab 2003 gelten für Schafe differenzierte Beiträge; aktuell gelten folgende Ansätze: 400/NST für Behirtung, 320/NST für Umtriebsweide, 120/NST für Standweide. Annahme: 50 % Standweide, 25 % Umtriebsweide, 25 % Behirtung

Quelle: BLW



**Tabelle I- 6: Hangbeiträge (Teil der Kulturlandschaftsbeiträge)**

	Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Hanglagen</b>																
Hügelzone	Fr./ha	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Bergzone 1	Fr./ha	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Bergzone 2	Fr./ha	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Bergzone 3	Fr./ha	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Bergzone 4	Fr./ha	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
<b>Steillagen<sup>1</sup></b>																
Hügelzone	Fr./ha	620	620	620	620	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 1	Fr./ha	620	620	620	620	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 2	Fr./ha	620	620	620	620	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 3	Fr./ha	620	620	620	620	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 4	Fr./ha	620	620	620	620	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
<b>Rebflächen</b>																
Steillagen 30-50% Neigung	Fr./ha	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Steillagen >50% Neigung	Fr./ha	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Terrassen >=30%Neigung	Fr./ha	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

<sup>1</sup> Ab 2017 wird für Flächen mit mehr als 50 % Hangneigung ein Beitrag von 1000 Fr./ha ausgerichtet

Quelle: BLW

**Tabelle I- 7: Biodiversitätsbeiträge (Qualitätsstufe 1)**

	Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Extensive Wiesen</b>																
Talzone	Fr./ha	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Hügelzone	Fr./ha	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Bergzone 1	Fr./ha	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 2	Fr./ha	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Bergzone 3	Fr./ha	450	450	450	450	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Bergzone 4	Fr./ha	450	450	450	450	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
<b>Streuland</b>																
Talzone	Fr./ha	1500	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Hügelzone	Fr./ha	1200	1200	1200	1200	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Bergzone 1	Fr./ha	700	700	700	700	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Bergzone 2	Fr./ha	700	700	700	700	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Bergzone 3	Fr./ha	450	450	450	450	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Bergzone 4	Fr./ha	450	450	450	450	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
<b>Wenig intensive Wiesen</b>																
Talzone	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Hügelzone	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Bergzone 1	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Bergzone 2	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Bergzone 3	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Bergzone 4	Fr./ha	300	300	300	300	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
<b>Hecken, Feld- und Ufergehölze</b>																
Talzone	Fr./ha	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Hügelzone	Fr./ha	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Bergzone I und II	Fr./ha	2100	2100	2100	2100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Bergzone III und IV	Fr./ha	1900	1900	1900	1900	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
<b>Brache</b>																
Buntbrache	Fr./ha	2800	2800	2800	2800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Rotationsbrache / Saum	Fr./ha	2300	2300	2300	2300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Ackerschonstreifen	Fr./ha	1300	1300	1300	1300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Hochstamm-Feldobstbäume	Fr./Baum	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Quelle: BLW

**Tabelle I- 8: Budget Milchzulagen**

Stützungsmaßnahmen	Einheiten	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Quelle
Zulage für verkäste Milch	Mio. Fr.	248	256	259	265	266	262	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	BLW
Zulage für Fütterung ohne Silage	Mio. Fr.	35	33	33	33	32	31	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	BLW
«Schoggigesetz», Ausfuhrbeiträge für Milchgrundstoffe	Mio. Fr.	82	59	62	53	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	BLW
<b>Total</b>	<b>Mio. Fr.</b>	<b>364</b>	<b>348</b>	<b>354</b>	<b>351</b>	<b>357</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	<b>351</b>	
Total vermarktete Milch inländischer Herkunft	1000 Tonnen	3415	3438	3472	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	3471	Milchstatistik CH
<b>Stützung Total in CHF pro kg vermarktete Milch</b>	<b>Fr./kg</b>	<b>0.11</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	

**Tabelle I- 9: Schwellenpreise, Importrichtpreise und Referenzpreise**

Produkt	Fr./dt	
Brotgetreide	53	Maximalzoll = 23 Fr./dt
Futterweizen	38	
Futtergerste	36	
Triticale	38	
Körnermais	38	
Rapsschrot	30	
Sojaschrot	45	
Sonnenblumenschrot	29	

Quelle: BLW

**Tabelle I- 10: Jährliche Naturalertragszunahmen und Milchleistungssteigerungen**

Kultur / Produkt	Prozentuale Zunahme je Jahr
Beeren	1.24 %
Brotgetreide	0.25 %
Dauerkulturen	0.00 %
Eier	0.00 %
Eiweisspflanzen	0.89 %
Futtergetreide	0.43 %
Futterrüben	0.00 %
Geflügelfleisch	0.00 %
Gemüse	1.40 %
Kartoffeln	0.35 %
Körnermais	0.10 %
Maissilage	1.09 %
Milch	0.99 %
Obst	1.00 %
Raps	0.77 %
Rindfleisch	0.00 %
Schweinefleisch	0.00 %
Sonnenblumen	0.00 %
Zuckerrüben	0.97 %

Quelle: SBV, 2000–2012; Expertenschätzungen

## 8. Anhang II

### Definition der Produktmärkte

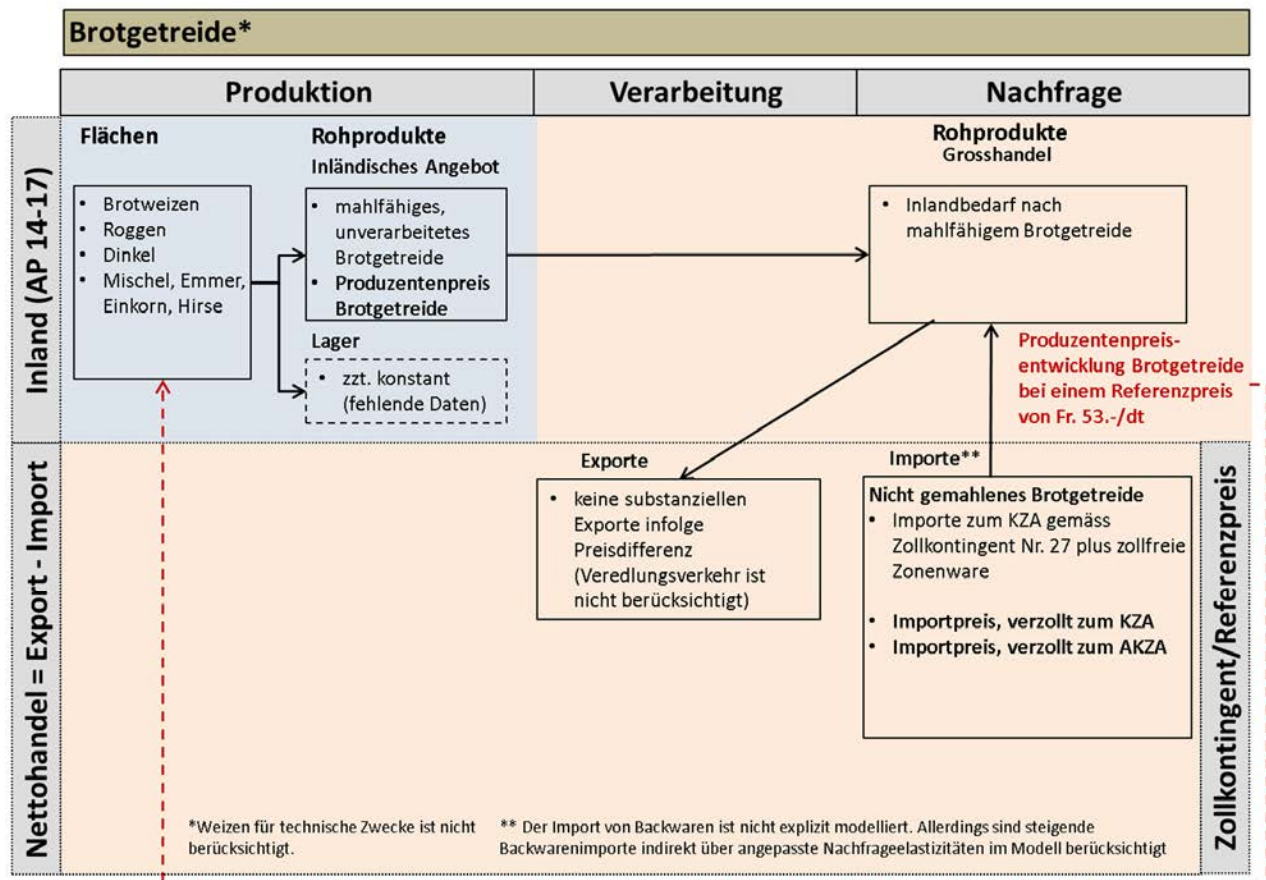


Abbildung II- 1: Abgrenzung Brotgetreide-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

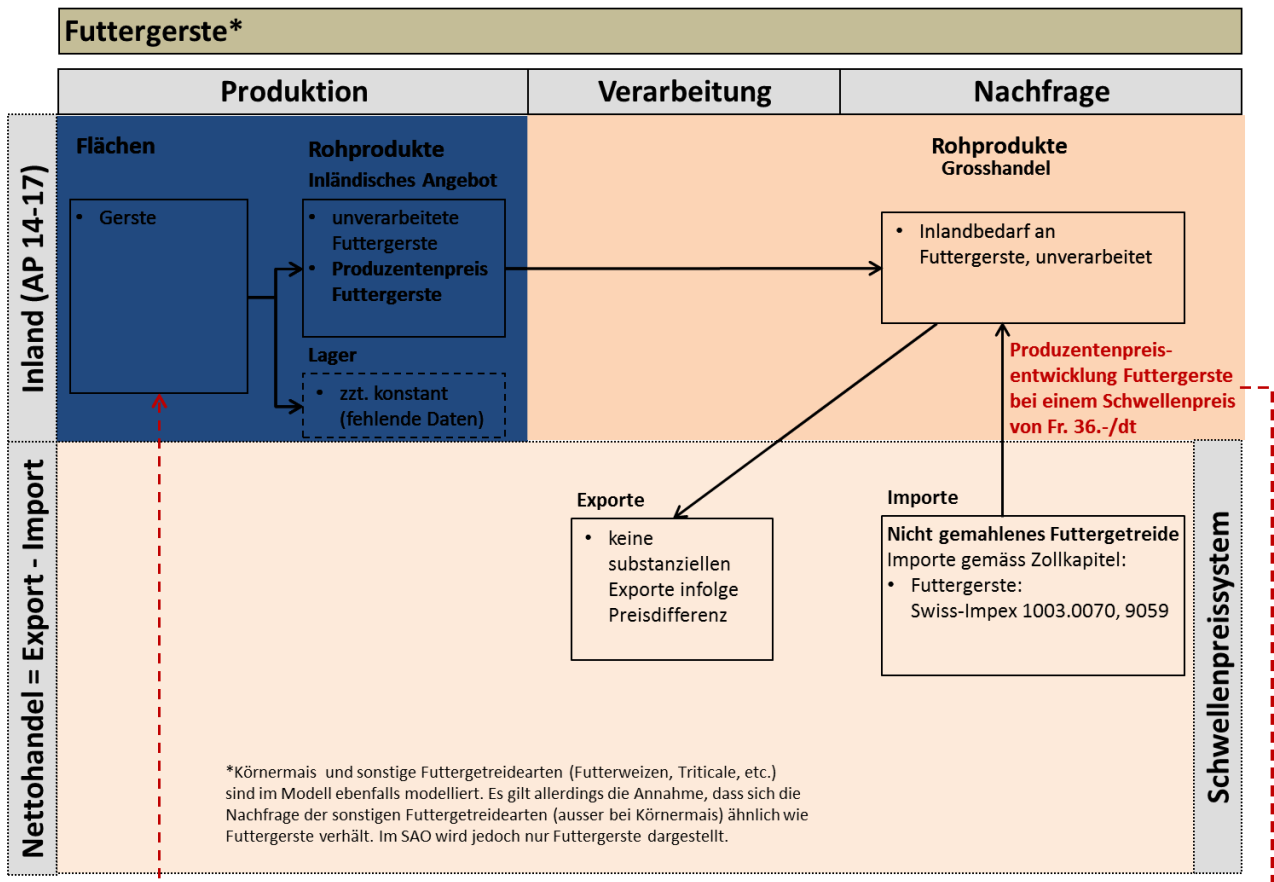


Abbildung II- 2: Abgrenzung Futtergetreide-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

