

Schlussbericht zuhanden des Bundesamts für Landwirtschaft

Analyse förderlicher und hemmender Rahmenbedingungen zur Verbesserung der Produktivität und der Nachhaltigkeit in der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft

Dr. Christian Flury, Flury&Giuliani GmbH, Zürich

Dr. Michael Weber, webermanagement, Wilen (SZ)

Dr. Theresa Tribaldos, Flury&Giuliani GmbH, Zürich

Wilen (SZ) und Zürich, Juli 2016

Zusammenfassung

Die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft weist im internationalen Vergleich trotz den in der Vergangenheit erzielten Verbesserungen immer noch eine tiefe Faktorproduktivität und Ziellücken bzgl. Nachhaltigkeit auf. Mit Blick auf die zukünftigen wirtschaftlichen Herausforderungen stellt sich die Frage, welchen Einfluss die politischen Rahmenbedingungen auf die Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft haben und in welchen Politikbereichen Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen bestehen.

Die OECD hat zur systematischen Analyse verschiedener Politik(fehl)anreize das Framework «Analyzing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably» entwickelt. Dieses definiert Innovationen, den Strukturwandel sowie den Zugang zu bzw. die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion auf die Verfügbarkeit und den Zustand der natürlichen Ressourcen als zentrale Triebkräfte für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum. Dieser Konzeptrahmen wurde im vorliegenden Projekt in einer auf die schweizerischen Verhältnisse adaptierten Form für die Analyse förderlicher und hemmender Rahmenbedingungen zur Verbesserung der Produktivität und Nachhaltigkeit in der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft angewendet. Aufbauend auf einer Einschätzung zur Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft und deren Entwicklung wird im ersten Schritt eine Auslegeordnung zu den Einflussfaktoren einer nachhaltigen Produktivitätssteigerung und zu den förderlichen und hemmenden Rahmenbedingungen erstellt. Auf dieser Grundlage werden im zweiten Schritt Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft identifiziert und Ansatzpunkte zu deren Optimierung abgeleitet.

Die Land- und Ernährungswirtschaft in der Schweiz befindet sich in vielfältigen Spannungsfeldern und ist laufenden Umfeldveränderungen ausgesetzt. Die fortschreitende Globalisierung und der gesamtwirtschaftliche Druck in Richtung weiterer Marktöffnungen tragen zum Strukturwandel in der Land- und Ernährungswirtschaft ebenso bei wie der technologische Fortschritt, der es erlaubt, ressourceneffizienter und mit einer höheren Arbeitsproduktivität zu produzieren. Gleichwohl kommt der Landwirtschaft in der Schweiz nach wie vor eine Sonderstellung zu, was sich in einer im internationalen Vergleich hohen Stützung bestätigt. Generell nimmt der Bedarf aber zu, die Wettbewerbsfähigkeit und die Produktivität der Land- und Ernährungswirtschaft zu steigern. Mit Blick auf die heute hohe Produktionsintensität ist das Potenzial zur Produktionssteigerung als gering zu bezeichnen. Zudem würde eine weitere Intensivierung im Widerspruch zu den Zielen einer ökologischen Nachhaltigkeit stehen. Daher muss der Fokus einerseits auf der Förderung von ressourceneffizienten und nachhaltigen Wertschöpfungssystemen liegen, andererseits auf einer gezielten Erhöhung der Arbeitsproduktivität über eine Anpassung der Produktions- und Betriebsstrukturen.

Die relevanten Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum wurden in Form von zehn Thesen zu den Sektoren Land- und Ernährungswirtschaft definiert. Die Thesen zur Landwirtschaft beziehen sich auf die Strukturen und den Strukturwandel, die natürlichen Produktionsbedingungen, das in der Bevölkerung vorherrschende Bild der Landwirtschaft, die administrativen Regulierungen sowie das unternehmerische Denken. Die Defizite im Kontext eines nachhaltigen Produktivitätswachstums erklären sich primär über die kleinen Strukturen und die relativ langsame, wenig zielgerichtete Entwicklung in Richtung effizienterer und produktiverer Strukturen. Letzteres tangiert auch die Realisierung von arbeitssparendem technischem Fortschritt. Der Strukturwandel wird hier-

bei massgeblich durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen und Anreizsysteme beeinflusst, namentlich die Agrarmarktpolitik, die Direktzahlungen und die Strukturpolitik. Neben der bremsenden Wirkung auf die Strukturentwicklung dürfte das mit der Stützung der Landwirtschaft gegebene Sicherheitsniveau den Bedarf und die Bereitschaft zur Nutzung von innovativen Potenzialen und von Vorteilen einer überbetrieblichen Zusammenarbeit reduzieren.

Die Thesen zur Ernährungswirtschaft beziehen sich auf die Verarbeitungsstrukturen, die agrarmarkt- und handelspolitischen Rahmenbedingungen, den Handlungsspielraum der Lebensmittelverarbeitung, das Potenzial von Innovationen sowie die Bedeutung von Risikokapital. Die Produktivitätsdefizite in der Ernährungswirtschaft erklären sich über die Strukturen in der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe und die zusammen mit dem allgemeinen Kostenumfeld einhergehenden hohen Verarbeitungskosten. Zudem leiten sie sich aus dem begrenzten Schweizer Markt für inländische Anbieter und der in vielen Produktbereichen fehlenden Konkurrenzfähigkeit im Export ab. Da die Strategie einer auch auf den Export ausgerichteten Kostenführerschaft im heutigen Markt- und Kostenumfeld und mit Blick auf die Unsicherheiten bzgl. der Entwicklung der wirtschaftlichen, agrar- und handelspolitischen Rahmenbedingungen nicht realistisch ist, müsste sich die Ernährungswirtschaft folglich auf eine Qualitäts- und Differenzierungsstrategie mit innovativen Produkten konzentrieren, gleichzeitig aber auch Potenziale zur Verbesserung der Produktivität gezielt nutzen können.

Aufgrund des grossen Einflusses der Strukturen in der Land- und Ernährungswirtschaft auf das Ziel eines nachhaltigen Produktivitätswachstums ist den strukturelevanten Bereichen der Agrarpolitik sowie der Agrarmarkt- und Handelspolitik eine grosse Hebelwirkung zuzumessen. Eine mittlere Hebelwirkung haben die Strukturverbesserungsmassnahmen im engeren Sinn, die Einkommensstützung über die Direktzahlungen, die raumpolitischen Rahmenbedingungen, Bildung, Beratung und angewandte Forschung sowie die administrativen Regulierungen. Eine im Vergleich dazu geringere Hebelwirkung dürfte von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen an sich sowie von Politikmassnahmen zur Gewährleistung der politischen und wirtschaftlichen Stabilität ausgehen.

Die Frage nach konkreten Ansatzpunkten zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen muss aufbauend auf der Frage, wie rasch ein nachhaltiges Produktivitätswachstum überhaupt erreicht werden soll bzw. muss, beantwortet werden. Das Tempo dürfte dabei wesentlich von der weiteren Entwicklung der agrarmarkt- und handelspolitischen Rahmenbedingungen abhängen. Besteht kurz- und mittelfristig kein wesentliches Risiko einer weitreichenden Marktliberalisierung, kann das Produktivitätswachstum im (bisherigen) Rahmen eines sozialverträglichen Strukturwandels über punktuelle Anpassungen wie z.B. Vereinfachungen bei den administrativen Rahmenbedingungen, Differenzierungen bei einzelnen Förderinstrumenten oder einem gezielten Ausbau der Aus- und Weiterbildung sowie der Beratung gefördert werden. Unter der Annahme, dass aus volkswirtschaftlichen Gründen eine weitreichende Öffnung der Agrarmärkte notwendig sein könnte, müsste ein forciertes Produktivitätswachstum mit verstärktem Strukturwandel ganz gezielt angestrebt werden. In diesem Fall wären die verschiedenen bremsenden Elemente in den strukturelevanten Bereichen der Agrarpolitik oder bei den Direktzahlungen gezielt zu eliminieren, damit nur noch Betriebe übernommen werden, welche über die Marktproduktion und die Erbringung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen ein ausreichendes Einkommen erzielen können.

Inhalt

1	Ausgangslage, Ziele und Vorgehen	5
1.1	Hintergrund und Problemstellung	5
1.2	OECD-Framework “Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably”	5
1.3	Ziele, Fragen und Vorgehen	7
2	Begrifflichkeiten und Zusammenhänge zwischen Produktivität, Nachhaltigkeit und Innovationen in der Land- und Ernährungswirtschaft.....	10
2.1	Begrifflichkeiten und Systemgrenzen.....	10
2.2	Produktivität, Strukturen und Markt.....	10
2.3	Produktivität und Nachhaltigkeit.....	11
2.4	Produktivität und Innovation	12
3	Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft.....	13
3.1	Entwicklung des Faktoreinsatzes und der Produktion im internationalen Vergleich.....	13
3.2	Entwicklung der Produktivität im internationalen Vergleich	16
3.3	Entwicklung der Nachhaltigkeit im internationalen Vergleich	19
3.4	Fazit zum Stand der Produktivität und Nachhaltigkeit.....	23
4	Thesen zu den Einflussfaktoren eines nachhaltigen Produktivitätswachstums	24
4.1	Einordnung und Übersicht zu den Thesen	24
4.2	Einflussfaktoren auf ein nachhaltiges Produktivitätswachstum in der Landwirtschaft.....	25
4.3	Einflussfaktoren auf ein nachhaltiges Produktivitätswachstum in der Ernährungswirtschaft	31
5	Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft.....	37
5.1	Fazit zu den Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum.....	37
5.2	Einfluss der politischen Rahmenbedingungen.....	38
5.3	Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.....	39
5.4	Konzept für ein Monitoring	40
6	Methodendiskussion.....	42
6.1	OECD-Framework „Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably“	42
6.2	Angewendete Bearbeitungsmethodik.....	42
	Literaturverzeichnis	44
	Anhang: Workshopteilnehmer	46

1 Ausgangslage, Ziele und Vorgehen

1.1 Hintergrund und Problemstellung

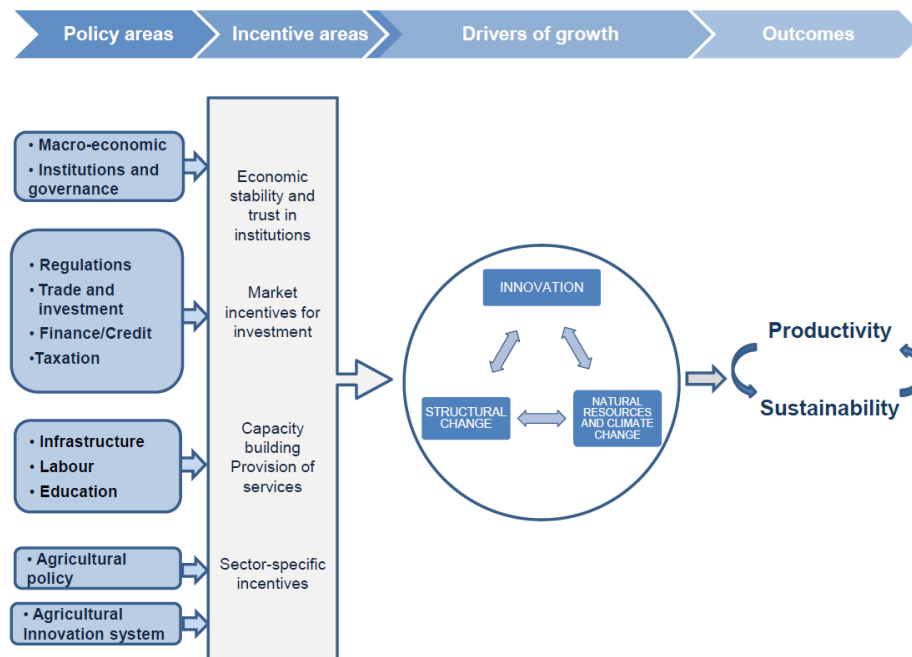
Die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft weist im internationalen Vergleich eine tiefe Faktorproduktivität und trotz stetigen Fortschritten nach wie vor Ziellücken bzgl. Nachhaltigkeit auf. So werden einige der in der Botschaft zur Agrarpolitik 2014-2017 postulierten Ziele noch nicht erreicht. Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit bestehen z.B. Ziellücken beim Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, obwohl durch stetige Verbesserungen der Ressourceneffizienz die Belastung der Umwelt kontinuierlich reduziert werden konnte (Bundesrat 2015). Die Ziellücken erklären sich zu einem bedeutenden Teil durch die im internationalen Vergleich hohe Produktionsintensität und damit einhergehenden hohen Dünger-, Pflanzenschutzmittel und Energieeinsatz (BLW 2016). Im Bereich der ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit zeigt sich, dass sich die Arbeitsproduktivität durch die fortlaufende Umsetzung des technischen Fortschritts in den letzten Jahren verbessert hat (Bundesrat 2015). Die Einkommen der in der Landwirtschaft beschäftigten Arbeitskräfte steigen als Folge des fortschreitenden Strukturwandels und einer nahezu stabilen sektoralen Arbeitsentlohnung zwar, sind im Vergleich zu den übrigen Wirtschaftsbranchen bzw. zur übrigen Bevölkerung im Mittel aller Landwirtschaftsbetriebe aber immer noch relativ tief. Trotz der in den letzten Jahren gestiegenen Arbeitsproduktivität ist die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft international nach wie vor nur bedingt wettbewerbsfähig. Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit ist daher auch ein Schwerpunkt der Agrarpolitik 2018-2021.

