



Auswirkungen einer Agrarmarktkliberalisierung auf die Produktion und den Grosshandel von Obst, Gemüse und Kartoffeln in der Schweiz

Heiko Bergmann, Lucca Nietlispach

St.Gallen, im Juni 2019

Zitierweise / Citation:

Bergmann, Heiko; Nietlispach, Lucca (2019): Auswirkungen einer Agrarmarkoliberalisierung auf die Produktion und den Grosshandel von Obst, Gemüse und Kartoffeln in der Schweiz. Forschungsbericht KMU-HSG, Universität St.Gallen.

KMU-HSG

Schweizerisches Institut für Klein- und Mittel-
unternehmen an der Universität St. Gallen

Dufourstrasse 40a

CH - 9000 St. Gallen

+41 71 224 71 00 (Telefon)

+41 71 224 71 01 (Fax)

www.kmu.unisg.ch

Das Schweizerische Institut für Klein- und Mittelunternehmen an der Universität St. Gallen (KMU-HSG) beschäftigt sich seit Jahrzehnten intensiv mit Klein- und Mittelunternehmen. Das Tätigkeitsgebiet umfasst Forschung, Lehre, Kanzleiförderung (Erfahrungsgruppen, Beratung) und Weiterbildung. Die Themenschwerpunkte liegen in KMU, Entrepreneurship und Familienunternehmen.

Inhaltsverzeichnis

0	Zentrale Ergebnisse / Principaux résultats.....	6
0.1	Zentrale Ergebnisse auf Deutsch:	6
0.2	Principaux résultats en français :	8
1	Einleitung.....	10
1.1	Hintergrund und Ziele	10
1.2	Vorgehen.....	12
2	Heutige Struktur und Bedeutung der untersuchten Branchen	14
2.1	Produktion von Tafeläpfeln	14
2.2	Produktion von Lagerkarotten	15
2.3	Produktion von Tomaten, insbesondere Rispen Tomaten.....	16
2.4	Produktion von Kartoffeln.....	17
2.5	Grosshandel mit Tafeläpfeln, Karotten, Tomaten und Kartoffeln	18
3	Kostenstrukturen der Betriebe	19
3.1	Produktion von Tafeläpfeln	19
3.1.1	<i>Schweiz</i>	19
3.1.2	<i>Vergleich mit anderen europäischen Ländern</i>	21
3.2	Produktion von Lagerkarotten	25
3.3	Produktion von Rispen Tomaten.....	28
3.3.1	<i>Schweiz</i>	28
3.3.2	<i>Vergleich mit anderen europäischen Ländern</i>	30
3.4	Produktion von Kartoffeln.....	30
3.5	Übergreifender Vergleich der Kostenstrukturen in der Produktion	31
3.6	Grosshandel	32
3.6.1	<i>Grosshandel mit Tafeläpfeln</i>	33
3.6.2	<i>Grosshandel mit Lagerkarotten</i>	34
3.6.3	<i>Grosshandel mit Rispen Tomaten</i>	35
3.6.4	<i>Grosshandel mit Kartoffeln</i>	36
4	Vergleich realisierter Preise	38
4.1	Produzentenpreise.....	38
4.2	Grosshandelspreise	40
4.3	Konsumentenpreise	42
5	Vergleich ausgewählter Kostenfaktoren.....	43
5.1	Arbeitskosten	43
5.2	Energie.....	45
5.3	Düngemittel und Pflanzenschutzmittel	45
5.4	Maschinen, Anlagen, Gebäude	46
5.5	Direktzahlungen und Subventionen.....	47
5.6	Skaleneffekte	49

6	Abschätzung der Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung.....	50
6.1	Zentrale Ergebnisse der vorherigen Kapitel.....	50
6.2	Wichtige Einflussfaktoren	51
6.2.1	<i>Kostenreduktion bei Schweizer Produzenten und Grosshändler</i>	51
6.2.2	<i>Preissensibilität der Konsumenten in der Schweiz</i>	53
6.2.3	<i>Umfang der Exporte in die EU</i>	53
6.3	Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung für Produzenten	54
6.4	Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung für Grosshändler	55
7	Zusammenfassung und Fazit / Synthèse et bilan	57
7.1	Zusammenfassung und Fazit auf Deutsch:	57
7.2	Synthèse et bilan en français	57
8	Literaturverzeichnis.....	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Kosten und Erlöse der Produktion von Äpfeln im internationalen Vergleich.....	24
Abbildung 2:	Produzentenpreise im internationalen Vergleich	40
Abbildung 3:	Typen von Regionen bei der EU-Strukturpolitik 2014-2020 (ERDF & ESF).....	48
Abbildung 4:	Produzentenpreise vor/nach einem Agrarfreihandel im internationalen Vergleich	52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Merkmale der Produktion von Tafeläpfeln in der Schweiz.....	14
Tabelle 2:	Merkmale der Produktion von (Lager)Karotten in der Schweiz.....	15
Tabelle 3:	Merkmale der Produktion von Tomaten in der Schweiz	16
Tabelle 4:	Merkmale der Produktion von Kartoffeln in der Schweiz	18
Tabelle 5:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Tafeläpfeln	20
Tabelle 6:	Merkmale typischer Apfelproduzenten in europäischen Regionen	22
Tabelle 7:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Tafeläpfeln in Frankreich.....	25
Tabelle 8:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Lagerkarotten	26
Tabelle 9:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Rispen Tomaten	29
Tabelle 10:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Rispen Tomaten in Frankreich.....	30
Tabelle 11:	Durchschnittliche Kosten der Produktion von Kartoffeln	31
Tabelle 12:	Überblick der Kostenstrukturen in der Schweiz (Produktion)	32
Tabelle 13:	Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Tafeläpfeln.....	33
Tabelle 14:	Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Lagerkarotten	35
Tabelle 15:	Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Kartoffeln.....	37
Tabelle 16:	Produzentenpreise im internationalen Vergleich	39
Tabelle 17:	Grosshandelspreise Schweiz	41

Tabelle 18: Konsumentenpreise 2017 im internationalen Vergleich	42
Tabelle 19: Arbeitskosten (in CHF) pro geleistete Stunde im internat. Vergleich.....	44
Tabelle 20: Energiepreise (in Rp./KWh) im internat. Vergleich.....	45
Tabelle 21: Preisniveau von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im int. Vergleich.....	46

Abkürzungsverzeichnis

AK	Arbeitskosten
BLW	Bundesamtes für Landwirtschaft
DK	Direktkosten
EU	Europäische Union
ERDF	European Regional Development Fund
ESF	European Social Fund
Fr.	Franken
FHAL	Freihandelsabkommen Schweiz-EU im Agrar- und Lebensmittelbereich
ha	Hektar
KMU	Klein- und Mittelunternehmen (d.h. Unternehmen mit max. 249 Beschäftigten)
KMU-HSG	Schweizerisches Institut für Klein- und Mittelunternehmen an der Universität St.Gallen
PSM	Pflanzenschutzmittel
SALS-Schweiz	Schweizerische Vereinigung für einen starken Agrar- und Lebensmittelsektor
SK	Strukturkosten
SOV	Schweizer Obstverband
Swisscofel	Verband des Schweizerischen Früchte-, Gemüse- und Kartoffelhandels
VSGP	Verband Schweizer Gemüseproduzenten
VSKP	Vereinigung Schweizerischer Kartoffelproduzenten
VZÄ	Vollzeitäquivalent(e)

0 Zentrale Ergebnisse / Principaux résultats

0.1 Zentrale Ergebnisse auf Deutsch:

- Diese Studie untersucht die Auswirkungen einer Liberalisierung des Agrarmarktes mit der EU auf die Produktion von und den Grosshandel mit Tafeläpfeln, Rispen Tomaten, Lagerkarotten und Speisekartoffeln in der Schweiz. Die Studie stellt eine Aktualisierung und Erweiterung einer vergleichbaren Studie aus dem Jahr 2007 dar (Bergmann & Fueglistaller, 2007).
- Die Produktion und der Grosshandel mit den genannten Kulturfrüchten ist bislang nur auf den Schweizer Markt ausgerichtet. Exporte in andere Länder gibt es bei diesen Produkten kaum oder gar nicht. Dies bedeutet, dass die Kapazität der Schweizer Produzenten und Grosshändler auf den Schweizer Markt angepasst ist und bei den hier untersuchten Produkten keine oder kaum Erfahrung auf ausländischen Märkten besteht.
- Auch wenn es sich bei den hier untersuchten Produkten nicht um Commodities oder Agrarrohstoffen im engeren Sinne (wie beispielsweise Weizen oder Kaffee) handelt, weisen diese sehr ähnliche oder sogar die gleichen Merkmale wie Produkte aus dem Ausland auf. Eine Differenzierung ist also schwierig.
- Bei der Produktion von Tafeläpfeln, Lagerkarotten, Rispen Tomaten und Kartoffeln fallen die Kosten in der Form von Direktkosten, Strukturkosten und Arbeitskosten mit unterschiedlichen Gewichtsanteilen an. Strukturkosten, d.h. Kosten für Gebäude, Maschinen und Land, machen jeweils mindestens 30% der Kosten aus. Direktkosten haben eine etwas geringere Bedeutung. Der Anteil der Arbeitskosten reicht von 16% (Lagerkarotten) bis 49% (Tafeläpfel).
- Beim Grosshandel ist die Aufschlüsselung der Kosten schwieriger, da die Struktur der Kosten abhängig von der Lagerdauer und der Verpackungsart ist. Strukturkosten haben hier auch eine grosse Bedeutung (Kühlager, Sortiermaschinen etc.). Der geschätzte Anteil der Arbeitskosten reicht von 26% (Lagerkarotten) bis 34% (Kartoffeln).
- Es gibt Hinweise darauf, dass die Gewinne bei der Produktion und dem Grosshandel mit den hier untersuchten Produkten bereits heute sehr tief ist bzw. zum Teil auch die Erträge nicht alle Kosten decken.
- Die Unterschiede der Produzentenpreise zwischen der Schweiz und wichtigen Konkurrenzländern in der EU sind erheblich. Die grösste durchschnittliche Abweichung findet sich bei Karotten, wo die Preise in den betrachteten Ländern 60% tiefer als in der Schweiz liegen. Preise für Tafeläpfel liegen im Durchschnitt 52% unter denen der Schweiz. Bei Tomaten beträgt der Unterschied 49% und bei Kartoffeln 46%.
- Bei den Konsumentenpreisen ist nur ein Vergleich mit den drei direkten Nachbarländern Deutschland, Frankreich und Österreich möglich. Genau wie bei den Produzentenpreisen ist die grösste durchschnittliche Abweichung bei den Karotten festzustellen, wo die Preise

in den betrachteten Ländern 51% tiefer als in der Schweiz liegen. Preise für Speisekartoffeln liegen im Durchschnitt 41% unter denen der Schweiz. Bei Tafeläpfel beträgt der Unterschied 38%.

- Im Vergleich zum Durchschnitt der Nachbarländer (Deutschland, Frankreich, Italien) sind die Arbeitskosten in der Landwirtschaft in der Schweiz 38% höher für ständige Arbeitskräfte und 22% höher für Saisonarbeitskräfte. Unter Einbezug von weiteren relevanten EU-Ländern ergeben sich noch grössere Unterschiede.
- Auch bei den Energiekosten sowie den Kosten für Dünge- und Pflanzenschutzmittel gibt es deutliche Unterschiede zwischen der Schweiz und relevanten EU-Ländern. Bei anderen wichtigen Produktionsfaktoren (Maschinen- und Infrastrukturkosten) und der Grösse der Betriebe (Skaleneffekte) gibt es ebenfalls Hinweise auf Unterschiede zuungunsten der Schweiz, die allerdings nicht quantifiziert werden können. Lediglich bei den Direktzahlungen erhalten Schweizer Produzenten höhere Beträge als in der EU.
- Auch nach einer Agrarmarkliberalisierung würden Schweizer Produkten vermutlich nicht so günstig wie Produzenten aus den Nachbarländern anbieten können, so dass – abhängig von der Preissensibilität der Schweizer Konsumenten – ein mehr oder weniger grosser Teil des Schweizer Marktes durch Produkte aus dem Ausland abgedeckt würde.
- Wir gehen aufgrund der Merkmale der hier untersuchten Produkte nicht davon aus, dass bei diesen kurz- oder mittelfristig ein nennenswerter Export aufgebaut werden kann. Es wird also zu einem Rückgang der Produktion in der Schweiz kommen, der auch auf Ebene der Grosshändler zu einer geringeren Auslastung und einer Marktberreinigung führen würde.
- Eine genaue Quantifizierung der Auswirkung einer Agrarmarkliberalisierung ist auf Basis der vorliegenden Zahlen nicht möglich. Insgesamt gehen wir vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse davon aus, dass die Produzenten und Grosshändler von Tafeläpfel, Rispentomaten, Lagerkarotten und Kartoffeln stark negativ von einem Agrarfreihandel betroffen wären.

0.2 Principaux résultats en français :

- La présente étude examine les conséquences qu'une libéralisation des marchés agricoles avec l'UE aurait sur la production et le commerce de gros de pommes de table, de tomates grappes, de carottes de garde et de pommes de terre de consommation en Suisse. Elle constitue une actualisation et un complément d'une étude comparable réalisée en 2007 (Bergmann & Fueglistaller, 2007).
- La production et le commerce de gros des cultures citées ne sont actuellement orientés que sur le marché suisse. Ces produits ne sont pratiquement pas ou pas du tout exportés vers d'autres pays. Cela signifie que la capacité des producteurs et des grossistes suisses est adaptée au marché intérieur et qu'on ne dispose d'aucune expérience sur les marchés étrangers pour les produits analysés.
- Bien que les produits examinés ne soient pas considérés comme des produits de base ou des matières premières agricoles au sens strict du terme (comme le blé ou le café), ils possèdent des caractéristiques très similaires, si ce n'est identiques aux produits étrangers. Une différenciation est donc difficile.
- Dans la production de pommes de table, de carottes de garde, de tomates grappes et de pommes de terre, les coûts directs, les coûts de structure et les coûts du travail se répartissent différemment. Les coûts de structure, c'est-à-dire les coûts des bâtiments, des machines et des terres, représentent dans chaque cas au moins 30 % des coûts. La part des coûts directs est un peu plus faible. Celle des coûts du travail quant à elle varie entre 16 % (carottes de garde) et 49 % (pommes de table).
- Dans le commerce de gros, les coûts sont plus difficiles à décomposer car leur structure dépend de la durée du stockage et du mode d'emballage. L'importance des coûts de structure est plus élevée à cet échelon (entrepôts frigorifiques, trieuses, etc.). La part estimée des coûts du travail varie entre 26 % (carottes de garde) et 34 % (pommes de terre).
- Les bénéfices dégagés au niveau de la production et du commerce de gros pour les produits analysés semblent déjà très faibles actuellement, les produits des ventes ne couvrant parfois même pas l'ensemble des coûts.
- Les différences au niveau des prix à la production entre la Suisse et d'importants pays concurrents de l'UE sont considérables. Les écarts moyens les plus importants s'observent chez les carottes : les prix dans les pays voisins sont 60 % plus bas qu'en Suisse. Les prix pour les pommes de table sont en moyenne 52 % plus faibles qu'en Suisse. La différence s'élève à 49 % pour les tomates et à 46 % pour les pommes de terre.
- Une comparaison des prix à la consommation n'est possible qu'avec trois pays voisins directs : l'Allemagne, la France et l'Autriche. Comme pour les prix à la production, l'écart moyen le plus important s'observe chez les carottes : par rapport à la Suisse, les prix sont 51 % plus bas dans ces pays. Les prix des pommes de terre de consommation sont en

moyenne 41 % plus faibles qu'en Suisse. La différence s'élève à 38 % pour les pommes de table.

- Comparé à la moyenne des pays voisins (Allemagne, France, Italie), les coûts du travail dans l'agriculture sont 38 % plus élevés en Suisse pour la main-d'œuvre fixe et 22 % plus élevés pour la main-d'œuvre saisonnière. Si on prend en compte d'autres pays importants de l'UE, on obtient des différences encore plus élevées.
- De nettes différences entre la Suisse et les pays de l'UE s'observent aussi au niveau des coûts de l'énergie ainsi que des coûts des engrais et des produits phytosanitaires. Il semble que des différences en défaveur de la Suisse soient également visibles pour d'autres facteurs de production importants (coûts des machines et d'infrastructure) et au niveau de la taille des exploitations (effets d'échelle) ; celles-ci ne peuvent cependant pas être quantifiées. Il n'y a qu'au niveau des paiements directs que le rapport est favorable, les producteurs suisses percevant davantage de contributions que les producteurs européens.
- Même après une libéralisation des marchés agricoles, les producteurs suisses ne pourraient probablement pas proposer des produits aussi bon marché que les pays voisins. Aussi, en fonction de la sensibilité des consommateurs suisses au prix, une part plus ou moins importante de la demande intérieure serait couverte par des produits étrangers.
- Sur la base des caractéristiques des produits analysés dans la présente étude, nous partons du principe que des exportations significatives des produits analysés dans la présente étude ne peuvent pas être développées à court ou moyen terme. La production en Suisse va donc diminuer, ce qui se répercutera aussi au niveau du commerce de gros par un taux d'utilisation plus faible ainsi que par une restructuration du marché.
- Les chiffres disponibles ne permettent pas de quantifier précisément les effets d'une libéralisation des marchés agricoles. Globalement, les résultats présentés ici laissent supposer que les producteurs et les grossistes de pommes de table, de tomates grappes, de carottes de garde et de pommes de terre seraient très sévèrement touchés par un accord de libre-échange agricole.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Ziele

Die vorliegende Studie untersucht die Auswirkungen einer Liberalisierung des Agrarmarktes mit der EU auf die Produktion von und den Grosshandel mit verschiedenen Kulturfrüchten in der Schweiz. Auftraggeber der Untersuchung sind der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP), der Schweizer Obstverband (SOV), die Vereinigung Schweizerischer Kartoffelproduzenten (VSKP), der Verband des Schweizerischen Früchte-, Gemüse- und Kartoffelhandels (Swisscofel) sowie die Schweizerische Vereinigung für einen starken Agrar- und Lebensmittelsektor (SALS-Schweiz) (im Folgenden kurz: *die Verbände*).

Das KMU-HSG hat bereits im Jahr 2006/07 eine Studie zu den Auswirkungen eines Agrarf Freihandelsabkommens CH-EU auf die Produktion und den Grosshandel von Tafeläpfeln, Lagerkarotten und Rispentomaten in der Schweiz durchgeführt (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Die vorliegende Studie stellt eine Aktualisierung und Erweiterung dieser Studie dar. Neu schliessen wir auch die Produktion und Lagerung von Kartoffeln in die Untersuchung ein.

Die Schweiz ist ein Land, in dem traditionell viel Obst, Gemüse und Kartoffeln angebaut werden. Die gesamte Agrar- und Nahrungsmittel-Industrie steht seit einigen Jahren in einem zunehmend schärferen Preiswettbewerb, wofür es vielfältige Ursachen gibt. Auf der Nachfrageseite werden durch Discounter, Billigsortimente und Einkaufstourismus verstärkt günstige Preise verlangt. Grosse Veränderungen ergeben sich aber aus Veränderungen der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen. Zu nennen sind hier die Agrarpolitik AP 2022, allfällige Handelsabkommen (TTIP, CETA), die auch die Schweiz betreffen würden, sowie Liberalisierungsbemühungen im Rahmen der WTO.

Eine der Hauptkomponenten der Unterstützung für die Schweizer Landwirtschaft ist die Marktpreisstützung, die sich aus Zöllen auf Agrarprodukte ergibt. Die Schweiz leistet auch bedeutende Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe, die der Einhaltung von Umweltauflagen unterliegen. Während die Marktpreisstützung über Zölle im Laufe der Zeit abgenommen hat, hat die Rolle der Direktzahlungen zugenommen (OECD, 2018).

Als Folge der Marktpreisstützung lagen die Preise für Nahrungsmittel, einschliesslich Obst, Gemüse und Kartoffeln, in der Schweiz in den vergangenen Jahrzehnten immer über denen der Nachbarländer. Zwischenzeitliche Annäherungen des Preisniveaus wurden durch die deutliche Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber dem Euro seit dem Jahr 2010 wieder rückgängig gemacht. Im Jahr 2015 lagen die Preise für Obst, Gemüse und Kartoffeln in der Schweiz 42% höher als im Durchschnitt der vier direkten Nachbarländern (Deutschland, Frankreich, Österreich und Italien) (Bokusheva, Fischer, Grass, & Grau, 2019). Gegenüber allen EU-Ländern beträgt der Unterschied sogar mehr 50% (BFS, 2017). Damit liegen die Unterschiede auf einem ähnlichen Niveau wie bei der letzten Durchführung dieser Studie (Bergmann & Fueglistaller, 2007).