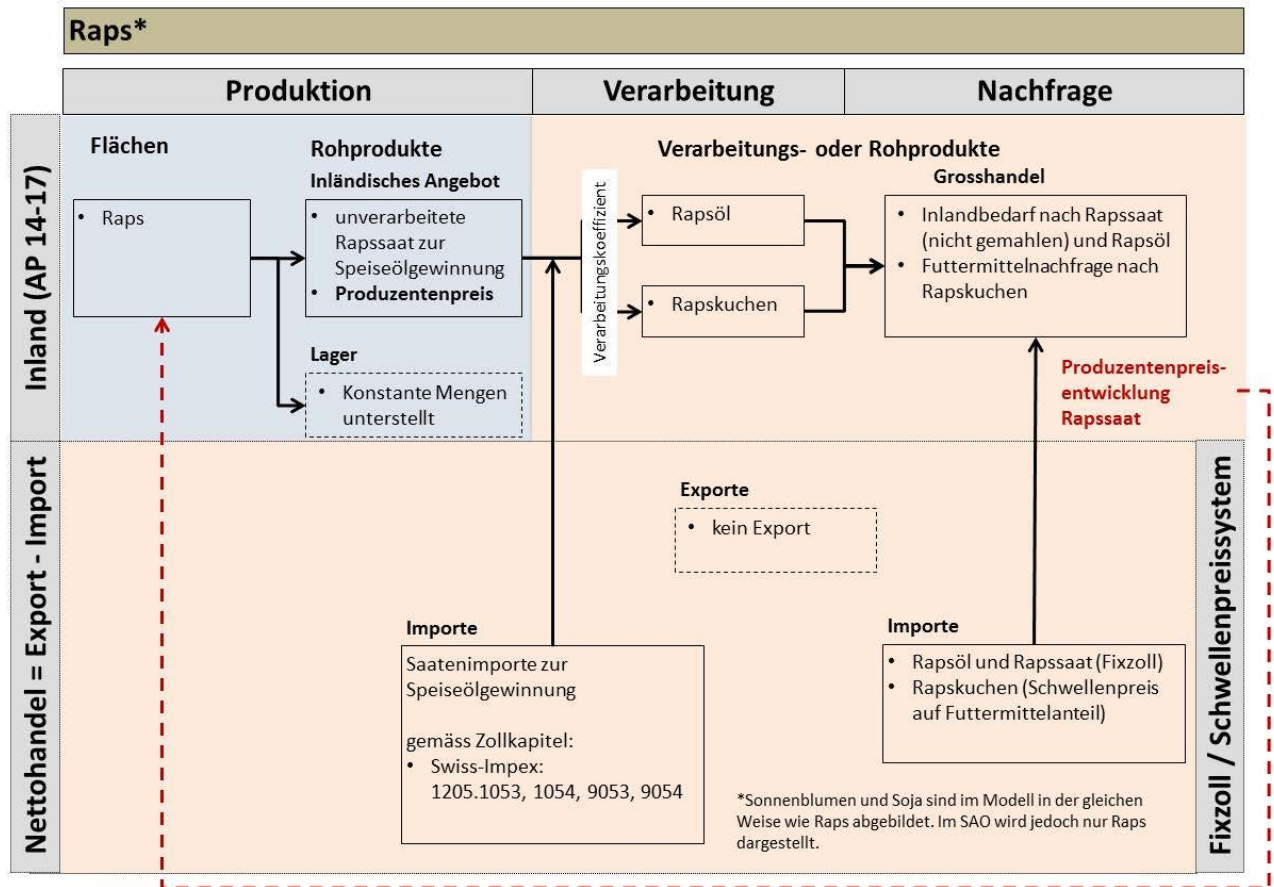


Abbildung II- 3: Abgrenzung Raps-Markt. Quelle: Eigene Darstellung



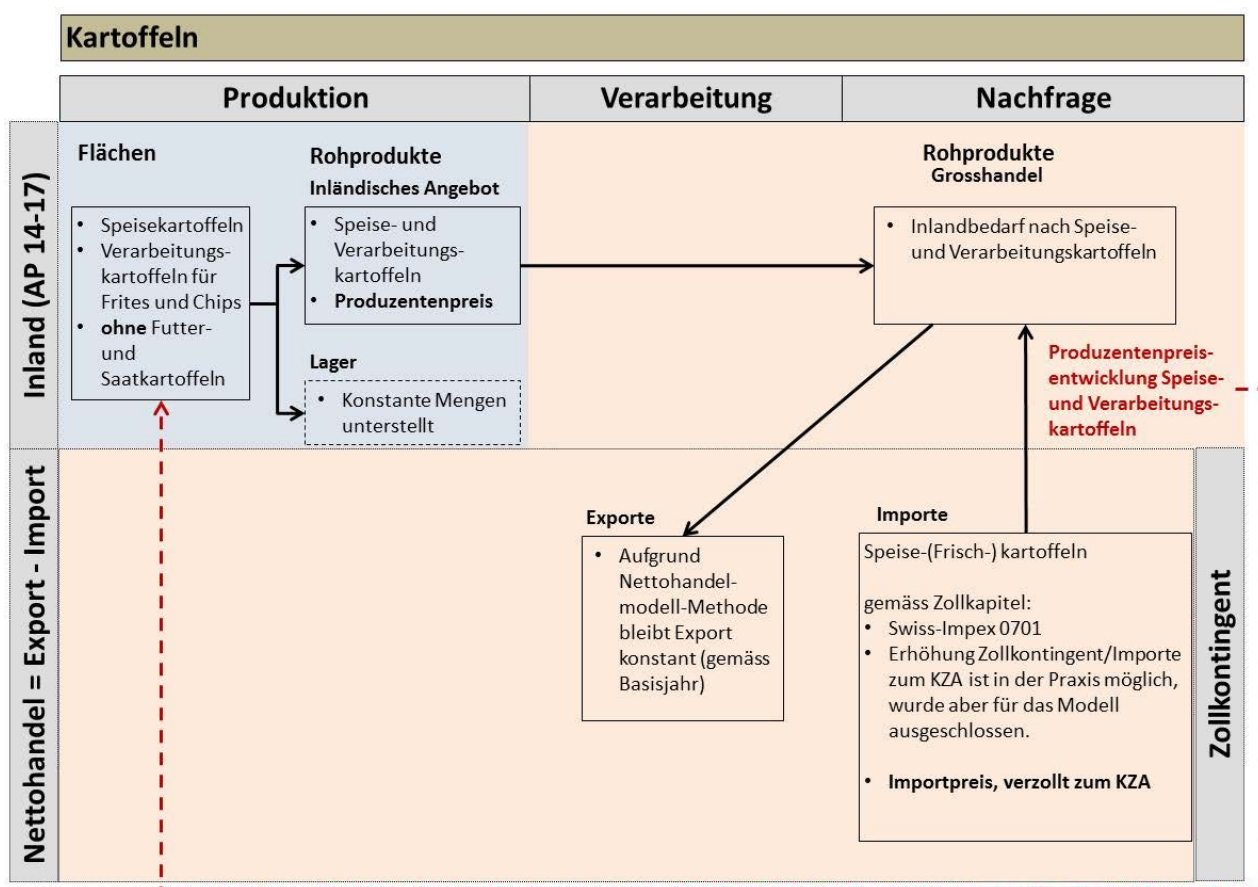


Abbildung II- 4: Abgrenzung Kartoffel-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

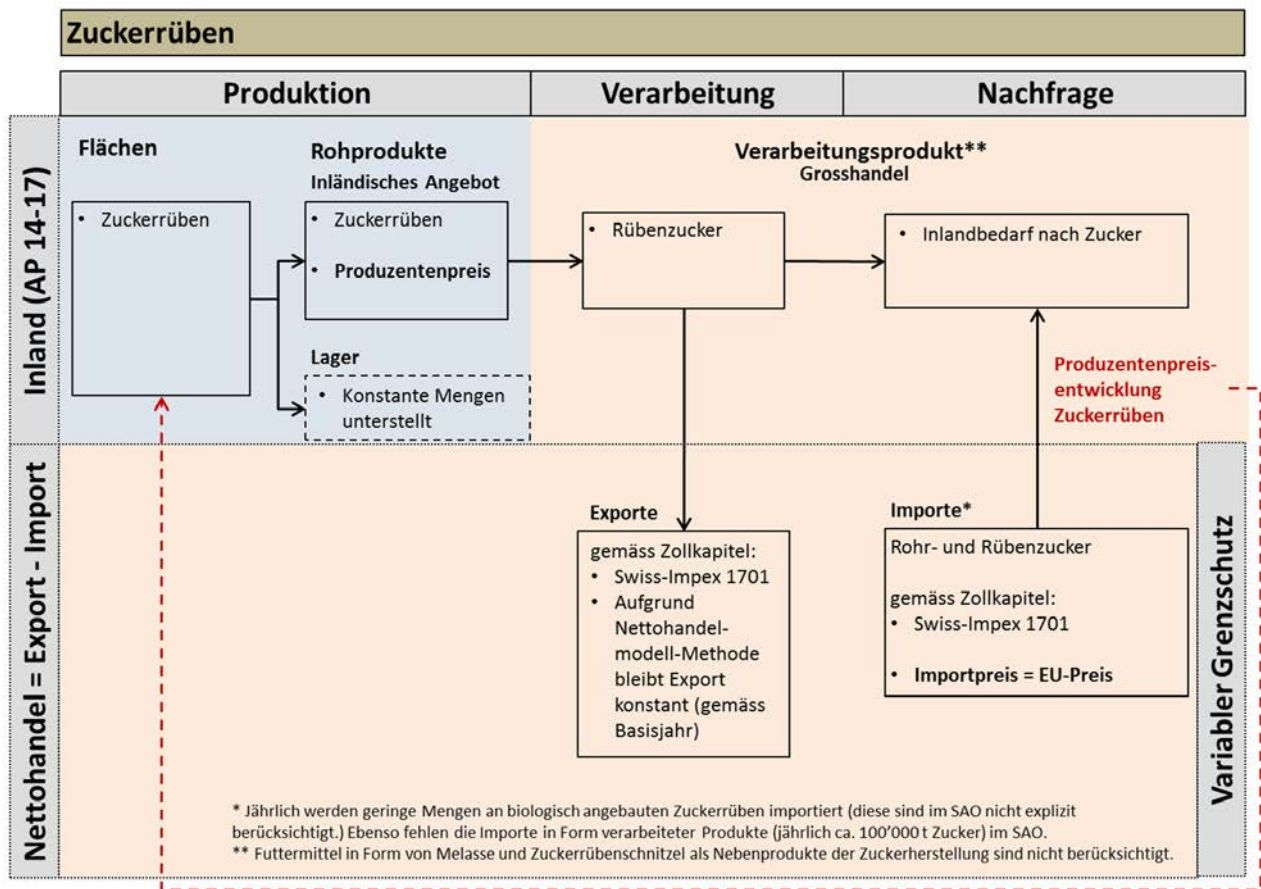


Abbildung II- 5: Abgrenzung Zucker-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

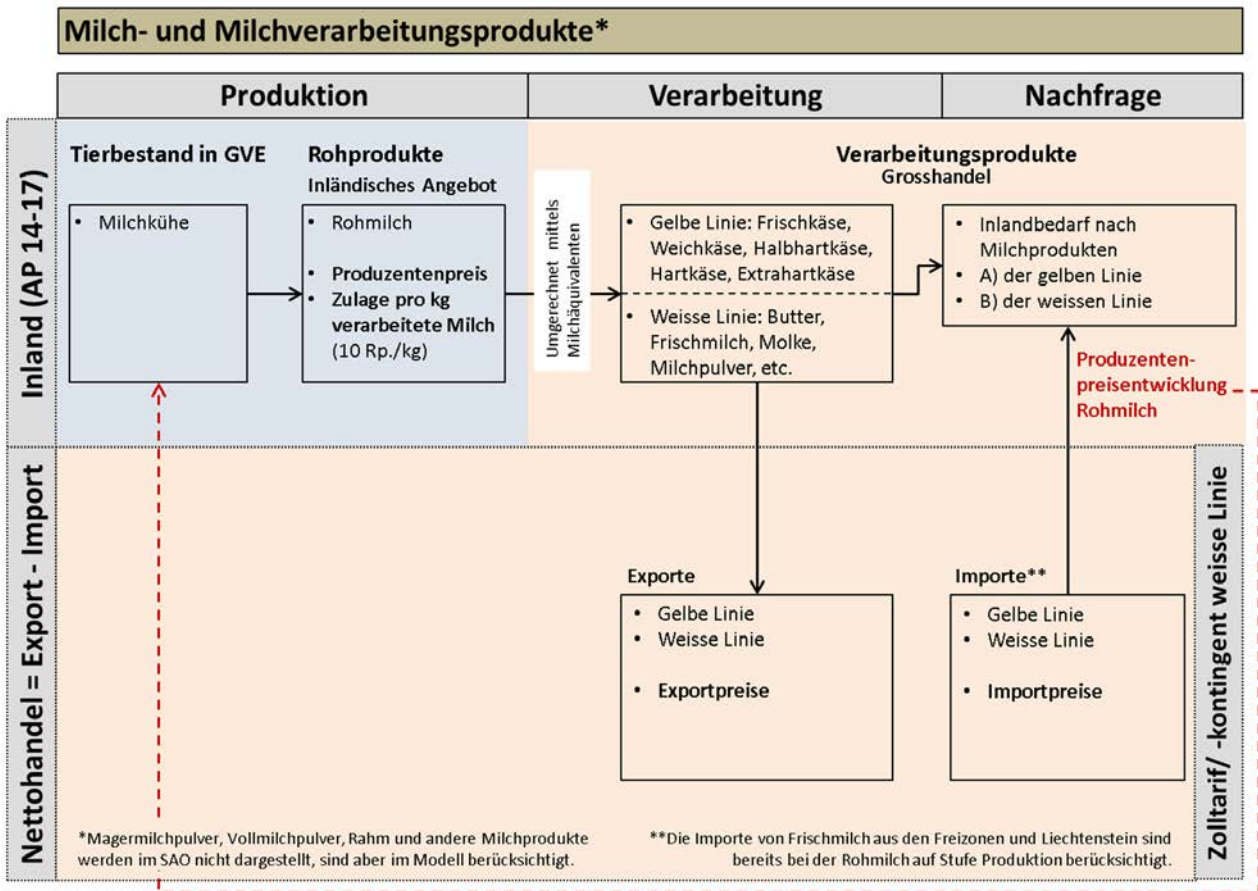


Abbildung II- 6: Abgrenzung Milch-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