Mit Blick auf das übergeordnete Ziel, die Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft zu verbessern, stellt sich die Frage, welchen Einfluss die politischen Rahmenbedingungen auf die Produktivität und die Nachhaltigkeit und deren Entwicklungen haben und in welchen Bereichen Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen bestehen. Der Fokus liegt dabei auf fördernden und hemmenden Politik(fehl) anreizen, einerseits in der für die Land- und Ernährungswirtschaft direkt relevanten Sektoralpolitik, andererseits in weiteren Politikbereichen, welche für den Sektor indirekt von Bedeutung sind.

1.2 OECD-Framework “Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably”

Die Entwicklung des Land- und Ernährungssektors und seiner Produktivität und Nachhaltigkeit wird nicht nur von sektorspezifischen Massnahmen beeinflusst, sondern von einer Vielzahl weiterer Politikbereiche. Die nach Politikbereich und Zielsetzung unterschiedlichen Anreizsysteme und Auflagen können die Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft fördern wie auch hemmen. Zur systematischen Analyse verschiedener Politik(fehl) anreize wurde von der OECD ein allgemeiner Konzeptrahmen (Framework; OECD 2015a) entwickelt. Ausgangspunkt des Konzepts ist eine umfassende Darstellung der relevanten Politikbereiche mit den entsprechenden Anreizsystemen und deren Verbindung zur Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft. Zentrale Triebkräfte für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum in der Land- und Ernährungswirtschaft sind gemäss Konzept Innovationen, Strukturwandel sowie der Zugang zu bzw. die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion auf die Verfügbarkeit und den Zustand der für die Produktion unabdingbaren natürlichen Ressourcen.

Abbildung 1: OECD-Framework "Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably"



Quelle: OECD (2015a)

Das Konzept der OECD berücksichtigt die folgenden Bereiche und betrachtet den Einfluss der verschiedenen Massnahmen auf die Produktivität und Nachhaltigkeit:

- *Makroökonomische Stabilität und Vertrauen in die öffentlichen Institutionen:* Stabile wirtschaftliche Rahmenbedingungen sollen Produzenten dazu ermuntern, neue Produkte oder Produktionsmethoden zu entwickeln und in ein stärkeres Produktivitätswachstum oder nachhaltigere Produktionssysteme zu investieren. Diese makroökonomischen Rahmenbedingungen haben direkt und indirekt auch Auswirkungen auf die Land- und Ernährungswirtschaft. Vertrauen in öffentliche Institutionen entsteht durch verantwortungsbewusste, transparente und planbare Systeme, welche es Investoren ermöglichen, ihr Geld sicher und zielgerichtet einzusetzen.
- *Investitionen in die Land- und Ernährungswirtschaft mit regulatorischem Umfeld, Handels- und Investitionspolitik sowie Finanz- und Steuerpolitik:* Regulatorische Rahmenbedingungen können sich fördernd oder hemmend auf Innovationsentscheide und damit auf die Produktion und die Nachhaltigkeit auswirken, je nachdem wie offen oder einschränkend die Rahmenbedingungen sind. Dies gilt sowohl für die Bereiche Unternehmertum, natürliche Ressourcen und Produkt- und Prozessregulationen als auch für die Handels-, Finanz- und Steuerpolitik.
- *Aufbau von Kapazitäten und Kompetenzen in der Land- und Ernährungswirtschaft über Infrastrukturförderung und Politik für den ländlichen Raum, Arbeitsmarktpolitik sowie Aus- und Weiterbildung:* Eine gute Infrastruktur erleichtert nicht nur den Transport von landwirtschaftlichen Produkten, sondern ermöglicht auch den Austausch von Informationen und Fachwissen und unterstützt die Entwicklung des ländlichen Raumes im Allgemeinen. Ein durchlässiger Arbeitsmarkt, der gleichzeitig einen hohen Ausbildungsstand im ländlichen Raum fördert, trägt dazu bei, Kompetenzen aufzubauen und Kapazitäten zu schaffen.

- *Agrarpolitik und agrarpolitische Massnahmen:* Die Agrarpolitik und ihre Massnahmen haben in der Schweiz einen massgeblichen Einfluss auf die verschiedenen Produktionssysteme und auf die Strukturen der Land- und Ernährungswirtschaft und deren Entwicklung.
- *Landwirtschaftliches Innovationssystem:* Innovationen in der Landwirtschaft werden zu einem grossen Teil vom Umfeld der Gesamtwirtschaft angetrieben und beeinflusst. In einem innovativen System sollte die Landwirtschaft zudem auf die Wünsche der Konsumenten eingehen. Die Politik kann dazu gezielt Anreize für Investitionen in eine innovative Produktion setzen. Ein nationales und internationales Wissensnetzwerk fördert zudem den Austausch und die Verbreitung von Innovationen.

Für die Anwendung wird das Konzept über eine umfangreiche Liste von Fragen und Indikatoren operationalisiert. Die Beantwortung der Fragen stellt grundsätzlich eine vollständige Analyse des relevanten Umfelds der Land- und Ernährungswirtschaft sicher. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass erstens kein direkt (mono)kausaler Zusammenhang zwischen den Rahmenbedingungen, den relevanten Triebkräften und der Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit besteht bzw. aufgezeigt werden kann. Vielmehr handelt es sich um ein komplexes Wirkungsgefüge. Zweitens ist zu beachten, dass verschiedene im OECD-Framework angesprochene Aspekte im schweizerischen Kontext systembedingt per se gegeben sind. Oder dann sind in diesen Bereichen keine Verbesserungen der Rahmenbedingungen mehr möglich oder eine allfällige (marginale) Verbesserung würde keinen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Produktivitätssteigerung leisten. Drittens ist entscheidend, dass die Umsetzung von Innovationen neben adäquaten politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen insbesondere auch eine entsprechende Bereitschaft und ein funktionierendes Netzwerk der relevanten Akteure innerhalb der Land- und Ernährungswirtschaft, aber auch über die Sektorgrenzen hinaus voraussetzt. Beispiele dafür sind die Vernetzung zwischen Forschung, Bildung, Beratung und Praxis oder die Zusammenarbeit und Kommunikation über alle Stufen einer Wertschöpfungskette bis hin zum Konsumenten. Diesen Aspekten trägt das Konzept der OECD nicht (explizit) Rechnung.

Daraus folgt unmittelbar, dass für den schweizerischen Kontext nicht sämtliche im OECD-Framework aufgeführten Indikatoren relevant sind. Auf die Analyse der nicht relevanten Indikatoren kann folglich verzichtet werden, weil sich daraus kaum handlungsrelevante Erkenntnisse für die Verbesserung der Rahmenbedingungen im schweizerischen Kontext ergeben.

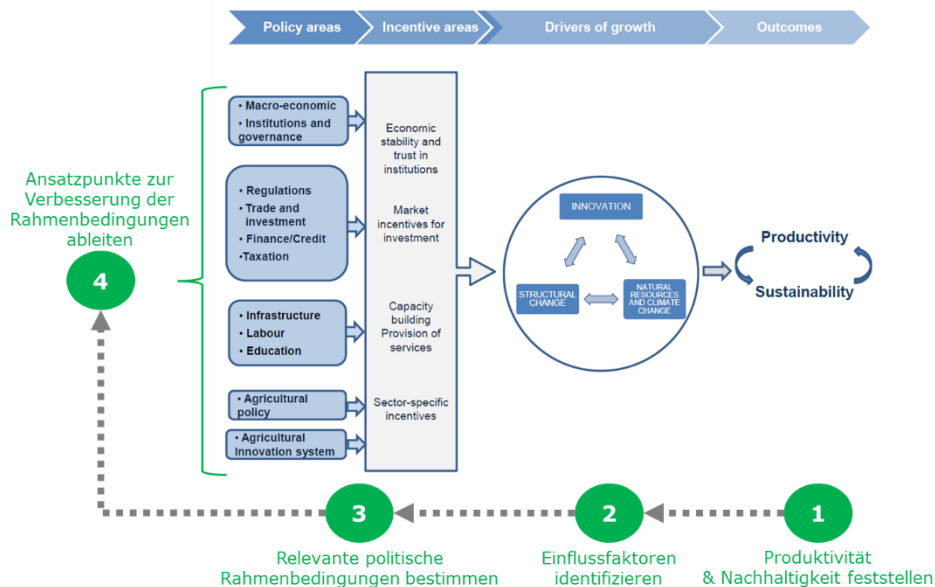
1.3 Ziele, Fragen und Vorgehen

Aufbauend auf der Problemstellung verfolgt das Projekt in einem ersten Schritt das Ziel, eine Auslegung zu den relevanten Einflussfaktoren einer nachhaltigen Produktivitätssteigerung und zu förderlichen und hemmenden Rahmenbedingungen zur Verbesserung der Produktivität und Nachhaltigkeit in der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft zu erstellen. Auf dieser Grundlage werden in einem zweiten Schritt mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft bzgl. gewollter und ungewollter Politik(fehl)anreize identifiziert. Mit Blick auf diese Zielsetzung geht es im Projekt nicht darum, die verschiedenen Politikprogramme und Instrumente im Detail zu analysieren. Vielmehr werden Denkanstösse zur Optimierung der Rahmenbedingungen erarbeitet, die mit Blick auf eine allfällige Umsetzung fundiert zu prüfen sind.

Konkret sollen im Projekt vier Fragen beantwortet werden (vgl. Abbildung 2):

1. Wie produktiv und wie nachhaltig ist die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft? Wie steht die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft bezüglich Produktivität und Nachhaltigkeit im internationalen Vergleich da?
2. Welche Faktoren beeinflussen die Produktivität und die Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft?
3. Wie werden die identifizierten Einflussfaktoren durch politische Rahmenbedingungen beeinflusst?
4. Wo bestehen Ansatzpunkte zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen durch staatliche Akteure (insbesondere in der Agrarpolitik des Bundes)?

Abbildung 2: Übersicht zum Vorgehen



Die Beantwortung der Fragen erfolgt auf der methodischen Basis des OECD-Frameworks "Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably". Die Bearbeitung wird aber insofern adaptiert, als aufbauend auf einer Analyse zur Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft relevante Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum identifiziert und die dazu relevanten politischen Rahmenbedingungen bestimmt werden. Aus der Verbindung zwischen Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen werden fördernde bzw. hemmende Politikanreize identifiziert. Im Detail umfasst die Bearbeitung fünf Arbeitsschritte:

1. Ermitteln der Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft (inkl. internationaler Vergleich)
2. Identifizieren von wesentlichen Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum ausgehend von kausalen Zusammenhängen (begründete Thesen)
3. Durchführen eines Workshops mit Fachleuten aus der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft zur Validierung der Thesen zu den kausalen Zusammenhängen und zur Identifikation von Ansatzpunkten zur Verbesserung der aktuellen Situation

4. Herstellen Bezug zu den OECD-Indikatoren
5. Synthetisieren und konkretisieren der Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen bzgl. gewollter und ungewollter Politik(fehl)anreize

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse des Projekts. Kapitel 2 umfasst einen allgemeinen Überblick zum Gesamtsystem “Produktivität, Nachhaltigkeit und Innovationen in der Land- und Ernährungswirtschaft”. Darauf aufbauend folgt in Kapitel 3 eine Einschätzung zur Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft und deren Entwicklung im internationalen Vergleich. In Kapitel 4 werden die relevanten Einflussfaktoren, welche die Produktivität und Nachhaltigkeit beeinflussen, bestimmt. In diesem Schritt erfolgt auch die Verbindung zwischen den hauptsächlichen Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum und den politischen Rahmenbedingungen mit der Identifikation von fördernden und hemmenden Faktoren. Grundlage hierzu bilden Thesen zu den kausalen Zusammenhängen zwischen Produktivität und Nachhaltigkeit, Innovation, Strukturwandel und natürlichen Ressourcen. Diese Thesen wurden im Rahmen eines Workshops mit Fachleuten aus der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft validiert. Im Kapitel 5 werden Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen durch staatliche Akteure identifiziert und Empfehlungen abgeleitet.

2 Begrifflichkeiten und Zusammenhänge zwischen Produktivität, Nachhaltigkeit und Innovationen in der Land- und Ernährungswirtschaft

2.1 Begrifflichkeiten und Systemgrenzen

Im vorliegenden Bericht werden verschiedene Begriffe verwendet, deren Erklärung und Einordnung wichtig für das Verständnis der Thesen zu den Einflussfaktoren eines nachhaltigen Produktivitätswachstums (vgl. Kapitel 4) sind:

- Nachhaltiges Produktivitätswachstum: Der Begriff verbindet das Ziel einer Produktivitätssteigerung mit der Grundvoraussetzung einer nachhaltigen Entwicklung. Ein mit Blick auf die wirtschaftlichen Herausforderungen der Land- und Ernährungswirtschaft anzustrebendes ökonomisch fokussiertes Produktivitätswachstum – insbesondere der Arbeitsproduktivität – soll nicht zu Lasten der Ökologie und sozialen Entwicklungen gehen.