Seit 2008 laufen zwischen der Schweiz und der EU Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen im Agrar- und Lebensmittelsektor (FHAL). Ein solches Abkommen würde die tarifären (Zölle und Kontingente) und nicht-tarifären Handelshemmnisse (z.B. Zulassungsbestimmungen) abbauen.¹ Nach Aussage des Bundesrates steht ein solches Abkommen derzeit nicht zur Debatte (Schöchli, 2018). Gleichwohl besteht das mittelfristige Ziel, die Preisdifferenz zwischen der Schweiz und dem Ausland abzubauen. In der vorliegenden Studie untersuchen wir, welche Auswirkungen ein vollständiger Abbau der Handelshemmnisse auf die Produktion und den Grosshandel von ausgewählten Kulturfrüchten hätte.

Die Durchführung der Studie im Jahr 2006/07 hat ergeben, dass ein grosser Teil der Kosten bei der Produktion und dem Grosshandel von Tafeläpfeln, Rispentomaten und Lagerkarotten durch Arbeits-, Maschinen- und Infrastrukturkosten gebildet wurden. Bei diesen Produktionsfaktoren lagen die Kosten meist deutlich höher als in den EU-Ländern. Insbesondere bei den Arbeitskosten gab es markante Unterschiede. Während durch einen Agrarfreihandel die Kosten von bestimmten Vorprodukten gesenkt werden könnten, war nicht ersichtlich, wie Schweizer Produzenten und Grosshändler die Kosten bei zentralen Produktionsfaktoren wie den Arbeitskosten hätten senken könnten. Auch nach einer Agrarmarktliberalisierung hätten Schweizer Produkten also nicht so günstig wie Produzenten aus den Nachbarländern anbieten können. Die Produzenten und Grosshändler von Tafeläpfeln, Rispentomaten und Lagerkarotten wären demnach sehr stark von einem Agrarfreihandel betroffen gewesen, so das zentrale Ergebnis der damaligen Studie (Bergmann & Fueglistaller, 2007).

Durch eine erneute Durchführung der Studie soll untersucht werden, wie hoch die Unterschiede bei den Kosten von Produktionsfaktoren und den Verkaufspreisen bei ausgewählten Produkten heute sind und welche Auswirkungen vor diesem Hintergrund heute bei einer Liberalisierung des Agrarmarktes mit der EU zu erwarten sind.

Im Speziellen untersucht die vorliegende Studie die Auswirkungen einer allfälligen Agrarmarktliberalisierung auf die Produzenten und Grosshändler ausgewählter Obst- und Gemüsesorten und von Kartoffeln in der Schweiz. Die Untersuchung berücksichtigt hierbei Kartoffeln sowie die Obst- und Gemüsesorten, die besonders wichtig für die Schweiz sind. Ausgegangen wird von einem kompletten Abbau des Grenzschutzes gegenüber der EU, d.h. einem Agrarfreihandel.

Ziel der Studie ist es nicht, die gesamten volkswirtschaftlichen Effekte einer Agrarmarktliberalisierung aufzuzeigen. Die Untersuchung bezieht sich allein auf die betriebswirtschaftlichen Effekte bei den Betrieben in der Schweiz, die diese Agrargüter produzieren und diese lagern bzw. mit diesen handeln. Der Fokus liegt auf dem Vergleich der Kostenstrukturen der Betriebe, den realisierten Preisen auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen, sowie dem Vergleich der Kosten wichtiger Produktionsfaktoren in der Schweiz und relevanten EU-Ländern.

¹ Vgl.: <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/international/institutionen/europaeische-union-eu/fhal-gesa.html>

1.2 Vorgehen

Auswirkungen von potenziellen Veränderungen wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen lassen sich nie mit vollkommener Sicherheit voraussagen. Die Abschätzung der Auswirkungen von geplanten Agrarmarkliberalisierung erfordert daher ein methodisch breit abgestütztes Vorgehen. Grundsätzlich ist die Logik des Vorgehens wie folgt:

- 1) Beschreibung der heutigen Bedeutung und Struktur der untersuchten Branchen in der Schweiz.
- 2) Ermittlung der Kosten- und Ertragsstruktur der Betriebe in der Schweiz (und in EU-Ländern, wo möglich) bei den ausgewählten Produkten.
- 3) Ermittlung der durchschnittlichen Produzenten- und Grosshandelspreise der hier untersuchten Produkte in der Schweiz und in ausgewählten EU-Ländern.
- 4) Ermittlung der Kosten von zentralen Produktionsfaktoren (z.B. Arbeitskosten in der Landwirtschaft) in der Schweiz und in ausgewählten EU-Ländern.
- 5) Auf Basis von 2), 3) und 4): Abschätzung der Auswirkung einer Liberalisierung des Agrarmarktes auf die Kosten- und Ertragsstruktur der Betriebe in der Schweiz sowie Abschätzung der übergreifenden Auswirkungen auf die Branche insgesamt.

Das Vorgehen der Untersuchung orientiert sich damit am Vorgehen der Studie im Jahr 2006/07 (Bergmann & Fueglistaller, 2007), wobei es zwei wichtige Unterschiede gibt: 1) Die Erhebung der Kostenstruktur der Betriebe erfolgt – mit Ausnahme des Grosshandels – über bestehende Statistiken bzw. Vergleichsdaten und nicht über eine eigene Erhebung. 2) Neu wird auch die Produktion und der Grosshandel mit Kartoffeln in die Untersuchung einbezogen.

Bei der Durchführung des Projektes wurde ein hohes Gewicht auf die Erhebung aussagekräftiger quantitativer Angaben zur Kostenstruktur der Betriebe und auf den Vergleich der Kosten von wichtigen Produktionsfaktoren in der Schweiz und in ausgewählten EU-Ländern gelegt.

In Detail wurden bei der Untersuchung die folgenden Produkte berücksichtigt:

Für den SOV:

- Produktion von Tafeläpfeln (Ermittlung der Kostenstruktur über ArboKost)

Für den VSGP:

- Produktion von Lagerkarotten (Ermittlung der Kostenstruktur über ProfiCost)
- Produktion von Rispentomaten (Ermittlung der Kostenstruktur über ProfiCost)

Für VSKP

- Produktion von Kartoffeln (Ermittlung der Kostenstruktur über Daten von Agroscope auf Basis einer Auswertung von Buchhaltungsdaten)

Für Swisscofel:

- Grosshandel mit Tafeläpfeln (Ermittlung der Kostenstrukturen über eine eigene Befragung von wichtigen Betrieben)
- Grosshandel mit Lagerkarotten (dito)
- Grosshandel mit Kartoffeln (dito)

Die Kosten- und Ertragsstruktur der Betriebe wurde über Statistiken bzw. die Standardwerte bei betriebswirtschaftlichen Simulations- und Vergleichsprogrammen ermittelt (ProfiCost Gemüse und Arbokost). Bei Arbokost beruhen die Standardwerte auf Expertenschätzungen, welche unter der Leitung der Agroscope, dem Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung, durchgeführt wurden. ProfiCost Gemüse wurde unter Leitung der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen (SZG) durch die Arbeitsgruppe Betriebswirtschaft des Verbands Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) erarbeitet. Bei beiden Datenquellen handelt es sich um verlässliche Datengrundlagen zur Struktur der Kosten von verschiedenen Obst- und Gemüsearten. Die Standardwerte wurden zudem durch Anfragen bei Experten und den Vergleich mit anderen Statistiken validiert.

Für den Bereich des Grosshandels liegen keine entsprechenden Zahlen vor, weswegen hier eine eigene Befragung von wichtigen Grosshandelsbetrieben durchgeführt worden ist. Insgesamt konnten telefonische Interviews mit sieben Grosshändlern von Tafeläpfeln, Lagerkarotten und Kartoffeln geführt werden bzw. gingen schriftliche Rückmeldungen auf unsere Anfragen ein. Die befragten Grosshändler machen zusammen jeweils mehr als 50% des Marktes der entsprechenden Kulturfrucht aus.

Alle Preise und Kosten in diesem Bericht sind nach Möglichkeit in Schweizer Franken angegeben. Preise und Kosten in Ländern des Euro-Raums wurden anhand der folgenden Jahresmittelkurse umgerechnet (Quelle: Eidgenössische Steuerverwaltung EST):

Jahresmittelkurs 2011: 1 Euro = 1.234 Franken

Jahresmittelkurs 2012: 1 Euro = 1.205 Franken

Jahresmittelkurs 2013: 1 Euro = 1.231 Franken

Jahresmittelkurs 2014: 1 Euro = 1.215 Franken

Jahresmittelkurs 2015: 1 Euro = 1.068 Franken

Jahresmittelkurs 2016: 1 Euro = 1.090 Franken

Jahresmittelkurs 2017: 1 Euro = 1.112 Franken

2 Heutige Struktur und Bedeutung der untersuchten Branchen

2.1 Produktion von Tafeläpfeln

Äpfel sind das beliebteste Obst in der Schweiz. Pro Jahr werden hierzulande etwa 100'000 Tonnen Tafeläpfel verzehrt (Swisscofel, 2017). Nach der Systematik des Bundesamtes für Statistik gehört die Produktion von Tafeläpfeln zum Bereich der spezialisierten Dauerkulturbetriebe, die in der Schweiz insgesamt 14'493 Beschäftigte haben, was 9.4% aller Beschäftigten in der Landwirtschaft ausmacht (Quelle: BFS – Landwirtschaftliche Strukturerhebung (STRU) 2017). Zum Bereich der spezialisierten Dauerkulturbetriebe gehören allerdings auch noch Winzer und Produzenten von anderen, mehrjährig tragenden Obstsorten. Nach der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) betrug im Jahr 2016 die Anzahl der Beschäftigten im Anbau von Kern- und Steinobst insgesamt 2'105 Vollzeitäquivalente. Genaue Angaben über die Anzahl der Beschäftigten in der Apfelproduktion gibt es nicht.

Tabelle 1: Merkmale der Produktion von Tafeläpfeln in der Schweiz

	2016	2017	2018
Anbaufläche Tafeläpfel (in ha)	3'854	3'806	3'786
Davon: Anbaufläche von SOV Mitgliedsunternehmen			88.3%
Produzenten von Tafeläpfeln, die Mitglieder des SOV sind			985
Ernte Äpfel (in Tonnen) (2018)	135'875	96'478	167'108
<i>Davon: Gala</i>	33'066	28'574	42'543
<i>Davon: Golden Delicious</i>	22'303	16'496	21'745
<i>Davon Braeburn</i>	13'067	7'384	16'115
Einfuhr Tafeläpfel	11'065	12'117	26'676
<i>Davon: Einfuhr aus Italien (in Tonnen)</i>	6'861	6'527	10'397
<i>Davon: Einfuhr aus Frankreich (in Tonnen)</i>	700	1'056	4'339
<i>Davon: Einfuhr aus Neuseeland (in Tonnen)</i>	1'520	1'630	3'622

Quellen: Schweizer Obstverband (2018); für Einfuhrzahlen: Eidgenössische Zollverwaltung EZV. Abgerufen von <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> (Tarifnummer: 0808.10)

Insgesamt gibt es rund 1000 Produzenten von Tafeläpfeln in der Schweiz, die auf einer Fläche von 3'786 ha Tafeläpfel anbauen (vgl. Tabelle 1) 985 Produzenten von Tafeläpfeln sind Mitglieder des Schweizer Obstverbands. Die Produktion von Tafeläpfeln ist durch eine kleinbetriebliche Struktur geprägt. Im Jahr 2009 bewirtschafteten 90% der Betriebe eine Apfelfläche von maximal 10 Hektar. Viele Betriebe waren nicht auf die Obstproduktion spezialisiert, sondern haben ebenfalls noch Pflanzenbau betrieben oder waren als Mischbetriebe auch in der

Milch- oder Fleischproduktion aktiv (Bravin, 2010). Nach den in der obigen Tabelle angegebenen Werten bewirtschaftet ein Mitglied des Schweizer Obstverbands heute durchschnittlich eine Anbaufläche von Tafeläpfeln von 3.4 Hektar. In dieser Zahl sind allerdings auch Nebenerwerbsbetriebe und Mischbetriebe eingeschlossen. Ein typischer Apfelbaubetrieb in der Schweiz ist grösser und bewirtschaftet eine Fläche von 6 Hektar (Garming & Bravin, 2014). Einige weitere Merkmale von diesen typischen Produzenten werden in Tabelle 6 beschrieben. Die Ernte von Tafeläpfeln in der Schweiz unterliegt witterungsbedingten Schwankungen. Aufgrund von Frühjahrsfrösten war die Ernte im Jahr 2017 nur sehr niedrig. In der Folge mussten im ersten Halbjahr 2018 verstärkt Äpfel importiert werden. Im Jahr 2018 war die Ernte dagegen sehr hoch, so dass es ein Überangebot an Tafelobst in der Schweiz und auch in Europa allgemein gab, so dass tausende Tonnen Tafelobst für die Mostproduktion verwendet worden sind. Eine Ausfuhr von Äpfeln hat es in den vergangenen Jahren nur im Umfang von max. 1'200 Tonnen gegeben (BLW, 2018), was wenig im Vergleich zur produzierten Menge ist.

2.2 Produktion von Lagerkarotten

Karotten sind nach Tomaten das zweitwichtigste Gemüse und das wichtigste Lagergemüse in der Schweiz. 596 Mitgliedsbetriebe des VSGP bauen auf einer Fläche von knapp 2'000 Hektar Frischkarotten und Lagerkarotten an. Die Anbaufläche von Verarbeitungskarotten (z.B. Pariserkarotten) ist demgegenüber nur klein. Die Produktion von Lagerkarotten beträgt etwa 50'000 Tonnen pro Jahr. Genaue Angaben über die Anzahl der Beschäftigten im Karottenanbau gibt es nicht.

Im Vergleich zur Produktion in der Schweiz ist der Umfang der Einfuhr von Karotten vergleichsweise klein. Die wichtigsten Herkunftsländer von importierten Karotten sind Spanien, Italien und die Niederlande. Eine Ausfuhr von Karotten hat es in den vergangenen Jahren praktisch nicht gegeben (BLW, 2018).

Tabelle 2: Merkmale der Produktion von (Lager)Karotten in der Schweiz

	2016	2017	2018
Anbaufläche Karotten (inkl. Frischkarotten) (in ha)			1'970
Davon: Anbaufläche von VSGP Mitgliedsunternehmen			ca. 1'970
Karottenanbaubetriebe, die Mitglieder des VSGP sind			596
Ernte Lagerkarotten (in Tonnen)		45'100	53'100
Einfuhr Karotten	4'012	3'418	1'842
<i>Davon: Einfuhr aus Spanien (in Tonnen)</i>	1'677	948	392
<i>Davon: Einfuhr aus Italien (in Tonnen)</i>	1'448	1'158	547
<i>Davon: Einfuhr aus Niederlande (in Tonnen)</i>	340	319	308

Quellen Einfuhr: Eidgenössische Zollverwaltung EZV. Abgerufen von <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> (Tarifnummern: 0706.1020; 0706.1021; 0706.1029)

Nach den in der obigen Tabelle angegebenen Werten bewirtschaftet ein Mitglied des VSGP durchschnittlich eine Karotten-Anbaufläche von 3.3 Hektar. In dieser Zahl sind allerdings auch Nebenerwerbsbetriebe und Mischbetriebe eingeschlossen. Ähnlich wie bei Äpfeln dürfte die Anbaufläche eines typischen Betriebs höher liegen. Genaue Angaben zur Struktur eines typischen Betriebs liegen allerdings nicht vor.

2.3 Produktion von Tomaten, insbesondere Rispentomaten

Tomaten sind das am meisten verzehrte Gemüse in der Schweiz. Die Produktion von Tomaten gehört nach der Systematik des Bundesamtes für Statistik zum Bereich der spezialisierten Gartenbaubetriebe, die insgesamt 11'429 Beschäftigte hat, was 7.4% aller Beschäftigten in der Landwirtschaft ausmacht. Zum Bereich der spezialisierten Gartenbaubetriebe gehören allerdings auch noch Produzenten von anderen Gemüsearten. Genaue Angaben über die Anzahl der Beschäftigten in der Tomatenproduktion gibt es nicht.

Die Gesamtfläche der Tomatenproduktion betrug im Jahr 2017 etwa 185 Hektar. Der VSGP hat 188 Mitglieder im Bereich Tomaten, welche auf 160 Hektar Tomaten produzieren. Ein Drittel der Produzenten bewirtschaftet hierbei etwa 80% der Fläche. Die marktrelevanten Flächen sind damit dem Verband angeschlossen. Rispentomaten sind die wichtigste produzierte Sorte.

Tabelle 3: Merkmale der Produktion von Tomaten in der Schweiz

	2016	2017	2018
Anbaufläche Tomaten (in ha)		185	
Davon: Rispen		57	
Davon: Anbaufläche von VSGP Mitgliedsunternehmen			160
Mitglieder des VSGP, die Tomaten produzieren			188
Ernte Tomaten (in Tonnen)			57'246
<i>Davon: Rispen</i>			23'781
Einfuhr Tomaten	22'376	21'570	20'561
<i>Davon: Einfuhr aus Spanien (in Tonnen)</i>	11'436	10'540	11'186
<i>Davon: Einfuhr aus Niederlande (in Tonnen)</i>	2'684	2'636	1'963
<i>Davon: Einfuhr aus Italien (in Tonnen)</i>		1'726	1'628

Quellen Einfuhr: Eidgenössische Zollverwaltung EZV. Abgerufen von <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> (Tarifnummern: 0702.0030; 0702.0031; 0702.0039; 0702.0090; 0702.0091; 0702.0099)

Im Unterschied zu Äpfeln, Karotten und Kartoffeln ist die Einfuhr von Tomaten deutlich höher. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass Tomaten nicht lange gelagert werden können und

die Nachfrage im Winter nur durch eine Einfuhr aus wärmeren Gebieten gedeckt werden kann. Zu nennen ist hier insbesondere Spanien (Provinz Almeria). Der Import aus nordafrikanischen Ländern gewinnt auch an Bedeutung. Eine Ausfuhr von Tomaten hat es in den vergangenen Jahren nur im Umfang von weniger als 100 Tonnen gegeben (BLW, 2018).

2.4 Produktion von Kartoffeln

Der Pro-Kopf Konsum von Kartoffeln beträgt etwa 45 kg pro Jahr in der Schweiz. Damit sind Kartoffeln das mengenmässig wichtigste von den hier untersuchten Produkten. Mehr als 90 Prozent der hierzulande konsumierten Kartoffeln stammen aus der Schweiz. Damit liegt der Selbstversorgungsgrad höher als bei allen anderen wichtigen Kulturfrüchten in der Schweiz.

Während die Produktion von Äpfeln, Tomaten und Karotten meist in spezialisierten Obst- bzw. Gemüsebetrieben erfolgt, werden Kartoffeln häufig auch in kombinierten Milch/Ackerbau-Betrieben produziert. Daher ist auch eine Angabe von genauen Beschäftigtenzahlen im Kartoffelbau nicht möglich. Während die Anzahl der Produzenten in den vergangenen zehn Jahren um etwa ein Drittel zurückgegangen ist und heute 4450 beträgt, ist die Anbaufläche auf dem Niveau von etwa 11'000 Hektar konstant geblieben. Die bewirtschaftete Fläche pro Produzent ist also gestiegen.

Die Gesamternte unterliegt witterungsbedingten Schwankungen und liegt bei etwa 450'000 Tonnen pro Jahr, wovon etwa zwei Drittel Frischkartoffeln sind. Frischkartoffeln teilen sich wiederum auf in Speisekartoffeln und Veredelungskartoffeln. Die verkaufte Menge an Speisekartoffeln in Kleinpackungen liegt bei etwa 110'000 Tonnen und wird zu einem grossen Teil (ca. 90%) durch die inländische Produktion abgedeckt. In den Jahren 2016 und 2017 lag der Importanteil höher aufgrund der geringen Ernten in den Jahren 2015 und 2016 in der Schweiz. Die wichtigsten Importländer sind die Niederlande, Deutschland, und Frankreich. Die Ausfuhr von Kartoffeln lag in den vergangenen Jahren im Bereich von 5'000 bis 8'000 Tonnen pro Jahr, was wenig im Vergleich zur produzierten Menge ist (BLW, 2018).

Aufgrund von kurzen Transportwegen weisen Produkte aus Schweizer Produktion bei einem Verkauf in der Schweiz eine bessere Ökobilanz als Produkte aus Deutschland, Frankreich oder den Niederlanden auf (Bystricky, Alig, Nemecek, & Gaillard, 2015).