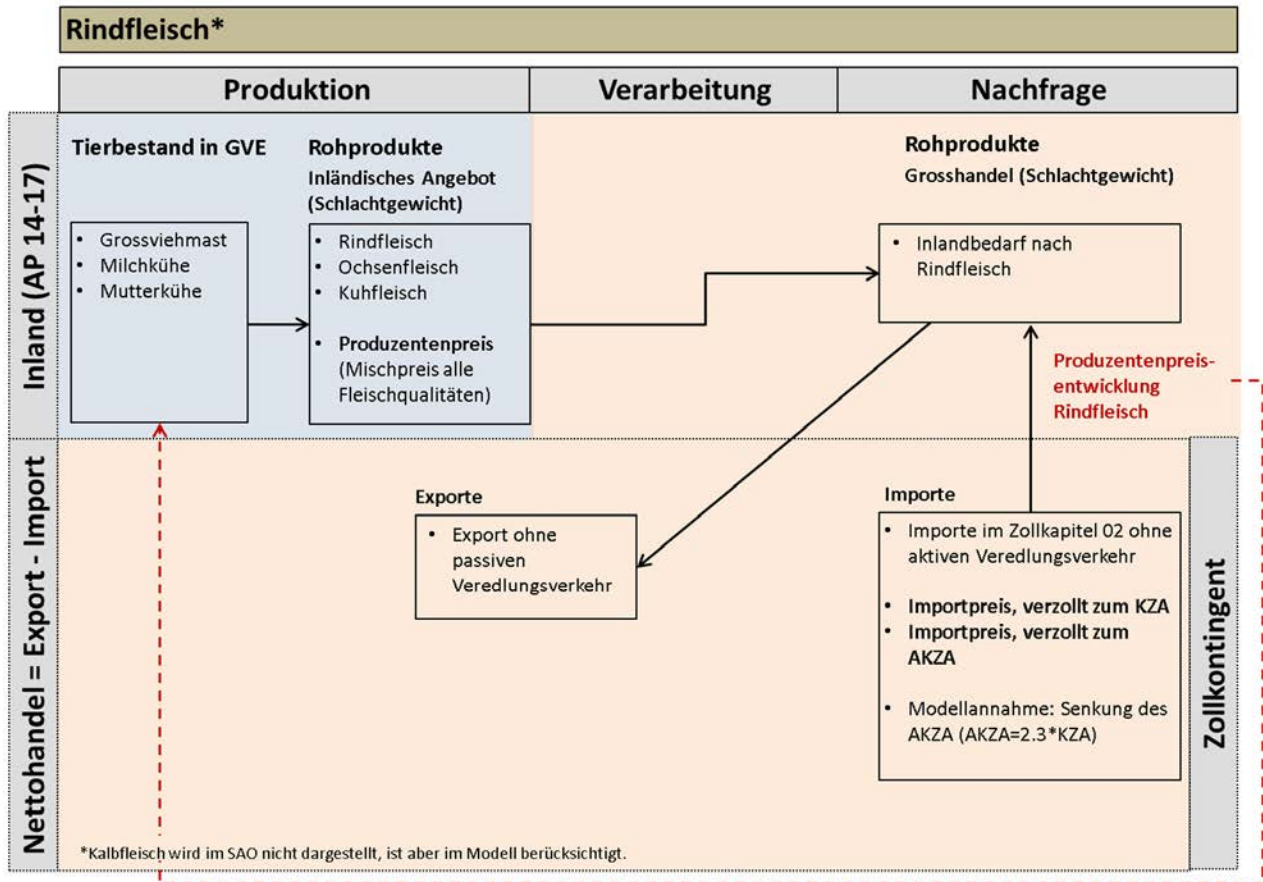


Abbildung II- 7: Abgrenzung Rindfleisch-Markt. Quelle: Eigene Darstellung

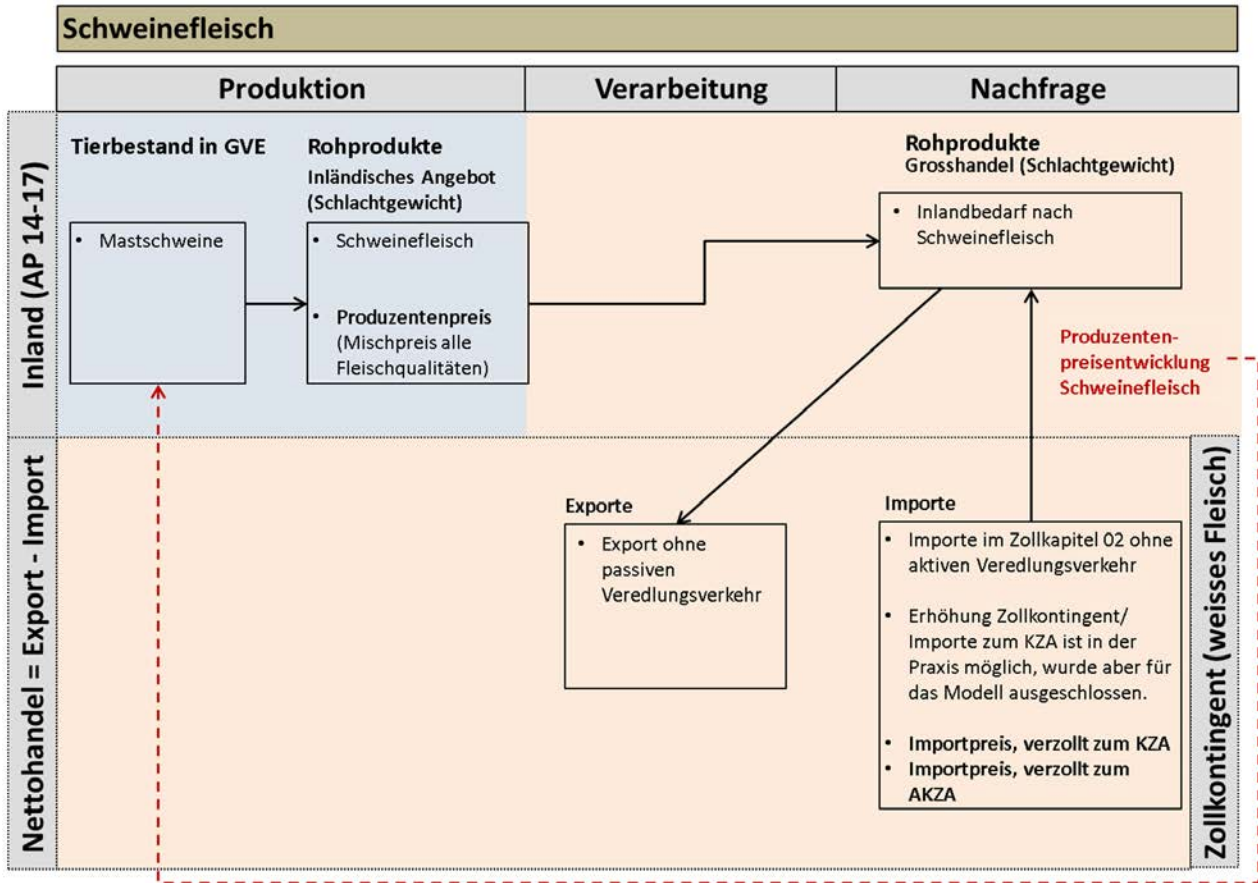


Abbildung II- 8: Abgrenzung Schweinefleisch-Markt. Quelle: Eigene Darstellung



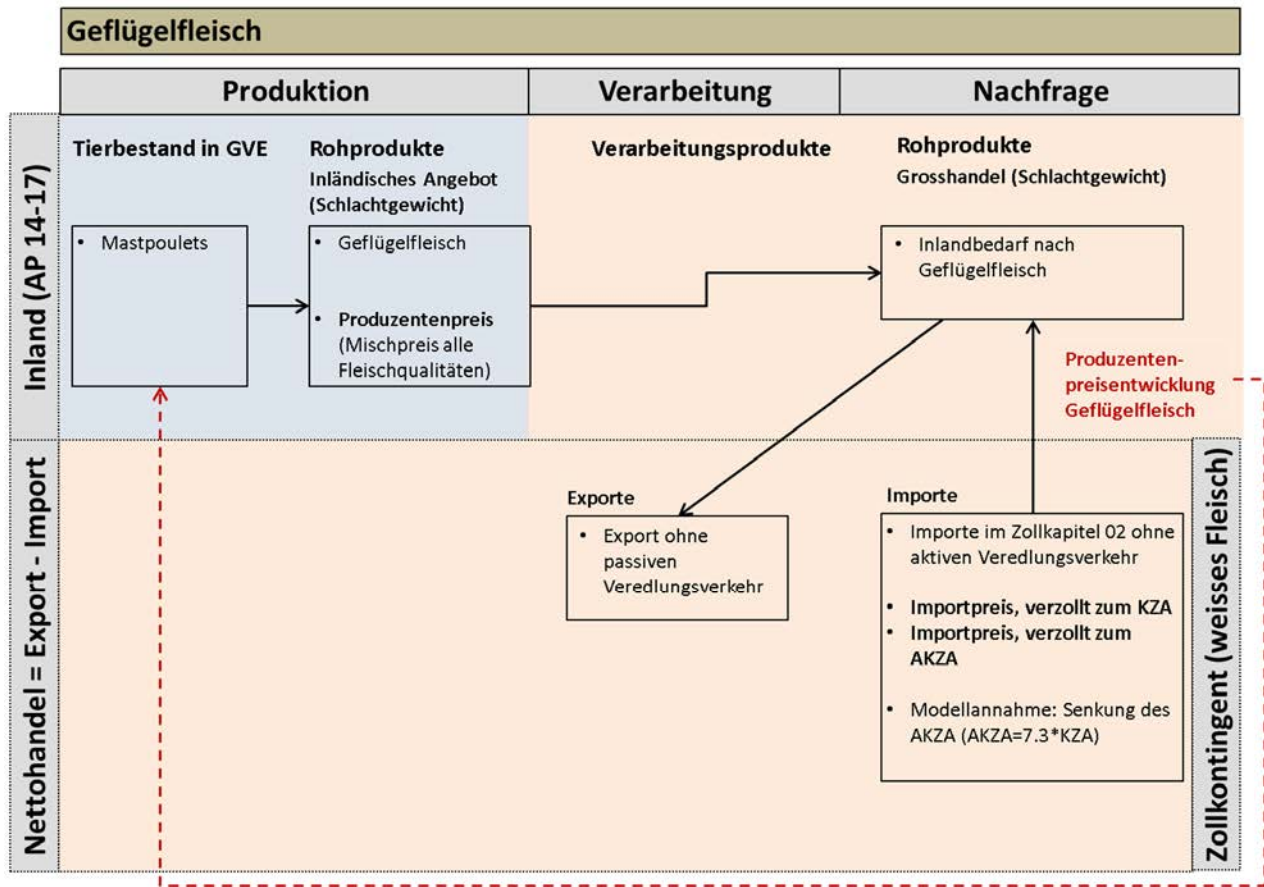


Abbildung II- 9: Abgrenzung Geflügelfleisch-Markt. Quelle: Eigene Darstellung



## 9. Anhang III – Modelltechnische Erläuterungen zum Angebots- und Nachfragemodul

### 9.1 SWISSland Angebotsmodul

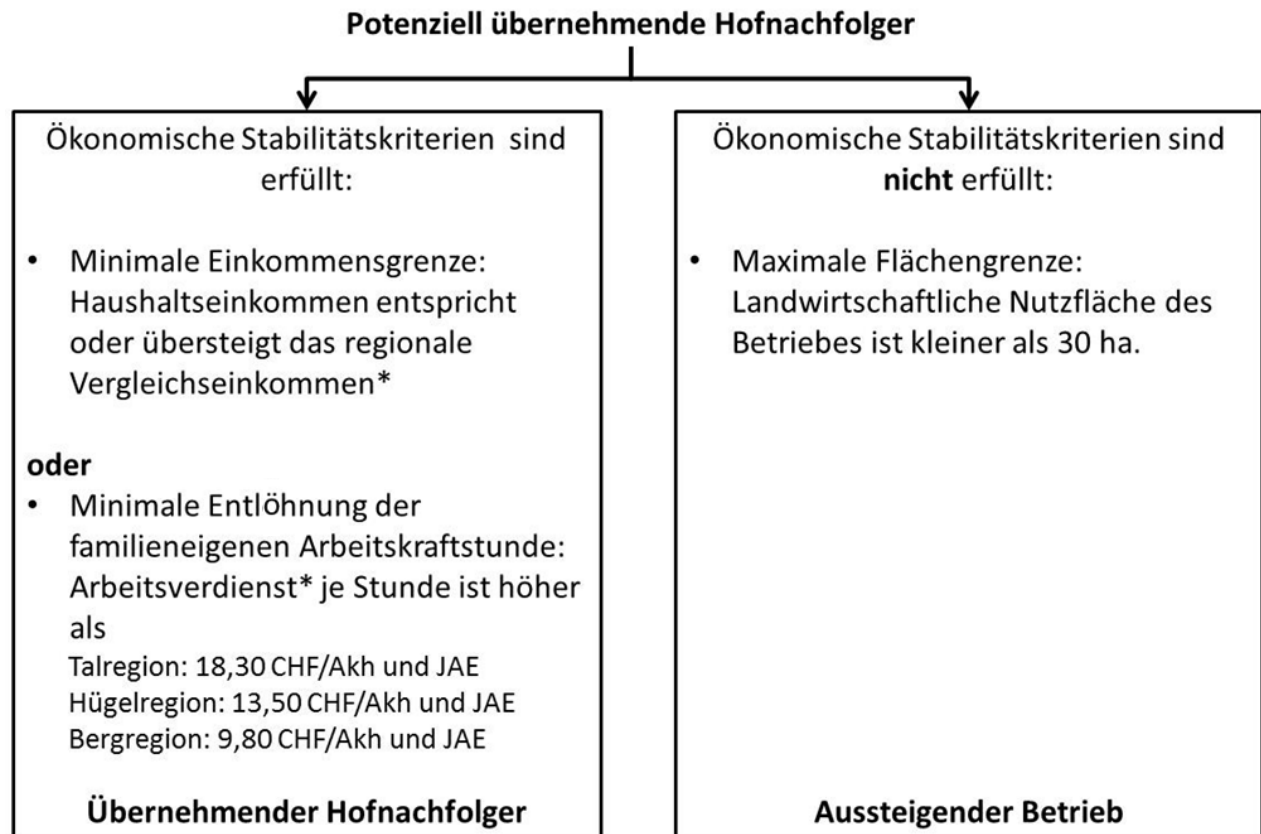
Im Rahmen eines iterativen Prozesses modelliert das Angebotsmodul über einen agentenbasierten Modellansatz zirka 3500 Betriebe mit Hilfe von PMP-kalibrierten einzelbetrieblichen Optimierungsmodellen sowie regelbasierten, heuristischen Verhaltensmodellen. Die grosse Heterogenität der Schweizer Familienbetriebe und die differenzierten regionalen und lokalen Gegebenheiten, welche indirekt über Produktionsressourcen und individuelle Kosten- und Preisrelationen der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt sind, bedingen unterschiedliche Anpassungsreaktionen. Die Betriebe im SWISSland-Angebotsmodul können ihr Produktionsprogramm und entsprechend ihre Ressourcennutzung (Land, Arbeitskraft, Kapital und Tiere) unter Berücksichtigung von Naturalertragszuwachs, Preisänderungen auf den Produkt- und Faktormärkten sowie der agrarpolitischen Transferzahlungen ändern. Betriebsaufgaben sind im Rahmen des Generationenwechsels möglich. Eine der wichtigsten Annahmen des Modells ist es, dass die Betriebsleiter ihr erwartetes Haushaltseinkommen maximieren, welches die Summe aus Landwirtschaftlichem Einkommen und Ausserlandwirtschaftlichem Einkommen ist.