Allgemein definiert sich Produktivität als Verhältnis zwischen dem Output und den dafür beim Produktionsprozess eingesetzten Produktionsfaktoren (Arbeit, Fläche und Kapital) bzw. Inputs.

- Innovation: Der Begriff der Innovation wird sehr weit gefasst, indem alle Formen von mit technischem, sozialem und wirtschaftlichem Wandel einhergehenden Neuerungen und deren Einführung und Anwendung darunter verstanden werden. Als Innovationen sind damit neue Produkte oder Dienstleistungen, neue oder verbesserte Produktionsmethoden oder neue Organisationsstrukturen und -prozesse (Aouinaït 2014) einzuordnen. Ergänzend kommen Innovationen im Marketing hinzu. Für den Einzelbetrieb kann aber auch die Adaption von bereits etablierten Produkten und Dienstleistungen oder von Prozessen und Organisationformen eine Innovation darstellen.
- Technischer Fortschritt: Unter dem Begriff werden alle Formen des biologisch-technischen (z.B. Verbesserungen in der Tier- und Pflanzenzucht), des organisatorisch-technischen (z.B. verbesserte Betriebsführung oder überbetrieblicher Faktoreinsatz) und des mechanisch-technischen (z.B. leistungsfähigere Maschinen, Digitalisierung, Smart Farming) Fortschritts zusammengefasst. Vor allem der mechanisch-technische Fortschritt ist nicht betriebsgrößen-neutral, indem zur Realisierung bzw. zur wirtschaftlichen Nutzung grössere Flächeneinheiten oder Tierbestände nötig sind.

Die Analyse zu den fördernden und hemmenden Rahmenbedingungen eines nachhaltigen Produktivitätswachstums in der Land- und Ernährungswirtschaft fokussiert auf die Landwirtschaft sowie auf die erste und zweite Verarbeitungsstufe. Der Lebensmittelgross- und der Detailhandel werden dagegen nicht direkt betrachtet. Indirekt werden diese Stufen einbezogen, wenn Anforderungen oder Bedürfnisse diese Stufen die landwirtschaftliche Produktion und die Verarbeitung beeinflussen.

2.2 Produktivität, Strukturen und Markt

Das System der Land- und Ernährungswirtschaft in der Schweiz befindet sich in vielfältigen Spannungsfeldern und ist laufenden Umfeldveränderungen ausgesetzt. Die fortschreitende Globalisierung

und der Druck, sich als Folge weitergehender Marktöffnungen einem internationalen Markt und einem zunehmenden Importdruck zu stellen, tragen zum Strukturwandel in der Land- und Ernährungswirtschaft ebenso bei wie der technologische Fortschritt, der es erlaubt, ressourceneffizienter und mit einer höheren Arbeitsproduktivität zu produzieren.

Der Landwirtschaft kommt in der Schweiz und in vielen industrialisierten Ländern eine Sonderstellung zu, insbesondere auch weil sie mit Blick auf den Anteil der Beschäftigten eine unterdurchschnittlich tiefe Wertschöpfung aufweist und bzgl. Wertschöpfungsentwicklung nicht mit anderen Branchen mithalten kann. Daneben werden die Agrarmärkte in der Schweiz wie auch in vielen anderen Ländern durch Zollkontingente, Zölle und nichttarifäre Handelshemmnisse geschützt. Zudem werden die landwirtschaftliche Produktion und die Erbringung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen durch staatliche Zahlungen gefördert. Dennoch nimmt der Druck zu, die Wettbewerbsfähigkeit und vor allem die Arbeitsproduktivität der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zu steigern. Dies hängt direkt damit zusammen, dass die Schweiz eine stark exportorientierte Volkswirtschaft ist. Die Exportindustrie ist auf gute Rahmenbedingungen angewiesen und ein im Vergleich zu den internationalen Konkurrenten möglichst freier Marktzugang ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Entsprechend wird die Schweiz - wie auch andere Länder - versuchen, über multi- oder bilaterale Abkommen die Handelsbedingungen zu den wirtschaftlich interessanten Partnern zu verbessern. Mit solchen Abkommen verändern sich indirekt auch die Rahmenbedingungen für die nicht am Abkommen beteiligten Länder.

Für den erfolgreichen Abschluss weiterer Handelsabkommen der Schweiz dürften unweigerlich Liberalisierungen der Agrarmärkte notwendig sein. Unmittelbare Folge ist ein steigender Importdruck, der sich ohne Produktivitätssteigerungen negativ auf den inländischen Marktanteil auswirkt, weil die relative Preisdifferenz zu den ausländischen Produkten zunimmt und sich sinkende Absatzmengen bei unveränderten Strukturen in höheren Kosten niederschlagen. Von einer Marktöffnung ist nicht nur die Landwirtschaft betroffen, sondern auch die Betriebe der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe. Obwohl diese bisher mit Blick auf den Inlandmarkt vom Schutz der ersten Stufe profitiert haben, zeigt sich, dass sich der Einkaufstourismus negativ auf den Absatz im Inland auswirkt und die Konkurrenz bei verarbeiteten Produkten immer grösser wird. Bei diesen Produkten besteht praktisch kein Grenzschutz und die inländischen Produzenten sind im Export nicht oder immer weniger konkurrenzfähig. Umgekehrt könnten vor allem diejenigen Betriebe, welche auf den Export von Produkten angewiesen sind, von einer Marktöffnung und sinkenden Preisen für die verarbeiteten Rohstoffe profitieren.

2.3 Produktivität und Nachhaltigkeit

Die Schweizer Landwirtschaft produziert im internationalen Vergleich sehr intensiv mit einem hohen Produktionsmittel- und Faktoreinsatz, insbesondere der Faktoren Arbeit und Kapital. Während der Produktionsmitteleinsatz in den 1990er Jahren insgesamt zurückgegangen ist, stagniert er seither auf einem nach wie vor hohen Niveau und ist teilweise wieder angestiegen. Das hohe Intensitätsniveau erklärt sich einerseits durch die tiefe Flächenintensität bzgl. Arbeitskräften und die hohe Kapitalintensität. Andererseits erklärt sich die gegenüber den umliegenden Ländern höhere Produktionsintensität durch die über den Grenzschutz gestützten Produzentenpreise, welche den hohen Einsatz von Produktionsmitteln wirtschaftlich machen.

Die zunehmende Belastung und Knappheit der natürlichen Ressourcen, der Klimawandel und das Bevölkerungswachstum erfordern eine Steigerung der globalen Nahrungsmittelproduktion. In der Schweiz ist das Potenzial zur Produktionssteigerung aber als gering zu bezeichnen, weil eine weitere Intensivierung mit Blick auf das hohe Ertrags- und Leistungsniveau im Pflanzenbau und in der Tierhaltung im Widerspruch zu den Zielen einer ökologischen Nachhaltigkeit oder zum Tierwohl stehen kann. Entsprechend beschränkt sich das Potenzial für eine nachhaltige Produktivitätssteigerung auf eine Intensivierung der heute extensiv oder für den Futterbau genutzten Ackerbauflächen und die Etablierung einer ressourceneffizienteren und nachhaltigeren Produktion (BLW 2016). Obwohl die Kalorienproduktion mit dem biologisch-technischen Fortschritt auch weiterhin zunehmen dürfte, muss das Ziel einer ressourceneffizienteren Produktion primär über einen optimierten Faktor- und Produktionsmitteleinsatz erreicht werden. Folglich müsste der Fokus der Züchtung weniger auf dem Ziel einer Ertrags- und Leistungssteigerung liegen, sondern vielmehr auf eine ressourceneffizientere Produktion und eine Reduktion von Verlusten (Food loss) abzielen. Gleichzeitig kommt der Entwicklung von ressourceneffizienten Anbau- und Produktionssystemen und dem Ziel einer Steigerung der Arbeits- und Kapitalproduktivität eine hohe Bedeutung zu.

2.4 Produktivität und Innovation

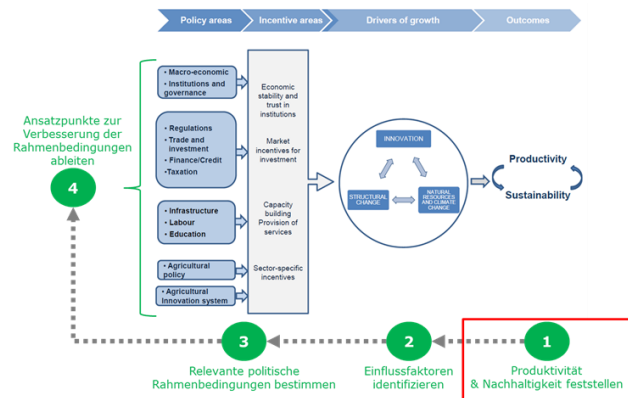
Das Ziel eines nachhaltigen Produktivitätswachstums dürfte mit den gängigen Produktionsverfahren und -systemen kaum oder nicht erreichbar sein. Entsprechend muss der Fokus zur Steigerung der Produktivität auf der Förderung von ressourceneffizienten und nachhaltigen Anbaumethoden und -systemen liegen, wozu Innovationen in den verschiedensten Bereichen unabdingbar sind. Gleichzeitig kann das Spannungsfeld zwischen einer wirtschaftlichen getriebenen Produktivitätssteigerung und dem Anspruch der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit ein wichtiger Motor für Innovationen in der Landwirtschaft sein.

Ob und inwieweit die notwendigen Innovationen tatsächlich stattfinden, hängt massgeblich vom Umfeld und den Rahmenbedingungen ab, in dem sich die Land- und Ernährungswirtschaft bewegt. Neben den wirtschaftlichen, agrar- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen kommt den veränderten Ansprüchen der Gesellschaft und der Konsumentinnen und Konsumenten eine zentrale Bedeutung zu. Die Landwirtschaft und speziell die Ernährungswirtschaft sind gefordert, ihre Produktpalette weiter in Richtung von natürlichen, regionalen und nachhaltigen Produkten, welche möglichst schonungsvoll verarbeitet wurden, zu differenzieren (Hauser 2016). In einem Markt, der sich immer stärker auf Bedürfnisse wie Nachhaltigkeit und Ursprungsnähe ausrichtet, kommt innovativen Produkten eine zunehmende Bedeutung zu. Dies auch mit Blick auf den steigenden Konkurrenzdruck durch importierte Verarbeitungsprodukte, welche von international konkurrenzfähigen Betrieben der Ernährungswirtschaft kosteneffizient produziert werden.

Eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung von innovativen Produktionsverfahren und -systemen wie auch von innovativen Produkten sind private oder öffentliche Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, wobei eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis eine entscheidende Voraussetzung im Hinblick auf die Etablierung neuer Verfahren und Produkte ist.

3 Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft

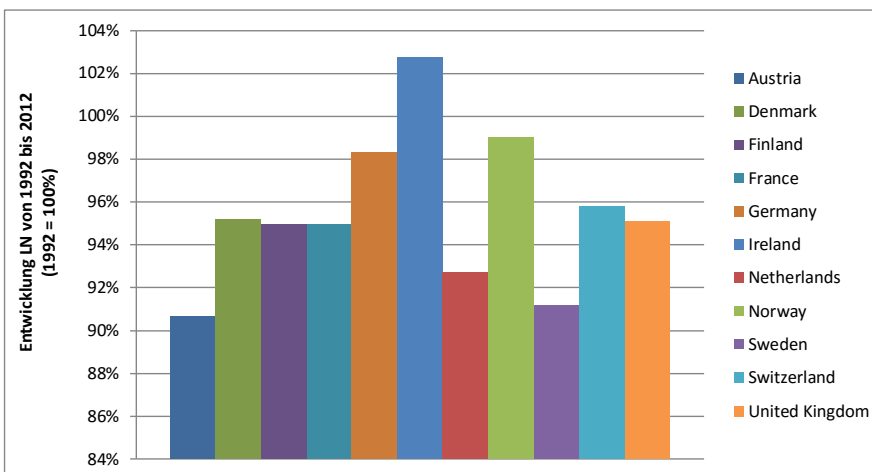
Als Basis für die Analyse der Rahmenbedingungen für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum wird die Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft ermittelt und mit mittel- und nordeuropäischen Ländern verglichen.



3.1 Entwicklung des Faktoreinsatzes und der Produktion im internationalen Vergleich

Die Entwicklung der Produktivität in der Schweizer Landwirtschaft wird wesentlich durch den Einsatz der Produktionsfaktoren Boden und Arbeit und deren Veränderungen beeinflusst. Im Vergleich mit mittel- und nordeuropäischen Ländern ist die landwirtschaftliche Nutzfläche in der Schweiz in den letzten 25 Jahren nicht besonders stark zurückgegangen. Im Jahr 2012 entspricht die Fläche noch knapp 96% der Fläche von 1992, wobei der relative Rückgang etwa demjenigen von Dänemark, Finnland, Frankreich oder Deutschland entspricht. Deutlich stärkere Rückgänge der Nutzfläche waren in Ländern wie Österreich, Holland oder Schweden zu verzeichnen, umgekehrt konnte Irland die landwirtschaftliche Nutzfläche von 1992 bis 2012 sogar leicht ausweiten.