Neben den Frischkartoffeln geht ein bedeutender Anteil der Kartoffelproduktion in die Verarbeitungsindustrie. Die von der Industrie in der Schweiz verarbeitete Kartoffelmenge ist in den vergangenen 15 Jahren von etwa 140'000 Tonnen auf etwa 170'000 Tonnen gestiegen (SCFA, 2018). Im Mittelpunkt stand hierbei die Produktion von Tiefkühlprodukten (v.a. Pommes Frites), Trockenprodukten (z.B. Pommes-Chips) und Konserven (z.B. Rösti).

Nach der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) betrug im Jahr 2016 die Anzahl der Beschäftigten in der Kartoffelverarbeitung 417 Vollzeitäquivalente. Aufgrund von Unschärfen in der Zuordnung von Betrieben, die in verschiedenen Bereichen tätig sind, dürfte die tatsächliche Zahl der Beschäftigten in der Kartoffelverarbeitung in der Schweiz aber höher liegen.

Tabelle 4: Merkmale der Produktion von Kartoffeln in der Schweiz

	2016	2017	2018
Anzahl Kartoffelproduzenten (inkl. Pflanzgutproduzenten und Kleinstproduzenten)	4577	4502	4450
Anbaufläche Kartoffeln (in ha)	10'995	11'276 ha	11'100
<i>Davon: Anbaufläche Pflanzkartoffeln</i>		1'527 ha	
Gesamternte Kartoffeln (in Tonnen)	376'029	461'188	446'978
<i>Davon: Frischkartoffeln:</i>		315'800	
<i> Davon: - Speisekartoffeln</i>		175'700	
<i> - Veredelungskartoffeln</i>		140'100	
Verkauf Speisekartoffeln in Kleinpackungen	108'294	109'235	
Einfuhr Kartoffeln	98'177	50'964	14'344
<i>Davon: Einfuhr aus Niederlande (in Tonnen)</i>	36'948	16'900	3'197
<i>Davon: Einfuhr aus Deutschland (in Tonnen)</i>	24'770	10'960	1'943
<i>Davon: Einfuhr aus Frankreich (in Tonnen)</i>	8'912	4'762	1'287

Quellen: Statistische Angaben 2018 von swisspatat, Agristat, BfS; Quellen Einfuhr: Eidgenössische Zollverwaltung EZV. Abgerufen von <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> (Tarifnummer: 0701.90)

2.5 Grosshandel mit Tafeläpfeln, Karotten, Tomaten und Kartoffeln

Der Grosshandel bildet die Stufe zwischen der Produktion auf der einen Seite und dem Detailhandel, der Gastronomie und der Verarbeitung auf der anderen Seite. Bei Tafeläpfeln, Lagerkarotten und Kartoffeln übernehmen die Grosshändler häufig auch noch die zum Teil mehrmonatige Lagerung in spezialisierten Lagerinfrastrukturen.

161 Grosshändler sind Mitglied im Verband Swisscofel, davon sind 114 im Bereich Früchte, 104 im Bereich Gemüse und 73 im Bereich Kartoffeln aktiv. Der Umsatz dieser Unternehmen mit Früchten, Gemüse und Kartoffeln beträgt etwa 4 Milliarden Franken, was rund 86% des gesamten Handelsvolumens mit diesen Produkten in der Schweiz beträgt.

Nach der Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) betrug im Jahr 2016 die Anzahl der Beschäftigten im Grosshandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln 5'263 Vollzeitäquivalente.

3 Kostenstrukturen der Betriebe

In diesem Kapitel stellen wir die Kostenstrukturen von typischen Betrieben der Produktion und dem Grosshandel von Tafeläpfeln, Lagerkarotten, Rispentomaten und Kartoffeln dar. Wir orientieren uns hierbei an den jeweiligen branchenüblichen Aufgliederungen der Kosten. Im Anschluss an die detaillierten Darstellungen fassen wir die Kostenblöcke der Produktion in Kapitel 3.5 noch einmal zusammen und lehnen uns hierbei an die übergreifende Aufgliederung in Direktkosten, Strukturkosten und Arbeitskosten an (Agroscope, 2015). In den nachfolgenden Tabellen ist in der rechten Spalte jeweils angegeben, wie die einzelnen Kosten übergreifend zugeordnet werden, wobei 'DK' für Direktkosten, 'SK' für Strukturkosten und 'AK' für Arbeitskosten steht.

Ein internationaler Vergleich der Produktionsstrukturen und Kosten ist für die Produktion von Tafeläpfeln und Rispentomaten möglich (vgl. Kap. 3.1.2 und Kap. 3.3.2). Jedoch sind uns keine entsprechenden Untersuchungen für Lagerkarotten und Kartoffeln bekannt.

In Bezug auf die Arbeitskosten in der Produktion sollte noch folgender Hinweis beachtet werden: Die Produktion der hier untersuchten Kulturfrüchte erfolgt häufig in Familienbetrieben, bei denen der Inhaber oder die Inhaberin den Betrieb führt und Familienangehörige im Betrieb mitarbeiten. Da bei diesen Personen keine Arbeitsverträge bestehen, ist es schwierig, die genaue Höhe der Arbeitskosten zu beziffern. Die hier verwendeten betriebswirtschaftlichen Kennzahlenvergleiche wählen meist das Vorgehen, dass die Zahl der Arbeitsstunden des Betriebsleiters und der mithelfenden Familienangehörigen erfasst werden und mit einem fiktiven Stundenlohn multipliziert werden. Auf diesem Wege lässt sich ein *kalkulatorischer* Wert für die Arbeitskosten ermitteln, der dann zu den Personalkosten von angestellten Mitarbeitenden und den sonstigen Kosten hinzugezählt wird. Hierdurch ergeben sich zum Teil Gesamtkosten der Produktion, die über dem tatsächlich realisierten Umsatz liegen, der abhängig vom jeweiligen Marktpreis ist. Die tatsächlich erwirtschafteten Stundenlöhne liegen also zum Teil tiefer als die fiktiv angenommenen.

3.1 Produktion von Tafeläpfeln

3.1.1 Schweiz

Die Darstellung der Kosten der Produktion von Tafeläpfeln in der Schweiz erfolgt auf der Basis der Angaben von Arbokost Apfel für das Jahr 2018. Arbokost ist ein betriebswirtschaftliches Simulationsprogramm für Obstproduzenten und Berater, das den Vergleich mit Standardwerten in der Produktion erlaubt. Wir geben im Folgenden die Standardwerte an (vgl. Tabelle 5), die auf Expertenschätzungen und auf Datenerhebungen bei professionellen oder gemischtwirtschaftlichen Obstbetrieben beruhen, welche unter der Leitung der Agroscope Wädenswil durchgeführt worden sind.²

² Vgl.: www.arbokost.agroscope.ch

Die Produktionskosten werden bei Arbokost aufgegliedert in Arbeitskosten, Sachkosten und Kapitalkosten. Sachkosten lassen sich weiter unterteilen nach Direktkosten und Strukturkosten. Die Aufgliederung in der nachfolgenden Tabelle ist damit ähnlich aber nicht identisch wie in der übergreifenden Tabelle 12 in Kapitel 3.5.

Tabelle 5: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Tafeläpfeln

	Fr./ha	Fr./kg	in %	Zuordnung Klassifikation (Tabelle 12)
Arbeitskosten				
Ernte (baumfallend und auflesen)	6'847	0.18	18%	AK
Baumerziehung	3'540	0.09	9%	AK
Behangsregulierung von Hand	2'273	0.06	6%	AK
Abschreibung Obstanlage (Anteil Arbeitskosten) ³	3'219	0.08	8%	AK
übrige Arbeiten	3'320	0.09	9%	AK
Sachkosten				
Abzüge (Berufsbeiträge & Sortierkosten)	3'365	0.09	9%	DK
Abschreibung Obstanlage (Anteil Sachkosten)	4'572	0.12	12%	SK
Maschinen und Geräte	4'400	0.12	11%	SK
übrige Kosten	5'373	0.14	14%	DK
<i>Davon: Pflanzenschutz</i>	3'640	0.10	9%	DK
<i>Davon: Dünger</i>	399	0.01	1%	DK
Kapitalkosten				
für Boden	660	0.02	2%	SK
für Investition Obstanlage	1'402	0.04	4%	SK
Produktionskosten (Total)	38'971	1.02	100%	

Quelle: Arbokost 2018 und eigene Berechnung auf dieser Basis. Die Angaben beziehen sich auf die Produktion von Äpfeln der Klassen 1 und 2. Kosten der Produktion mit Hagelnetz aber ohne Hagelversicherung.

Hinweise: AK: Arbeitskosten; DK: Direktkosten; SK: Strukturkosten

Bei der Produktion von Tafeläpfeln fallen die höchsten Kosten in der Form von Arbeitskosten für die Ernte und die Baumerziehung sowie für die Abschreibung der Obstanlage an. Im Total

³ Berechnung Unterteilung der Abschreibung Obstanlage:

Basis für die Abschreibung: 93'495 CHF (linear, 12 Jahre) (Gesamtcashflow Ende 3. Standjahr)

Arbeitskosten Standjahre insgesamt: 7'651+3'402+2'923=13'976

Arbeitskosten Erstellung insgesamt: 3'375+3'050+2'065+16'160=24'650

Arbeitskosten insgesamt: 38'626 CHF / 12 Jahre = 3'219 CHF (entspricht 8%)

Basis für die Abschreibung ohne Arbeitskosten: 54'869 CHF

54'869 CHF / 12 Jahre = 4'572 CHF (entspricht 12%)

wird bei Arbokost von Produktionskosten von 1.02 Franken pro Kilogramm Äpfel ausgegangen. Dieser Wert bezieht sich auf alle Arten von Qualitäten, Klasse 1, Klasse 2 und Mostobst. Bei der vergangenen Durchführung dieser Studie ist mit 1.00 Fr./kg ein sehr ähnlicher Wert auf Basis einer eigenen Befragung von Obstproduzenten ermittelt worden (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Die Totalkosten der Produktion von Äpfeln der Klasse 1 wird bei Arbokost mit 1.32 Fr./kg angegeben. Aus anderen Quellen ist bekannt, dass die tatsächlich gezahlten Produzentenpreise für Äpfel der Klasse 1 in den letzten Jahren meist im Bereich 1.00 bis 1.10 Fr./kg gelegen haben (vgl. Tabelle 16). Hierdurch wird deutlich, dass die bei Arbokost angegebenen Standardwerte für die Kosten insgesamt etwas zu hoch angesetzt sind und/oder die Betriebe einen Verlust erwirtschaften. Untersuchungen von agroscope deuten in der Tat darauf hin, dass Apfelproduzenten bereits seit einigen Jahren keinen kalkulatorischen Gewinn erwirtschaften konnten (Bravin, Hanhart, Carint, & Dietiker, 2014). Für diesen Befund können vermutlich die angesetzten Arbeitskosten verantwortlich gemacht werden. Wie bereits vorne angeführt, handelt es sich bei den meisten Obstbaubetrieben in der Schweiz um Familienunternehmen, bei denen ein grosser Teil der geleisteten Arbeitsstunden durch den Eigentümer als Betriebsleiter sowie mithelfende Familienangehörige geleistet wird. Bei diesen Arbeitskräften gibt es keinen Arbeitsvertrag mit einem festen Lohn, was es schwierig macht, die tatsächlichen Kosten dieser geleisteten Arbeitsstunden zu erfassen. Bei Arbokost wird von Lohnkosten von 35 Fr. pro Stunde für den Betriebsleiter und 24 Fr. pro Stunde für mithelfende Familienangehörige ausgegangen. Die Tatsache, dass die tatsächlich gezahlten Preise pro Kilogramm unter den berechneten Kosten pro Kilogramm liegen, deutet darauf hin, dass letztendlich ein geringerer Stundenlohn für die internen Arbeitskräfte resultiert. Ein weiterer möglicher Grund ist, dass die Betriebe effizienter arbeiten und weniger Arbeitsstunden pro Hektar aufwenden als bei Arbokost angegeben. Letztendlich hängt die Ertragslage der Betriebe aber immer von der geernteten Menge und dem auf dem Markt erzielten Preis ab, die von Jahr zu Jahr deutlich unterschiedlich ausfallen können.

3.1.2 Vergleich mit anderen europäischen Ländern

Ein internationaler Vergleich der Produktionsstrukturen und Kosten der Produktion von Äpfeln ist auf Basis der Ergebnisse von agri benchmark möglich. Hierbei handelt es sich um ein Netzwerk von Wissenschaftlern, Beratern, Produzenten und Spezialisten aus wichtigen Sektoren der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Wertschöpfungsketten. Das Netzwerk analysiert Betriebe und Produktionssysteme in verschiedenen Ländern auf Basis von international standardisierte Methoden.⁴ Der Vergleich der Kostenstrukturen erfolgt bei agri benchmark über die Analyse von typischen Betrieben. Typische Betriebe sind Betriebsmodelle, welche die weit verbreiteten Produktionssysteme für eine Kulturfrucht in einem Land oder einer besonderen Anbauregion abbilden.

⁴ vgl. <http://www.agribenchmark.org/home.html>

Tabelle 6: Merkmale typischer Apfelproduzenten in europäischen Regionen

	Thurgau (CH)	Emilia Ro- magna (IT)	Trentino (IT)	Bodensee (DE)
<i>Bezeichnung in Abbildung 1</i>	<i>CH_TH_6</i>	<i>IT_5_ER</i>	<i>IT_2,5_T</i>	<i>DE_15_B</i>
Grösse (ha)	6	5	2.5	15
Ertrag 2012 (t/ha)	35-47	40-60	57-68	33-45
Total Produktion (t/Hof)	229	250	151.4	507
Kosten Pflanzenschutzmittel (EUR/ha)	2765	1180	1003	1355
Kosten Düngemittel (EUR/ha)	341	200	199	250
Anteil bewässerter Obstanlagen (in%)	0	100	100	0
Hauptsorten	- Royal Gala - Golden Delicious - Jonagold	- Fuji - Pink Lady - Royal Gala	- Golden Delicious - Red Delicious - Royal Gala	- Jonagold - Elstar - Royal Gala
Bäume pro ha	2500	2500	3000	2500
Gebundene und ungebundene Zah- lungen (EUR/ha)	1394	0	0	0
Subventionen (pro Hof) (z.B. für Be- wässerungssyst., Hagelnetze, etc.)	0	400	900	bis zu 50% der Invest- mentkosten für Hagel- netze
Marketingkanäle	Marketing Coop.	Marketing Coop.	Marketing Coop.	Marketing Coop.
Arbeit Familienmitglieder (Std. pro Jahr)	2200	2700	873	5400
Arbeit Angestellte (Std. pro Jahr)	0	510	0	0
Arbeit Saisonarbeiter (Std. pro Jahr)	2000	1400	400	6800
Nutzung eigener Maschinen	Ja	Ja	Ja	Ja
Nutzung fremder Maschinen / Ma- schinenpool / Auftragnehmer	Ja	Ja	Ja	Ja
Ernte	von Hand	von Hand	von Hand	von Hand

Quelle: Dirksmeyer, Garming, & Strohm (2014)

Die Produktion von Äpfeln ist bei agri benchmark sehr gut erfasst. Die typischen Produktionsbedingungen und Produktionskosten sind für eine Reihe von Ländern aufbereitet worden und können vergleichend dargestellt werden. Auch die Produktion von Äpfeln in der Schweiz ist hierbei berücksichtigt worden. Als typischer Betrieb in der Schweiz wird von einem Apfelproduzenten im Thurgau ausgegangen, der eine Fläche von 6 Hektar bewirtschaftet. In Tabelle 6 sind die Merkmale eines solchen typischen Apfelproduzenten in der Schweiz sowie in wichtigen Vergleichsregionen aufgeführt. Es sind Betriebe aus Anbauregionen aufgeführt, die im

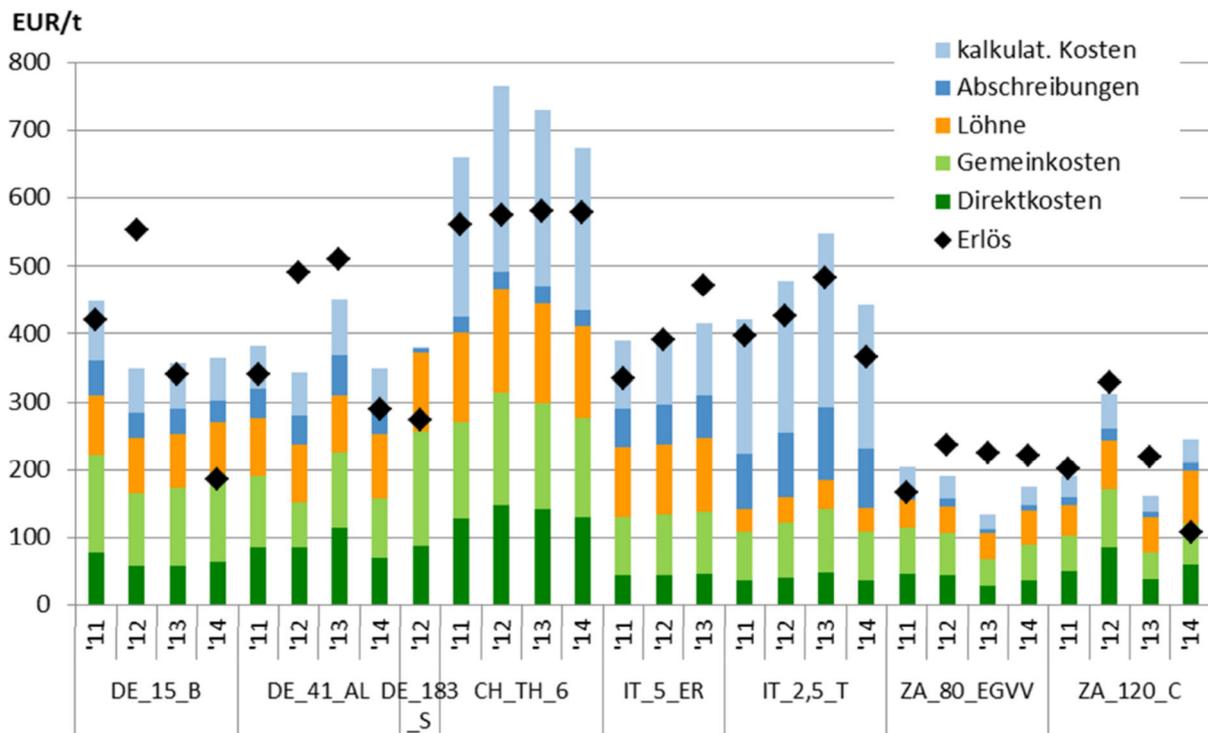
Fälle eines Agrarfreihandels vermutlich von grosser Bedeutung für die Schweiz wären. Es wird deutlich, dass es zwischen typischen Apfelproduzenten in Deutschland, Italien und der Schweiz einige Unterschiede aber auch eine Reihe von Gemeinsamkeiten gibt. Am grössten sind typische Produzenten auf der deutschen Bodenseeseite und am kleinsten in Trentino, wo ein typischer Betrieb häufig im Nebenerwerb oder als Mischbetrieb geführt wird. In allen vier Anbauregionen ist Gala eine der Hauptsorten. Auffällig ist, dass die Kosten für Pflanzenschutz- und Düngemittel im Thurgau deutlich höher als in den Vergleichsregionen liegen (vgl. hierzu auch Kapitel 5.3).

Bei den Produktionskosten unterscheidet agri benchmark nach Direktkosten, Gemeinkosten, Löhnen von angestellten Mitarbeitenden, Abschreibungen und kalkulatorischen Kosten. Mit kalkulatorischen Kosten sind Kosten gemeint, die nicht direkt, sondern nur in der Form von Opportunitätskosten anfallen, beispielsweise für die nicht direkt entlohnte Arbeit des Eigentümer-Betriebsleiters oder von Familienmitgliedern.

Für Betriebe im Thurgau wird von Vollkosten von 660 bis 770 Euro pro Tonne ausgegangen, was etwa 815 bis 930 Franken pro Tonne entspricht. Von allen untersuchten Regionen lagen die Vollkosten der Apfelproduktion damit mit Abstand am höchsten im Thurgau, gefolgt von den Betrieben im Trentino, die durch eine sehr kleine Apfelanbaufläche geprägt sind (Abbildung 1).