Über einen Hochrechnungsalgorithmus berechnet das SWISSland-Angebotsmodul sektorale Kenngrößen. Dies sind in erster Linie Produktmengen und diverse Struktur- sowie Einkommenskennzahlen, wie beispielsweise die Flächennutzungs- und Arbeitskräfteentwicklung, die Anzahl Betriebe, Betriebsgrößen- und Betriebstypen, die Einkommensentwicklung nach Landwirtschaftlicher Gesamtrechnung sowie die sektoralen Input- und Outputfaktoren zur Berechnung von Umweltwirkungen.

### 9.2 Modellierung des Strukturwandels

SWISSland modelliert mittels eines Zupachtalgorithmus die parzellenweise Zuteilung von Flächen hofaufgebender Betriebe auf die verbleibenden Betriebe, die in unmittelbarer Nähe wirtschaften (Plot-by-Plot-Bieterverfahren). Derjenige Nachbaragent, der bei Zupacht der Parzelle den höchsten Einkommenszuwachs erzielen kann, erhält die frei werdende Fläche. Zunächst gilt der ortsübliche Pachtpreis, dieser wird jedoch schrittweise reduziert, sofern keiner der Nachbaragenten ein zusätzliches positives Einkommen anlässlich der ersten Bierrunde erzielen kann. Die Hofübernahme oder -aufgabe der Betriebe ist durch einen minimalen Ausstieg der Betriebsleitenden determiniert, die das Pensionsalter erreichen (Ausstiegsregel Generationswechsel). Die nachfolgende Generation entscheidet sich jedoch nur für eine Betriebsübernahme, wenn der Betrieb eine ausreichende, anhand ökonomischer Überlegungen abgeleitete Existenzgrundlage und damit finanzielle Stabilität bietet. Ist eine Übernahme wegen des Nicht-Erreichens der betriebswirtschaftlichen Grundanforderungen ausgeschlossen, werden die Flächen zur Verpachtung freigegeben, auch wenn ein potenzieller Hofnachfolger existieren würde. Die implementierten Einkommens- und Stabilitätskriterien (Abbildung III- 1) garantieren, dass agrarpolitische Veränderungen (Preissenkungen, Verminderung der Direktzahlungen) in die Hofübernahmeentscheidung einfließen, indem sie direkt an das Einkommen des Betriebes gekoppelt sind. Ein Hofnachfolger übernimmt nur dann den Betrieb, wenn dieser im Vorjahr das regionale Vergleichseinkommen erreichen oder übertreffen konnte oder wenn der Arbeitsverdienst je Arbeitskraftstunde eine regionale Mindestgrenze übersteigt. Da eine Betriebsaufgabe von Betrieben von mehr als 30 Hektaren in der Realität auch bei nicht gegebener ökonomischer Rentabilität kaum zu beobachten ist, wurde im Modell zudem eine Regel formuliert, die die Aufgabe

solcher Betriebe ausschliesst. Somit ist sichergestellt, dass die in der Vergangenheit beobachteten Strukturwandelraten hinreichend gut in die Zukunft fortgeschrieben werden können. Allerdings ist die Abbildung von stark beschleunigten Strukturwandelraten oder die Berücksichtigung sehr schnell und sehr stark wachsender Betriebe mit dieser Methode nur eingeschränkt möglich.



\* Die angenommenen Grenzwerte erhöhen sich jährlich um 1%. Die Grenzwerte für den Arbeitsverdienst je Stunde entsprechen den im Basisjahr erzielten mittleren Arbeitsverdiensten je Stunde und Jahresarbeitseinheit aus der SWISSland-Stichprobe.

Abbildung III- 1: Stabilitätskriterien und Ausstiegsregeln im Rahmen der Hofübergabe. Quelle: Eigene Darstellung

### 9.3 Investitionsmodellierung

Die einzelbetrieblichen Optimierungsmodelle des SWISSland-Angebotsmoduls besitzen wegen des PMP-Kalibrierungsansatzes eine nicht-lineare Kostenfunktion. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass dieser eine extreme Ausweitung einzelner Aktivitäten in der optimalen Lösung nicht zulässt und damit indirekt monetäre und nicht monetäre Vorteile der Aktivitäten berücksichtigt, die zwar in der Realität vorhanden sind, im Modell aus verschiedenen Gründen (fehlende Information, fehlende Messbarkeit, etc.) nicht berücksichtigt werden können. Andererseits ist dieser Modellierungsansatz dann nachteilig, wenn grössere Änderungen des Produktionsprogramms in die Zukunft simuliert werden sollen. Dies ist bei der Investitionsmodellierung der Fall. Starkes einzelbetriebliches Wachstum innerhalb einer kurzen Zeitspanne oder der Ein- bzw. Umstieg in komplett neue, bisher nicht beobachtete Viehhaltungszweige wird durch die angewendete Modellierungsmethode der Erweiterungsinvestition verhindert. Das vermindert zwar die Flexibilität der betrieblichen Entscheidungsmatrix, ermöglicht aber dennoch das einzelbetriebliche Wachstum, denn die Betriebe können ihre Ställe um einzelne Stallplätze kontinuierlich erweitern. In der Zielfunktion sind die durchschnittlichen jährlichen Kosten je Stallplatz berücksichtigt, wobei die veränderlichen jährlichen Kosten über den Kostenentwicklungsfaktor angepasst werden (Tabelle I- 3).

Die Altställe werden weiter bewirtschaftet, sofern dies wirtschaftlich rentabel ist. Nicht modelliert sind Kapazitätsreserven, die in der Praxis vorhanden sind, aber durch die Buchhaltungsdaten nicht erfasst werden. Ein eingebauter «Scalingfaktor» stellt sicher, dass Effizienzgewinne, z. B. durch eine verbesserte Auslastung der Arbeitskapazität, bei Investitionen in neue Stallplätze oder bei Flächen-zupacht, berücksichtigt sind.

## 9.4 SWISSland Nachfragemodul

Das SWISSland Nachfragemodul ist ein dynamisches partielles Gleichgewichtsmodell, das 20 Agrarproduktmärkte und 17 Verarbeitungsproduktmärkte abbildet, wobei die Produktpreise auf Produzentenebene bzw. Verarbeitungsstufe auf Basis der hochgerechneten sektoralen Nettoproduktionsmenge aus dem Angebotsmodul ermittelt werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung von Angebots- und Nachfrageelastizitäten sowie EU- und Weltmarktpreisen und Aussenhandelsbeschränkungen. Die Produktpreisentwicklung des Projektionsjahres ist der Mittelwert zweier Iterationen. Der berechnete Produktpreis des Projektionsjahres wird als Erwartungswert im Angebotsmodul des Folgejahres berücksichtigt (adaptive Erwartungen). Exogene, dem Modell vorgegebene Variablen sind unter anderen relevante Politikinstrumente wie beispielsweise das jeweilige Zollsystem (Einzollsystem, Schwellenpreissystem, Zollkontingente). Endogene, durch das Modell berechnete Grössen sind der Inlandbedarf, der Nettoaussehandel und die inländischen Marktpreise.

### 9.4.1 Modellierung der Märkte

Aufgrund der relativ geringen Grösse der Schweiz im Verhältnis zum Welt- und auch zum EU-Markt werden die EU-Preise für die Schweiz als exogen betrachtet. Die Preise in der Schweiz sind nicht eindeutig durch das internationale Preisniveau vorgegeben, sondern können abhängig von der Nettohandelssituation a) importpreisdeterminiert sein, b) exportpreisdeterminiert sein, oder c) im Falle einer Situation ohne Aussehandel (Rohmilch) durch die inländische Markträumungsbedingung einer rein inländischen Preisbildung unterliegen.

Die Produktmärkte sind aus Konsistenzgründen sowohl auf der Angebotsseite als auch auf der Nachfrageseite auf Basis Rohproduktmenge modelliert. Beim Fleisch wurden die Importe und Exporte im Rahmen des aktiven und passiven Veredlungsverkehrs ausgeklammert. Das Modell weist den Preis pro Kilogramm Schlachtgewicht aus. Es gilt die Annahme des perfekten Marktes, das heisst in erster Linie, dass alle Marktakteure auf allen Verarbeitungsstufen keine Marktmacht besitzen. Die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Märkten sind angebotsseitig durch begrenzte betriebliche Kapazitäten modelliert. Auf der Nachfrageseite sind Wechselwirkungen zwischen einzelnen Teilmärkten wie beispielsweise Schweine- und Geflügelfleisch durch Kreuzpreiselastizitäten berücksichtigt, welche die Nachfrage nach beiden Produkten beeinflussen.

Die inländischen Grosshandelspreise sind durch eine fixe Marge mit den Produzenten- und Konsumentenpreisen verbunden. Die fixe Marge entspricht dem Verhältnis der Produzenten- und Konsumentenpreise zu den entsprechenden Grosshandelspreisen im Basisjahr und fängt Transport-, Verarbeitungs- und alle anderen Marketingkosten auf.

### 9.4.2 Nachfrageelastizitäten

Die Stärke der Nachfragereaktion auf Veränderungen des Wohlstands hängt von den angenommenen Einkommenselastizitäten (Tabelle III- 1) ab, welche für das Modell SWISSland aus einer aktuellen Forschungsarbeit der ETH Zürich übernommen worden sind (Aepli, 2014).

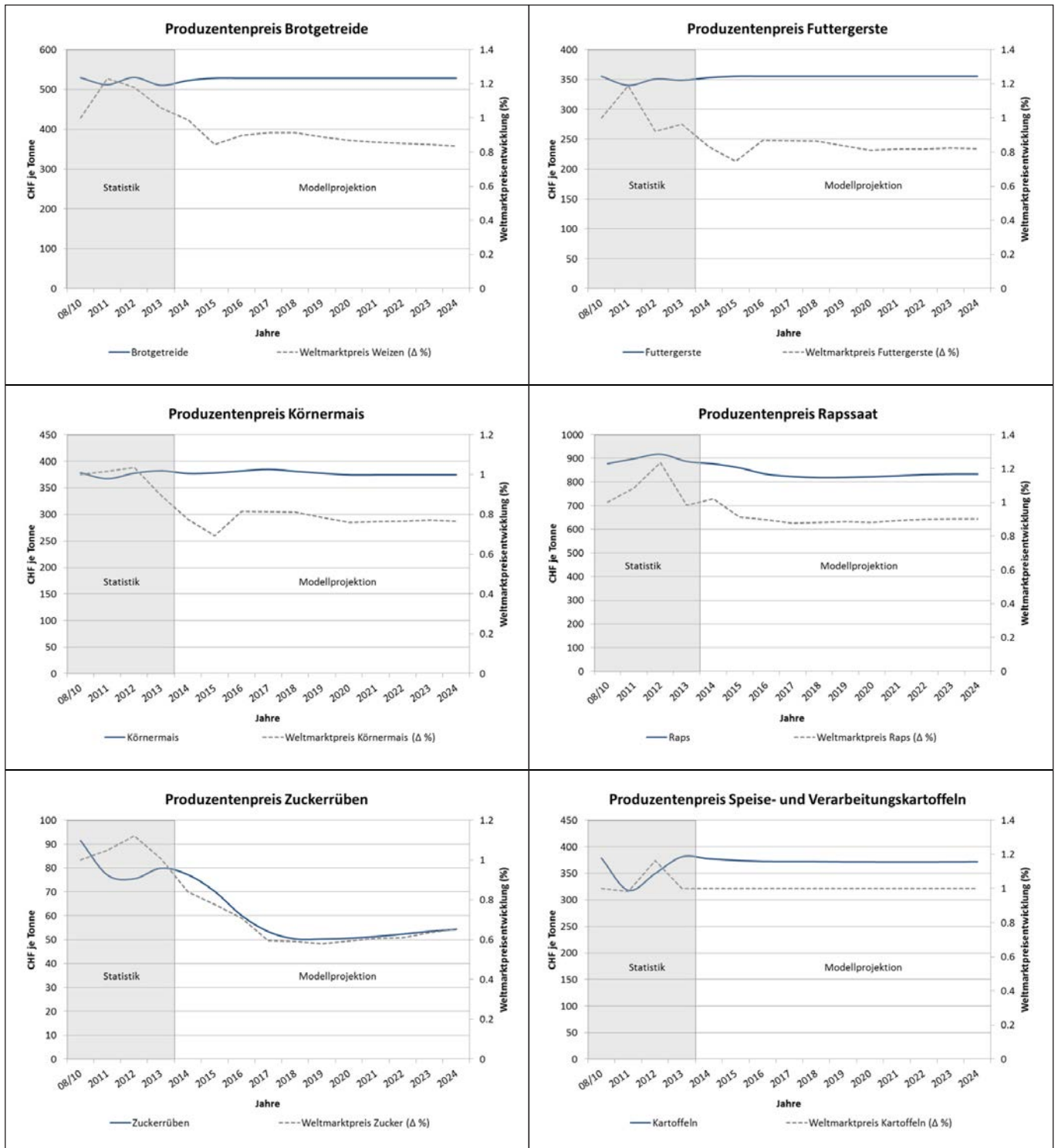
**Tabelle III- 1: Modellannahmen zu Einkommenselastizitäten**