Abbildung 3: Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzfläche im internationalen Vergleich



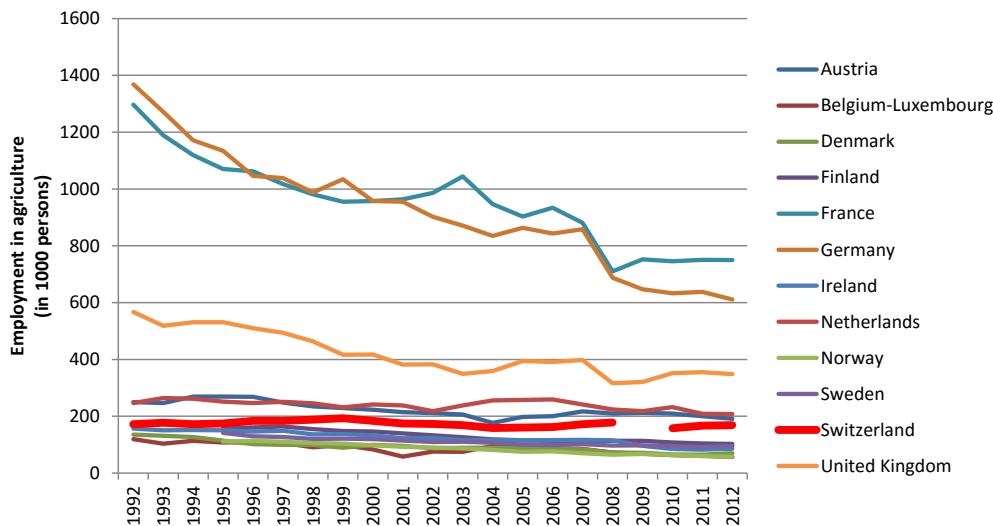
Quelle: FAOSTAT

Wesentliche Treiber des Flächenverlusts in der Schweiz sind einerseits die mit der zunehmenden Wohnbevölkerung zunehmenden Siedlungs- und Verkehrsflächen, wobei sich diese Entwicklung in erster Linie auf den urbanen und periurbanen Raum und damit auf potenzielle Gunstlagen für die

landwirtschaftliche Produktion konzentriert. Andererseits sinkt die landwirtschaftlich genutzte Fläche durch die Aufgabe von Grenzertragsflächen im Berg- und im Sömmerungsgebiet. Diese Flächenaufgaben hängen nicht nur in der Schweiz, sondern in allen Alpenländern mit dem fortschreitenden Strukturwandel in der Landwirtschaft und dem dahin eingehenden Rückgang der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zusammen (Flury et al. 2013).

Nach den Angaben in der FAO-Statistik ist die Zahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft im Zeitraum 1992 bis 2012 praktisch unverändert geblieben. Gemäss den Auswertungen des Bundesamts für Statistik auf der Basis der landwirtschaftlichen Betriebszählungen waren 1990 noch 254000 Beschäftigte in der Landwirtschaft tätig. Im Jahr 2012 waren es noch 162000 Beschäftigte, was einem Rückgang um mehr als einen Drittel entspricht. Gemäss FAO-Statistik verzeichnen Länder wie Belgien und Luxemburg, Deutschland oder Irland einen Rückgang der landwirtschaftlichen Beschäftigten um nahezu die Hälfte. In Österreich und in den Niederlanden sinkt die Zahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen um einen Viertel bzw. einen Sechstel.

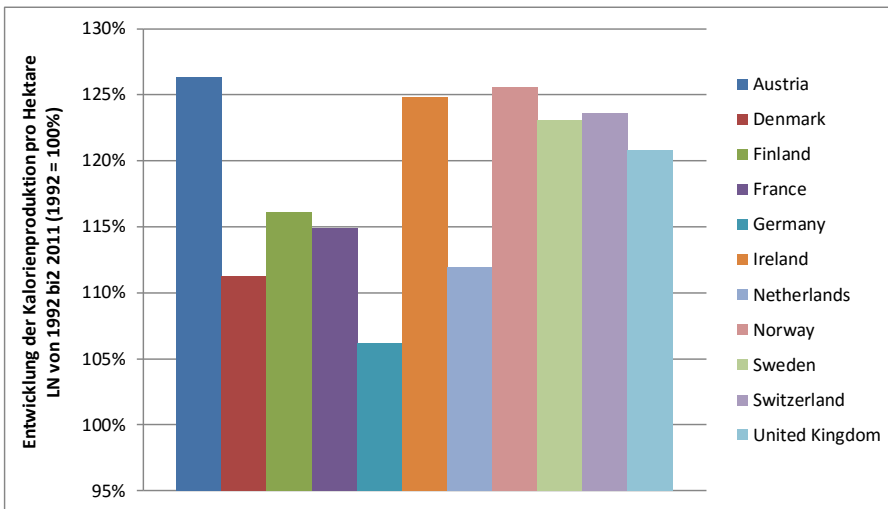
Abbildung 4: Beschäftigte in der Landwirtschaft zwischen 1992 und 2012



Quelle: FAOSTAT

Als Indikator für die Entwicklung der physischen Produktion übernehmen wir die Kalorienproduktion der Landwirtschaft gemäss FAOSTAT. Über die betrachteten mittel- und nordeuropäischen Ländern zeigt sich zwischen 1992 und 2011 ein Anstieg der Kalorienproduktion zwischen 5% (Deutschland) und 25% (Norwegen). In der Schweiz ist die Produktion in dieser Zeit um 19% gestiegen, was bei einer praktisch unveränderten Fläche auf Ertrag- und Leistungssteigerungen im Pflanzenbau und in der Tierhaltung sowie auf eine Ausweitung der tierischen Produktion auf der Basis von Futtermittelimporten zurückzuführen lässt. Bezogen auf die genutzte Fläche verzeichnet die Schweiz nach Österreich, Norwegen und Irland eine der stärksten Zuwachsraten der Produktion in Mittel – und Nordeuropa. Deutschland, Dänemark und Holland hatten im Vergleich das geringste Wachstum, wobei speziell Holland, aber auch Deutschland bereits 1992 eine sehr hohe Kalorienproduktion pro Hektare Nutzfläche aufwies, was auf eine intensive landwirtschaftliche Produktion hinweist.

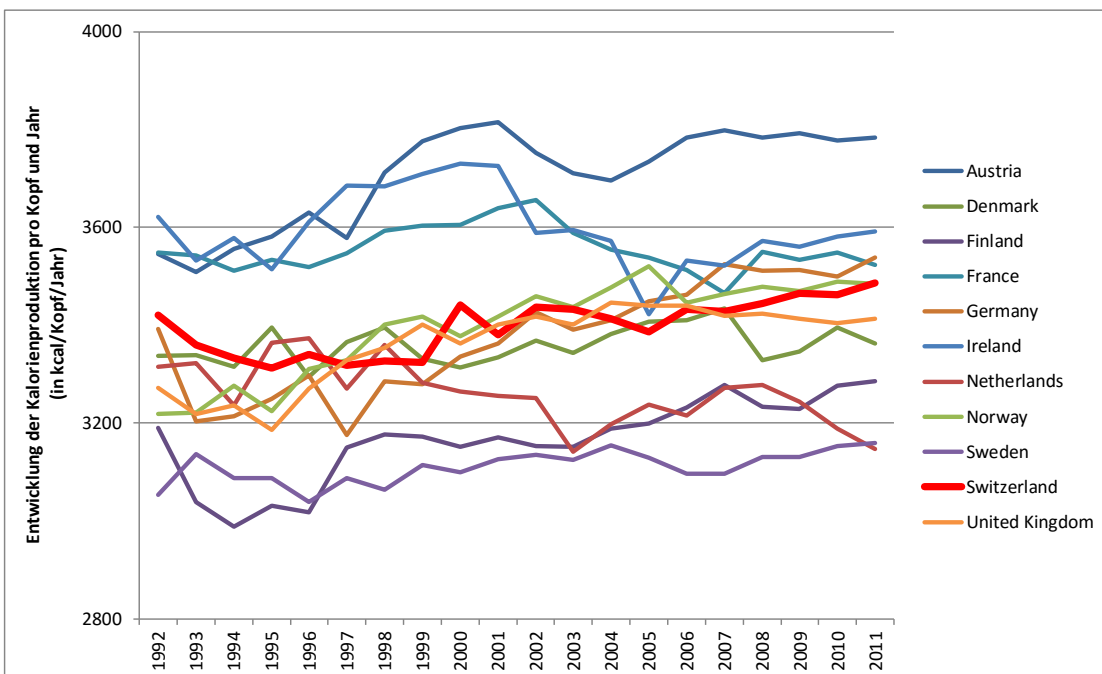
Abbildung 5: Kalorienproduktion pro Hektare Nutzfläche 2011 im Vergleich mit 1992



Quelle: FAOSTAT

Die Kalorienproduktion pro Kopf und Jahr schwankt in der Schweiz über den Betrachtungszeitraum hinweg relativ stark, ist als Folge des Bevölkerungswachstums im langjährigen Durchschnitt aber praktisch konstant. Der Rückgang zu Beginn der 1990er Jahre dürfte im Wesentlichen auf die Trennung der Preis- und Einkommenspolitik und die damit einhergehenden Rückgänge bei den Produzentenpreisen sowie auf die Einführung der Direktzahlungen für ökologische Leistungen zurückzuführen sein.

Abbildung 6: Kalorienproduktion pro Kopf und Jahr im internationalen Vergleich



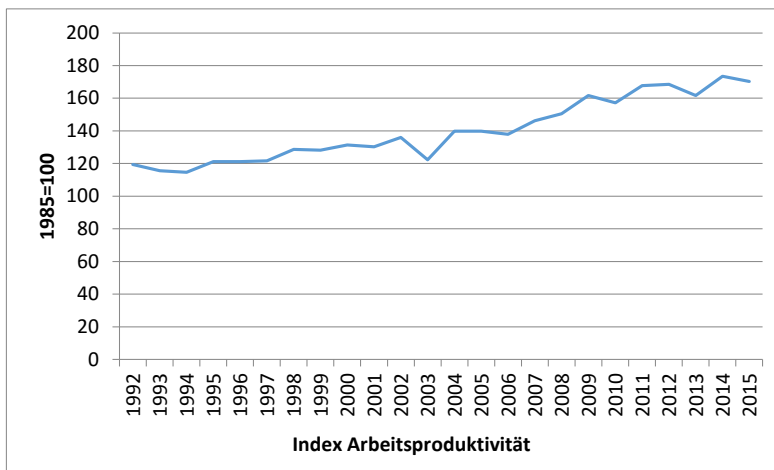
Quelle: FAOSTAT

3.2 Entwicklung der Produktivität im internationalen Vergleich

3.2.1 Entwicklung der Produktivität und Wertschöpfung in der Landwirtschaft

Die Arbeitsproduktivität und damit die Effizienz des Einsatzes der Arbeitskräfte haben in der Schweizer Landwirtschaft seit 1992 um rund 40% zugenommen. Für die Einordnung dieser Entwicklung ist festzuhalten, dass sich das speziell nach dem 2. Weltkrieg bis in die 1970er Jahre hinein starke Wachstum der Bruttowertschöpfung in den letzten 30 Jahren nicht mehr fortgesetzt bzw. abgeschwächt hat. Entsprechend ist der Anstieg der Arbeitsproduktivität primär auf den mit dem fortschreitenden Strukturwandel verbundenen Rückgang der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen, auf die fortschreitende Mechanisierung, auf den biologisch-technischen und den organisatorischen Fortschritt zurückzuführen. Unmittelbare Folge bei einer insgesamt praktisch stabilen landwirtschaftlichen Nutzfläche ist ein Anstieg der pro Arbeitskraft bewirtschafteten Fläche.

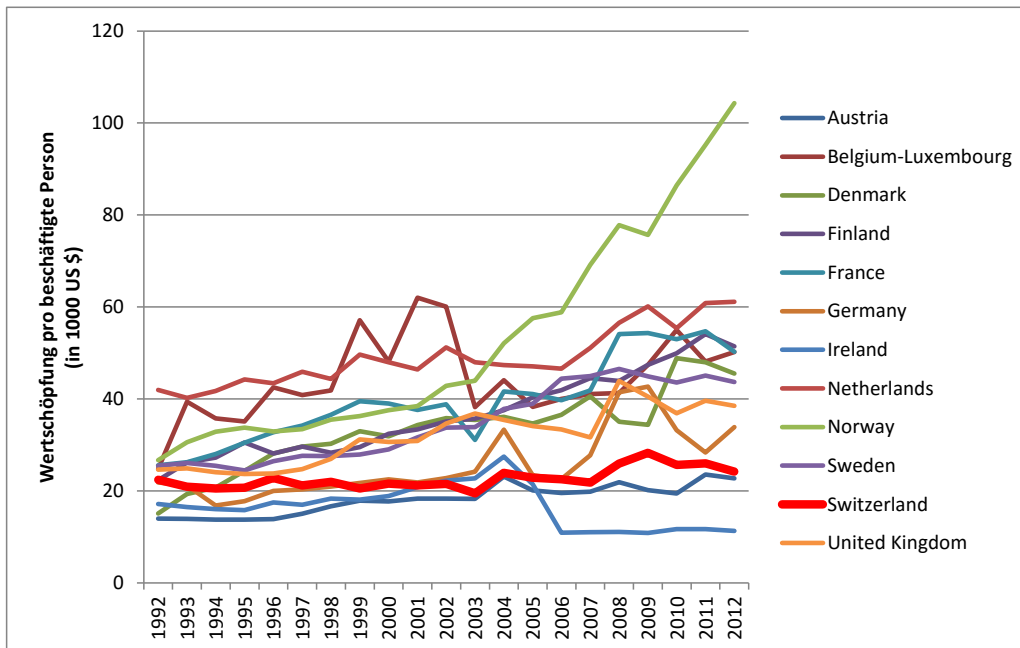
Abbildung 7: Arbeitsproduktivität in der Schweizer Landwirtschaft



Quelle: Bundesamt für Statistik

Die Wertschöpfung pro beschäftigte Person ist in der Schweiz zwischen 2007 und 2009 zwar leicht angestiegen, ist im internationalen Vergleich aber nach wie vor tief. Nur Irland und Österreich weisen eine noch tiefere Wertschöpfung pro beschäftigte Person aus. Die höchste Wertschöpfung pro Beschäftigtem erreicht Norwegen, gefolgt von Holland. Beide Länder konnten die Wertschöpfung seit der Jahrtausendwende markant steigern.