Der Vergleich der Vollkosten mit den Erlösen gibt Hinweise auf die Rentabilität der Apfelherzeugung. Die Ergebnisse von Dirksmeyer et al. (2016) zeigen, dass die Apfelproduktion im Durchschnitt der betrachteten Regionen wirtschaftlich ist. Allerdings gibt es deutliche Unterschiede nach Regionen und von Jahr zu Jahr. Bei den Betrieben im Thurgau lagen die Erlöse in allen betrachteten Jahren deutlich unter den kalkulatorischen Kosten. Dirksmeyer et al. (2016) schreiben hierzu: *«Langfristig ist unter solchen Bedingungen die Produktion nur schwer aufrecht zu halten, da das Geld für Ersatz- und Modernisierungsinvestitionen fehlt. In den meisten Fällen, in denen die Erlöse die Vollkosten der Apfelproduktion nicht ausgleichen, sind zumindest die Ausgaben durch die Erlöse gedeckt, nicht jedoch die (kompletten) kalkulatorischen Kosten. Dies bedeutet, dass in diesen Betrieben, z. B. im Trentino oder im Thurgau, die Familienarbeitskräfte unter ihren Opportunitätskosten entlohnt oder das Eigenkapital unzureichend verzinst wird.»* Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Ertragslage von typischen Apfelproduzenten in der Schweiz nicht gut ist und damit für die familieninternen Arbeitskräfte Stundenlöhne erwirtschaftet werden, die unter den kalkulatorischen Stundenlöhnen liegen.

Abbildung 1: Kosten und Erlöse der Produktion von Äpfeln im internationalen Vergleich



Hinweis: Abbildung übernommen aus: Dirksmeyer, Garming, & Strohm (2016), S. 7.

Ein weiterer internationaler Vergleich ist über die von FranceAgriMer bereitgestellten Daten zur Situation in Frankreich möglich, die auf Basis einer Befragung von grossen, spezialisierten Betrieben in verschiedenen Regionen des Landes erhoben worden sind. Die Gesamtkosten der Apfelproduktion dieser spezialisierten Apfelproduzenten werden mit durchschnittlich 0.57 Fr./kg angegeben. Ein Vergleich der Kostenstruktur mit der in der Schweiz ist nur mit Einschränkungen möglich, da unterschiedliche Abgrenzungen verwendet werden. Der Anteil der Arbeitskosten von Angestellten und externen Arbeitskräften wird mit 33% angegeben. Nicht eingeschlossen sind hierbei allerdings die (kalkulatorischen) Arbeitskosten von mithelfenden Familienangehörigen sowie des Unternehmers, die über die Nettomarge abgedeckt werden sollten. Unter der Annahme, dass die Arbeitskosten einen grossen Teil oder die gesamten Nettomarge abdecken, liegt der Anteil der Arbeitskosten bei 43% und damit niedriger als in der Schweiz (49%). Der wesentliche Grund hierfür sind vermutlich die geringeren Lohnkosten in Frankreich (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 7: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Tafeläpfeln in Frankreich

	Fr./kg	in %
Vorleistungen	0.22	39%
Arbeitskosten (nur Angestellte und externe Arbeitskräfte)	0.18	33%
Mieten, Abschreibungen, Kapitalkosten, Steuern, Versicherungsprämien	0.11	19%
Produktionskosten (ohne Arbeitskosten Unternehmer)	0.51	90%
Nettomarge	0.06	10%
Produktionswert	0.57	100%

Quelle : <https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/resultats/Pages/ResultatsFiliere.aspx?idfiliere=4&sousmenuid=109>. Anmerkung : Angaben von spezialisierten Apfelproduzenten. Durchschnitt der Jahre 2012-2016.

3.2 Produktion von Lagerkarotten

Die Darstellung der Kosten der Produktion von Lagerkarotten erfolgt auf der Basis der Angaben von ProfiCost 2018. Ähnlich wie Arbokost ist ProfiCost ein Instrument für die betriebswirtschaftliche Analyse und Planung im Gemüsebau. Die eigenen Werte der Produzenten können hierbei mit Standardwerten verglichen werden, die auf Basis von Expertenschätzungen unter Leitung der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen ermittelt worden sind.⁵ ProfiCost untergliedert die Kosten nach Direktkosten, Strukturkosten und Infrastrukturkosten. Wir stellen im Folgenden die Standardwerte für die Produktion von Lagerkarotten dar (Vgl. Tabelle 8).

Die grössten Kosten bilden die Erntekosten (18%) sowie die Kosten für die Gebinde (11%), in denen die Karotten nachfolgend gelagert werden. Die Ernte erfolgt in der Regel mit Karottenvollerntern. Weitere wichtige Kostenpositionen sind das Saatgut, Kosten für die Bewässerung, Hagelversicherung, Ökonomiegebäude und allgemeine Betriebskosten.

In der Summe betragen die Produktionskosten 0.57 Fr./kg. Dieser Wert liegt leicht über dem durchschnittlichen Produzentenpreis der letzten Jahre in der Schweiz (Tabelle 16). Der derzeitige Übernahmepreis des Grosshandels für Lagerkarotten beträgt nach Abzügen 0.55 Fr./kg und damit in einem ähnlichen Bereich wie die hier angegebenen Produktionskosten.

⁵ Vgl : <https://www.szg.ch/proficost/proficost-gemuese/>

Tabelle 8: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Lagerkarotten

	Fr./ha	Fr./kg	in %	Zuordnung Klassifikation (Tabelle 12)
Direktkosten				
Saatgut (Korn)	1'520	0.04	7%	DK
Dünger	648	0.02	3%	DK
Pflanzenschutz	968	0.03	4%	DK
Wasser	600	0.02	3%	DK
Pflege (Fallen)	44	0.00	0%	DK
Gebinde	2'444	0.06	11%	DK
Anteil Gründüngung	266	0.01	1%	DK
Hagelversicherung	1'000	0.03	5%	DK
Strukturkosten (z.T. inkl. Arbeit)				
Bodenbearbeitung	669	0.02	3%	AK / SK
Säen, maschinell	429	0.01	2%	AK / SK
Düngung	142	0.00	1%	AK / SK
Pflanzenschutz	474	0.01	2%	AK / SK
Bewässerung	1'401	0.04	6%	AK / SK
Pflege (Kulturkontrolle)	312	0.01	1%	AK
Ernte	3'823	0.10	18%	AK / SK
Lieferung (Transport zu Erstabnehmer)	777	0.02	4%	SK
Infrastruktur/Diverse (z.T. inkl. Arbeit)				
Aufzeichn./Betriebskontr.	136	0.00	1%	AK
Analysen	30	0.00	0%	AK
Externe Kontroll- und Analysekosten	233	0.01	1%	SK
Ökonomiegebäude	1'100	0.03	5%	SK
Pachtzins/Bodenmiete Freiland	953	0.02	4%	SK
Allgemeine Betriebskosten	1'128	0.03	5%	SK
Beiträge SGA Freiland Frischgemüse	129	0.00	1%	SK
Wegzeiten / Restarbeitszeiten	819	0.02	4%	AK / SK
Weitere				
Zinsanspruch	128	0.00	1%	SK
Zuschlag Administration	1'002	0.03	5%	SK
Zuschlag Vermarktungsrisiko	601	0.02	3%	SK
Produktionskosten (Total)	21'776	0.57	100%	

Quelle: ProfiCost 2018 und eigene Berechnung auf dieser Basis. Die Berechnung basiert auf einem angenommenen Bruttoertrag von 70'000kg/ha und einem Nettoertrag von 38'500kg/ha.

Hinweise: AK: Arbeitskosten; DK: Direktkosten; SK: Strukturkosten

Die Höhe der durchschnittlichen Produktionskosten pro Kilogramm hängt vom erzielten Ertrag. Bei Lagerkarotten ist für die Produzenten hierbei allerdings nicht der Ertrag bei der Ernte (Bruttoertrag) relevant, sondern der Nettoertrag, der sich nach der Lagerung als tatsächliche verkaufsfähige Menge (Ausbeute) ergibt. Nur hierfür erfolgt eine Vergütung. Nicht verkaufsfähig sind krumme und angefaulte Karotten. Der Anteil dieser schlechten Ware nimmt mit zunehmender Lagerdauer zu. Im Durchschnitt über die gesamte Lagerperiode beträgt die tatsächliche Ausbeute 55% der eingelagerten Menge (SZG, 2015). Das heisst, dass die Produzenten von Lagerkarotten nur für 55% der Erntemenge auch tatsächlich eine Bezahlung erhalten. Bei einer Ernte von 70'000 kg/ha entspricht das einer Ausbeute von 38'500 kg/ha. Von diesem Wert wird in der Kostenkalkulation in Tabelle 8 ausgegangen.

In anderen Kostenkalkulationen zum Karottenanbau wird zum Teil von geringeren Produktionskosten pro Kilogramm ausgegangen. Beispielsweise sind im Kulturblatt Karotten vom Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg Vollkosten von 0.46 Fr. pro kg angegeben (BBZ Arenenberg, 2015). Diese geringeren Kosten lassen sich darauf zurückführen, dass in der Kalkulation nicht nur Lagerkarotten, sondern teilweise auch noch Frischware/Bundmöhren eingeschlossen sind, die eine höhere Ausbeute und damit auch einen höheren Ertrag pro Hektar aufweisen. Diese Zahlen sind nicht mit der Kostenkalkulation der reinen Produktion von Lagerkarotten vergleichbar, bei der nur die Ausbeute nach Auslagerung (Nettoertrag) relevant ist. Auch bei der vorherigen Durchführung dieser Studie ist von deutlichen tieferen Produktionskosten pro Kilogramm ausgegangen worden, die sich allerdings auf den Bruttoertrag und nicht den Nettoertrag bezogen haben (Bergmann & Fueglistaller, 2007).

3.3 Produktion von Rispentomaten

3.3.1 Schweiz

Die Darstellung der Kosten der Produktion von Rispentomaten erfolgt - genau wie bei Karotten - auf der Basis der Angaben von ProfiCost 2018, das eine Aufgliederung in Direktkosten, Strukturkosten und Infrastrukturkosten vorsieht. Wir stellen in der nachfolgenden Tabelle die Standardwerte dar, von denen bei ProfiCost ausgegangen wird.

Bei der Produktion von Rispentomaten fallen vor allem in drei Bereichen hohe Kosten an: Zum einen fallen hohe Arbeitskosten für die Pflege und Ernte an, da sehr viele Arbeitsschritte mit der Hand erfolgen und auch per Hand geerntet wird (in der Summe 27.2% der Gesamtkosten). Zweitens fallen hohe Strukturkosten für das Gewächshaus an (18%). Drittens müssen die Gewächshäuser in der Schweiz während einiger Monate beheizt werden, was hohe Energiekosten verursacht (24%) und auch mit hohen CO₂-Emissionen verbunden ist, wenn die Beheizung durch fossile Energiequellen erfolgt. Bei der vergangenen Durchführung dieser Studie waren die drei genannten Faktoren auf Basis einer eigenen Befragung von Tomatenproduzenten ebenfalls die drei grössten Kostenblöcke (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Der Anteil der Arbeitskosten ist damals sogar mit 37% angegeben worden während er heute 27% beträgt (vgl. Tabelle 12).

In der Summe ergeben sich durchschnittlich Produktionskosten von 2.06 Franken pro Kilogramm. Bei der Durchführung dieser Studie im Jahr 2007 sind auf der Basis einer eigenen Befragung von Produzenten von Rispentomaten durchschnittliche Kosten von 2.29 Fr./kg. im Substratanbau und 2.00 Fr./kg. im Nicht-Substratanbau ermittelt worden (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung von Effizienzsteigerungen erscheinen die bei ProfiCost angegebenen Standardwerte realistisch.

Tabelle 9: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Rispentomaten

	Fr./ha	Fr./kg	in %	Zuordnung Klassifikation (Tabelle 12)
Direktkosten				
Bodenbearbeitung (Material)	20'548	0.04	2%	DK
Pflanzgut	36'750	0.07	4%	DK
Dünger	51'767	0.10	5%	DK
Pflanzenschutz	8'946	0.02	1%	DK
Wasser	16'945	0.03	2%	DK
Pflege	8'859	0.02	1%	DK
Gebinde	93'854	0.18	9%	DK
Ernte	8'500	0.02	1%	DK
Arbeiten durch Dritte / Maschinenmiete	16'500	0.03	2%	DK
Hagelversicherung GPV, unter Hochglas (beheizt)	600	0.00	0%	DK
Strukturkosten (z.T. inkl. Arbeit)				
Bodenbearbeitung (Arbeit)	10'461	0.02	1%	AK
Pflanzung (von Hand)	4'065	0.01	0%	AK
Düngung Arbeitskosten	4'347	0.01	0%	AK
Verteilanlage Flüssiggas	2'000	0.00	0%	SK
Pflanzenschutz	6'567	0.01	1%	AK / SK
Bewässerung	10'582	0.02	1%	AK / SK
Pflege	151'462	0.30	14%	AK
Ernte	84'903	0.17	8%	AK / SK
Aufbereitung / Lieferung	37'213	0.07	4%	AK / SK
Infrastruktur / Diverse (z.T. inkl. Arbeit)				
Analysen	43	0.00	0%	AK
Aufzeichn. / Betriebskontr.	163	0.00	0%	AK
Externe Kontroll- und Analysekosten	692	0.00	0%	SK
Energieverbrauch Heizöl	151'863	0.30	14%	SK
Gewächshaus, übrige Energie (Strom)	4'600	0.01	0%	SK
Kühlraum, kurzfristiges Kühlen	17'709	0.03	2%	SK
Glas-Gewächshaus Mehrschiff	186'000	0.36	18%	SK
Ökonomiegebäude	2'840	0.01	0%	SK
Pachtzins / Bodenmiete GH	4'000	0.03	0%	SK
Beiträge SGA Gewächshaus	2'126	0.36	0%	SK
Allgemeine Betriebskosten	1'455	0.01	0%	SK
Wegzeiten / Restarbeiten	15'490	0.03	1%	
Weitere Strukturkosten				
Zinsanspruch	9'548	0.02	1%	SK
Zuschlag Administration	48'093	0.09	5%	SK
Zuschlag Vermarktungsrisiko	28'856	0.06	3%	SK
Produktionskosten (Total)	1'048'347	2.06	100%	

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von ProfiCost 2018

Hinweise: AK: Arbeitskosten; DK: Direktkosten; SK: Strukturkosten

3.3.2 Vergleich mit anderen europäischen Ländern

Ein internationaler Vergleich ist nur über die von FranceAgriMer bereitgestellten Daten zur Situation in Frankreich möglich, die auf Basis einer Befragung von grossen, spezialisierten Betrieben in verschiedenen Regionen des Landes ermittelt worden sind. Die Gesamtkosten der Produktion von Rispen Tomaten werden mit durchschnittlich 1.30 Fr./kg angegeben. Ein Vergleich der Kostenstruktur mit der in der Schweiz ist nur mit Einschränkungen möglich, da unterschiedliche Abgrenzungen verwendet werden. Der Anteil der Arbeitskosten von Angestellten und externen Arbeitskräften wird für Frankreich mit 28% angegeben. Nicht eingeschlossen sind hierbei allerdings die (kalkulatorischen) Arbeitskosten von mithelfenden Familienangehörigen sowie des Unternehmers, die über die Nettomarge abgedeckt werden sollten. Unter der Annahme, dass die Arbeitskosten einen grossen Teil oder die gesamte Nettomarge abdecken, liegt der Anteil der Arbeitskosten bei 35% und damit höher als in der Schweiz (27%). Der wesentliche Grund hierfür ist, dass in Frankreich von geringeren Strukturkosten ausgegangen wird, was die relative Bedeutung von anderen Kostenfaktoren erhöht.

Tabelle 10: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Rispen Tomaten in Frankreich

	Fr./kg	in %
Vorleistungen	0.64	50%
Arbeitskosten (nur Angestellte und externe Arbeitskräfte)	0.36	28%
Mieten, Abschreibungen, Kapitalkosten, Steuern, Versicherungsprämien	0.20	15%
Produktionskosten (Ohne Arbeitskosten Unternehmer)	1.20	93%
Nettomarge	0.10	7%
Produktionswert	1.30	100%

Quelle : <https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/resultats/Pages/ResultatsFiliere.aspx?idfiliere=4&sousmenuid=110>. Anmerkungen : Durchschnitt der Jahre 2012-2016.

3.4 Produktion von Kartoffeln

Die Darstellung der durchschnittlichen Kosten und der Kostenstruktur der Produzenten von Kartoffeln erfolgt auf Basis einer Analyse von Agroscope. Diese Analyse stützt sich auf Buchhaltungsdaten der Jahre 2010–2012 von Referenzbetrieben des kombinierten Betriebstyps Verkehrsmilch/Ackerbau, die alle der Landbauform «Ökologischer Leistungsnachweis» (ÖLN) angehören (Zorn, Hoop, Gazzarin, & Lips, 2015). Da es sich um gemischte Betriebe handelt, lag die methodische Herausforderung in der korrekten Zuteilung der Gemeinkosten, d.h. der Strukturkosten. Die Darstellung hier orientiert sich an der branchenüblichen Aufgliederung in Direktkosten und Strukturkosten. Tabelle 11 gibt die durchschnittlichen Vollkosten bei der Produktion von Kartoffeln an. Die drei grössten Kostenblöcke werden durch Arbeitskosten (32%), Maschinenkosten (24%) und das Saatgut (18%) gebildet. Generell gibt es Hinweise auf

Skalen- bzw. Grösseneffekte bei der Produktion. Grössere Betriebe mit einer grösseren bewirtschafteten Fläche weisen anteilmässig geringere Arbeitskosten auf (Zorn, 2014).

Tabelle 11: Durchschnittliche Kosten der Produktion von Kartoffeln

	Fr./ha	in %	Zuordnung Klassifikation (Tabelle 12)
Direktkosten			
Saatgut	2'573	18%	DK
Dünger	739	5%	DK
Pflanzenschutz	942	7%	DK
Andere DK	581	4%	DK
Strukturkosten (inkl. Arbeit)			
Land	659	5%	SK
Arbeit	4'490	32%	AK
Maschinen	3'406	24%	SK
Gebäude	236	2%	SK
andere Gemeinkosten	464	3%	SK
Produktionskosten (Total)	14'090	100%	

Quelle: Daten von Agroscope (Zorn et al., 2015)

Bei der letzten Durchführung dieser Studie im Jahr 2007 sind Kartoffeln nicht berücksichtigt worden, so dass kein Vergleich der Kostenstrukturen möglich ist.

3.5 Übergreifender Vergleich der Kostenstrukturen in der Produktion

In diesem Kapitel fassen wir die einzelnen Kostenarten der vorherigen Aufgliederungen noch einmal übergreifend zusammen. Wir lehnen uns hierbei an die Aufgliederung von Agroscope (2015) an und unterscheiden nach Direktkosten, Strukturkosten und Arbeitskosten, die folgendermassen beschrieben werden können:

Direktkosten: Direktkosten lassen sich einzelnen Produkten oder Betriebszweigen leicht oder direkt zuteilen (Agroscope, 2015). Sie beinhalten beispielsweise Kosten für Dünger, Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutz und Hagelversicherung. Auch die Kosten von Investitionen, die über mehrere Jahre abgeschrieben werden, wie beispielsweise die Erstellungskosten von Apfelplantagen, gelten als Direktkosten, wenn sie direkt der Produktion eines Produktes zugerechnet werden können und nicht noch anderweitig genutzt werden.

Strukturkosten: Strukturkosten lassen sich nicht schlüsselungsfrei entsprechenden Leistungen zuordnen (Agroscope, 2015). Beispiele sind: Maschinenkosten (inkl. Zugkraftkosten), Gebäude und feste Einrichtungen, die für die Produktion von verschiedenen Produkten oder Produktarten genutzt werden.

Arbeitskosten: Eigene Arbeitskosten und Arbeitskosten von angestellten Mitarbeitern und mithelfenden Familienangehörigen.

Bei allen vier untersuchten Kulturfrüchten machen Arbeitskosten einen bedeutenden Anteil der Gesamtkosten aus. Am höchsten ist dieser Anteil bei der Produktion von Äpfeln, da die Baumerziehung und die Ernte mit der Hand erfolgt. Bei Tomaten sind die Pflege der Pflanzen und die Ernte ebenfalls sehr arbeitsaufwendig. Allerdings fallen hier auch sehr hohe Strukturkosten für das Gewächshaus an, was die relative Bedeutung der Arbeitskosten reduziert. Am geringsten ist der Anteil der Arbeitskosten bei den Karotten, da die Ernte und die meisten anderen Arbeitsschritte maschinell erfolgen.

Tabelle 12: Überblick der Kostenstrukturen in der Schweiz (Produktion)

	Äpfel	Karotten	Tomaten	Kartoffeln
Arbeitskosten	49.3%	15.8%	27.2%	31.9%
Direktkosten (ohne Arbeit)	(~18%)	34.4%	25.1%	34.3%
Pflanzgut/Saatgut	*	7.0%	3.5%	18.3%
Dünger	1.0%	3.0%	4.9%	5.2%
PSM	9.3%	4.4%	0.9%	6.7%
Wasser	-	2.8%	1.6%	-
Sonstige Direktkosten	*	17.2%	14.2%	4.1%
Strukturkosten (ohne Arbeit)	(~33%)	49.8%	47.7%	33.8%
Maschinen	11.3%	25.5%	3.8%	24.2%
Gebäude	*	9.4%	20.7%	1.7%
Energie	-	-	14.5%	-
Obstanlage (Abschreibung)	11.7%	-	-	-
Sonstige Strukturkosten	*	14.8%	8.6%	8.0%

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von ProfiCost 2018

Hinweise: * Zu einzelnen Positionen und zum Total der Direkt- und Strukturkosten können keine genauen Angaben gemacht werden.