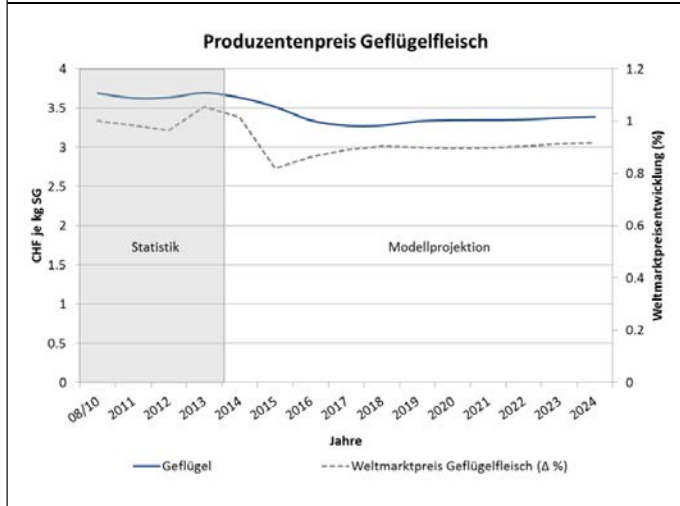
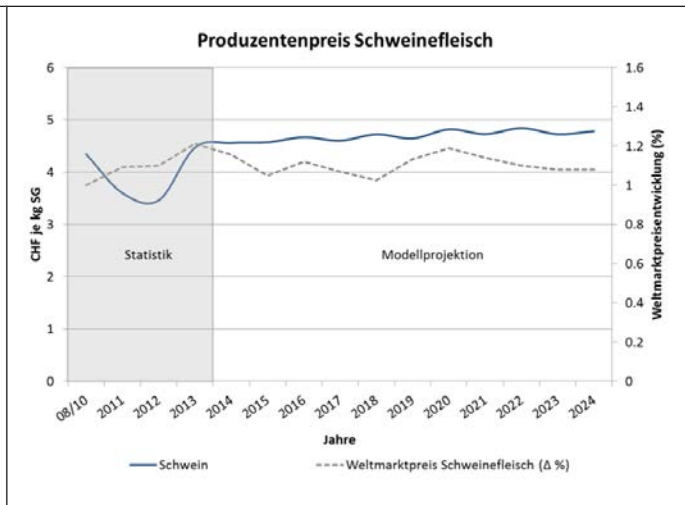
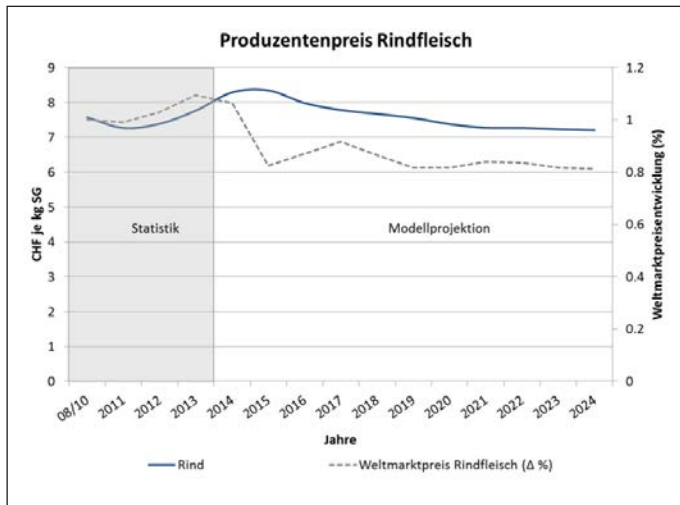
Produkte	Einkommenselastizitäten
Rindfleisch	0.471
Kalbfleisch	0.471
Pouletfleisch	0.132
Schweinefleisch	0.637
Butter	0.899
Frischmilch	0.476
Magermilchpulver	0.273
Vollmilchpulver	0.021
Rahm	0.404
Andere Milcherzeugnisse	0.476
Frischkäse	0.407
Weichkäse	0.407
Halbhartkäse	0.407
Hartkäse	0.407
Extrahartkäse	0.407
Brotgetreide	0.41
Futtergetreide	0.52
Körnermais	0.392
Kartoffeln	-0.155
Zucker	-0.393
Sonnenblumensaat	-0.312
Sonnenblumenöl	-0.312
Rapssaat	-0.312
Rapsöl	-0.312
Sojasaat	-0.312
Sojaöl	-0.312

Quelle: Aepli, M. (2014).

# 10. Anhang IV – Grafiken

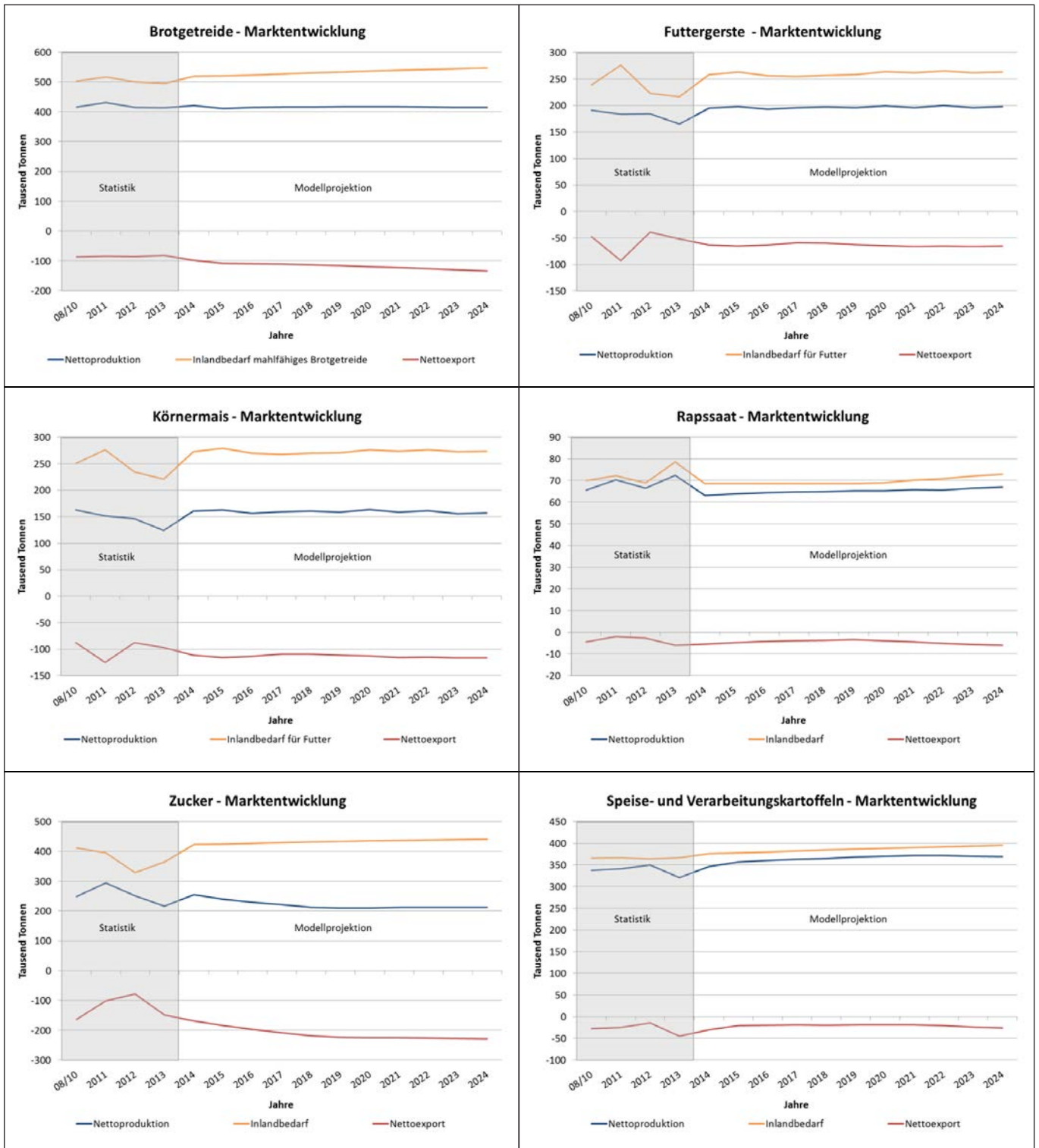
## 10.1 Preisentwicklungen

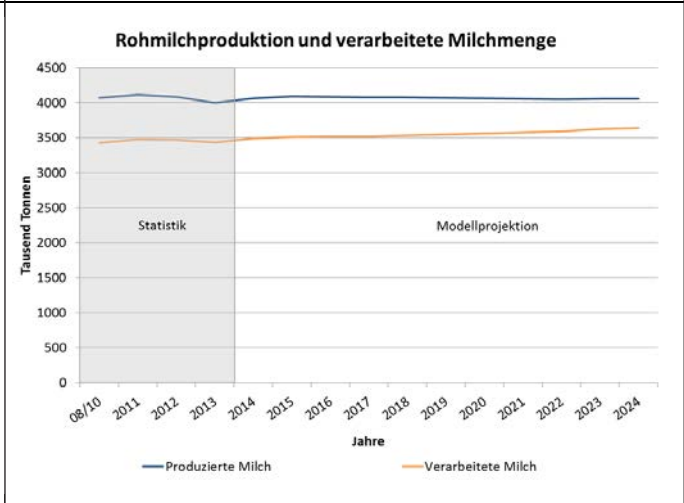
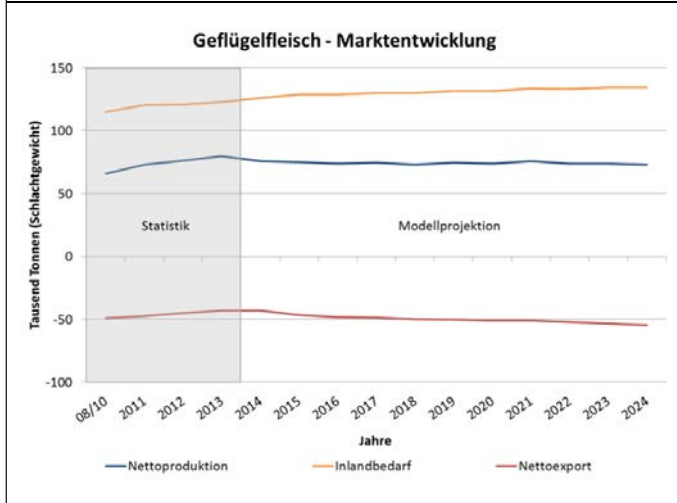
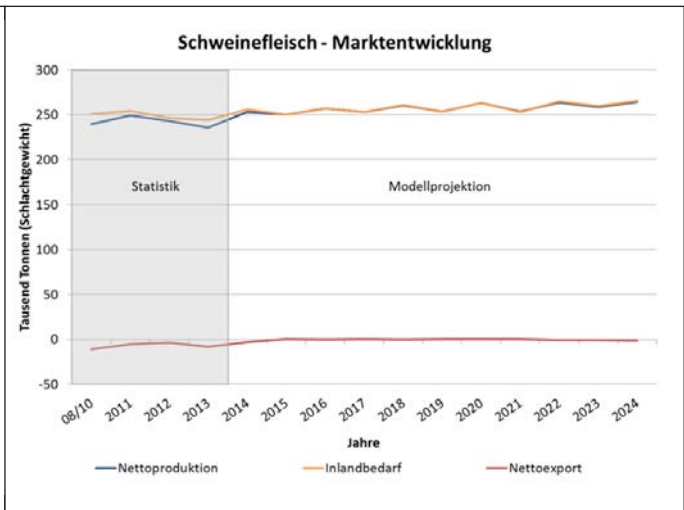
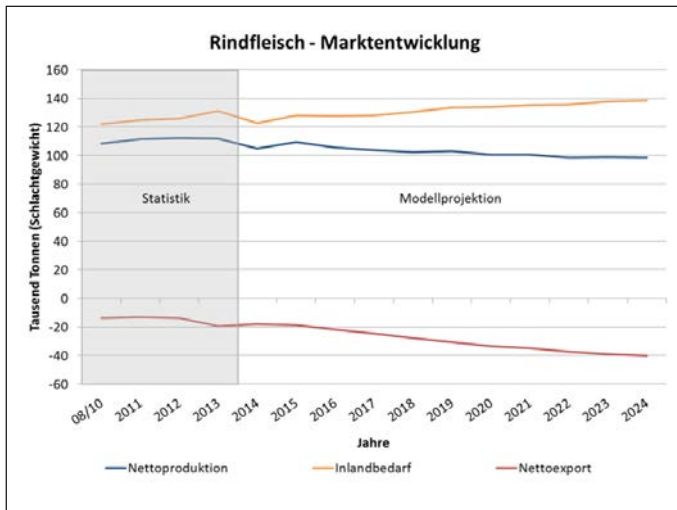






## 10.2 Marktentwicklungen









Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

# Swiss Agricultural Outlook 2014–2024

Pilotprojekt zur Erarbeitung eines Referenzszenarios für den Schweizer Agrarsektor

## Anhang-Ergebnistabellen

Seite	Inhalt
	<b>Strukturen</b>
E2	Flächenentwicklung in der Schweiz, 2010-24 (Tausend ha)
E3	Entwicklung der Tierbestände in der Schweiz, 2010-24 (1000 GVE)
E4	Relative Entwicklung der Anzahl Betriebe und der Anzahl Beschäftigte in der Landwirtschaft, 2010-24
	<b>Übersicht über Mengen und Preise</b>
E5	Milchproduktion der Schweiz, 2010-24
E6	Fleisch - Produktion und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)
E7	Ackerkulturen - Produktion und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
	<b>Märkte</b>
E8	Käsemarkt, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E9	Rindfleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)
E10	Schweinefleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)
E11	Geflügelfleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)
E12	Brotgetreide** - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E13	Körnermais - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E14	Futtergerste - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E15	Raps (Körner) - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E16	Zucker - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
E17	Kartoffeln - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)
	<b>Landwirtschaftliche Gesamtrechnung</b>
E18	Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz, 2010-24 (CHF Mio.)
E19	Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz (Produktion), 2010-24 (CHF Mio.)
E20	Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz (Vorleistungen), 2010-24 (CHF Mio.)