Abbildung 8: Wertschöpfung pro beschäftigte Person

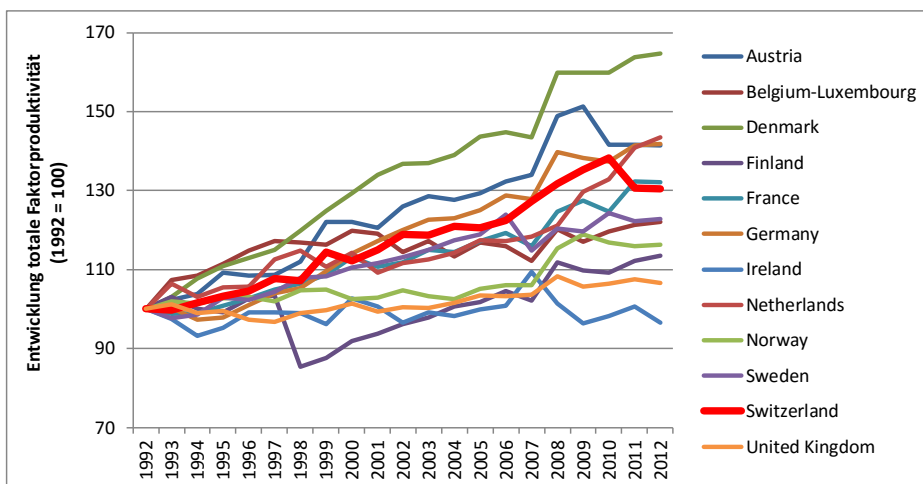


Quelle: FAOSTAT

Obwohl es zur Messung der Produktivität verschiedene Methoden gibt, eignet sich für einen internationalen Vergleich vor allem die Totale Faktorproduktivität (TFP). Sie gilt gemeinhin als die am besten geeignete Methode, um den technischen Fortschritt widerzugeben (OECD 2001) und wird daher auch als Mass für Innovationen genommen. Eine ausführliche Datenbasis des United States Department of Agriculture (USDA) erlaubt einen weltweiten Vergleich der TFP. Die Schweiz wird auch bezüglich TFP mit Ländern in Nord- und Mitteleuropa verglichen.

Die Auswertung zeigt, dass die TFP in der Schweiz seit Anfang der 90er Jahre kontinuierlich zugenommen hat, nach 2010 allerdings wieder leicht gesunken ist. Damit bewegt sich die Schweiz im europäischen Vergleich im oberen Mittelfeld. Eine höhere TFP weisen lediglich Dänemark, Österreich, Holland und Deutschland auf.

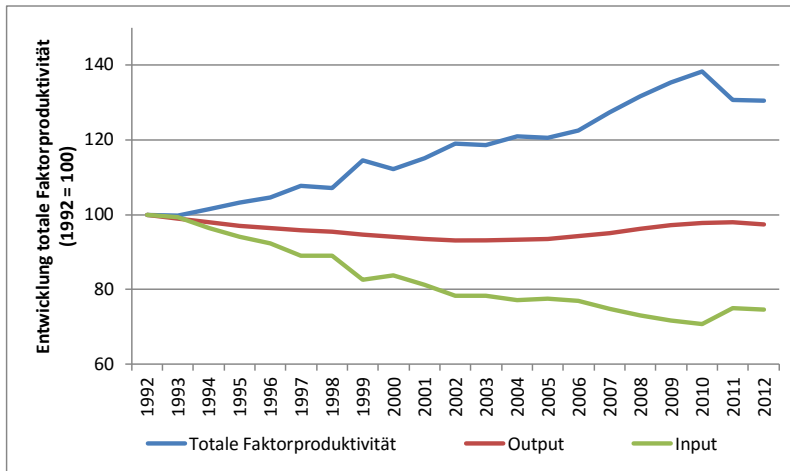
Abbildung 9: Entwicklung der totalen Faktorproduktivität der Schweizer Landwirtschaft



Quelle: United States Department of Agriculture, Economic Research Service

Die Abnahme der TFP seit 2010 erklärt sich durch die Zunahme beim totalen Inputeinsatz, wogegen der Output stagniert. Die Abbildung 9 zeigt gleichzeitig auch, dass die totalen Inputs im landwirtschaftlichen Produktionsprozess bereits seit den 90er Jahren einem Abwärtstrend folgen, während der Output mehr oder weniger gehalten werden konnten. Wie bereits oben angesprochen, ist der sinkenden Input auf die durch die Neuausrichtung ausgelöste Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion, den reduzierten Einsatz von ertragssteigernden Hilfsstoffen und die damit sinkende spezielle Intensität zurückzuführen.

Abbildung 10: Entwicklung der totalen Faktorproduktivität der Schweizer Landwirtschaft

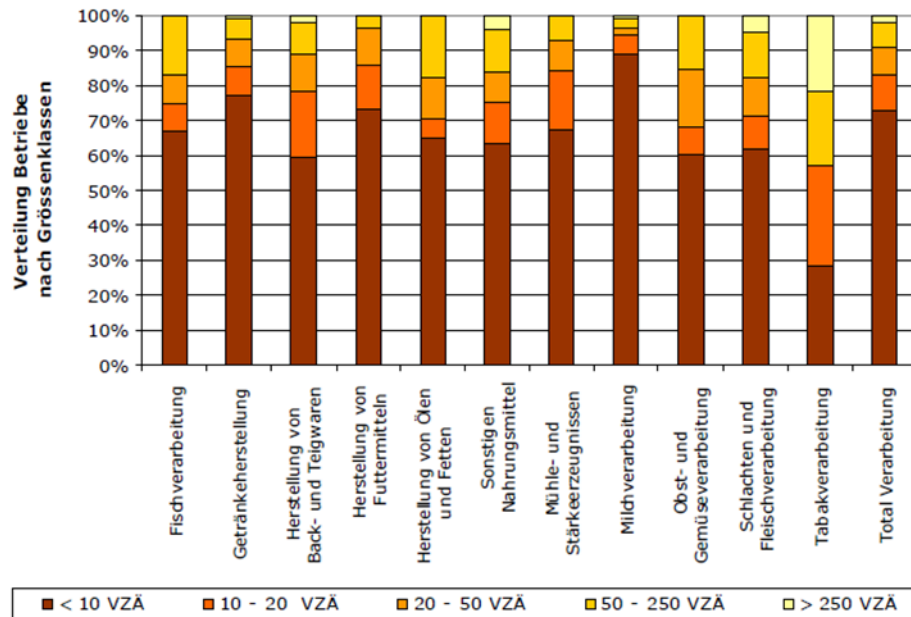


Quelle: United States Department of Agriculture, Economic Research Service

3.2.2 Entwicklung der Produktivität und Wertschöpfung in der Ernährungswirtschaft

Wie die Landwirtschaft sind auch die Schweizer Betriebe der primär auf den Binnenmarkt ausgerichteten Lebensmittelverarbeitung im internationalen Vergleich sehr klein strukturiert, indem kleine Arbeitsstätten dominieren und es nur wenige grosse, kosteneffiziente Verarbeitungsbetriebe gibt. Entsprechend ist die Ernährungswirtschaft mit Ausnahme des Bereichs „Sonstige Nahrungsmittel“ (Kaffee, Energy Drinks) im internationalen Vergleich nur bedingt wettbewerbsfähig. Insbesondere die beiden bedeutendsten Subbranchen Milchverarbeitung (32% aller Betriebe der Food Industry) und Fleischverarbeitung (11% aller Betriebe der Food Industry) sind sehr klein strukturiert, produzieren im internationalen Vergleich arbeitsintensiv und weisen in den letzten 10 bis 15 Jahren nur ein schwaches Wachstum der Arbeitsproduktivität auf (Wijnands et al. 2015). Die Auswertung von Aepli und Kuhlitz (2015) deuten für die Milchverarbeitung dennoch auf eine im internationalen Vergleich leicht überdurchschnittlich produktive und wertschöpfende Branche hin, können aufgrund ihrer kleinen Strukturen allfällige Grösseneffekte aber nicht voll nutzen.

Abbildung 11: Gröszenstrukturen der Lebensmittelverarbeitung 2008 nach Beschäftigten (in VZÄ) und Sektor



Quelle: Auswertung NOGA-Statistik (Flury et al. 2012)

Gemäss den Auswertungen von Wijnands et al. (2015) weist die Schweizer Lebensmittelverarbeitung im Vergleich zu anderen europäischen Ländern (Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien, Holland, Spanien und Vereinigtes Königreich) eine nach Subbranchen sehr unterschiedliche Wettbewerbsfähigkeit auf:

- Hohe Wettbewerbsfähigkeit: Sonstige Nahrungsmittel
- Mittlere bis hohe Wettbewerbsfähigkeit: Getränkeherstellung, Herstellung von Ölen und Fetten
- Mittlere Wettbewerbsfähigkeit: Mühle- und Stärkeerzeugnisse
- Mittlere bis tiefe Wettbewerbsfähigkeit: Herstellung von Back- und Teigwaren, Herstellung von Futtermitteln, Milchverarbeitung, Schlachten und Fleischverarbeitung, Obst- und Gemüseverarbeitung

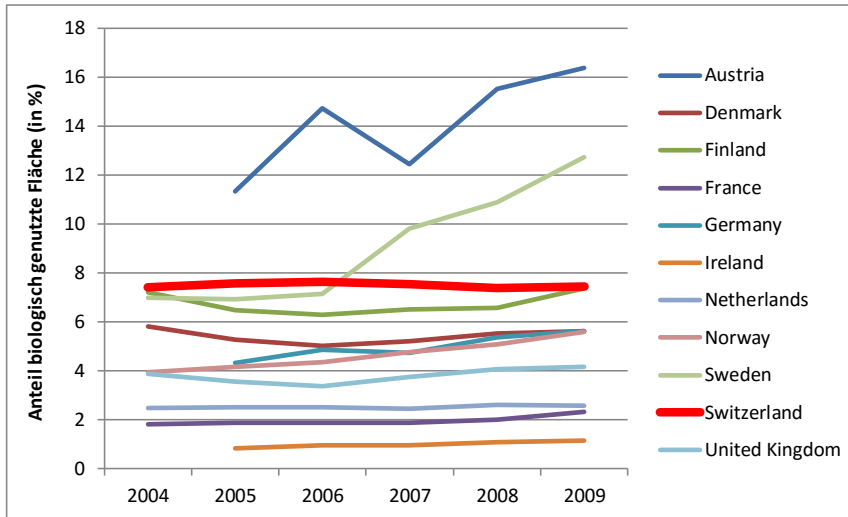
Für die Subbranchen mit einer limitierten Wettbewerbsfähigkeit ist festzuhalten, dass diese aufgrund ihrer strukturellen Zusammensetzung divers sind. Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die (internationale) Wettbewerbsfähigkeit der Lebensmittelverarbeitung ist allgemein die Verbindung zur landwirtschaftlichen Produktion über den Bezug von Rohstoffen aus der Primärproduktion. Insbesondere die Betriebe der sonstigen Nahrungsmittelverarbeitung weisen keine oder nur schwache Verbindungen auf, wogegen z.B. die Milch- und Fleischverarbeitungsbetriebe sehr eng mit der Landwirtschaft verknüpft sind, weil sie die verarbeiteten Rohstoffe praktisch vollständig im Inland beziehen.

3.3 Entwicklung der Nachhaltigkeit im internationalen Vergleich

Kennzahlen zur Entwicklung der Nachhaltigkeit liefern ein heterogenes Bild. So weist die Schweiz einen sehr hohen Anteil biologisch bewirtschafteter Flächen auf. Nur Österreich und Schweden haben gemessen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche einen noch höheren Anteil an Biofläche. Während die Schweiz anfangs des Jahrtausends noch führend war, konnten Österreich und Schweden ihren

Anteil an Biolandfläche seither massiv ausweiten. In der Schweiz stagniert der Anteil der Biofläche zwischen 2004 und 2009, hat sich seither aber nochmals deutlich erhöht. Während im Jahr 2004 knapp 115000 Hektaren Fläche nach den Richtlinien des Biolandbaus bewirtschaftet wurden, waren es 2014 fast 134000 Hektaren. Dies entspricht einem Flächenanteil von 13%.