3.6 Grosshandel

Die Analyse der Kostenstrukturen im Grosshandel erfolgt über eine Befragung von wichtigen Grosshandelsbetrieben. Im Grosshandel gibt es eine starke Konzentration auf wenige grosse Betriebe, die einen hohen Anteil des gesamten Umsatzes im jeweiligen Markt in der Schweiz ausmachen. Generell gilt für die im Folgenden angegebenen Kosten, dass diese immer davon

abhängig sind, welche Schritte der Wertschöpfung erfolgen und wie lange ein Produkt gelagert wird. Somit kann kein eindeutiger Wert für die Kosten von Grosshandel und Lagerung angegeben werden. Der Grosshandel mit Tomaten wird in diesem Kapitel nicht detailliert betrachtet, weil dieser Arbeitsschritt häufig direkt von den Produzenten durchgeführt wird.

3.6.1 Grosshandel mit Tafeläpfeln

Die durchschnittlichen Kosten des Grosshandels mit Tafeläpfeln stellen sich wie folgt dar (vgl. Tabelle 13). Die grössten Kostenblöcke sind Verpackungskosten, Infrastrukturkosten und Lagerkosten. Die angegebenen Kosten beziehen sich auf eine Lagerung bis im Frühjahr und eine 1-lagige offene Verpackung in Ifco-Gebinden. Bei einer anderen Art der Verpackung oder bei einer anderen Lagerdauer können höhere oder geringere Kosten anfallen. In der Summe liegen die Kosten des Grosshandels bei geschätzten 1.10 Fr./kg.

Tabelle 13: Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Tafeläpfeln

	Klasse I Fr./kg	in %
<i>Produzentenpreis (Spanne)</i>	0.90 – 1.20	
Transport Ernte	0.07	6%
Verpackung Ernte Palloxen	0.05	5%
Zwischenlagerung Ernte	0.04	4%
Lagerung CA, Periode 1+2	0.18	16%
1-MCP	0.03	3%
Sortierungskosten Lagerhäuser	0.06	5%
Infrastruktur	0.21	19%
Teil Aktion Handel	0.03	3%
Verpackung 1-lagig	0.22	20%
Verpackung / Ifco	0.08	7%
Transport	0.07	6%
Rabatt / Skonto (3%)	0.06	6%
Kosten (Total)	1.10	100%
<i>Grosshandelspreis (Spanne)</i>	2.00 – 2.30	
<i>Anteil Arbeitskosten</i>		28%
<i>Anteil Transportkosten</i>		12%

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Kalkulationsgrundlage Swisscofel und Interviews mit Grosshändlern

3.6.2 Grosshandel mit Lagerkarotten

Wie im Kapitel zur Produktion von Lagerkarotten bereits kurz angesprochen, ist bei Lagerkarotten nicht die eingelagerte Menge, sondern die tatsächliche Ausbeute (verkaufsfähige Menge) nach der Lagerung für die Entlohnung des Produzenten relevant. Für die Berechnung der Lagerkosten ergeben sich damit zwei Möglichkeiten, auf welcher Basis die Lagerkosten berechnet werden können: Zum einen kann man die Lagerkosten auf Basis des Einlagerungsgewichts der Lagerkarotten berechnen (Brutto-Methode); zum anderen kann man die Kosten nur für die Menge berechnen, die letztendlich tatsächlich verkauft werden kann (Netto-Methode) (SZG, 2015). Während die Kosten für die gesamte eingelagerte Menge anfallen, ergibt sich eine Bezahlung nur für einen Teil der eingelagerten Menge. Eine detaillierte Aufgliederung der Kosten der Lagerung von Karotten findet sich in einer Zusammenstellung der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen aus dem Jahre 2015 (SZG, 2015). Nach dieser Befragung betragen die Lagerkosten in Bezug auf das Einlagerungsgewicht (Brutto-Methode) zwischen 0.17 Fr./kg (bei einer Auslagerung im Dezember) und 0.19 Fr./kg (Auslagerung Juni). Nach der Netto-Methode ergeben sich höhere Beträge von 0.24 Fr./kg (Auslagerung Dezember) bis 0.38 Fr./kg (Auslagerung Juni). In Tabelle 14 gehen wir von vergleichsweise tiefen Lagerkosten von 0.15 Fr./kg aus, da dies der aktuelle Lagerzuschlag ist, den die lagernden Betriebe ausgezahlt bekommen.

Wenn man die Vollkosten der Lagerung gemäss der Umfrage der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen aus dem Jahre 2015 (SZG, 2015) zugrunde legt und mit den heutigen Lagerzuschlägen vergleicht, kommt man zum Schluss, dass die derzeit gezahlten Lagerzuschläge nicht kostendeckend sind. Nach Angabe des VSGP ist die Lagerung daher heute nur attraktiv, wenn höhere Verkaufspreise, höhere Lagerzuschläge, bessere Ausbeuten, tiefere Annahmen in der Kostenberechnung oder Mischrechnungen mit anderen Produkten gemacht werden.

Als Ausgangspunkt für die Kostenkalkulation wird der derzeitige Richtpreis für Lagerkarotten in Höhe von 0.65 Fr./kg verwendet. Abzüglich 10 Rappen für Budgetlinien und Verkaufsfördermassnahmen ergibt sich ein Preis von 0.55 Fr./kg. Nach Lagerung, Aufbereitung und Verpackung ergibt sich ein durchschnittlicher Verkaufspreis von 1.18 Fr./kg. Nur für den Bereich des Grosshandels beträgt der Anteil der Arbeitskosten etwa 26%.

Tabelle 14: Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Lagerkarotten

<i>Durchschnitt Ernte 2018/19</i>	Fr./kg	in% (nur Lagerung)	in% (nur Grosshandel)	in % (Lagerung & Grossh.)
Einkaufspreis (ohne Lagerung)	0.55			
Lagerung				
Amortisation Gebäude	0.07	47%		11%
Amortisation Kühlanlage	0.02	13%		3%
Unterhalt Kälteanlage	0.01	7%		2%
Energiekosten Strom	0.05	33%		8%
Total Lagerzuschlag	0.15	100%		24%
Einkaufspreis (gelagert)	0.70			
Transportkosten	0.11		22%	17%
Verpackungsmaterial	0.06		13%	10%
Personalkosten	0.12		26%	20%
Weitere Kosten (vor allem Amortisation Maschinen und Gebäude)	0.19		39%	30%
Mehrwert Grosshandel (ohne Lagerung)	0.48		100%	76%
Mehrwert Grosshandel (inkl. Lagerung)	0.63			100%
Verkaufspreis (Durchschnitt)	1.18			
<i>Anteil Arbeitskosten</i>			26%	

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Kalkulationsgrundlage Swisscofel und Interviews mit Grosshändlern. Anmerkungen: Verkaufspreis ist Durchschnitt von Standard, Budget und Aktion.

3.6.3 Grosshandel mit Rispen Tomaten

Bei Tomaten handelt es sich um ein Frischgemüse, das nicht lange gelagert werden kann. Die Ernte von Tomaten erfolgt häufig direkt in die Verkaufs-Gebinde (in der Regel Ifco-Gebinde), die dann entweder direkt oder über den Grosshandel in den Detailhandel gelangen. Aus diesem Grund ist die Wertschöpfung im Grosshandel mit Tomaten bei offener Ware nur vergleichsweise gering. Von Bedeutung sind Transportkosten, da Tomaten nicht lange gelagert werden können und viele Fahrten notwendig sind, um die Ware frisch beim Produzenten abzuholen bzw. dem Kunden zu liefern. Falls Rispen Tomaten verpackt werden, ist aufgrund der Eigenschaften des Produkts eine aufwändigere Verpackung als bei Äpfel, Karotten oder Kartoffeln notwendig.

3.6.4 Grosshandel mit Kartoffeln

Bei den Kartoffeln kann ebenfalls wieder zwischen den reinen Kosten der Lagerung und den Grosshandelskosten, inkl. Aufbereitung und Verpackung unterschieden werden. Die Ermittlung dieser Kosten erfolgt auf Basis einer Kalkulationsgrundlage, die das Resultat einer Umfrage bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Packbetrieben im Jahr 2013 ist. Die dort angegebenen Werte wurden anhand von Interviews mit marktrelevanten Grosshandelsbetrieben validiert und angepasst. Nach Meinung der befragten Grosshändler hat sich die Anzahl der Packbetriebe seit 2013 weiter reduziert, so dass die verbliebenen Infrastrukturen besser ausgelastet sind und in stärkerem Masse Skaleneffekte realisieren können. Auch hat die Automatisierung zugenommen. Die Kosten für Packmaterialien und Gebinde haben seit 2013 abgenommen. Zugenommen hat auf der anderen Seite der Aufwand für Qualitätsmanagement durch die gestiegenen Anforderungen des Detailhandels. Auch die Kosten für qualifiziertes Personal wie beispielsweise Betriebsleiter und gut ausgebildete Mechaniker haben zugenommen. Die Energiekosten sind ebenfalls angestiegen. In der Summe können die Effizienzvorteile und Skaleneffekte allerdings höher gewichtet werden, so dass wir insgesamt von knapp 10% geringeren Kosten als 2013 ausgehen. Im Detail stellen sich die Kosten der Lagerung und des Grosshandels mit Kartoffeln wie folgt dar (vgl. Tabelle 15). Nur für den Bereich des Grosshandels beträgt der Anteil der Arbeitskosten etwa 34%.

Tabelle 15: Geschätzte durchschnittliche Kosten des Grosshandels mit Kartoffeln

	in Fr. / 100 kg	in % (nur Lagerung)	in % (nur Grosshandel)	in % (Lagerung & Grossh.)
<i>Lagerkosten:</i>				
Ein-/Auslagerung / Verlad	2.39	11%		4%
Keimhemmung	0.68	3%		1%
Eingangskontrolle	0.35	2%		1%
Gerätekosten (Stapler etc.)	0.52	2%		1%
Lagermiete Normallager	3.93	18%		6%
Administration	0.98	5%		1%
Kapital auf Lagergut	0.54	3%		1%
Versicherung	0.20	1%		0%
Lüftung, Befeuchtung, Wartung, Strom	0.66	3%		1%
Zuschläge Kühllager	3.15	15%		5%
Korrektur Speiseanteil (83%)	2.75	13%		4%
Lagerzuschlag Produktion	4.50	21%		7%
Marge	0.06	0%		0%
Warmlagerzuschlag	0.90	4%		1%
Lagerkosten (Total)	21.60	100%		33%
<i>Grosshandelskosten:</i>				
<i>Prozesskosten</i>				
Abpacken (in 2.5 kg) (Packmaterial und Kosten Verwiegen)	5.44		12%	8%
Gebinde (Paloxen und Verkaufsgebinde)	7.31		17%	11%
Infrastruktur	5.29		12%	8%
Personal (Packerei, Aufbereitung)	5.58		13%	8%
Energie / Wasser	0.68		2%	1%
Entsorgung Schlamm (Klärgrube)	0.30		1%	0%
Transport (Eingang)	2.44		6%	4%
Transport (Ausgang)	4.74		11%	7%
<i>Marketing Administration</i>	0.00		0%	0%
Büro, Verwaltung, Verkauf, inkl. Branchenbeiträge	2.18		5%	3%
Werbekosten / Anteil Aktionen	1.21		3%	2%
Handling	2.05		5%	3%
Qualitätsrisiken (Mehrabgang / Ausfälle)	2.97		7%	5%
Aufschlag für IFCO	4.00		9%	6%
Kosten Grosshandel (Total)	44.19		100%	67%
Kosten Lagerung & Grossh. (Total)	65.79			100%
			34%	

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Kalkulationsgrundlage Swisscofel und Interviews mit Grosshändlern.

4 Vergleich realisierter Preise

Während im vorherigen Kapitel die Kostenstruktur der Betriebe im Vordergrund stand, betrachten wir nun das Niveau der realisierten Preise. Da die Preise der hier untersuchten Agrarprodukte in Abhängigkeit von der Ernte und der Nachfrage schwanken, geben wir jeweils den Durchschnitt mehrerer Jahre an.

4.1 Produzentenpreise

Die Produzenten- bzw. Erzeugerpreise für die Schweiz und relevante EU-Länder sind in Tabelle 16 dargestellt. Wir stützen uns hierbei auf unterschiedliche Quellen. Für die Schweiz wurden die Angaben für Tafeläpfel, Rispentomaten und Kartoffeln aus den Agrarberichten 2017 und 2018 des Bundesamts für Landwirtschaft entnommen (BLW, 2017, 2018). Zu beachten ist, dass es sich bei Rispentomaten um Richtpreise franko Grossverteiler handelt. Bei den Produzentenpreisen für Karotten handelt es sich um Richtpreise franko Handel für ungewaschene Ware vom VSGP.

Bei den ausländischen Preisen stammen viele Angaben von Eurostat (siehe Tabelle 16). Die bei Eurostat erfassten Preise geben den Preis der erstmaligen Transaktion von Agrargütern an. Die Preise sollen damit so nah wie möglich an den Preisen liegen, die die Produzenten tatsächlich erhalten. Die Problematik bei diesen Preisen ist allerdings, dass die Produzenten zum Teil auch selbst noch nachgelagerte Aktivitäten, wie beispielsweise die Lagerung, durchführen. Aus diesem Grund sind nicht alle bei Eurostat verfügbaren Preise direkt miteinander vergleichbar. Beispielsweise sind bei Kartoffeln für Frankreich und Italien nur Preise für gelagerte Ware verfügbar. Naturgemäss liegen diese Preise höher als die von ungelagerter Ware, so dass sie nicht mit den Produzentenpreisen aus anderen Ländern vergleichbar sind, wo die Lagerung typischerweise nicht selbst durch die Produzenten erfolgt.

Für Deutschland und die Niederlande haben wir zusätzlich noch Daten von der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft GmbH (AMI), Bonn bezogen. Für Frankreich konnten teilweise auf Angaben von FranceAgriMer zurückgegriffen werden, dies ist das Nationale Institut für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Erzeugnisse des Meeres.

Grundsätzlich gilt bei internationalen Preisvergleichen, dass die Zahlen mit Sorgfalt interpretiert werden sollten, da die in den Produkten enthaltenen Dienstleistungen zum Teil unterschiedlich sind und die Vergleichbarkeit der Produkte daher ihre Grenzen hat (BLW, 2018). Wir geben jeweils die Preise an, die aus unserer Sicht am ehesten miteinander vergleichbar sind.

Aus Tabelle 16 wird deutlich, dass die durchschnittlichen Produzentenpreise von Jahr zu Jahr schwanken. Die grössten Unterschiede bestehen allerdings zwischen den betrachteten Ländern. Für alle vier betrachteten Kulturfrüchte liegen die Produzentenpreise in der Schweiz deutlich höher als in den betrachteten anderen Ländern. Die grösste durchschnittliche Abweichung ist bei Karotten festzustellen, wo die Preise in den betrachteten EU-Ländern 60% tiefer

als in der Schweiz liegen. Preise für Rispentomaten liegen im Durchschnitt 49% unter denen der Schweiz. Bei Tafeläpfel beträgt der Unterschied 52% und bei Kartoffeln 46%.

Tabelle 16: Produzentenpreise im internationalen Vergleich

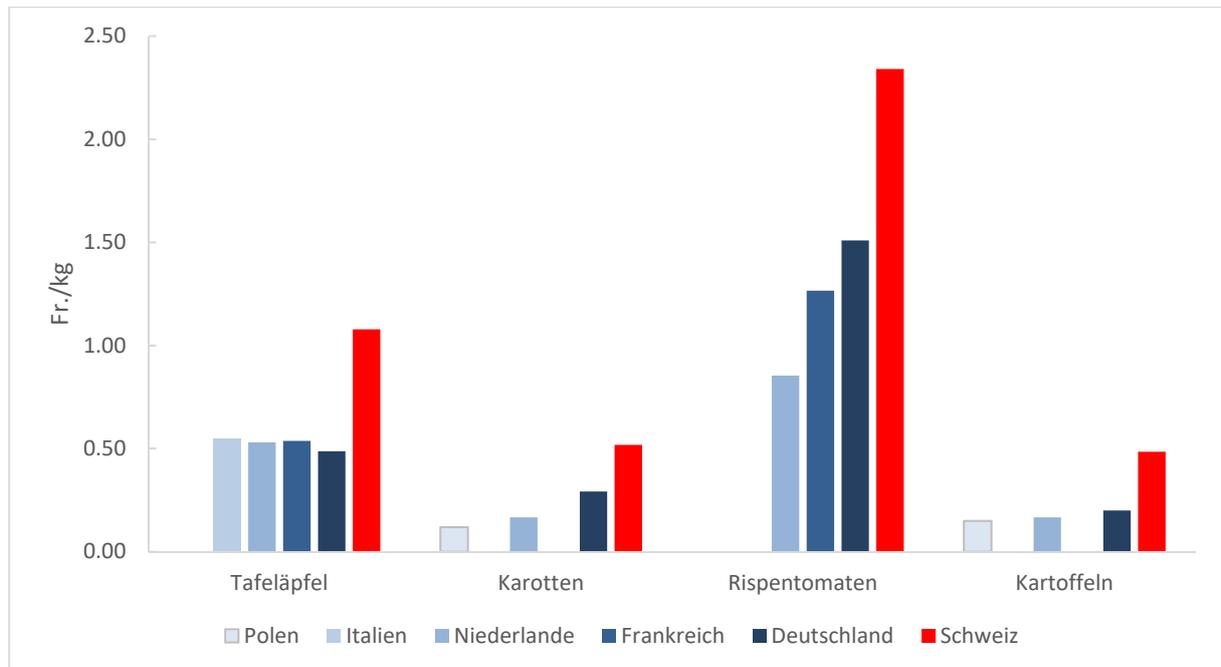
<i>in Fr./kg</i>	Quellen	2014	2015	2016	2017	Durchschnitt	<i>in % des CH- Preises</i>
Tafeläpfel Golden Delicious, Kl. I							
Schweiz	Agrarbericht	1.02	1.06	0.95	1.28	1.08	100%
Deutschland	AMI	0.50	0.41	0.44	0.55	0.47	44%
	Eurostat (alle Sorten)	0.55	0.45	0.50	k.A.	0.50	46%
Frankreich	Agrimer (Äpfel allg.)	0.55	0.53	0.53	k.A.	0.54	50%
Italien	Eurostat (alle Sorten)	0.53	0.47	0.59	0.60	0.55	51%
Niederlande	AMI	0.47	0.38	0.38	0.55	0.44	41%
	Eurostat (alle Sorten)	0.67	0.51	0.53	0.75	0.62	57%
Karotten							
Schweiz	VSGP/Swisscofel	0.70	0.45	0.55	0.37	0.52	100%
Deutschland	AMI	0.22	0.32	0.31	0.26	0.28	54%
	Eurostat	0.22	0.35	0.34	k.A.	0.30	59%
Frankreich							
Italien							
Niederlande	AMI	0.13	0.28	0.18	0.10	0.17	33%
	Eurostat	0.15	0.23	0.18	0.09	0.16	31%
Polen	Eurostat	0.10	0.17	0.11	0.10	0.12	23%
Rispentomaten							
Schweiz ⁶	Agrarbericht	2.22	2.39	2.38	2.38	2.34	100%
Deutschland	AMI	1.37	1.35	1.43	1.56	1.43	61%
	Eurostat	1.54	1.57	1.66	k.A.	1.59	68%
Frankreich	Agrimer	1.32	1.28	1.20	k.A.	1.26	54%
Italien							
Niederlande	AMI	0.96	1.04	0.92	1.01	0.98	42%
	Eurostat	0.74	0.77	0.66	0.73	0.73	31%
Kartoffeln festkochend							
Schweiz	Agrarbericht	0.44	0.51	0.54	0.45	0.48	100%
Deutschland	AMI	0.19	0.17	0.24	0.21	0.20	42%
	Eurostat	0.19	0.16	0.24	k.A.	0.20	40%
Frankreich							
Italien							
Niederlande	AMI	0.12	0.10	0.24	0.20	0.17	34%
	Eurostat	0.12	0.14	0.21	0.19	0.17	34%
Polen	Eurostat	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	31%

Quellen: *Schweiz*: Agrarberichte 2017 & 2018; Ausnahme: Karotten: VSGP/Swisscofel, Richtpreise Herbst franko Handel, abzüglich 10 Rappen für Budgetlinien und Verkaufsfördermassnahmen; *Deutschland und Niederlande*: AMI bzw. Eurostat; *Frankreich*: FranceAgriMer (<https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/resultats/Pages/ResultatsFiliere.aspx?idfiliere=4&sousmenuid=110>); *Italien und Polen*: Eurostat; Für Frankreich und Italien gibt es bei Kartoffeln nur Preise für gelagerte Ware, die nicht mit den anderen Produzentenpreisen vergleichbar sind.