Tabelle:

## Flächenentwicklung in der Schweiz, 2010-24 (Tausend ha)

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Getreide	153.5	145.3	146.9	147.5	147.6	148.4	149.2	149.9	149.8	149.6	149.1	148.9	148.2	147.8	147.4
Brotgetreide**	85.8	82.7	84.2	84.5	84.0	84.0	84.5	84.7	84.7	84.6	84.4	84.3	83.9	83.5	83.3
Futtergetreide***	50.6	47.0	46.6	46.1	47.2	48.1	48.3	48.6	48.4	48.3	47.9	47.8	47.7	47.7	47.7
Körnermais	17.1	15.6	16.2	16.9	16.4	16.3	16.5	16.6	16.7	16.8	16.8	16.8	16.7	16.6	16.5
Ölsaaten	24.9	25.7	25.9	27.1	25.2	24.2	24.1	24.0	23.8	23.8	23.7	23.7	23.6	23.6	23.5
Raps	20.1	21.3	21.3	21.7	20.5	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.8	19.8	19.7
Sonnenblumen	3.8	3.3	3.5	3.9	3.4	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9
Soja	1.1	1.1	1.1	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Zuckerrüben	19.5	19.4	19.2	19.9	19.2	18.4	17.5	16.8	16.1	15.8	15.6	15.7	15.6	15.6	15.5
Kartoffeln****	11.0	11.3	10.9	11.0	11.4	11.6	11.8	11.8	11.9	11.9	11.9	11.9	11.8	11.8	11.8
Eiweisspflanzen	4.2	3.9	3.8	4.1	4.1	4.1	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Feldgemüse	9.6	10.0	9.7	9.9	10.1	10.3	10.5	10.7	10.8	11.0	11.1	11.3	11.5	11.5	11.6
Sonstige Ackerkulturen	4.1	3.7	3.6	3.4	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1
Futter (Silomais und Futterrüben)	46.9	48.5	47.5	47.0	46.6	46.1	45.6	45.0	44.5	44.1	43.6	43.3	43.1	43.0	42.9
<b>Offene Ackerfläche</b>	<b>274</b>	<b>268</b>	<b>268</b>	<b>270</b>	<b>268</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	<b>266</b>	<b>265</b>	<b>264</b>	<b>263</b>	<b>262</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>260</b>
Kunstpflanzen	129.4	133.2	133.2	130.6	130.5	129.6	128.1	126.8	126.0	125.4	124.3	123.5	122.9	123.1	123.1
Bunt-, Rotationsbrache und Ackerschonstreifen	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3
Übrige Ackerfläche	10.0	10.5	10.7	10.7	10.4	10.2	10.0	9.8	9.6	9.5	9.3	9.2	9.1	9.0	8.9
<b>Ackerfläche Total</b>	<b>416</b>	<b>414</b>	<b>414</b>	<b>414</b>	<b>411</b>	<b>409</b>	<b>407</b>	<b>405</b>	<b>403</b>	<b>401</b>	<b>399</b>	<b>397</b>	<b>395</b>	<b>395</b>	<b>394</b>
Dauergrünland	614.1	611.0	609.9	609.7	608.3	607.3	605.0	604.5	603.8	604.5	603.9	604.1	604.1	606.5	607.0
Reben, Obst, Streue- und Torfland und übrige Fläche	22.5	22.4	22.4	22.3	21.8	21.6	21.5	21.4	21.2	20.9	20.6	20.4	20.1	19.9	19.7
Biodiversitätsförderfläche (Qualitätsstufe 1)*****	123	130	134	141	135	133	132	132	132	132	132	133	133	134	134
Talgebiet	59.3	62.5	64.5	67.3	64.2	62.8	62.8	62.9	62.6	62.6	62.4	62.3	62.1	62.3	62.3
Berggebiet	64.2	67.3	69.8	74.2	71.2	69.7	69.4	69.3	69.4	69.7	70.0	70.4	70.9	71.4	71.5
<b>Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN Total)</b>	<b>1'052</b>	<b>1'047</b>	<b>1'046</b>	<b>1'046</b>	<b>1'041</b>	<b>1'038</b>	<b>1'034</b>	<b>1'031</b>	<b>1'028</b>	<b>1'026</b>	<b>1'023</b>	<b>1'022</b>	<b>1'020</b>	<b>1'021</b>	<b>1'021</b>

\* Quelle: SBV, Statistische Erhebungen und Schätzungen über die Landwirtschaft; BLW Agrarbericht

\*\* Summe der Flächen: Brotweizen, Roggen, Dinkel und anderes Brotgetreide

\*\*\* Summe der Flächen: Futterweizen, Gerste, Triticale, Hafer und Mischel

\*\*\*\* Kartoffelanbaufläche inkl. Pflanz- und Futterkartoffelanbau

\*\*\*\*\* ohne Hochstammbäume



**Tabelle:**

**Entwicklung der Tierbestände in der Schweiz, 2010-24 (1000 GVE)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Milchkühe und Aufzucht	606	589	591	587	585	580	574	569	565	561	556	552	548	546	545
Mutterkühe und Rinder	95	98	103	105	103	101	101	101	101	102	102	103	103	104	104
Mastrinder	269	275	270	271	270	267	265	262	260	259	258	257	255	255	254
<b>Rinder Total</b>	<b>970</b>	<b>962</b>	<b>965</b>	<b>963</b>	<b>958</b>	<b>949</b>	<b>940</b>	<b>931</b>	<b>926</b>	<b>921</b>	<b>916</b>	<b>912</b>	<b>906</b>	<b>904</b>	<b>903</b>
Schafe	44	43	43	42	43	44	44	43	43	43	43	43	44	44	45
Ziegen	11	11	12	12	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
Pferde	45	44	44	44	43	43	42	42	42	43	43	43	43	44	45
<b>Raufutterverzehrende Grossvieheinheiten (RGVE) Total</b>	<b>1'070</b>	<b>1'061</b>	<b>1'063</b>	<b>1'061</b>	<b>1'056</b>	<b>1'047</b>	<b>1'037</b>	<b>1'028</b>	<b>1'023</b>	<b>1'019</b>	<b>1'013</b>	<b>1'009</b>	<b>1'005</b>	<b>1'005</b>	<b>1'005</b>
Zuchtsauen	46	45	42	41	45	47	46	47	47	49	48	50	49	50	49
Mastsauen	154	156	153	148	162	169	162	167	166	171	168	174	170	176	174
Mastgeflügel	22	24	25	25	25	25	26	25	24	24	24	25	25	26	26
Legehennen	27	28	30	30	30	29	30	31	32	33	33	33	33	33	33
<b>Grossvieheinheiten (GVE) Total</b>	<b>1'318</b>	<b>1'313</b>	<b>1'314</b>	<b>1'306</b>	<b>1'318</b>	<b>1'318</b>	<b>1'301</b>	<b>1'298</b>	<b>1'292</b>	<b>1'296</b>	<b>1'287</b>	<b>1'291</b>	<b>1'283</b>	<b>1'290</b>	<b>1'287</b>

\* Quelle: SBV, Statistische Erhebungen und Schätzungen über die Landwirtschaft

**Tabelle:**

**Relative Entwicklung der Anzahl Betriebe und der Anzahl Beschäftigte in der Landwirtschaft, 2010-24**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	Basisjahr	relative Entwicklung (Basisjahr = 100 %)													
		2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl Betriebe (CH)	59'992	96%	94%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	84%	82%	80%	78%	77%	76%
Talregion	26'665	96%	94%	92%	91%	90%	89%	87%	86%	84%	83%	81%	79%	78%	77%
Hügelregion	16'466	96%	95%	93%	92%	92%	90%	89%	87%	85%	82%	80%	78%	77%	75%
Bergregion	16'860	96%	94%	92%	91%	90%	88%	87%	85%	83%	81%	79%	77%	75%	75%
< 10 ha	19'782	92%	89%	85%	83%	81%	79%	76%	72%	68%	65%	59%	55%	51%	49%
10 - 20 ha	19'850	94%	92%	88%	86%	84%	81%	78%	75%	72%	69%	66%	63%	60%	58%
20 - 30 ha	11'538	98%	97%	97%	95%	95%	94%	93%	92%	90%	88%	86%	83%	80%	79%
30 - 50 ha	6'946	104%	106%	108%	111%	113%	114%	117%	121%	125%	128%	131%	135%	141%	143%
mehr als 50 ha	1'881	111%	116%	123%	130%	138%	143%	150%	154%	163%	174%	189%	203%	217%	224%
Anzahl Familienarbeitskräfte (JAE)	59'330	95%	92%	94%	92%	90%	89%	87%	85%	84%	82%	80%	78%	77%	76%
Anzahl Fremdarbeitskräfte (JAE)	23'064	98%	98%	97%	96%	96%	95%	95%	94%	94%	95%	96%	97%	99%	99%

\* Quelle: SBV, Statistische Erhebungen und Schätzungen über die Landwirtschaft, BFS, Landwirtschaftliche Betriebszählungen und Betriebsstrukturserhebungen

	2008/10	2011	2012	2013	Mittelwert 2014-2024
<b>jährliche Aufgaberrate (CH)</b>		<b>-2.42%</b>	<b>-1.81%</b>	<b>-2.42%</b>	<b>-1.96%</b>

\* Quelle: SBV, Statistische Erhebungen und Schätzungen über die Landwirtschaft, BFS, Landwirtschaftliche Betriebszählungen und Betriebsstrukturserhebungen

Tabelle:

## Milchproduktion der Schweiz, 2010-24

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Anzahl Milchkühe (1000 Stk.)</b>	<b>606</b>	<b>589</b>	<b>591</b>	<b>587</b>	<b>585</b>	<b>580</b>	<b>574</b>	<b>569</b>	<b>565</b>	<b>561</b>	<b>556</b>	<b>552</b>	<b>548</b>	<b>546</b>	<b>545</b>
Talregion	266	262	260	257	257	255	252	249	248	246	243	240	238	238	238
Hügelregion	191	186	187	187	186	185	184	182	181	180	179	179	178	177	177
Bergregion	149	142	144	143	142	140	139	138	136	135	134	133	131	130	130
Milchleistung (kg/Kuh)	6'885	6'948	7'012	7'067	7'124	7'177	7'239	7'292	7'344	7'395	7'434	7'478	7'516	7'547	7'590
<b>Verwendbare Produktion (1000 t)</b>	<b>4'073</b>	<b>4'117</b>	<b>4'084</b>	<b>4'003</b>	<b>4'065</b>	<b>4'093</b>	<b>4'087</b>	<b>4'082</b>	<b>4'077</b>	<b>4'072</b>	<b>4'065</b>	<b>4'056</b>	<b>4'052</b>	<b>4'057</b>	<b>4'060</b>
Vermarktete Milch (1000 t) inkl. Freizor	3'425	3'472	3'471	3'429	3'490	3'514	3'516	3'519	3'533	3'547	3'559	3'573	3'593	3'624	3'642
Nicht vermarktete Milch (1000 t)	648	645	613	574	575	579	571	562	544	525	506	483	460	433	418
Lieferquote (%)	0.84	0.84	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87	0.88	0.88	0.89	0.89	0.90
<b>Produzentenpreis in Rp./kg</b>	<b>68.1</b>	<b>63.7</b>	<b>60.5</b>	<b>65.0</b>	<b>64.9</b>	<b>64.5</b>	<b>62.4</b>	<b>62.8</b>	<b>62.0</b>	<b>61.7</b>	<b>61.2</b>	<b>61.2</b>	<b>61.0</b>	<b>61.0</b>	<b>61.1</b>

\* Quelle: SCM, SMP, TSM, SBV, Milchstatistik der Schweiz

**Tabelle: Fleisch - Produktion und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)**

"Baseline-Szenario" Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Rindfleisch	108	112	112	112	105	109	106	104	103	103	101	101	99	99	99
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>7.6</b>	<b>7.3</b>	<b>7.4</b>	<b>7.8</b>	<b>8.3</b>	<b>8.3</b>	<b>8.0</b>	<b>7.8</b>	<b>7.7</b>	<b>7.6</b>	<b>7.4</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	<b>7.2</b>	<b>7.2</b>
Kalbfleisch	31	32	32	31	32	32	32	32	32	32	32	33	32	33	33
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>13.8</b>	<b>13.6</b>	<b>13.6</b>	<b>13.9</b>	<b>14.2</b>	<b>14.2</b>	<b>13.9</b>	<b>14.2</b>	<b>14.2</b>	<b>14.0</b>	<b>14.1</b>	<b>14.2</b>	<b>14.3</b>	<b>14.2</b>	<b>14.1</b>
Schweinefleisch	239	249	243	235	253	250	257	253	261	254	263	253	264	259	264
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>4.3</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>	<b>4.6</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.8</b>
Geflügelfleisch	66	73	76	80	76	75	74	74	73	74	74	76	74	74	73
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>3.7</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.7</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>