Abbildung 12: Anteil der biologisch bearbeiteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche

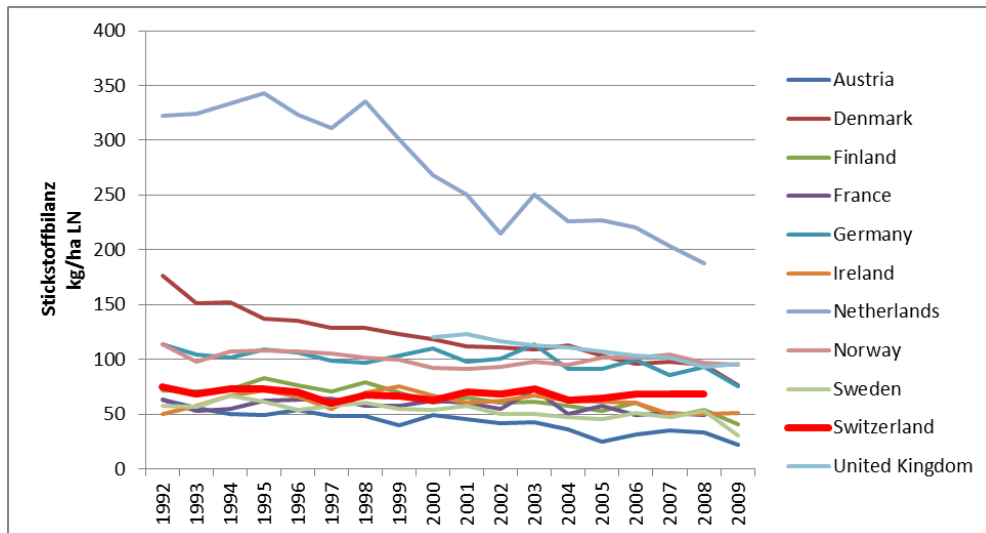


Quelle: FAOSTAT

Die Schweizer Stickstoffbilanz erfährt seit den 1990er Jahren nur kleine Schwankungen. Während die Stickstoffeffizienz zwischen 1990/92 und 2000/02 von 23% auf 27% gestiegen ist (Flury 2005), hat sie sich bis 2010/12 nur noch minimal auf 30% verbessert. Die hohen Stickstoffüberschüsse hängen direkt mit dem hohen Stickstoffinput in die landwirtschaftliche Produktion zusammen. Während in der Schweiz aktuell 240 Kilogramm Stickstoff pro Hektare eingesetzt werden, sind es in den umliegenden Ländern mit 126 Kilogramm (Österreich) bis 171 Kilogramm (Frankreich) deutlich weniger (BLW 2016). Einzig Deutschland bewegt sich mit einem Stickstoffinput von knapp 210 Kilogramm pro Flächeneinheit ebenfalls auf einem vergleichsweise hohen Niveau.

Im internationalen Vergleich bewegt sich die Schweiz zwar im unteren Mittelfeld, sie erfüllt das Umweltziele für die Landwirtschaft von 33% aber nach wie vor nicht (Bundesrat 2015). Holland weist mit Abstand die höchsten Stickstoffeinträge auf, gefolgt von England, Deutschland, Dänemark und Norwegen.

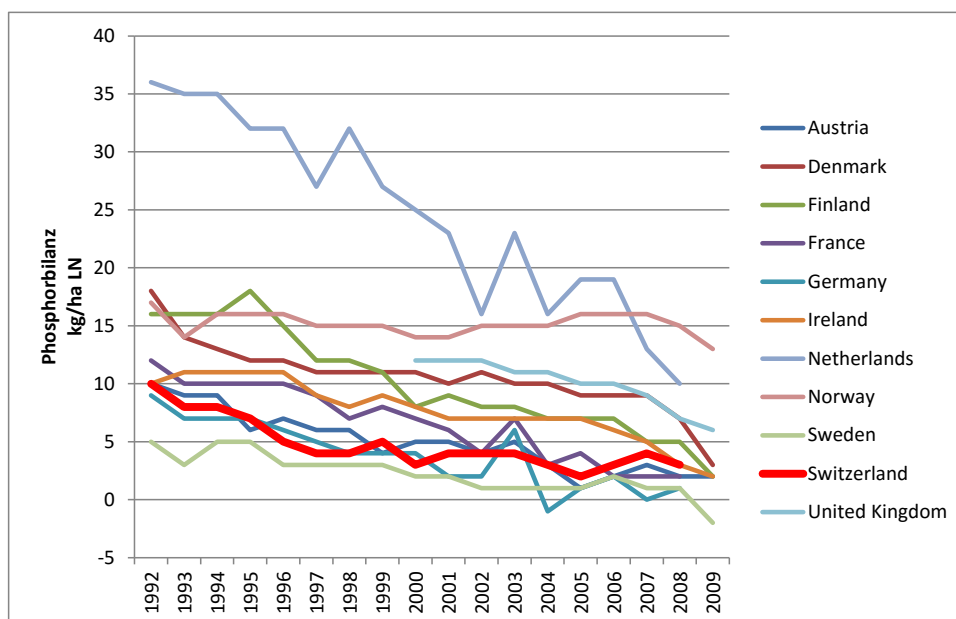
Abbildung 13: Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft



Quelle: OECD.stat

Die Phosphorbilanz hat sich zwischen Anfang der 1990er Jahre und 2005 kontinuierlich verbessert, seither ist allerdings wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Auch in diesem Bereich erfüllt die Schweiz ihre Umweltziele noch nicht (Bundesrat 2015); die 2010/12 erreichte Phosphoreffizienz von 57% liegt deutlich unter dem Zielwert der AP 2014-2017 von 68%. Deutlich über den Werten der Schweiz liegen auch hier wieder Holland, Norwegen, England und Dänemark. Die Entwicklung dieser Länder weist aber in den letzten Jahren einen sehr deutlichen Rückgang in den Phosphorbilanzen auf. Insgesamt scheinen grosse Anstrengungen unternommen zu werden, um den Phosphoreintrag aus der Landwirtschaft zu reduzieren.

Abbildung 14: Phosphoreinträge aus der Landwirtschaft



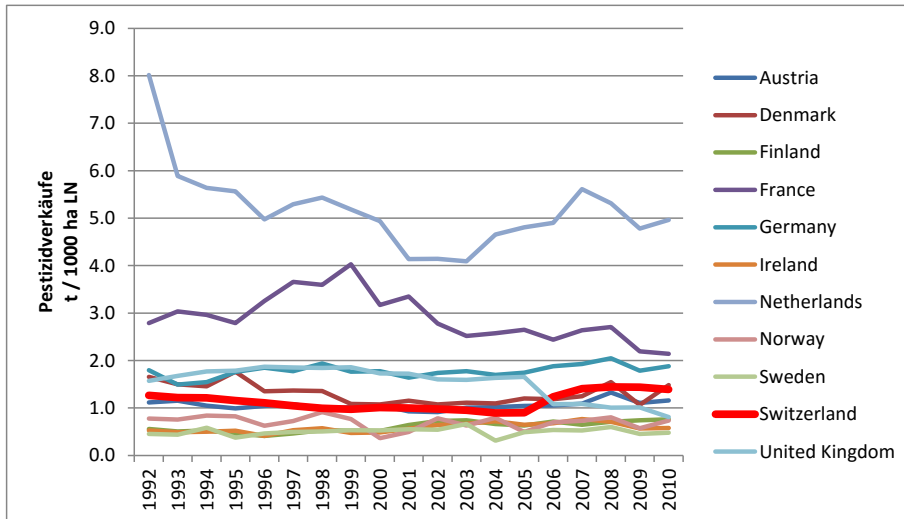
Quelle: OECD.stat

Im Vergleich zum Stickstoff zeigen sich bei Phosphor geringere Unterschiede zwischen der Schweiz und den Nachbarländern. Das Spektrum beim Phosphoreinsatz reicht von 20 Kilogramm in Österreich

und Italien bis zu 25 Kilogramm in Deutschland. Die Schweiz liegt mit einem Wert von knapp 27 Kilogramm nur leicht darüber (BLW 2016).

Beim Pestizideinsatz bewegt sich die Schweiz im oberen Mittelfeld. Holland steht hier aufgrund des hohen Anteils intensiver Spezialkulturen zuoberst, gefolgt von Frankreich. Der Pestizideinsatz, der aus den Gesamtverkäufen und der LN berechnet wurde, hat in der Schweiz seit den 90er Jahren kontinuierlich abgenommen, steigt seit 2005 allerdings wieder leicht an.

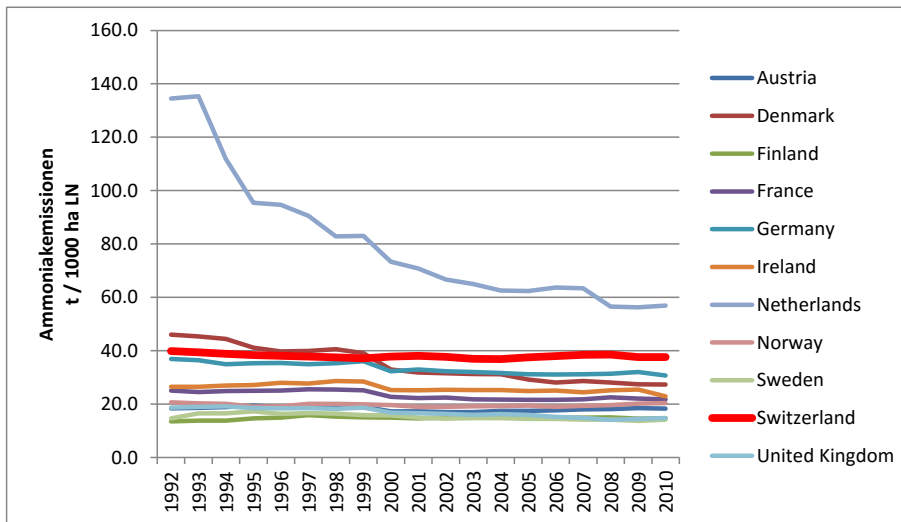
Abbildung 15: Pestizidverkäufe in der Landwirtschaft



Quelle: OECD.stat

Bei den Ammoniakemissionen weist die Schweiz nach Holland den höchsten Wert auf. Es ist auch kein Trend zu weniger Emissionen erkennbar, sowohl für die Schweiz wie auch die anderen mittel- und nordeuropäischen Länder – mit Ausnahme von Holland. Das agrarpolitische Ziel, die Ammoniakemissionen auf einen Wert von 41000 Tonnen zu senken, wird bisher nicht erreicht. 2013 lagen die Emissionen mit 47000 Tonnen nach wie vor deutlich über dem Zielwert und haben sich seit 2007/09 nur minimal reduziert.

Abbildung 16: Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft



Quelle: OECD.stat

3.4 Fazit zum Stand der Produktivität und Nachhaltigkeit

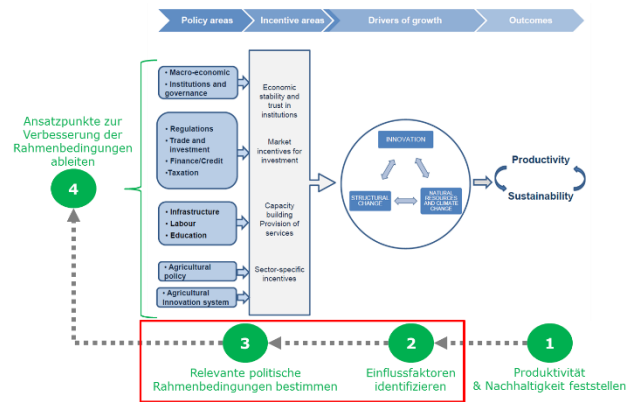
Obwohl die Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft die totale Faktorproduktivität in den letzten Jahren deutlich steigern konnte, weist sie bezüglich der Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich nach wie vor deutliche Nachteile auf. Diese ist im Vergleich zu anderen europäischen Ländern in den letzten Jahren unterdurchschnittlich stark gestiegen. Die Arbeitsproduktivität in der Land- und Ernährungswirtschaft ist aber nicht nur im internationalen Vergleich, sondern speziell auch im Vergleich zu den anderen inländischen Wirtschaftssektoren tief. Ein wichtiger Erklärungsfaktor für die tiefe Arbeitsproduktivität liegt in der klein strukturierten Landwirtschaft. Unmittelbare Folge ist, dass die Landwirtschaft aufgrund der hohen Produktionskosten in vielen Produktionsbereichen nicht wettbewerbsfähig ist.

Wie die Landwirtschaft ist auch die Schweizer Nahrungsmittelindustrie im internationalen Vergleich klein strukturiert, indem kleine Arbeitsstätten dominieren und es nur wenige grosse, kosteneffizienten Verarbeitungsbetriebe gibt. Dies manifestiert sich auch darin, dass die bedeutendsten Subbranchen Milchverarbeitung (32% aller Betriebe der Food Industry) und Fleischverarbeitung (11% aller Betriebe der Food Industry) im internationalen Vergleich arbeitsintensiv produzieren und nur ein geringes Produktivitätswachstum aufweisen.

Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit hat die Schweizer Landwirtschaft seit der Neuausrichtung der Agrarpolitik zu Beginn der 1990er Jahre deutliche Fortschritte erzielt, produziert im internationalen Vergleich trotz der agrarpolitisch geförderten Ökologisierung aber nach wie vor vergleichsweise intensiv und mit einem hohen Hilfsstoffeinsatz. Obwohl die Belastung der Umwelt durch stetige Verbesserungen der Ressourceneffizienz vor allem in der Periode zwischen 1992 und 2005 deutlich reduziert werden konnte, bestehen bei verschiedenen Umweltzielen der Landwirtschaft nach wie vor Ziellücken (Bundesrat 2015).

4 Thesen zu den Einflussfaktoren eines nachhaltigen Produktivitätswachstums

Aufbauend auf der Analyse zur Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft werden die relevanten Einflussfaktoren, welche ein nachhaltiges Produktivitätswachstum beeinflussen, bestimmt. Gleichzeitig wird die Verbindung zwischen den hauptsächlichsten Einflussfaktoren und den politischen Rahmenbedingungen hergestellt.



4.1 Einordnung und Übersicht zu den Thesen

Aufbauend auf der Analyse zur Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft werden die relevanten Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum identifiziert. Didaktisch erfolgt dies über Thesen, welche in einem ersten Schritt auf der Grundlage von Erkenntnissen aus der Literatur und von Expertenwissen formuliert und im Anschluss an einem Expertenworkshop verifiziert und erweitert wurden. Die Thesen werden dabei einerseits nach den Sektoren «Landwirtschaft» und «Ernährungswirtschaft» unterteilt, andererseits nach den gemäss OECD-Framework relevanten Triebkräften.

Aufbauend auf den Ausführungen zu den einzelnen Thesen werden jeweils die wichtigen fördernden und hemmenden Faktoren im heutigen System aufgeführt und der Bezug zum Framework der OECD hergestellt, indem die wichtigsten Indikatoren aus dem Framework aufgelistet werden.

Tabelle 1: Übersicht Thesen zu den Einflussfaktoren in der Landwirtschaft

Thesen Landwirtschaft	
Strukturen und Strukturwandel	1. Die Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz sind im Mittel klein strukturiert und produzieren sehr arbeits- und kostenintensiv. Der Strukturwandel und das damit einhergehende Flächenwachstum der Betriebe schreitet in der Schweizer Landwirtschaft zwar stetig voran, verläuft mit Blick auf eine weitere Produktivitätssteigerung aber nicht zielgerichtet und zu langsam.
Technischer Fortschritt, Nutzung von Grösseneffekten zur Produktivitätssteigerung	2. Die Produktions- und Betriebsstrukturen sind zu klein und zu wenig flexibel für die Realisierung von (arbeitsparendem) technischem Fortschritt und die Nutzung von produktivitätssteigernden Grösseneffekten.
	3. Die natürlichen Produktionsbedingungen binden hohe Arbeitskapazitäten und limitieren gleichzeitig das Betriebsgrössenwachstum und damit die Realisierung von arbeitsparendem technischem Fortschritt.
Innovationen und technischer Fortschritt	4. Das vorherrschende gesellschaftliche Bild zur Landwirtschaft, die soziale Kontrolle, die Ansprüche der Bevölkerung, die raum- und agrarpolitischen Rahmenbedingungen sowie starre und zu weitreichende administrative Regulierungen limitieren unternehmerische Spielräume und damit auch Innovation und technischen Fortschritt.
	5. Die unternehmerische Bereitschaft, neue innovative Ideen zu prüfen bzw. in neue Produktionsbereiche und Wertschöpfungsketten mit einer hohen Produktivität zu investieren, ist in der Landwirtschaft (noch zu) tief.

Tabelle 2: Übersicht Thesen zu den Einflussfaktoren in der Ernährungswirtschaft

Thesen Ernährungswirtschaft	
Strukturen und Strukturanpassung	1. Verarbeitungsstrukturen in der Ernährungswirtschaft insgesamt und vor allem in der ersten Verarbeitungsstufe sind zu klein und zu wenig flexibel für eine weitreichende Realisierung von (arbeitssparendem) technischem Fortschritt.
	2. Agrarmarkt- und handelspolitische Rahmenbedingungen verhindern die Realisierung von Investitionen zur gezielten Steigerung der Produktivität
Innovationen und technischer Fortschritt	3. Der Anpassungsspielraum der Verarbeitungsbetriebe ist zu gering und der Druck auf den Lebensmittelhandel und Verarbeitungsindustrie, die Produktivität durch Innovationen oder technischen Fortschritt zu steigern, ist zu tief.
	4. Potenzial von produktivitätsorientierten Innovationen bzw. Investitionen ist klein
	5. Für die Realisierung von Innovationen ist Risikokapital ein limitierender Faktor

Allgemein orientierten sich die Thesen an der grundsätzlichen Zielsetzung, dass die Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft mit Blick auf die zukünftigen wirtschaftlichen Herausforderungen ihre Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit gezielt steigern muss. Ein solches Produktivitätswachstum muss jedoch im Einklang mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung erreicht werden. Unter den geltenden agrar- und umweltpolitischen Rahmenbedingungen in der Schweiz dürfte ein Produktivitätswachstum auch zu Verbesserungen im Bereich der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit beitragen oder zumindest nicht im Widerspruch zu den entsprechenden Zielen stehen.

4.2 Einflussfaktoren auf ein nachhaltiges Produktivitätswachstum in der Landwirtschaft

4.2.1 Strukturen und Strukturwandel

(1) Die Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz sind im Mittel klein strukturiert und produzieren sehr arbeits- und kostenintensiv. Der Strukturwandel und das damit einhergehende Flächenwachstum der Betriebe schreitet in der Schweizer Landwirtschaft zwar stetig voran, verläuft mit Blick auf eine weitere Produktivitätssteigerung aber nicht zielgerichtet und zu langsam.

Der Strukturwandel in der Schweizer Landwirtschaft verläuft grösstenteils im Rahmen des Generationswechsels, indem die Betriebe spätestens zum Zeitpunkt, wenn der bisherige Betriebsleiter das Pensionsalter erreicht, von einem Nachfolger aus der Betriebsleiterfamilie übernommen oder aufgegeben werden. Die verbleibenden Betriebe profitieren von den Aufgaben, indem sie dank der freiwerdenden Flächen wachsen können; so sind die Betriebe in der Schweiz in den letzten 25 Jahren im Mittel um knapp 3% pro Jahr gewachsen (BFS, div. Jahre). Als Folge des mit dem Strukturwandel einhergehenden Rückgangs der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen steigt mit dem Grössenwachstum der Betriebe auch die pro Arbeitskraft bewirtschaftete Flächen und die Betriebe können ihre Arbeits- und Kapitalproduktivität stetig erhöhen.

Der Prozess des Strukturwandels und der Betriebsübernahmen wird durch die im bäuerlichen Bodenrecht verankerten Ziele der Förderung des bäuerlichen Grundeigentums, der Erhaltung der Familienbetriebe als Grundlage eines gesunden Bauernstandes und der Stärkung der Stellung des Selbstbewirtschafters wesentlich beeinflusst. Insbesondere die Möglichkeit, den Betrieb innerhalb der Familie zum Ertragswert – und nicht zum Buch- oder Verkehrswert - weiterzugeben, leistet der Übernahme

durch familieneigene Hofnachfolger Vorschub. Dadurch werden auch Betriebe mit einer tiefen Produktivität und einer kritischen bzw. fehlenden Wirtschaftlichkeit übernommen. Die Übernahme wird über die im Rahmen der Strukturverbesserungsmassnahmen gewährte Starthilfe zusätzlich gefördert, indem dem Nachfolger bei der Übernahme ein zinsloses, rückzahlbares Starthilfedarlehen gewährt werden kann. Gesamthaft resultiert ein wenig zielgerichtetes und ein mit Blick auf die übergeordnete Zielsetzung, die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft zu steigern, zu langsames Wachstum der Produktivität, insbesondere der Arbeits- und der Kapitalproduktivität.

Der Strukturwandel wird durch das relativ hohe Sicherheitsniveau in der Landwirtschaft, welches den wirtschaftlichen Druck reduziert, gebremst. Indem nicht nur die bestehenden Landwirtschaftsbetriebe bzw. Bewirtschafter, sondern auch alle Neueinsteiger von den über den Grenzschutz gestützten Preisen und den Direktzahlungen profitieren, sind Preis- und Marktsignale im Kontext der Strukturanpassung und der Betriebsübernahme als Einflussfaktoren für unternehmerische Entscheidungen sekundär. Eine stärkere Auftrennung der Direktzahlungen in Leistungsabgeltungen und Einkommenstransfers, wobei letztere nur noch an die bisherigen Betriebe ausgerichtet würden, würde dazu führen, dass nur noch Betriebe übernommen werden, welche über die Marktproduktion und die Erbringung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen ein ausreichendes Einkommen erzielen. Unmittelbare Folge wäre eine tiefere Übernahmequote und damit verbunden ein stärkerer Strukturwandel. Unter der Annahme, dass insbesondere unwirtschaftliche Betriebe mit einer tiefen Produktivität ausscheiden, würde die Arbeits- und Kapitalproduktivität der verbleibenden Betriebe dank des Betriebsgrössenwachstums deutlich ansteigen.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Bäuerliches Boden- und Pachtrecht	- Gewerbegrenze (minimale Grösse)	- Ertragswertprinzip
Strukturverbesserungsmassnahmen	- Minimale Anforderungen bzgl. Betriebsgrösse (SAK)	- Einstiegshilfen unterstützt Übernahmen, auch von Betrieben mit einer tiefen Produktivität und einer kritischen bzw. fehlenden Wirtschaftlichkeit
Agrarmarktpolitik	- Bisherige Marktöffnungsschritte und Deregulierungen bei einzelnen Märkten (z.B. Aufhebung Milchkontingentierung)	- Sicherheitsniveau über Preisstützung bremst Strukturwandel und damit das Betriebsgrössenwachstum
Direktzahlungssystem	- Einführung neues Direktzahlungssystem	- Sicherheitsniveau über Einkommenskomponente in Direktzahlungen bremst Strukturwandel und damit das Betriebsgrössenwachstum

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Farm size, income, net worth, etc.
- Productivity growth indicators: Growth rates in yields, livestock density; Labour and Total Factor Productivity (TFP) growth in primary agriculture
- Farm-level productivity and determinants
- Tax rates in agriculture compared to other sectors: e.g. income, farmland and farm transfers, fuel tax rebates and subsidies
- Trends in overall budget expenditures

- Trends in price and income support, including payments with mandatory cross-compliance
- Trends in budgetary support for various measures

4.2.2 Technischer Fortschritt, Nutzung von Grösseneffekten zur Produktivitätssteigerung

(2) Die Produktions- und Betriebsstrukturen sind zu klein und zu wenig flexibel für die Realisierung von (arbeitsparendem) technischem Fortschritt und die Nutzung von produktivitätssteigernden Grösseneffekten.

Die Schweizer Landwirtschaft ist geprägt durch einen insgesamt tiefen Spezialisierungsgrad und einen hohen Anteil kombinierter Betriebe, welche jeweils mehrere Betriebszweige miteinander kombinieren. Dies schlägt sich in einer tieferen mittleren Produktivität nieder, weisen doch spezialisierte Betriebe eine höhere Produktivität auf als kombinierte Betriebe (Ferjani 2004). Gleichzeitig weisen klein strukturierte, kombinierte Betriebe bezogen auf ihre Fläche hohe Kapitalbestände auf. Bei einem mittleren Fremdfinanzierungsgrad der Betriebe von 46% (2012/14; Hoop und Schmid 2015) ist das Eigenkapital der Betriebe zu einem grossen Teil in überdimensionierten und aufgrund des allgemeinen Kostenumfeldes teuren Infrastrukturen langfristig gebunden, was sich in einer mittleren Zeitdauer von 30 Jahren für die Kapitalerneuerung bestätigt (Bundesrat 2015). Letzteres ist insofern kritisch einzuordnen, als sich der technische Fortschritt in Zukunft beschleunigen und die Zeitabstände zwischen grossen Investitionsschritten kürzer werden dürften. Ausserdem dürfte die Entwicklung und Umsetzung von technischen Innovationen einen immer höheren Kapitaleinsatz erfordern.