⁶ Richtpreise franko Grossverteiler Suisse Garantie/(IP); exkl. Verpackungskosten, gewaschen, Ifco, exkl. MwSt., inkl. LSWA

Abbildung 2 stellt die jeweiligen Durchschnitte der Produzentenpreise der Jahre 2014 bis 2017 noch einmal anschaulich nach Produkt und Land dar. Bei den Ländern, für welche zwei Angaben aus verschiedenen Quellen vorliegen, haben wir jeweils das arithmetische Mittel der beiden Zahlen berechnet.

Abbildung 2: Produzentenpreise im internationalen Vergleich



Quellen: vgl. Angaben in Tabelle 16

4.2 Grosshandelspreise

In der Schweiz besteht eine Meldepflicht der Preise von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und deren Verarbeitungsprodukten. Die Erhebung der Preise erfolgt über den Fachbereich Marktanalysen des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW). Das Vorgehen ist hierbei wie folgt: Die Pack- oder Aufbereitungsbetriebe (Händler, Gemüsebetriebe oder Gemüseplattformen, 1. Handelsstufe) melden jeden Monat die Mengen (ohne Verpackungsgewicht) und Umsätze (exklusive Mehrwertsteuer und inklusive Transportkosten zum Abnehmer) von konventioneller, inländischer Ware. Daraus werden mengengewichtete, effektive Schweizer Früchte- und Gemüsepreise berechnet (Preise franko Abnehmer). Diese Preise sind in nachfolgender Tabelle 17 franko klassischer Detailhandel dargelegt.

Eine vergleichbare Meldepflicht gibt es in der EU nicht. Zwar gibt es in den Mitgliedsländern der EU auch Institutionen, die die Preise für Agrarprodukte erheben. Die Erhebung erfolgt

allerdings in Grossmärkten. In Deutschland werden beispielsweise die Preise in fünf repräsentativen Grossmärkten erhoben.⁷ Es ist fraglich, ob die Preise auf Grossmärkten repräsentativ für die Preise sind, die grosse Detailhändler beim Einkauf von Agrarprodukten bezahlen. In vielen EU-Ländern sind bei den hier untersuchten Produkten die Betriebe entweder grösser als in der Schweiz oder aber in Erzeugergemeinschaften zusammengefasst. Hierdurch können diese zum Teil direkt an den Detailhandel oder die Verarbeitungsindustrie liefern. Nach Expertenschätzung werden in Deutschland 50% des Bedarfs an frischem Obst und Gemüse des deutschen Detailhandels direkt bei den Produzenten bezogen (Ammann, 2003). Aus diesem Grund stellen wir nachfolgend nur die Grosshandelspreise für die Schweiz dar. Es ist wahrscheinlich, dass die grossen Unterschiede, die bei den Produzentenpreisen zwischen den Ländern bestehen, auch bei den Grosshandelspreisen vorliegen.

Tabelle 17: Grosshandelspreise Schweiz

franko klassischer Detailhandel		2015	2016	2017	2018	Durchschnitt
Karotten gewaschen	(offen & verpackt, alle Verpackungsgrössen)	1.29	1.25	1.21	1.09	1.21
Tomaten rund	offen	2.31	2.18	2.28	2.03	2.20
Tomaten Rispen	offen	2.29	2.25	2.27	2.02	2.19
Tomaten rund und Rispe (gewichteter Mittelwert)	offen	2.30	2.23	2.27	2.02	2.21
Kartoffeln festkochend (ohne Spezialitäten)	(offen & verpackt, alle Verpackungsgrössen)	0.96	1.05	0.99	0.92	0.98
Kartoffeln mehligkochend (ohne Spezialitäten)	(offen & verpackt, alle Verpackungsgrössen)	0.98	1.04	0.95	0.89	0.97
Kartoffeln fest&mehligk., Früh und Raclette (gew. Mittelwert)	(offen & verpackt, alle Verpackungsgrössen)	1.01	1.10	1.00	0.93	1.01
Äpfel Braeburn, Kl. 1	offen	2.03	2.02	2.05	2.29	2.10
Äpfel Gala, Kl. 1	offen	2.12	2.06	2.13	2.19	2.13
Äpfel Golden, Kl. 1	offen	2.07	2.05	1.99	2.21	2.08
Äpfel Braeburn, Gala, Golden, Kl. I (gew. Mittelwert)	offen	2.08	2.05	2.08	2.22	2.11

Quelle: BLW Fachbereich Marktanalysen

⁷ Vgl. : https://www.ble.de/DE/BZL/Daten-Berichte/Obst-Gemuese/obst-gemuese_node.html

4.3 Konsumentenpreise

Bei den Konsumentenpreisen stützen wir uns wieder auf Angaben des Agrarberichts 2018 des Bundesamtes für Landwirtschaft. Die Preise sind hierbei nur für die Schweiz und die drei direkten Nachbarländer Deutschland, Frankreich und Österreich verfügbar. Leider liegen keine Zahlen für Tomaten vor. Bei Speisekartoffeln, Tafeläpfeln und Karotten bestehen deutliche Unterschiede zwischen der Schweiz und den drei anderen betrachteten Ländern. Genau wie bei den Produzentenpreisen ist die grösste durchschnittliche Abweichung bei den Karotten festzustellen, wo die Preise in den betrachteten Ländern 51% tiefer als in der Schweiz liegen. Preise für Speisekartoffeln liegen im Durchschnitt 41% unter denen der Schweiz. Bei Tafeläpfel beträgt der Unterschied 38%.

Tabelle 18: Konsumentenpreise 2017 im internationalen Vergleich

<i>in Fr./kg</i>	Schweiz	Deutsch- land	Frank- reich	Öster- reich	Durch- schnitt (D, F, AT)
Speisekartoffeln (Festkochend)	1.74	0.92	–	1.12	1.02
<i>in % des CH-Preises</i>	100%	53%		64%	59%
Tafeläpfel Golden Delicious Kl. I	3.30	2.20	2.19	1.72	2.04
<i>in % des CH-Preises</i>	100%	67%	66%	52%	62%
Karotten (alle Arten)	2.34	1.06	1.34	1.06	1.15
<i>in % des CH-Preises</i>	100%	45%	57%	45%	49%

Quelle: Agrarbericht 2018 (BLW, 2018) und die dort genannten Quellen (Tabelle 'Konsumentenpreise in der Schweiz und den Nachbarländern 2017').

5 Vergleich ausgewählter Kostenfaktoren

In diesem Kapitel vergleichen wir die Kosten von ausgewählten Produktionsfaktoren in der Schweiz mit ausgewählten anderen europäischen Ländern. Wir konzentrieren uns hierbei auf Kostenfaktoren mit einem hohen Gewicht bzw. einer hohen Bedeutung für die Produktion und den Grosshandel mit den hier untersuchten Kulturfrüchten. Für bestimmte Produktionsfaktoren, wie beispielsweise Wasser, konnten keine aktuellen verlässlichen Angaben zu Kosten in der Landwirtschaft gefunden werden.

5.1 Arbeitskosten

In den vorangegangenen Untersuchungen ist deutlich geworden, dass Arbeitskosten einen bedeutenden Anteil an den Totalkosten der Produktion und dem Grosshandel mit den hier untersuchten Kulturfrüchten ausmachen. In der Produktion liegt der Anteil der Arbeitskosten zwischen 16 und 49% (vgl. Tabelle 12). Im Grosshandel liegt der Anteil zwischen 26 und 34% (vgl. Kapitel 3.6).

Ein Vergleich der Arbeitskosten in unterschiedlichen Ländern ist mit einigen methodischen Herausforderungen verbunden. Wir geben die Arbeitskosten pro Stunde in Bezug auf den Umfang der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden an (vgl. Tabelle 19). D.h. die Arbeitskosten beziehen sich nicht auf den Brutto- oder Nettoverdienst der Arbeitnehmer, sondern auf die Kosten für den Arbeitgeber je tatsächlich geleistete Arbeitsstunde des Arbeitnehmers, unter Berücksichtigung von Lohnnebenkosten, Ferien und Fehlzeiten. Die Daten für die Kosten einer Arbeitsstunde im Agrarbereich stammen aus drei verschiedenen Quellen, die nicht unmittelbar miteinander vergleichbar sind. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten und die Zahlen für die Schweiz und Deutschland an die Zahlen des Berichts des Instituts deutscher Wirtschaft (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2014) anzupassen, mussten für die Schweiz und Deutschland zusätzliche Kosten miteingerechnet werden (siehe Fussnoten 2-4).

Insgesamt sind die Arbeitskosten in der Schweiz im Vergleich zum Durchschnitt der Nachbarländer (Deutschland, Frankreich, Italien) 38% höher für ständige Arbeitskräfte und 22% höher für Saisonarbeitskräfte. Der Vergleich der ständigen Arbeitskräfte mit allen sechs in der Tabelle genannten Ländern ergibt insgesamt noch höhere Unterschiede, im Durchschnitt liegen diese 48% höher. Für Saisonarbeitskräfte sind die Arbeitskosten im Durchschnitt 19% höher bei einem Vergleich mit den fünf dargestellten Ländern (vgl. Tabelle 19), allerdings ist hierbei Polen mit sehr geringen Arbeitskosten nicht berücksichtigt.

Im Bereich des Grosshandels und der Lagerung sind nicht nur landwirtschaftliche, sondern auch gewerbliche Arbeitskräfte tätig. Hier konkurrieren die Grosshandelsbetriebe mit Unternehmen aus anderen Sektoren um qualifizierte Arbeitskräfte. Aus diesem Grund geben wir in der Tabelle auch die Arbeitskosten von Arbeitnehmern im Produktions- und Dienstleistungssektor sowie im Verarbeitenden Gewerbe an. Die Unterschiede in den Arbeitskosten pro

Stunde sind ähnlich hoch bzw. zum Teil sogar noch ausgeprägter als bei landwirtschaftlichen Arbeitskräften.

Tabelle 19: Arbeitskosten (in CHF) pro geleistete Stunde im internat. Vergleich

	Schweiz ⁸	Deutsch- land ⁹	Frank- reich ¹⁰	Italien ¹⁰	Nieder- lande ¹⁰	Spa- nien ¹⁰	Polen ¹⁰
Agrarbereich:							
<i>Bezugsjahr 2012, CH & D: 2015</i>							
Ständige Arbeitskräfte	27.8*	15.4**	20.0**	16.5***	19.0****	11.3****	4.0***
Saisonale Arbeitskräfte	20.1*	11.9**	20.0**	14.9***	21.0****	13.7****	
Produktions- und Dienstleistungssektor (2012)							
Arbeitnehmer (inkl. Lehrlinge)	61.8	36.7	41.3	33.4	39.1	25.5	9.5
Verarbeitendes Gewerbe (2015)							
Arbeitnehmer in CHF	62.1	41.6	40.0	29.8	37.4	24.2	8.2

Quellen für Agrarbereich: *Schweiz*: Lohnrichtlinie für familienfremde Arbeitnehmende in der Schweizer Landwirtschaft inklusive landw. Hauswirtschaft 2015, Schweizer Bauernverband; *Frankreich, Italien, Niederland, Spanien, Polen*: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2014). *Deutschland*: Garming (2016); Quellen für Produktions- und Dienstleistungssektor: Bundesamt für Statistik: Arbeitskosten im internationalen Vergleich¹¹; Quelle für verarbeitendes Gewerbe: Schröder (2016).

Hinweise: * Richtlinien; **Mindestlöhne; ***Effektivverdienste; ****Tarifverdienste

⁸ Es wurde der Bruttolohn von landwirtschaftlichen und bäuerlich-hauswirtschaftlichen Betriebsangestellten mit einer Berufserfahrung von mehr als fünf Jahren als Grundlage für die Berechnung der Arbeitskosten von ständigen Angestellten ausgewählt. Es wird von 227 Arbeitsstunden pro Monat ausgegangen. Dies entspricht gemäss Aussagen von Frau Schatzmann, der Leiterin von agrimpuls, einem realistischen Wert. Sozialversicherungsabgaben von 15% und ein Ferienzuschlag von 11% wurden zudem eingerechnet. Für Frankreich, Italien, Niederlande, Spanien und Polen wurden 12% sonstige Kosten hinzugerechnet, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten wurden auch für die Schweiz 12% hinzugerechnet.

⁹ Die Angaben im Bericht entsprechen denen des Bruttolohnes. Dazu gerechnet wurden 28% Lohnnebenkosten. (Quelle: <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/BevoelkerungSoziales/Arbeitsmarkt/HoeheLohnnebenkosten.html>) Zusätzlich wurden wie im Fall der Schweiz sonstige Kosten in der Höhe von 12% hinzugerechnet.

¹⁰ Frankreich, Italien, Niederlande, Spanien und Polen: Die Beträge beinhalten Direktentgelt und Personalzusatzkosten. Bestandteile der Personalzusatzkosten sind das «Entgelt für arbeitsfreie Zeit (Urlaub, Feiertage, Krankheitstage sofern die Entgeltfortzahlung vom Arbeitgeber geleistet wird und sonstige bezahlte arbeitsfreie Zeit), die Sonderzahlungen (beispielsweise Weihnachts- und Urlaubsgeld, leistungs- und erfolgsabhängige Sonderzahlungen), die Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber, die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung und für die Aus- und Weiterbildung und sonstige Kosten wie Entlassungsentschädigungen und die Kosten für betriebliche Einrichtungen».

¹¹ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbseinkommen-arbeitskosten/arbeitskosten.html>

In Kaufkraftparitäten sind die Unterschiede in den Arbeitskosten jeweils deutlich geringer als hier angegeben. Allerdings spielen im internationalen Handel Kaufkraftparitäten keine Rolle.

5.2 Energie

Die Kosten für Strom sowie für Heizenergie (Gas oder Heizöl) machen einen erheblichen Anteil der Kosten bei der Produktion von Tomaten sowie der Lagerung von Tafeläpfeln und Lagerkarotten aus. In Tabelle 20 sind die jeweiligen Kosten in Rp./KWh dargestellt. Für die Kosten der Elektrizität ergibt sich im Vergleich zu den übrigen abgebildeten Ländern eine durchschnittliche Abweichung von 41% und für Gaspreise liegt die Abweichung im Vergleich zu der Schweiz bei 50%. Besonders tief liegen die Gas- und Strompreise in den Niederlanden.

Tabelle 20: Energiepreise (in Rp./KWh) im internat. Vergleich

	Schweiz	Deutschland	Frankreich	Italien	Niederlande	Spanien	Polen
Elektrizität (2017)	15.3	8.5	8.2	9.2	6.7	11.2	7.4
<i>In % des CH-Preises</i>	100%	55%	53%	60%	44%	73%	49%
Gas (2017)	6.4	3.4	3.8	3.8	3.1	3.9	3.6
<i>In % des CH-Preises</i>	100%	54%	59%	59%	49%	61%	56%

Quellen: *Schweiz*: Gas: Preisblatt Erdgas, Verbrauchsstellen mit einem Gesamtjahresbezug über 50000 kWh, exkl. MwSt. Strom: Tarif-Rohdaten der schweizerischen Verteilnetzbetreiber¹², Kategorie C4 mit einem Verbrauch von 500 MWh. *Andere Länder*: Gas: Eurostat¹³; Verbrauch zwischen 10'000 und 100'000 GJ, ohne Steuern und Abgaben; Strom: Eurostat¹⁴; middle sized industries mit einem Verbrauch von 500 bis 2000 MWh.

5.3 Düngemittel und Pflanzenschutzmittel

Düngemittel und Pflanzenschutzmittel machen einen erheblichen Teil der Kosten der Produktion von Äpfeln, Karotten, Tomaten und Kartoffeln aus. Düngemittel fallen vor allem bei Tomaten (4.9% der Kosten) und Kartoffeln (5.2%) ins Gewicht, Pflanzenschutzmittel vor allem bei Äpfeln (9.3%), Karotten (4.4%) und Kartoffeln (6.7%) (vgl. Tabelle 12). Ein direkter Vergleich der Kosten von einzelnen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Wir stützen uns beim internationalen Vergleich auf eine aktuelle Studie zu

¹² Vgl.: www.elcom.admin.ch/elcom/de/home/themen/strompreise/tarif-rohdaten-verteilnetzbetreiber.html

¹³ Vgl. : http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_203&lang=en.com

¹⁴ Vgl : <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=ten00117&language=en>

den Kosten wichtiger Dünge- und Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft in der Schweiz und in den drei Nachbarländern Deutschland, Frankreich und Italien (Gentile et al., 2019).

Tabelle 21: Preisniveau von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im int. Vergleich

	Schweiz	Deutschland	Frankreich	Italien
Düngemittel	100%	76%	78%	84%
Pflanzenschutzmittel	100%	54%	75%	71%

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Gentile et al., (2019).

Tabelle 21 zeigt das jeweilige Preisniveau von Dünge- und Pflanzenschutzmittel in den genannten Ländern. Das Preisniveau ist Deutschland, Frankreich und Italien deutlich tiefer als in der Schweiz, am tiefsten ist es jeweils in Deutschland. Bei Düngemitteln liegt der Durchschnitt der Länder Deutschland, Frankreich und Italien bei 79% des schweizerischen Niveaus, bei Pflanzenschutzmittel bei 67%. Für diese Preisunterschiede sind verschiedene Faktoren verantwortlich: Gentile et al. (2019, S. 23-24) haben die Einführung verschiedener Dünge- und Pflanzenschutzmittel in der Schweiz und der EU untersucht und stellen fest, dass die Einführung in der Schweiz aufgrund von Zusatzregulationen oft zusätzliche Studien und Analysen voraussetzt, was sich in höheren Kosten auswirkt (S.55). Dies gilt für Düngemittel, als auch Pflanzenschutzmittel. Als weiterer Grund für höhere Preise in der Schweiz wird die Bedeutung von Beratungsdienstleistungen bei Düngemittel und Pflanzenschutzmittel genannt. Aufgrund der Struktur der Betriebe mit einer Vielzahl an verschiedenen Anbauprodukten und der geringen Grösse stellt dies einen erheblichen Kostenfaktor dar. Ausserdem ergeben sich Preisunterschiede dadurch, dass der schweizerische Markt relativ klein ist, und dies höhere Marketing- und Logistikkosten verursacht (S. 71-72).

5.4 Maschinen, Anlagen, Gebäude

Ein internationaler Vergleich der Kosten für Maschinen, Anlagen und Gebäuden ist methodisch sehr anspruchsvoll. Obgleich Schweizer Produzenten und Grosshändler mit den gleichen Maschinen und Anlagen wie Betriebe im Ausland arbeiten und keine Einfuhrzölle bestehen, gibt es dennoch Hinweise auf Preisunterschiede. In den Interviews mit Grosshändlern ist häufig darauf hingewiesen worden, dass die Erstellung von Anlagen, wie beispielsweise Sortieranlagen, aufgrund von höheren Arbeitskosten, strengeren Baugesetzen, höheren Bodenpreisen und höheren Transportkosten deutlich teurer als bei Konkurrenten im benachbarten Ausland ist. Verlässliche Vergleichsdaten oder Studien zu dieser Thematik sind uns allerdings nicht bekannt, weswegen wir auf diesen Punkt nicht näher eingehen können.

5.5 Direktzahlungen und Subventionen

Der Umfang der Direktzahlungen an die Betriebe sowie von Subventionen für nachgelagerte Aktivitäten unterscheidet sich zwischen der Schweiz und der EU. Für die produzierenden Betriebe ist die Agrarpolitik im engeren Sinne relevant. Für den Grosshandel ist auf EU-Ebene ebenfalls die Kohäsions- und Strukturpolitik von Bedeutung.

Direktzahlungen an die Landwirtschaft

In der Schweiz betragen die Direktzahlungen pro Hektar für die hier untersuchten Kulturfrüchte üblicherweise 1300 Franken. Dieser Betrag ergibt sich aus einem Basisbeitrag von 900 Fr. je Hektare und Jahr. (Versorgungssicherungsbeitrag) und einem Kulturlandschaftsbeitrag (Offenhaltungsbeitrag) von 400 Fr. je Hektar. Die Direktzahlungen sind allerdings bereits bei den Kostenkalkulationen berücksichtigt worden.

Die Ausrichtung von Direktzahlungen setzt voraus, dass der betreffende Beitragsbezüger die Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) auf dem gesamten Betrieb erfüllt bzw. erfüllt hat (Direktzahlungsverordnung; DZV Art. 11).