\*Quelle: Proviande, SBV

**Tabelle: Ackerkulturen - Produktion und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brotgetreide	416	432	414	413	421	411	415	417	417	418	417	418	417	415	414
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>530</b>	<b>512</b>	<b>530</b>	<b>510</b>	<b>522</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>	<b>528</b>
Körnermais	163	151	147	124	161	163	157	159	161	159	163	158	162	156	157
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>378</b>	<b>367</b>	<b>377</b>	<b>382</b>	<b>377</b>	<b>378</b>	<b>382</b>	<b>385</b>	<b>381</b>	<b>377</b>	<b>374</b>	<b>374</b>	<b>374</b>	<b>374</b>	<b>374</b>
Futtergetreide	191	183	184	165	195	198	193	196	197	196	199	196	200	196	198
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>355</b>	<b>340</b>	<b>351</b>	<b>349</b>	<b>353</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>355</b>
Raps	66	70	66	73	63	64	64	65	65	65	65	66	66	66	67
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>878</b>	<b>899</b>	<b>918</b>	<b>887</b>	<b>877</b>	<b>860</b>	<b>833</b>	<b>823</b>	<b>819</b>	<b>820</b>	<b>822</b>	<b>826</b>	<b>831</b>	<b>833</b>	<b>833</b>
Zucker	248	294	251	217	255	240	229	221	213	211	210	212	213	213	212
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>802</b>	<b>768</b>	<b>913</b>	<b>885</b>	<b>738</b>	<b>634</b>	<b>563</b>	<b>520</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>493</b>	<b>500</b>	<b>510</b>	<b>521</b>	<b>529</b>
Kartoffeln	338	341	350	321	346	357	361	363	365	368	370	372	372	370	369
<b>Preis in Fr./t</b>	<b>379</b>	<b>318</b>	<b>350</b>	<b>381</b>	<b>377</b>	<b>374</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>371</b>	<b>371</b>	<b>372</b>	<b>372</b>

\*Quelle: swiss granum, Jahresberichte; ZAF, [http://www.zucker.ch/fileadmin/user\\_upload/dokumente/Marketing/Statistiken/Statistiken/4.\\_Produktion\\_import.pdf](http://www.zucker.ch/fileadmin/user_upload/dokumente/Marketing/Statistiken/Statistiken/4._Produktion_import.pdf); swisspatat; BLW, Agrarbericht

**Tabelle:****Käsemarkt, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; I ; ab 2011 Preisentwicklung SWISSland

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	179.6	181.7	181.2	182.7	184.2	184.2	182.5	182.1	182.7	182.9	183.6	184.3	185.2	186.0	186.2
Inlandbedarf	166.5	170.5	169.6	172.0	174.0	176.1	177.0	178.4	179.5	180.4	181.6	182.9	184.1	185.1	185.7
Nettoexport	13.2	11.2	11.6	10.7	3.6	8.0	5.5	3.6	3.2	2.6	2.1	1.5	1.2	0.9	0.6
Konsumentenpreis in CHF/t (Hartkäse)	16'923	15'755	15'214	19'021	18'232	17'228	15'964	16'049	16'088	16'105	16'212	16'438	16'714	16'996	17'092

\* Quelle: SCM, SMP, TSM, SBV, Milchstatistik der Schweiz, Marktbeobachtung BLW

**Tabelle: Rindfleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)**

"Baseline-Szenario" Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	108.4	111.7	112.4	111.9	104.9	109.4	105.6	103.7	102.5	103.1	100.7	100.5	98.5	99.0	98.5
Inlandbedarf	122.1	124.8	125.9	131.3	122.9	128.0	127.6	128.2	130.3	133.7	133.9	135.5	135.6	137.9	138.6
Nettoimport	13.8	13.1	13.5	19.4	18.0	18.6	22.0	24.4	27.8	30.6	33.2	34.9	37.1	38.9	40.1
<b>Preis in Fr./kg SG**</b>	<b>7.6</b>	<b>7.3</b>	<b>7.4</b>	<b>7.8</b>	<b>8.3</b>	<b>8.3</b>	<b>8.0</b>	<b>7.8</b>	<b>7.7</b>	<b>7.6</b>	<b>7.4</b>	<b>7.3</b>	<b>7.3</b>	<b>7.2</b>	<b>7.2</b>

\* Quelle: Proviande; SBV; BLW Agrarbericht

\*\*gewichteter Mittelwert verschiedener Fleischkategorien: Ochsen, Rinder, Stiere und Kühe

Nettoimport= Import-Export



**Tabelle: Schweinefleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)**

"Baseline-Szenario" Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	239.5	249.0	242.7	235.5	253.0	250.3	256.8	252.8	260.5	253.8	263.3	253.5	263.6	258.6	263.9
Inlandbedarf	250.6	254.2	246.2	243.9	255.9	250.3	257.1	252.9	260.6	253.6	263.2	253.3	264.7	259.6	265.5
Nettoimport	11.1	5.2	3.5	8.4	2.9	0.0	0.3	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	1.1	1.0	1.5
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>4.3</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>	<b>4.6</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.8</b>

\* Quelle: Proviande; SBV; BLW Agrarbericht

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle: Geflügelfleisch - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen Schlachtgewicht)**

"Baseline-Szenario" Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	65.9	72.8	76.1	79.8	75.9	75.1	73.7	74.5	73.1	74.4	73.7	75.6	74.0	73.8	72.9
Inlandbedarf	114.7	120.4	121.0	122.9	126.0	128.9	128.7	130.0	129.9	131.5	131.5	133.6	133.1	134.3	134.5
Nettoimport	48.8	47.5	44.9	43.1	43.1	46.8	48.0	48.6	49.8	50.1	50.8	51.0	52.2	53.5	54.6
<b>Preis in Fr./kg SG</b>	<b>3.7</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.7</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>

\* Quelle: Proviande; SBV; BLW Agrarbericht

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle:****Brotgetreide\*\* - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion (exkl. deklassiertes Brotgetreide)	416.2	431.9	414.3	413.2	421.3	411.4	414.7	416.5	416.7	417.7	416.9	417.7	416.5	414.6	414.2
Inlandbedarf mahlfähiges Brotgetreide	503.1	516.3	499.7	494.8	519.3	520.3	523.7	527.1	530.4	533.6	536.7	539.6	542.4	545.0	547.4
Nettoimport mahlfähiges Brotgetreide***	86.9	84.4	85.4	81.6	98.0	108.9	109.0	110.5	113.7	116.0	119.8	121.8	125.8	130.3	133.2
<b>Preis in Fr./100 kg</b>	<b>53.0</b>	<b>51.2</b>	<b>53.0</b>	<b>51.0</b>	<b>52.2</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>	<b>52.8</b>

\* Quelle: swiss granum, Jahresberichte; BLW, <http://www.blw.admin.ch/themen/01423/01427/01569/index.html?lang=de> und Marktbeobachtung BLW

\*\* Brotweizen, Roggen, Dinkel und anderes Brotgetreide

\*\*\* Die Importe bei Brotgetreide setzen sich zusammen aus Importen zum KZA (70000 t) und der importierten Menge zollfreier Zonenware (ca. 15000 t) plus die Importe zum AKZA.

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle: Körnermais - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	162.7	151.3	146.5	123.9	161.0	162.9	156.6	158.9	160.7	158.5	163.4	158.2	161.7	155.8	157.0
Inlandbedarf für Futter	250.1	276.5	234.4	220.9	272.5	278.8	269.8	267.7	269.6	270.1	276.3	273.5	276.4	272.4	273.2
Nettoimport	87.4	125.2	87.9	97.0	111.5	115.9	113.2	108.8	108.9	111.6	112.9	115.3	114.7	116.7	116.2
<b>Preis in Fr./100 kg</b>	<b>37.8</b>	<b>36.7</b>	<b>37.7</b>	<b>38.2</b>	<b>37.7</b>	<b>37.8</b>	<b>38.2</b>	<b>38.5</b>	<b>38.1</b>	<b>37.7</b>	<b>37.4</b>	<b>37.4</b>	<b>37.4</b>	<b>37.4</b>	<b>37.4</b>

\* Quelle: swiss granum, Jahresberichte; swissimpex, 1005.9030 ausschliesslich Futterzwecke; Marktbeobachtung BLW

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle: Futtergerste - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion Futtergerste	190.8	183.4	184.1	164.8	195.0	197.8	192.6	196.1	197.0	195.6	199.5	195.9	200.0	196.1	197.8
Inlandbedarf für Futter	238.6	276.4	222.9	216.8	258.5	263.3	255.8	254.8	256.9	257.9	263.9	262.1	265.2	262.0	263.1
Nettoimport	47.7	93.0	38.8	51.9	63.5	65.5	63.2	58.7	59.9	62.3	64.4	66.2	65.2	65.9	65.4
Preis in Fr./100 kg	35.5	34.0	35.1	34.9	35.3	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5

\* Quelle: swiss granum, Jahresberichte; swissimpex Kap. 10 , Futterzwecke; Marktbeobachtung BLW

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle: Raps (Körner) - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	65.7	70.3	66.4	72.5	63.2	63.9	64.3	64.7	64.9	65.2	65.2	65.8	65.7	66.4	66.9
Inlandbedarf	70.0	72.2	69.0	78.5	68.6	68.6	68.6	68.6	68.6	68.6	69.0	70.1	70.8	72.0	73.0
Nettoimport	4.3	1.9	2.6	6.0	5.4	4.7	4.3	3.9	3.7	3.4	3.8	4.3	5.1	5.6	6.0
<b>Preis in Fr./100 kg</b>	<b>87.8</b>	<b>89.9</b>	<b>91.8</b>	<b>88.7</b>	<b>87.7</b>	<b>86.0</b>	<b>83.3</b>	<b>82.3</b>	<b>81.9</b>	<b>82.0</b>	<b>82.2</b>	<b>82.6</b>	<b>83.1</b>	<b>83.3</b>	<b>83.3</b>

\* Quelle: swiss granum, Jahresberichte; swissimpex, Saatenimporte zur Speiseölgewinnung

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle: Zucker - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion	248.4	294.1	251.2	217.1	255.2	240.0	229.4	221.2	212.9	210.5	210.5	212.4	213.3	212.6	212.4
Inlandbedarf (brutto)	411.6	394.9	329.2	364.8	423.7	424.1	426.7	429.5	431.7	434.0	435.7	437.4	438.8	440.1	441.3
Nettoimport	163.2	100.9	78.0	147.7	168.6	184.1	197.2	208.3	218.7	223.5	225.2	224.9	225.5	227.6	228.9
<b>Preis (Zuckerrüben)** in Fr./t</b>	<b>92</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Preis (Zucker)*** in Fr./t</b>	<b>802</b>	<b>768</b>	<b>913</b>	<b>885</b>	<b>738</b>	<b>634</b>	<b>563</b>	<b>520</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>493</b>	<b>500</b>	<b>510</b>	<b>521</b>	<b>529</b>

\* Quelle: ZAF, [http://www.zucker.ch/fileadmin/user\\_upload/dokumente/Marketing/Statistiken/Statistiken/4.\\_Produktion\\_import.pdf](http://www.zucker.ch/fileadmin/user_upload/dokumente/Marketing/Statistiken/Statistiken/4._Produktion_import.pdf); reservesuisse

\*\* Preise inkl. Qualitätszuschläge

Die EU erwartet mit der Quotenabschaffung für Zucker und Isoglukose im Jahr 2017 sinkende Zuckerpreise. Es ist davon auszugehen, dass die Zuckerfabriken in der Schweiz

ihre Verarbeitungskosten nicht so stark senken kann, da diese insbesondere durch Fracht-, Energie- und Personalkosten beeinflusst werden. Entsprechend ist ein überproportionaler Preisrückgang ab 2017 bei den Zuckerrüben zu erwarten.

**Annahme Agroscope:** Produzentenpreissenkung Zuckerrübe ab 2017 ist 10 % höher als Preissenkung Zucker ab Zuckerfabrik

\*\*\* inkl. Zolltarif =0.02610

Nettoimport= Import-Export



**Tabelle: Kartoffeln - Mengen und Preise, 2010-24 (Tausend Tonnen)**

"Baseline-Szenario" Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produktion**	338.0	341.3	349.6	321.2	346.1	357.1	360.7	363.4	365.0	368.4	369.8	371.8	371.5	370.1	369.5
Inlandbedarf	365.3	366.2	364.0	366.4	376.2	377.7	380.0	382.1	384.5	386.6	388.6	390.5	392.2	393.7	395.1
Nettoimport	27.3	24.9	14.4	45.2	30.0	20.6	19.3	18.7	19.6	18.2	18.8	18.7	20.6	23.6	25.7
<b>Preis in Fr./100 kg</b>	<b>37.9</b>	<b>31.8</b>	<b>35.0</b>	<b>38.1</b>	<b>37.7</b>	<b>37.4</b>	<b>37.2</b>	<b>37.2</b>	<b>37.2</b>	<b>37.2</b>	<b>37.2</b>	<b>37.1</b>	<b>37.1</b>	<b>37.2</b>	<b>37.2</b>

\* Quelle: Produktion: swisspatat; Nettoimport: swissimpex, KZA/AKZA; Preise: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten (Agroscope)

\*\* ohne Futter- und Saatkartoffeln

Nettoimport= Import-Export

**Tabelle:**

**Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz, 2010-24 (CHF Mio.)**

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs</b>	<b>10'505</b>	<b>10'173</b>	<b>10'084</b>	<b>10'196</b>	<b>10'506</b>	<b>10'490</b>	<b>10'256</b>	<b>10'101</b>	<b>10'073</b>	<b>10'078</b>	<b>10'065</b>	<b>10'107</b>	<b>10'100</b>	<b>10'182</b>	<b>10'186</b>
Pflanzliche Erzeugung	4'378	4'330	4'314	3'989	4'045	4'069	4'065	4'065	4'066	4'069	4'088	4'111	4'131	4'146	4'152
Tierische Erzeugung	5'107	4'800	4'678	5'095	5'384	5'354	5'127	4'973	4'946	4'951	4'923	4'944	4'920	4'990	4'990
Erzeugung landwirtschaftlicher Dienstleistungen	651	662	682	686	671	662	658	657	655	652	649	646	643	640	638
Anderes	369	381	410	426	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
– Vorleistungen	6'369	6'280	6'308	6'250	6'225	6'173	6'071	6'049	6'026	6'023	5'999	5'996	5'972	5'976	5'966
<b>Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen</b>	<b>4'136</b>	<b>3'894</b>	<b>3'776</b>	<b>3'946</b>	<b>4'281</b>	<b>4'317</b>	<b>4'185</b>	<b>4'051</b>	<b>4'047</b>	<b>4'056</b>	<b>4'067</b>	<b>4'111</b>	<b>4'128</b>	<b>4'206</b>	<b>4'220</b>
– Abschreibungen	2'176	2'112	2'073	2'076	2'070	2'061	2'046	2'030	2'011	1'995	1'975	1'960	1'941	1'930	1'922
<b>Nettowertschöpfung zu Herstellungspreisen</b>	<b>1'960</b>	<b>1'782</b>	<b>1'703</b>	<b>1'870</b>	<b>2'210</b>	<b>2'256</b>	<b>2'139</b>	<b>2'021</b>	<b>2'036</b>	<b>2'060</b>	<b>2'091</b>	<b>2'151</b>	<b>2'186</b>	<b>2'276</b>	<b>2'298</b>
– sonstige Produktionsabgaben	127	137	152	143	140	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
+ sonstige Subventionen (produktunabhängige)	2'789	2'912	2'926	2'922	2'923	2'918	2'896	2'878	2'856	2'841	2'820	2'805	2'785	2'777	2'769
<b>Faktoreinkommen</b>	<b>4'623</b>	<b>4'557</b>	<b>4'477</b>	<b>4'649</b>	<b>4'994</b>	<b>5'037</b>	<b>4'897</b>	<b>4'762</b>	<b>4'755</b>	<b>4'765</b>	<b>4'774</b>	<b>4'819</b>	<b>4'834</b>	<b>4'916</b>	<b>4'930</b>
– Arbeitnehmerentgelt	1'240	1'235	1'257	1'253	1'211	1'181	1'163	1'151	1'137	1'124	1'110	1'100	1'089	1'082	1'078
<b>Nettobetriebsüberschuss / Selbständigeneinkommen</b>	<b>3'383</b>	<b>3'322</b>	<b>3'220</b>	<b>3'396</b>	<b>3'782</b>	<b>3'855</b>	<b>3'735</b>	<b>3'611</b>	<b>3'617</b>	<b>3'640</b>	<b>3'664</b>	<b>3'719</b>	<b>3'745</b>	<b>3'834</b>	<b>3'852</b>
– gezahlte Pachten	232	234	235	235	234	234	233	233	232	232	232	233	232	233	233
– gezahlte Zinsen	298	259	246	231	254	266	266	266	266	267	268	271	272	276	278
+ empfangene Zinsen	12	11	11	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Nettounternehmenseinkommen</b>	<b>2'865</b>	<b>2'840</b>	<b>2'750</b>	<b>2'939</b>	<b>3'303</b>	<b>3'364</b>	<b>3'244</b>	<b>3'121</b>	<b>3'128</b>	<b>3'150</b>	<b>3'172</b>	<b>3'224</b>	<b>3'248</b>	<b>3'333</b>	<b>3'350</b>

\* Quelle: BFS, LGR

Tabelle:

## Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz (Produktion), 2010-24 (CHF Mio)

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Pflanzliche Erzeugung</b>	<b>4'378</b>	<b>4'330</b>	<b>4'314</b>	<b>3'989</b>	<b>4'045</b>	<b>4'069</b>	<b>4'065</b>	<b>4'065</b>	<b>4'066</b>	<b>4'069</b>	<b>4'088</b>	<b>4'111</b>	<b>4'131</b>	<b>4'146</b>	<b>4'152</b>
Getreide (einschl. Saatgut)	395	386	371	338	359	371	375	378	380	381	381	380	380	380	379
Weizen	259	255	245	228	238	244	247	248	249	249	250	250	249	248	248
Gerste	63	59	58	52	58	61	62	64	64	64	64	65	65	65	66
Körnermais	53	46	44	36	41	43	44	45	45	45	45	44	44	44	44
Sonstiges Getreide	19	26	24	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Handelsgewächse	279	288	258	249	246	231	206	189	178	171	171	172	173	176	176
Ölsaaten und Ölfrüchte (einschl. Saatgut)	93	95	91	91	81	75	75	73	72	72	73	74	74	75	75
Eiweisspflanzen (einschl. Saatgut)	11	9	9	9	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Rohtabak	17	19	17	16	17	17	16	15	15	13	12	11	11	11	11
Zuckerrüben	151	159	136	127	131	120	95	81	72	67	66	68	68	71	71
Sonstige Handelsgewächse	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Futterpflanzen	1'068	946	1'042	898	898	898	898	898	898	898	898	898	898	898	898
Futtermais	140	171	140	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Futterhackfrüchte	7	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sonstige Futterpflanzen	921	770	898	763	763	763	763	763	763	763	763	763	763	763	763
Erzeugnisse des Gemüse- und Gartenbaus	1'394	1'397	1'422	1'374	1'368	1'373	1'384	1'395	1'403	1'414	1'434	1'455	1'474	1'486	1'491
Frischgemüse	631	671	674	693	687	691	703	714	722	732	752	774	792	805	809
Pflanzen und Blumen	763	725	748	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681	681
Kartoffeln (einschl. Pflanzkartoffeln)	186	188	180	171	185	192	195	195	198	199	201	201	201	202	202
Obst	548	600	536	503	510	512	516	518	521	522	524	526	529	531	533
Frischobst	313	368	332	330	330	330	331	331	331	330	330	329	329	329	329
Weintrauben	235	232	204	173	180	182	185	187	189	192	194	197	199	202	204
Wein	461	463	435	387	417	432	432	432	429	426	423	421	420	419	418
Sonstige pflanzliche Erzeugnisse	48	62	69	67	61	59	59	58	58	57	57	57	56	55	54
<b>Tierische Erzeugung</b>	<b>5'107</b>	<b>4'800</b>	<b>4'678</b>	<b>5'095</b>	<b>5'384</b>	<b>5'354</b>	<b>5'127</b>	<b>4'973</b>	<b>4'946</b>	<b>4'951</b>	<b>4'923</b>	<b>4'944</b>	<b>4'920</b>	<b>4'990</b>	<b>4'990</b>
Rinder	1'252	1'235	1'247	1'269	1'388	1'411	1'352	1'268	1'227	1'205	1'179	1'152	1'128	1'131	1'132
Schweine	1'038	880	825	1'049	1'055	1'052	1'003	1'033	1'019	1'056	1'035	1'079	1'056	1'089	1'068
Einhufer	4	3	2	2	5	5	4	6	11	17	23	30	37	46	49
Schafe und Ziegen	42	43	40	42	41	42	44	46	49	50	52	54	56	59	61
Geflügel	238	256	266	284	284	282	274	252	239	239	246	252	254	260	262
Sonstige Tiere	13	12	11	11	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10	10
Milch	2'319	2'152	2'075	2'200	2'366	2'321	2'208	2'121	2'148	2'125	2'124	2'113	2'123	2'140	2'156
Eier	195	204	207	230	221	218	221	227	233	240	244	246	247	244	244
Sonstige tierische Erzeugnisse	7	13	5	9	10	10	10	9	9	9	9	9	8	9	9
Erzeugung landwirtschaftlicher Dienstleistungen	651	662	682	686	671	662	658	657	655	652	649	646	643	640	638
<b>Landwirtschaftliche Erzeugung</b>	<b>10'136</b>	<b>9'792</b>	<b>9'673</b>	<b>9'770</b>	<b>10'100</b>	<b>10'084</b>	<b>9'850</b>	<b>9'695</b>	<b>9'667</b>	<b>9'672</b>	<b>9'660</b>	<b>9'701</b>	<b>9'694</b>	<b>9'776</b>	<b>9'780</b>
Nichtlandwirtschaftliche Nebentätigkeiten (nicht trennbar)	369	381	410	426	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
<b>Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs</b>	<b>10'505</b>	<b>10'173</b>	<b>10'084</b>	<b>10'196</b>	<b>10'506</b>	<b>10'490</b>	<b>10'256</b>	<b>10'101</b>	<b>10'073</b>	<b>10'078</b>	<b>10'065</b>	<b>10'107</b>	<b>10'100</b>	<b>10'182</b>	<b>10'186</b>

\* Quelle: BFS, LGR

Tabelle:

## Ergebnisse der landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Schweiz (Vorleistungen), 2010-24 (CHF Mio.)

"Baseline-Szenario"

Statistikwerte: 2008-2013\*; Modellresultate ab 2014 (gleitender Durchschnitt)

	2008/10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs</b>	<b>10'505</b>	<b>10'173</b>	<b>10'084</b>	<b>10'196</b>	<b>10'506</b>	<b>10'490</b>	<b>10'256</b>	<b>10'101</b>	<b>10'073</b>	<b>10'078</b>	<b>10'065</b>	<b>10'107</b>	<b>10'100</b>	<b>10'182</b>	<b>10'186</b>
<b>- Vorleistungen insgesamt</b>	<b>6'369</b>	<b>6'280</b>	<b>6'308</b>	<b>6'250</b>	<b>6'225</b>	<b>6'173</b>	<b>6'071</b>	<b>6'049</b>	<b>6'026</b>	<b>6'023</b>	<b>5'999</b>	<b>5'996</b>	<b>5'972</b>	<b>5'976</b>	<b>5'966</b>
Saat- und Pflanzgut	314	291	292	295	297	297	296	296	296	296	296	297	297	297	297
Energie, Schmierstoffe	468	481	504	502	472	451	439	439	438	438	436	435	433	432	432
Dünge- und Bodenverbesserungsmittel	216	199	203	212	203	199	199	200	201	201	203	204	205	206	207
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel	127	126	124	127	123	119	117	116	116	115	115	114	114	114	113
Tierarzt und Medikamente	212	202	203	203	199	195	191	190	188	188	186	186	184	185	184
Futtermittel	2'558	2'489	2'423	2'354	2'464	2'493	2'442	2'434	2'428	2'440	2'435	2'447	2'440	2'451	2'446
Instandhaltung von Maschinen und Geräten	505	509	514	522	496	478	467	461	454	446	438	430	421	414	409
Instandhaltung von baulichen Anlagen	195	208	211	220	203	192	187	186	183	182	179	178	176	177	176
Landwirtschaftliche Dienstleistungen	651	662	682	686	671	662	658	657	655	652	649	646	643	640	638
Sonstige Waren und Dienstleistungen	1'073	1'061	1'101	1'079	1'049	1'040	1'029	1'025	1'020	1'017	1'015	1'012	1'012	1'014	1'016
Unterstellte Bankgebühren	50	51	50	49	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
<b>- Abschreibungen</b>	<b>2'176</b>	<b>2'112</b>	<b>2'073</b>	<b>2'076</b>	<b>2'070</b>	<b>2'061</b>	<b>2'046</b>	<b>2'030</b>	<b>2'011</b>	<b>1'995</b>	<b>1'975</b>	<b>1'960</b>	<b>1'941</b>	<b>1'930</b>	<b>1'922</b>
Ausrüstungsgüter	1'160	1'100	1'081	1'091	1'085	1'078	1'070	1'061	1'052	1'042	1'031	1'021	1'010	1'000	995
Bauten	883	882	861	851	855	856	849	843	835	831	823	820	814	813	811
Anpflanzungen	106	107	108	108	106	106	106	106	105	105	105	105	105	104	104
Sonstige	27	22	23	27	24	22	21	20	19	18	16	15	13	12	11
- Sonstige Produktionsabgaben	127	137	152	143	140	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
+ Sonstige Subventionen (produktunabhängige)	2'789	2'912	2'926	2'922	2'923	2'918	2'896	2'878	2'856	2'841	2'820	2'805	2'785	2'777	2'769
- Arbeitnehmerentgelt	1'240	1'235	1'257	1'253	1'211	1'181	1'163	1'151	1'137	1'124	1'110	1'100	1'089	1'082	1'078
- Gezahlte Pachten	232	234	235	235	234	234	233	233	232	232	232	233	232	233	233
- Gezahlte Zinsen	298	259	246	231	254	266	266	266	266	267	268	271	272	276	278
+ Empfangene Zinsen	12	11	11	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Nettounternehmenseinkommen</b>	<b>2'865</b>	<b>2'840</b>	<b>2'750</b>	<b>2'939</b>	<b>3'303</b>	<b>3'364</b>	<b>3'244</b>	<b>3'121</b>	<b>3'128</b>	<b>3'150</b>	<b>3'172</b>	<b>3'224</b>	<b>3'248</b>	<b>3'333</b>	<b>3'350</b>

\* Quelle: BFS, LGR