In der EU betragen die Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe im Durchschnitt 267 Euro pro Hektar.¹⁵

A-fonds-perdu-Beiträge

Ein weiterer wichtiger Politikbereich mit Relevanz für die hier betrachteten Branchen ist die EU-Kohäsions- und Strukturpolitik. Grundlegendes Ziel dieses Politikbereichs ist die Förderung von Wachstum und Beschäftigung, insbesondere in den Regionen mit Entwicklungsrückstand, und damit eine Angleichung der Lebensverhältnisse in der EU.¹⁶

Im Rahmen der EU-Struktur- und Kohäsionspolitik besteht auch die Möglichkeit der Unterstützung der Investitionen von Erzeugerorganisationen oder Grosshandelsbetrieben in den förderfähigen Regionen, wenn diese hierdurch ihre Effizienz und regionale Wertschöpfung steigern können. Die genaue Förderhöhe ist allerdings nicht genau zu beziffern, da die Umsetzung der EU-Fördermassnahmen inzwischen auf Ebene der einzelnen Mitgliedsstaaten erfolgt.

Abbildung 3 zeigt, in welchem Ausmass die Regionen der EU von der Kohäsionspolitik der EU für die Jahre 2014 bis 2020 profitieren können. Unter Kohäsionspolitik werden grundsätzlich alle Projekte zusammengefasst, welche von verschiedenen Fonds der Europäischen Union Gelder erhalten. Solche Fonds sind beispielsweise der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) oder der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) (https://ec.europa.eu/regional_policy/en/faq/#1). Grundsätzlich werden Regionen gemäss Wirtschaftsstärke, gemessen am Anteil des BIPs verglichen mit dem EU-

¹⁵ Vgl. : https://ec.europa.eu/agriculture/direct-support/direct-payments_en

¹⁶ Vgl. : <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Europa/eu-kohaesions-und-strukturpolitik.html>

Durchschnitt, in eine von drei Regionen eingeteilt: orange eingefärbt sind die weniger entwickelten Regionen (< 75% BIP des EU-Durchschnitts) und hellgelb die stärker entwickelten Regionen (> 90% BIP des EU-Durchschnitts). Regionen, die dunkelgelb gekennzeichnet sind, befinden sich in der Übergangsphase (75% - 90% BIP des EU- Durchschnitts).

Mehr als die Hälfte der Mittel wurden weniger entwickelten Regionen zur Verfügung gestellt, bezogen auf einzelne Projekte bedeutet dies, dass die Mitfinanzierungsrate bei weniger entwickelter Regionen bei bis zu 85% liegen kann, während sie in stärker entwickelten Regionen 50% nicht übersteigen darf. Die Verteilung der Mittel erfolgt durch die Mitgliedsstaaten selbst, es gibt eine Vielzahl an Behörden, die in der Lage sind Fonds zu verteilen¹⁷. Alle Investitionen müssen transparent offen gelegt werden¹⁸.

Abbildung 3: Typen von Regionen bei der EU-Strukturpolitik 2014-2020 (ERDF & ESF)



Quelle: European Commission, Cohesion Policy eligibility 2014-2020, https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/is-my-region-covered/
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/what/future/img/eligibility20142020.pdf

¹⁷ Vgl. hierzu : https://ec.europa.eu/regional_policy/en/faq/#4

¹⁸ Eine Auflistung der vom European Regional Development Fund und Cohesion Fund finanzierten Projekte findet sich unter: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/beneficiaries/

5.6 Skaleneffekte

Die Lager- und Aufbereitungskapazitäten der Schweizer Grosshändler sind ein weiterer Grund für die bestehenden Grosshandelspreise in der Schweiz. Die Kapazitäten des Schweizer Grosshandels sind auf einen Markt von 8 Mio. Einwohnern ausgerichtet, während Konkurrenzunternehmen aus der EU potenziell einen viel grösseren Markt bedienen können und damit grössere Infrastrukturen mit potenziell höheren Skaleneffekten betreiben können.

Skaleneffekte spielen vor allem beim Grosshandel von Tafeläpfeln und Lagergemüse eine Rolle. Der Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften VOG ist die grösste Vermarktungsorganisation für Äpfel in Europa. Die dort angeschlossenen Erzeugerorganisationen betreiben beispielsweise Lager- und Aufbereitungsanlagen mit einer Kapazität von fast 700'000 Tonnen pro Jahr¹⁹, was mehr als dem sechsfachen der gesamten Schweizer Menge entspricht. Mit steigender Grösse der Sortier- und Abpackanlagen steigen die Investitions- und Betriebskosten dieser Anlagen nicht im gleichen Umfang. Auch in der Schweiz erfolgt die Sortierung von Äpfeln vollautomatisch. Da diese jedoch auf kleineren Anlagen erfolgt, sind die Kosten pro kg deutlich höher als bei grösseren Anlagen.

Auch im Bereich der Verarbeitung von Kartoffeln spielen Skaleneffekte eine grosse Rolle. Auch wenn wir in diesem Bericht die Verarbeitung nicht primär untersuchen, hat der Umfang der Verarbeitung in der Schweiz auch Auswirkungen auf entsprechend notwendigen Lagerkapazitäten in der Schweiz. Die Unterschiede in der Gröszenstruktur von kartoffelverarbeitenden Betrieben sind im Bericht von Bergmann & Fueglistaller (2006) eindrücklich dargestellt worden: *«Nach Angaben eines Unternehmens verhält es sich im Bereich der Kartoffelverarbeitung folgendermassen: 'Eine Anlage mit 10 Mal höherem Output kostet in der Anschaffung maximal das Doppelte. Die Betriebskosten sind - abgesehen von Rohmaterialien und Energie - sogar fast gleich gross.'»* Die Produktionskapazität aller Schweizer kartoffelverarbeitenden Unternehmen ist deutlich geringer als die Kapazität eines grossen Werks in der EU. Die Unterschiede in der Gröszenstruktur dürften seit 2006 eher noch zugenommen haben. Bei verarbeiteten Kartoffelprodukten, insbesondere bei Pommes Frites, herrscht ein enormer Preiswettbewerb in der EU.

¹⁹ <http://www.vog.it/en/cooperatives>

6 Abschätzung der Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung

6.1 Zentrale Ergebnisse der vorherigen Kapitel

Die Abschätzung der Auswirkungen einer Liberalisierung des Agrarmarktes CH-EU beruht auf den folgenden Erkenntnissen der vorherigen Kapitel:

- Die Produktion und der Grosshandel von Tafeläpfeln, Lagerkarotten, Rispentomaten und Kartoffeln in der Schweiz ist auf den Schweizer Markt ausgerichtet. Exporte in andere Länder gibt es bei diesen Produkten kaum oder gar nicht. Dies bedeutet, dass die Kapazität der Schweizer Produzenten und Grosshändler auf den Schweizer Markt angepasst ist und keine oder kaum Erfahrung auf ausländischen Märkten bei den hier untersuchten Produkten besteht.
- Auch wenn es sich bei den hier untersuchten Produkten nicht um Commodities oder Agrarrohstoffe im engeren Sinne (wie beispielsweise Weizen oder Kaffee) handelt, weisen diese sehr ähnliche oder sogar die gleichen Merkmale wie Produkte aus dem Ausland auf. Die in der Schweiz angebauten Apfelsorten werden beispielsweise zum grossen Teil auch in Deutschland und in Südtirol angebaut (vgl.: Tabelle 6). Auch bei Lagerkarotten, Rispentomaten und Kartoffeln sehen wir keine besonderen Merkmale, die sie von Produkten aus dem Ausland deutlich unterscheiden.
- Bei der Produktion von Tafeläpfeln, Lagerkarotten, Rispentomaten und Kartoffeln fallen die Kosten in der Form von Direktkosten, Strukturkosten und Arbeitskosten mit unterschiedlichen Gewichtsanteilen an. Strukturkosten, d.h. Kosten für Gebäude, Maschinen und Land, machen jeweils mindestens 30% der Kosten aus. Direktkosten haben eine etwas geringere Bedeutung. Der Anteil der Arbeitskosten reicht von 16% (Lagerkarotten) bis 49% (Tafeläpfel).
- Beim Grosshandel ist die Aufschlüsselung der Kosten schwieriger, da die Struktur der Kosten abhängig von der Lagerdauer und der Verpackungsart ist. Strukturkosten haben hier auch eine grosse Bedeutung (Kühlager, Sortiermaschinen etc.). Der geschätzte Anteil der Arbeitskosten reicht von 26% (Lagerkarotten) bis 34% (Kartoffeln).
- Es gibt Hinweise darauf, dass die Margen in der Produktion und dem Grosshandel mit den hier untersuchten Produkten bereits heute sehr tief sind bzw. zum Teil die Erträge nicht alle Kosten decken.
- Ein Vergleich der Kostenstrukturen der Produktion mit EU-Ländern ist aufgrund von unterschiedlichen Abgrenzungen oder fehlenden Daten nur in Ausnahmefällen (Tafeläpfel) möglich. Ein Vergleich der realisierten Preise ist dagegen mit Einschränkungen möglich.
- Die Unterschiede der Produzentenpreise zwischen der Schweiz und wichtigen Konkurrenzländern in der EU sind erheblich. Die grösste durchschnittliche Abweichung findet sich bei Karotten, wo die Preise in den betrachteten Ländern 60% tiefer als in der Schweiz liegen. Preise für Tafeläpfel liegen im Durchschnitt 52% unter denen der Schweiz. Bei Tomaten beträgt der Unterschied 49% und bei Kartoffeln 46%.

- Bei den Konsumentenpreisen ist nur ein Vergleich mit den drei direkten Nachbarländern Deutschland, Frankreich und Österreich möglich. Genau wie bei den Produzentenpreisen ist die grösste durchschnittliche Abweichung bei den Karotten festzustellen, wo die Preise in den betrachteten Ländern 51% tiefer als in der Schweiz liegen. Preise für Speisekartoffeln liegen im Durchschnitt 41% unter denen der Schweiz. Bei Tafeläpfel beträgt der Unterschied 38%.
- Bei den Arbeitskosten pro Stunde, den Energiekosten sowie den Kosten für Düngemittel und Pflanzenschutzmittel gibt es deutliche Unterschiede zwischen der Schweiz und relevanten EU-Ländern. Bei anderen wichtigen Produktionsfaktoren (Maschinen- und Infrastrukturkosten) und der Grösse der Betriebe (Skaleneffekte) gibt es ebenfalls Hinweise auf Unterschiede zuungunsten der Schweiz, die allerdings nicht quantifiziert werden können. Lediglich bei den Direktzahlungen erhalten Schweizer Produzenten höhere Beträge als in der EU.

6.2 Wichtige Einflussfaktoren

Die Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung auf die Schweizer Produzenten und Grosshändler hängt von den folgenden drei Faktoren ab, auf die wir nachfolgend detaillierter eingehen werden:

- *Kostenreduktion bei Schweizer Produzenten und Grosshändler:* In welchem Umfang können Produzenten und Grosshändler bei einem Agrarfreihandel ihre Kosten senken und hierdurch ihre Produkte und Dienstleistungen günstiger anbieten?
- *Preissensibilität der Konsumenten in der Schweiz:* Wie sensibel reagieren die Schweizer Konsumenten bei den hier untersuchten Obst- und Gemüsesorten auf Preisunterschiede? Wird bei der Kaufentscheidung in erster Linie auf die Qualität und die Herkunft der Produkte oder auf den Preis geachtet?
- *Umfang der Exporte in die EU:* In welchem Umfang schaffen es die hier untersuchten Betriebe, ihre Produkte in die EU zu exportieren?

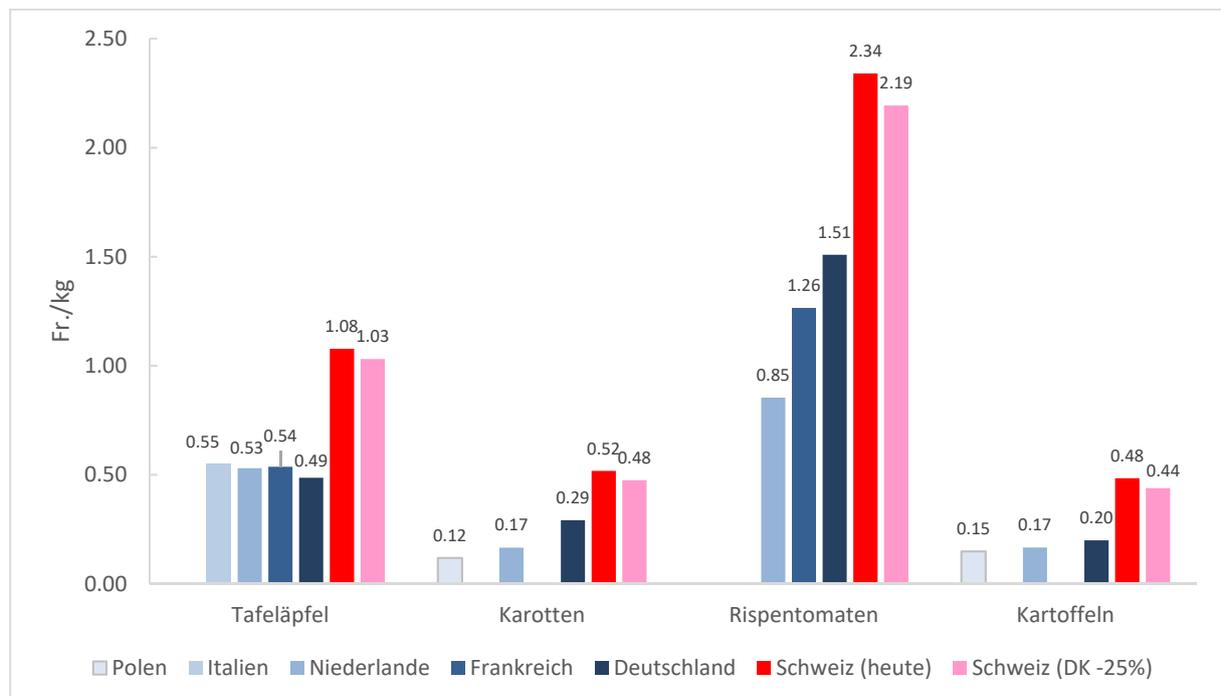
6.2.1 Kostenreduktion bei Schweizer Produzenten und Grosshändler

Bei einem Agrarfreihandel könnten Schweizer Produzenten und Grosshändler landwirtschaftliche Rohstoffe und bestimmte Vorprodukte günstiger aus dem Ausland beziehen. Beispiele für Produkte, bei denen mit einer Preisreduktion zu rechnen ist, sind Pflanzkartoffeln oder Saatgut, die in der EU günstiger als in der Schweiz sind. Insgesamt gibt es bei den Produzenten der hier betrachteten Produkte allerdings nur wenige Vorprodukte, die von einer solchen Kostenreduktion betroffen wären. Viele Vorprodukte und Hilfsstoffe, wie beispielsweise Düngemittel, unterliegen bereits heute keinen Importzöllen und weisen dennoch zum Teil ein deutlich höheres Preisniveau in der Schweiz als im EU-Ausland auf (Vgl. Kapitel 5.3). Es ist nicht

ersichtlich, warum sich das Preisniveau bei diesen Produkten bei einem Agrarfreihandel unmittelbar und deutlich ändern sollte. Auch bei den Strukturkosten und den Arbeitskosten ist bei einem Agrarfreihandel nicht mit einer Senkung der Kosten zu rechnen.

Trotz dieser Einschränkungen gehen wir im Rahmen dieser Studie einmal beispielhaft davon aus, dass die Direktkosten im Falle eines Agrarfreihandels um 25% gesenkt werden können und damit auch die Gesamtkosten der Produktion gesenkt werden können. Bei Arbeits- und Strukturkosten gehen wir von keiner Veränderung aus. Abbildung 4 stellt die Produzentenpreise für die Schweiz vor und nach einem Agrarfreihandel im internationalen Vergleich dar. Ausgangspunkt bilden die in Abbildung 2 dargestellten Produzentenpreise. Bei den Angaben für die Schweiz gehen wir davon aus, dass die realisierten Preise den tatsächlichen Produktionskosten entsprechen und sich diese so in Direktkosten, Strukturkosten und Arbeitskosten aufteilen lassen wie in Tabelle 12 dargestellt. Mit Inkrafttreten eines Freihandels gehen wir nur für den Anteil der Direktkosten von einem Rückgang von 25% in der Schweiz aus. In den anderen EU-Ländern gehen wir von keinen Veränderungen aus. Aus der Abbildung wird deutlich, dass ein Rückgang der Direktkosten um ein Viertel nur einen vergleichsweise kleinen Einfluss auf die Gesamtkosten der Produktion in der Schweiz hat. Auch nach einem Agrarfreihandel liegen die Produktionskosten damit vermutlich deutlich höher als in relevanten EU-Ländern. Bei den angenommenen Kostenstrukturen können Schweizer Produzenten daher preismässig nicht mit den EU-Ländern konkurrieren.

Abbildung 4: Produzentenpreise vor/nach einem Agrarfreihandel im internationalen Vergleich



Anmerkung: Die Angabe für 'Schweiz (neu)' bezieht sich auf das angenommene Inkrafttreten eines Freihandels. Es wird von einem Rückgang der Direktkosten von 25% ausgegangen.

Für den Grosshandel ist eine vergleichbare Analyse nicht möglich, da der genaue Anteil der Direktkosten in der Schweiz und auch die Grosshandelspreise in der EU nicht bekannt sind. Bei den Grosshändlern würden die Preise für die Rohware sinken, bei den für die Dienstleistungserbringung relevanten Kosten ist allerdings nicht mit einem Rückgang zu rechnen.²⁰

6.2.2 Preissensibilität der Konsumenten in der Schweiz

Bei der vergangenen Durchführung dieser Studie sind wir von drei verschiedenen Szenarien in Bezug auf die Preissensibilität der Konsumenten ausgegangen. Aufgrund der durchgeführten Interviews mit Grosshändlern und der Literatur gehen wir hier davon aus, dass ein grosser Teil der Konsumenten in erster Linie eine hohe Produktqualität sucht und die Preissensibilität nur bei einem kleineren Teil der Konsumente in der Schweiz hoch ist. Ein grosser Teil der Konsumenten ist vermutlich bereit, 10 bis 15% mehr für ein Schweizer Produkt im Vergleich zu einem EU-Produkt zu bezahlen, weil sie sich eine höhere Qualität oder einen anderen Mehrwert versprechen (Bergmann & Fueglistaller, 2006).

Gleichwohl beträgt der Anteil der Ware, die im Budget-Segment oder als Aktionsware verkauft wird, bei den hier untersuchten Produkten etwa ein Drittel. Bei einem Drittel der verkauften Menge ist also von einer höheren Preissensibilität auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass dieser Markt bei einem Agrarfreihandel vor allem mit ausländischen Produkten bedient wird. Dies bedeutet, dass die Menge der in der Schweiz abgesetzten Schweizer Ware in jedem Fall sinken wird und eine potenzielle Kompensation nur über Exportaktivitäten erfolgen könnte.

6.2.3 Umfang der Exporte in die EU

In Bezug auf den Export in die EU sehen wir keine Anhaltspunkte, die kurz- oder mittelfristig auf einen bedeutenden Umfang bei den hier untersuchten Produkten hindeuten. Wie vorne dargestellt werden die Kosten der in der Schweiz produzierten Produkte auch nach einem Agrarfreihandel höher als im Ausland liegen. Ein Erfolg im Export ist daher nur über eine Differenzierung gegenüber EU-Produkten möglich. Aufgrund der Merkmale der hier betrachteten Produkte dürfte es allerdings sehr schwierig werden, eine solche Differenzierung zu erreichen. Äpfeln, Karotten, Tomaten und Kartoffeln weisen Merkmale von Commodity-Produkten auf, die nach Aussagen von Branchenexperten eine Differenzierung kaum möglich erscheinen lassen (Bitzer, Bregy, & Schuler, 2012). Bei Äpfeln gibt es zwar sogenannte Clubsorten, bei denen eine Markenbildung stattgefunden hat. Diese Clubsorten werden allerdings auch im Ausland angeboten und weisen keine Schweiz-spezifischen Merkmale auf. In Südtirol

²⁰ Ein befragter Grosshändler ging davon aus, dass es bei einem Agrarfreihandel zu Betriebsschliessungen kommen würde und damit Druck auf die Höhe der Entlohnung von Facharbeiter entstehen könnte, so dass die Arbeitskosten gesenkt werden könnten.

und in Deutschland hat der Anbau und Vertrieb von Clubsorten auch einen starken Aufschwung erfahren.

Die Exporterfahrungen aus der Liberalisierung des Käsemarktes können nicht auf die hier betrachteten Produkte übertragen werden, da Käse ein Produkt ist, das mit der Schweiz in Verbindung gebracht wird und bereits vor der Liberalisierung des Käsemarktes umfangreiche Exporterfahrungen bestanden und Schweizer Käse im Ausland bekannt war. Zudem sollte beachtet werden, dass sich auch im Käsemarkt die ursprünglichen Erwartungen in Bezug auf den Export nicht voll bestätigt haben. Entgegen den Erwartungen werden heute nicht ausschliesslich Produkte aus dem Hochqualitätssegment exportiert und nur günstigere, qualitativ weniger profilierte Produkte importiert. Breitschmid schreibt hierzu: *«Die vertikale Differenzierung der Produktvarianten gegenüber der EU hat sich im Käsemarkt als nicht gegeben herausgestellt. Die EU produziert ebenfalls Produkte mit hoher Qualität, was auch durch Aussagen der Bio Suisse, wonach die EU in der Landwirtschaft ebenso wie die Schweiz eine Qualitätsstrategie verfolgt, bestätigt wird. Diese Erkenntnis stellt auch die Erwartungen, wie sie in den Studien formuliert wurden, in Frage, denn viele Branchen haben die Erwartung geäussert, dank Nischenprodukten und Spezialitäten auf dem EU-Markt eine Marktnische erobern zu können.»* (Breitschmid, 2012, S. 81). Die Erfahrungen aus dem Käsemarkt lassen vermuten, dass bei einem Agrarfreihandel bei den hier untersuchten Produkten auch qualitativ sehr hochwertige Ware, beispielsweise aus dem Biosegment, importiert werden wird. Vermutlich wird also bei einem Agrarfreihandel nicht nur im Budget/Discount-Segment sondern auch in anderen, hochwertigen Segmenten ausländische Ware importiert werden.

6.3 Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung für Produzenten

Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen ist davon auszugehen, dass ein Agrarfreihandel für die Produzenten der hier betrachteten Produkte einschneidende Konsequenzen hätte. Wie vorne dargestellt könnten sie Ihre Produktionskosten mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit nicht auf das Niveau der angrenzenden EU-Länder senken. Im Bereich des preissensiblen Handels werden sie daher in jedem Fall in erheblichem Umfang Marktanteil verlieren. Es ist davon auszugehen, dass zumindest die günstigen Produktlinien und Discount-Ware zukünftig aus dem Ausland kommen wird, so dass die Nachfrage nach Schweizer Ware in jedem Fall sinken wird. Gleichzeitig wird es vermutlich nicht möglich sein, die Verluste im Inland durch entsprechende Exporte zu kompensieren. Viele Betriebe würden daher vermutlich die Produktion der hier betrachteten Kulturfrüchte aufgeben oder sogar den Betrieb ganz schliessen. Da wo sie es können, werden Schweizer Produzenten vermutlich versuchen, auf frische Früchte (z.B. Kirschen) und Frischgemüse (z.B. Salat) umzusatteln sowie die Direktvermarktung zu steigern. Allerdings sind die diesbezüglichen Handlungsspielräume auch begrenzt, da diese Märkte bereits besetzt sind. Eine quantitative Abschätzung der Auswirkungen ist auf Basis der vorliegenden Zahlen nicht möglich.

Wie vorne dargelegt sind die hohen Arbeitskosten in der Schweiz zum Teil für die Unterschiede in den Produktionskosten verantwortlich. Derzeit wird an der Entwicklung von Ernterobotern für Früchte gearbeitet, die die Bedeutung der hohen Arbeitskosten in der Schweiz senken könnten. Es ist allerdings nicht absehbar, wann solche Ernteroboter einsatzreif sein werden. Zudem versprechen solche Maschinen höhere Effizienzsteigerungen in grossen Betrieben, die häufiger im Ausland zu finden sind.

6.4 Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung für Grosshändler

Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen ist davon auszugehen, dass auch der Grosshandel stark von einer Agrarmarkliberalisierung betroffen wäre. Die Auswirkungen einer Agrarmarkliberalisierung hängen hierbei zum Teil vom betrachteten Produkt ab. Heute kommen die meisten Importe bei den betrachteten Produkten nicht konfektioniert in die Schweiz und werden dann hier aufbereitet und verpackt. Dies kann sich aber bei einem Freihandel ändern. Bei Äpfeln, Karotten und Kartoffeln gehen die befragten Schweizer Grosshändler davon aus, dass Grosshändler aus den Nachbarländern innerhalb kurzer Zeit auch fertig konfektionierte Ware an die Detailhändler in der Schweiz liefern könnten.

Im Bereich Tafeläpfel gehen die befragten Grosshändler davon aus, dass durch einen Agrarfreihandel ein enormer Preisdruck entstehen würde und sie ein Drittel bis die Hälfte des bisherigen Marktes an die Konkurrenz aus dem Ausland verlieren würden. Bei einem Agrarfreihandel würden die billigsten Waren im Budget / Discount Bereich vermutlich direkt aus der EU kommen. Mittelfristig reichen die Meinungen der Grosshändler von «Für Premiumsorten könnten wir vermutlich Linien behalten.» bis «Im Endeffekt würden wir noch Nischen bedienen können.». Die Grosshändler würden sich vermutlich noch stärker auf ihre jeweilige Region fokussieren und versuchen, die Regionalität der Produkte hervorzuheben. Letztendlich wird zu einer weiteren Konzentration von Abpackbetrieben in der Schweiz kommen und es erscheint fraglich, ob alle drei grossen Betriebe Bestand haben werden.

Im Bereich Lagerkarotten gehen die befragten Grosshändler ebenfalls von einem starken Preisdruck aus. Sie erwarten, dass bis zu 50% des Marktes an die Konkurrenz aus dem Ausland verloren geht. Ähnlich wie bei Äpfeln wird erwartet, dass Budget-Produkte und Diskont-Ware zukünftig direkt aus dem Ausland kommen wird und die in der Schweiz tätigen Diskonter Ihre 'Preiskompetenz' voll ausspielen werden. Gleichzeitig erwarten sie aber auch, dass sie einen Mehrwert von etwa 20% auf den ausländischen Preisen für Schweizer Produkte realisieren können und Schweizer Produkte Bestand haben werden. Auch hier wird es zu einer Marktberreinigung kommen und Betriebe mit einer ungünstigen Kostenstruktur vermutlich schliessen.

Im Bereich Kartoffeln gehen die befragten Grosshändler ebenfalls von einem starken Preisdruck aus. Sie erwarten, dass sie das Volumengeschäft ganz oder teilweise verlieren würden und Betriebe aus dem grenznahen Ausland die Schweiz beliefern würden. Auch hier würden die Grosshändler stärker auf Produkte aus der Region und Bioprodukte setzen. Aufgrund der

hohen Strukturkosten wird es für die Betriebe schwierig werden, kurzfristig die eigenen Preise zu senken. Auch in diesem Bereich wird es zu einer Marktberreinigung kommen. Da die Lagerung von Kartoffeln weniger aufwändig als die von Äpfeln oder Karotten ist, könnten Produzenten von Aus-der-Region-Produkten auch versuchen, den Zwischenhandel auszuschalten und eigene Lagerkapazitäten aufzubauen.

Beim Grosshandel mit Kartoffeln spielen auch Verarbeitungskartoffeln eine grosse Rolle (vgl. Kapitel 2.4). Wenn Produkte mit einem hohen Volumen, wie beispielsweise Pommes-Frites, zukünftig mehrheitlich aus dem Ausland kommen würden (Bergmann & Fueglistaller, 2006), würden auch für Verarbeitungskartoffeln keine entsprechenden Lager mehr in der Schweiz gebraucht, was bis zu 50% des mengenmässigen Umsatzes betreffen könnte. Bei verarbeiteten Produkten und in der Gastronomie wird der Herkunft der Rohware häufig weniger Beachtung durch den Konsumenten geschenkt.

Im Bereich Rispentomaten ist die Wertschöpfung des Grosshandels relativ klein, da viele Arbeitsschritte bis hin zur Verpackung häufig schon direkt durch die Produzenten erfolgen.

Generell würden die Grosshändler im Falle eines Agrarfreihandels Unterstützungsmassnahmen von der Politik verlangen. In der EU gibt es einen Strukturwandel hin zu einem erzeugereigenen Grosshandel, der dort sogar mit Strukturbeiträgen gefördert wird (A-fonds-perdu-Beiträge). In der Schweiz werden entsprechende Strukturen zwar auch gefordert, aber nicht von Agrarpolitik finanziell unterstützt.

Es sollte beachtet werden, dass auch nach einem Agrarfreihandel die Konsumentenpreise vermutlich nicht auf das Niveau der angrenzenden EU-Länder fallen würden. Eine aktuelle Studie der Credit Suisse argumentiert, dass eine weitere Öffnung der Schweiz hin zum EU-Binnenmarkt keinen massiven Preisrutsch auf breiter Front zur Folge hätte (Credit Suisse, 2018). Die beiden Einflussfaktoren Wechselkurs und Wirtschaftswachstum, mit Auswirkungen auf die Arbeitskosten in allen Bereichen, einschliesslich des Detailhandels, erklären nämlich zusammen mehr als die Hälfte der Unterschiede in der Preisentwicklung zwischen den verschiedenen Ländern Europas.

7 Zusammenfassung und Fazit / Synthèse et bilan

7.1 Zusammenfassung und Fazit auf Deutsch:

Die vorliegende Studie aktualisiert und erweitert die Ergebnisse der vorherigen Studie aus dem Jahr 2007 (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Ein grosser Teil der Kosten bei der Produktion und dem Grosshandel von Tafeläpfeln, Rispentomaten, Lagerkarotten und Kartoffeln wird durch Arbeits-, und Strukturkosten gebildet. Bei diesen Produktionsfaktoren liegen die Kosten meist deutlich höher als in den benachbarten EU-Ländern und relevanten anderen EU-Ländern. Insbesondere bei den Arbeitskosten gibt es markante Unterschiede. Während durch einen Agrarfreihandel die Kosten von bestimmten Vorprodukten gesenkt werden könnten, ist nicht ersichtlich, wie Schweizer Produzenten und Grosshändler die Kosten bei zentralen Produktionsfaktoren wie den Arbeitskosten senken könnten. Auch nach einer Agrarmarkliberalisierung würden Schweizer Produkten also nicht so günstig wie Produzenten aus den Nachbarländern anbieten können, so dass – abhängig von der Preissensibilität der Schweizer Konsumenten – ein mehr oder weniger grosser Teil des Schweizer Marktes durch Produkte aus dem Ausland abgedeckt würde. Gleichzeitig gehen wir nicht davon aus, dass bei den hier untersuchten Produkten kurz- und mittelfristig kein nennenswerter Export aufgebaut werden kann. Es wird also zu einem Rückgang der Produktion in der Schweiz kommen, der auf Ebene der Grosshändler zu einer geringeren Auslastung und einer Marktberreinigung führen würde.

Eine genaue Quantifizierung der Auswirkung einer Agrarmarkliberalisierung ist auf Basis der vorliegenden Zahlen nicht möglich. Auch ist nicht absehbar, ob und in welchem Ausmass Schweizer Produzenten und Grosshändler durch innovative Produkte oder Dienstleistungen in neue Märkte vorstossen können und damit eventuell sogar von einem Agrarfreihandel profitieren können. Insgesamt gehen wir vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse davon aus, dass die Produzenten und Grosshändler von Tafeläpfel, Rispentomaten, Lagerkarotten und Kartoffeln stark negativ von einem Agrarfreihandel betroffen wären.

7.2 Synthèse et bilan en français

La présente étude actualise et complète les résultats d'une précédente analyse réalisée en 2007 (Bergmann & Fueglistaller, 2007). Une partie importante des coûts générés par la production et le commerce de gros de pommes de table, de tomates grappes, de carottes de garde et de pommes de terre est composée des coûts du travail et de structure. Pour ces facteurs de production, les coûts se situent à un niveau nettement plus élevé que dans les pays voisins membres de l'UE ainsi que dans d'autres pays importants de l'UE. De nettes différences s'observent notamment dans les coûts du travail. Tandis qu'un accord de libre-échange agricole permettrait de diminuer les coûts de certains intrants, il est difficile de se représenter comment les producteurs et les grossistes suisses pourraient faire baisser les coûts des facteurs de production centraux tels que les coûts du travail. Même après une libéralisation du marché agricole, les producteurs suisses ne pourraient donc pas proposer des

produits aussi bon marché que les pays voisins. Aussi, en fonction de la sensibilité des consommateurs suisses au prix, une part plus ou moins importante de la demande intérieure serait couverte par des produits étrangers. En parallèle, nous partons du principe que des exportations significatives des produits analysés dans la présente étude ne peuvent pas être développées à court ou moyen terme. La production en Suisse va donc diminuer, ce qui se répercutera au niveau du commerce de gros par un taux d'utilisation plus faible ainsi que par une restructuration du marché.

Les chiffres disponibles ne permettent pas de quantifier précisément les effets d'une libéralisation des marchés agricoles. Il est également impossible de déterminer si, et le cas échéant dans quelle mesure, les producteurs et les grossistes suisses pourront conquérir de nouveaux marchés avec des produits ou des services innovants et ainsi éventuellement profiter d'un accord de libre-échange agricole. Globalement, les résultats présentés ici laissent supposer que les producteurs et les grossistes de pommes de table, de tomates grappes, de carottes de garde et de pommes de terre seraient très sévèrement touchés par un accord de libre-échange agricole.

8 Literaturverzeichnis

- Agroscope. (2015). Wegleitung zum Merkmalskatalog der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten. Version WL4.4d, November 2015. Ettenhausen: Agroscope.
- Ammann, M. (2003). *Optimale Organisationsformen. Am Beispiel der Obst- und Gemüsebranche in der Bodenseeregion. Dissertation ETH Nr. 15349.* ETH Zürich, Zürich.
- BBZ Arenenberg. (2015). Kulturblatt Karotten. Salenstein: Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg.
- Bergmann, H., & Fueglistaller, U. (2006). Auswirkungen eines Agrarfreihandelsabkommens CH-EU auf die mittelgrossen Betriebe der Gemüse-, Kartoffel- und Ölsaatenverarbeitung. St.Gallen: Forschungsbericht KMU-HSG. Universität St.Gallen.
- Bergmann, H., & Fueglistaller, U. (2007). *Auswirkungen eines Agrarfreihandelsabkommens CH-EU auf die Produktion und den Grosshandel von Tafeläpfeln, Lagerkarotten und Rispen Tomaten in der Schweiz.* Forschungsbericht KMU-HSG, St.Gallen.
- BFS. (2017). Preisniveauindizes im internationalen Vergleich (38 europäische Länder). Retrieved May 31, 2018, from <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/kaufkraftparitaeten.assetdetail.14162275.html>
- Bitzer, A., Bregy, G., & Schuler, R. (2012). *Perspektiven für den Schweizer Apfel.* Masterarbeit MBA 1104. Hochschule Luzern HSLU.
- BLW. (2017). *Agrarbericht 2017.* Bern: Bundesamt für Landwirtschaft.
- BLW. (2018). *Agrarbericht 2018.* Bern: Bundesamt für Landwirtschaft.
- Bokusheva, R., Fischer, S., Grass, M., & Grau, A. (2019). *Eine Analyse von Food-Wertschöpfungsketten auf Basis internationaler Vergleichsdaten und Fallstudien. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO.* Zürich et al.
- Bravin, E. (2010). Ländervergleich der Apfelproduktion. *Agrarforschung Schweiz*, 1(2), 52–59.
- Bravin, E., Hanhart, J., Carint, D., & Dietiker, D. (2014). Support Obst Arbo: Ein Netzwerk für den Betriebsvergleich im Obstbau. *Agrarforschung Schweiz*, 5(11–12), 482–489.
- Breitschmid, C. (2012). *Agrarfreihandel Schweiz - EU. Analyse vor dem Hintergrund der Käsemarkt-Liberalisierung* (BaslErSCHR). Basel: Europainstitut der Universität Basel.
- Bystricky, M., Alig, M., Nemecek, T., & Gaillard, G. (2015). Ökobilanz von Schweizer Landwirtschaftsprodukten im Vergleich zum Import. *Agrarforschung Schweiz*, 6(6), 264–269.
- Credit Suisse. (2018). Teilnahme am EU-Binnenmarkt würde Hochpreisinsel Schweiz nicht untergehen lassen. *Monitor Schweiz*. Dezember 2018.
- Dirksmeyer, W., Garming, H., & Strohm, K. (Eds.). (2014). *Horticulture Report 2014.* Braunschweig: Thünen Institut.
- Dirksmeyer, W., Garming, H., & Strohm, K. (2016). Die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Obstbaues im internationalen Vergleich - das Netzwerk agri benchmark Horticulture. In G. K. G. (KoGa)] Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz (Ed.), 41. *Bundessteinobstseminar: Ahrweiler 29.11. bis 03. Dezember 2015* (pp. 87–95). Rheinbach: DLR.

- Garming, H. (2016). Auswirkungen des Mindestlohns in Landwirtschaft und Gartenbau: Erfahrungen aus dem ersten Jahr und Ausblick. Thünen Working Paper 53. Braunschweig: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.
- Garming, H., & Bravin, E. (2014). Wo lohnt es sich Äpfel zu produzieren? *Schweizer Zeitschrift Für Obst- Und Weinbau*, (6), 12–15.
- Gentile, E., Gentile, M., Loi, A., Bruni, M., Saguatti, A., Berisio, S., ... Esposti, R. (2019). *Fertilizers and pesticides: Price differences between Switzerland and neighbouring countries. Study on behalf of the State Secretariat for Economic Affairs SECO*. Bologna.
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln. (2014). Beschäftigung in der Europäischen Landwirtschaft: Lohnkosten, Flexibilität und vertragliche Aspekte. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft.
- OECD. (2018). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/agr_pol-2018-en
- SCFA. (2018). Jahresbericht 2017. Muri: Swiss Convenience Food Association.
- Schöchli, H. (2018, September 5). Agrarfreihandel: Für den Bundesrat war alles nur ein Missverständnis. *Neue Zürcher Zeitung*.
- Schröder, C. (2016). Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich. *Vierteljahresschrift Zur Empirischen Wirtschaftsforschung IW-Trends*, 43(3), 39–56.
- Schweizer Obstverband. (2019). Jahresbericht 2018. Zug: Schweizer Obstverband/Fruit-Union Suisse.
- Swisscofel. (2017). Tafelkernobst Ernteschätzung 2017. Pressemitteilung 11.8.2017. Bern/Zug: Swisscofel / Schweizer Obstverband.
- SZG. (2015). Umfrage Lagerkosten 2015 für Karotten. Koppingen: Schweizerische Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen. Retrieved from www.szg.ch/fileadmin/PDF/Dienstleistungen/Betriebswirtschaft_Gemuese/Lagerkosten_2015_Karotten_d.pdf
- Zorn, A. (2014). Vollkosten wichtiger Schweizer Ackerbaukulturen. 37. Informationstagung Agrarökonomie, 11. September 2014: Agroscope.
- Zorn, A., Hoop, D., Gazzarin, C., & Lips, M. (2015). *Produktionskosten der Betriebszweige des kombinierten Betriebstyps Verkehrsmilch/Ackerbau* (Agroscope). Ettenhausen: Agroscope Tänikon.

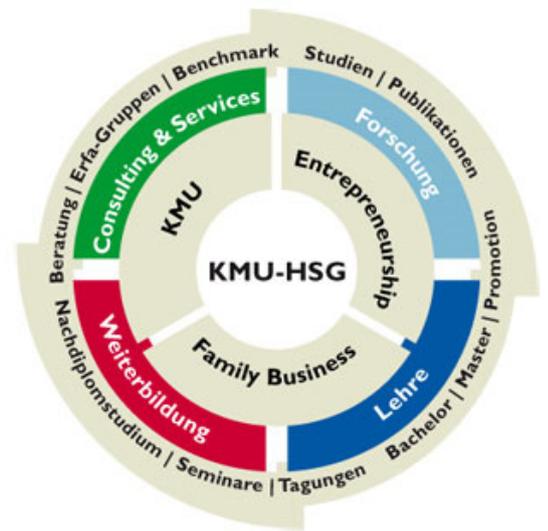
Kurzportrait des KMU-HSG

Unsere zentralen Tätigkeitsfelder sind

- Forschung
- Lehre
- Weiterbildung
- Consulting & Services

Unsere zentralen Themenfelder sind

- KMU
- Entrepreneurship
- Familienunternehmen (Center for Family Business - CFB-HSG)



KMU-HSG

Schweizerisches Institut für Klein- und Mittel-
unternehmen an der Universität St. Gallen
Dufourstrasse 40a
CH - 9000 St. Gallen

+41 71 224 71 00 (Telefon)

+41 71 224 71 01 (Fax)

www.kmu.unisg.ch



KMU-HSG