Eine wesentliche Ursache für die hohe Kapitalbindung ist, dass sich Produktivitätsgewinne einer schlagkräftigen und kostensparenden Infrastruktur in den bestehenden Strukturen nicht (vollständig) realisieren lassen. Neben den Grössenstrukturen der Betriebe erklärt sich dies unter anderem durch grössenlimitierende Vorschriften wie z.B. die Einhaltung der Höchstbestände in der Fleisch- und Eierproduktion. Zudem ist die überbetriebliche Zusammenarbeit zur Steigerung der Auslastung bzw. zur Vermeidung von (teuren) Ersatzinvestitionen in vielen Regionen wenig ausgeprägt. Letzteres hängt auch damit zusammen, dass die Investitionsförderung über zinslose Darlehen und à-fonds-perdu-Beiträge sowie tiefe Ansprüche an die Verzinsung des Eigenkapitals die Realisierung von unproduktiven, einzelbetrieblichen Investitionen mit einer tiefen Rentabilität ermöglicht bzw. fördert.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Strukturverbesserungsmassnahmen	- Vorgabe von minimalen Betriebsgrössen für Investitionsförderung, teilweise abgestuft für spezielle Betriebszweige	- Ausschliesslich Berücksichtigung der Tragbarkeit und Finanzierbarkeit von Investitionen, Wirtschaftlichkeit ist kein Entscheidungskriterium für die Vergabe von Fördermitteln
	- Gemeinschaftliche Strukturverbesserungen, insbesondere im Bereich Meliorationen, Pachtlandarrondierung	- Betriebe können unabhängig von ihrer Arbeits- und Kapitalproduktivität potenziell von den Strukturverbesserungen profitieren
	- Unterstützung von Investitionen über Investitionskredite, soweit diese zu einer Verbesserung der Arbeits- und Kapitalproduktivität beitragen	- Zinslose Darlehen und insbesondere à-fonds-perdu-Beiträge, welche im Einzelfall zu unwirtschaftlichen Investitionen führen können
Strukturlenkung in der Viehwirtschaft		- Beschränkung der Höchstbestände in der Fleisch- und Eierproduktion

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Farm size, income, net worth, etc.
- Share of land, number of farmers, agricultural production or value-added covered by specific (organic, environmental) practices (with and without labels).
- Productivity growth indicators: Growth rates in yields, livestock density; Labour and Total Factor Productivity (TFP) growth in primary agriculture
- Farm-level productivity and determinants
- Real interest rate levels
- National, ad hoc, survey data on access to financing of investment
- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support)

(3) Die natürlichen Produktionsbedingungen binden hohe Arbeitskapazitäten und limitieren gleichzeitig das Betriebsgrössenwachstum und damit die Realisierung von arbeitssparendem technischem Fortschritt.

Die Schweizer Landwirtschaft ist in vielen Regionen durch natürliche Produktionsnachteile wie z.B. das Klima, die Topographie oder die Bodenqualität geprägt. Im Hügel- und speziell im Berggebiet wird die Produktion durch die natürlichen Bedingungen eingeschränkt und das Wachstum der Betriebe wird durch die topographischen Bedingungen limitiert. Grundlegend hierbei ist, dass die Bewirtschaftung von Flächen in Hang- und Steillagen sehr arbeitsintensiv ist und eine teure Spezialmechanisierung erfordert. Weitere Faktoren, welche den Bewirtschaftungsaufwand negativ beeinflussen, sind z.B. die Parzellierung oder eine fehlende Erschliessung der Flächen. Die Kombination aus den natürlichen Produktionsnachteilen und der Parzellierung führt dazu, dass die Realisierung von arbeitssparendem technischem Fortschritt erschwert wird. Die Relevanz der natürlichen Produktionsnachteile manifestiert sich indirekt in den zur Abgeltung der Produktionsnachteile ausgerichteten Direktzahlungen, namentlich den Offenhaltungs-, den Hang- und den Steillagenbeiträgen.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Strukturverbesserungsmassnahmen	- Unterstützung gemeinschaftlicher Strukturverbesserungen, insbesondere von Meliorationen, Pachtlandarrondierungen oder Erschliessungen	
Direktzahlungen	- Spezifische Direktzahlungen für Regionen mit schlechteren Produktionsgrundlagen bzw. zur Abgeltung der Produktionsnachteile	

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Farm-level productivity and determinants
- Trends in price and income support, including payments with mandatory cross-compliance
- Trends in budgetary support for various measures

4.2.3 Innovationen und technischer Fortschritt

(4) Das vorherrschende gesellschaftliche Bild zur Landwirtschaft, die soziale Kontrolle, die Ansprüche der Bevölkerung, die raum- und agrarpolitischen Rahmenbedingungen sowie starre und zu weitreichende administrative Regulierungen limitieren unternehmerische Spielräume und damit auch Innovation und technischen Fortschritt.

Die Landwirtschaft genießt in der Bevölkerung und in der Politik nach wie vor einen hohen Stellenwert, was sich auch in der im internationalen Vergleich sehr hohen, gesellschaftlich und politisch weitestgehend unbestrittenen finanziellen Stützung zeigt. Aus Sicht der Bevölkerung sind Aspekte wie eine naturnahe Produktion von qualitativ hochstehenden Lebensmitteln und die Erhaltung der ökologischen Vielfalt durch schonende Produktionsverfahren zentral (Brandenberg und Georgi 2015), die Landwirtschaft hat aber auch eine kulturelle und identifizierende Bedeutung und ist ein Bestandteil von Heimatverbundenheit. Das Bild der Landwirtschaft in der Gesellschaft wird dabei auch dadurch geprägt, dass eine Mehrheit der Bevölkerung die Auffassung vertritt, dass kleine Betriebe am besten den schweizerischen Verhältnissen entsprechen (gfs-zürich 2012). Obwohl eine grosse Mehrheit der Bevölkerung gemäss der Univox-Umfrage die Haltung vertritt, die Schweizer Landwirtschaftsbetriebe müssten konkurrenzfähiger werden, ist ebenfalls eine Mehrheit der Meinung, dass in der Schweiz nicht nur grosse Betriebe konkurrenzfähig sind. Mittelfristig dürften die fortschreitende Entfremdung von der Landwirtschaft und das veränderte Landschafts-Bewusstsein der Bevölkerung aber zu einer Minderung des Wohlwollens gegenüber einer rein produktionsorientierten Landwirtschaft führen, was deren Handlungsspielräume weiter einschränken dürfte. Speziell in den dicht besiedelten urbanen und periurbanen Gebieten hängt dies wesentlich mit der Rivalität der polarisierenden Ansprüche der Flächennutzung für die landwirtschaftliche Produktion, für Ökologie und Naturschutz sowie für Freizeit und Erholung zusammen (Weber et al. 2014).

Die landwirtschaftliche Stützung und die verschiedenen gesellschaftlichen Ansprüche schlagen sich in einem umfassenden System von administrativen Regulierungen nieder, welche die unternehmerischen Spielräume einer produktiven Landwirtschaft einschränken. Im Vordergrund stehen neben den agrarpolitischen Anforderungen und Auflagen vor allem Regulierungen im Bereich Tier- und Umweltschutz, des Lebensmittelrechts oder der Raumplanung. Teilweise erklären sich diese Regulierungen auch durch Sonderprivilegien der Landwirtschaft, insbesondere im Bereich der Raumplanung.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarpolitik allgemein	- Laufendes Projekt zur administrativen Vereinfachung und Entlastung der Landwirtschaft	- Hohe administrative Auflagen
		- Hohes Sicherheitsniveau über Preise und Direktzahlungen
		- Flächendeckende Kontrollen, anstelle von eigenverantwortlichen Kontroll- und Sanktionssystemen
Raumplanung	- Realisierte Öffnungen im Bereich Raumplanung	- Anspruch der Zonenkonformität
		- Uniforme Handhabung der Raumplanung
BGGB / SAK		- Fokus Kernlandwirtschaft

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Trends in price and income support, including payments with mandatory cross-compliance.
- Trends in budgetary support for various measures.

(5) Die unternehmerische Bereitschaft, neue innovative Ideen zu prüfen bzw. in neue Produktionsbereiche und Wertschöpfungsketten mit einer hohen Produktivität zu investieren, ist in der Landwirtschaft (noch zu) tief.

Die Schweizer Landwirtschaft wird wesentlich durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen beeinflusst, welche über die Preisstützung und die Direktzahlungen einen massgeblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Situation und Stabilität der Landwirtschaftsbetriebe haben. Entsprechend orientieren sich die Betriebe primär an den Signalen der Agrarpolitik und konzentrieren sich darauf, sich den laufenden Veränderungen im agrarpolitischen System anzupassen. Unmittelbare Folge ist, dass die unternehmerische Bereitschaft zur Prüfung neuer, innovativer Ideen bei vielen Betrieben wenig ausgeprägt ist und dass die notwendigen Kapazitäten zur Erarbeitung von neuen Strategien fehlen („Strategielosigkeit vieler Betriebe“). Gleichzeitig dürfte der Bedarf zur Nutzung von innovativen Potenzialen, von neuen Produktionszweigen oder von Vorteilen einer überbetrieblichen Zusammenarbeit aufgrund des vergleichsweise hohen Sicherheitsniveaus bei vielen Betrieben tief sein bzw. das Risiko, in neue Ideen zu investieren, wird mit Blick auf den potenziellen Nutzen als unverhältnismässig hoch eingeschätzt. Einen massgeblichen Einfluss dürften dabei auch die vielfältigen Auflagen und Anforderungen haben, welche einen Einstieg in neue Betriebszweige (z.B. Fischzucht) erschweren.

Die Stützung der Preise auf der Stufe der Rohstoffproduktion führt darüber hinaus dazu, dass der Bedarf und die Bereitschaft zu einer Integration der Rohstoffproduzenten in (den Aufbau neuer) Wertschöpfungsketten bisher tief sind bzw. dass Potenziale zur unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsgestaltung bisher zu wenig genutzt werden. Dies obwohl es durchaus Beispiele für erfolgreiche Wertschöpfungsketten (z.B. Mutterkuhhaltung) und etablierte Zusammenarbeiten von der Produktion über die Verarbeitung bis zum Lebensmittelhandel gibt. Umgekehrt kann eine starke vertikale Kooperation in Wertschöpfungsketten von der vor- bis zur nachgelagerten Stufe (z.B. über vertragliche Regelungen) auch dazu führen, dass die Flexibilität der Betriebe eingeschränkt wird. Zudem setzen die gemeinschaftlichen Infrastrukturmassnahmen im Bereich der Verarbeitung und die auf eine Steigerung der Wertschöpfung ausgerichteten Projekte zur regionalen Entwicklung und zur Förderung von einheimischen und regionalen Produkten eine branchenübergreifende Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und landwirtschaftsnahen Sektoren voraus.

Die landwirtschaftliche Grundbildung fokussiert vor allem auf den Pflanzenbau und die Tierhaltung sowie auf Mechanisierung und Technik, Themen wie die Wirtschaftlichkeit des Betriebs, ökonomische Planung und Finanzierung, Marketing oder strategische Unternehmensführung sind dagegen erst in der fortführenden Bildung Schwerpunkte. Daneben fokussieren die landwirtschaftlichen Beratungsdienste gemäss Auftrag auf die Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie auf die Beratung in administrativen, technischen und wirtschaftlichen Belangen. Im Bereich der Durchführung von innovativen Projekten sowie der Realisierung von technischem Fortschritt dürften dagegen Beratungskapazitäten und Know-how fehlen.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarpolitik allgemein		- Hohes Sicherheitsniveau über Preise und Direktzahlungen
Forschung, Bildung und Beratung	- Niederschwellige Beratung	- Fehlende Innovationsberatung
	- Marktorientiertes Coaching	
	- Angewandte Forschung	
Strukturverbesserungen	- Projekte zur regionalen Entwicklung PRE	- Regionsbezug der Projekte zur regionalen Entwicklung PRE - Investitionskredite für
Absatzförderung	- Unterstützung der Absatzförderung für Landwirtschaftsprodukte	

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support)
- OECD Producer Support Estimate (PSE) as a % of farm receipts.
- Trends in price and income support, including payments with mandatory cross-compliance
- Trends in budgetary support for various measures
- Share of farmers using extension services: in general, for specific advice: environmental management, business management
- Share of farmers undertaking training courses
- Rate of adoption of innovation in farms and in the food processing firms (surveys), by type of innovation
- OECD Product Market Regulation (PMR) indicator
- OECD FDI Restrictiveness Index for all sectors, agriculture and food manufacturing
- OECD PMR indicator of regulatory restrictions on trade and investment.

4.3 Einflussfaktoren auf ein nachhaltiges Produktivitätswachstum in der Ernährungswirtschaft

4.3.1 Strukturen und Strukturanpassung

(1) Verarbeitungsstrukturen in der Ernährungswirtschaft insgesamt und vor allem in der ersten Verarbeitungsstufe sind zu klein und zu wenig flexibel für eine weitreichende Realisierung von (arbeitsparendem) technischem Fortschritt.

Die Ernährungswirtschaft in der Schweiz ist durch sehr viele kleine Betriebe und wenige Grossbetriebe geprägt (Flury et al. 2012). In der Milchverarbeitung (Käsereien) finden sich neben wenigen Grossbetrieben anteilmässig am meisten Mikrobetriebe, ebenso in der Getränkeherstellung (Keltereien) und in der Herstellung von Futtermitteln. Demgegenüber ist die Schlachtung und Fleischverarbeitung durch eine duale Struktur mit einem bedeutenden Anteil an Mikrobetrieben und mehreren

mittleren und grossen Betrieben geprägt. Speziell die Mikrobetriebe verarbeiten sehr geringe Mengen und weisen teilweise eine tiefe Auslastung auf (z.B. in Folge von Mengeneinschränkungen oder von Produktionsrichtlinien wie AOC's), was sich in hohen Verarbeitungskosten niederschlägt. Soweit sich diese Kosten am Markt durch den Absatz von Spezialitäten mit einer hohen Wertschöpfung abdecken lassen, ist dies unproblematisch. Kritischer zu beurteilen sind eine tiefe Auslastung und hohe Verarbeitungskosten für kleine Verarbeitungsbetriebe, deren Produkte im Absatz mit industriell produzierten Produkten in Konkurrenz stehen und die strukturellen Kostennachteile nicht über höhere Produktpreise abgedeckt werden können.

Trotz des fortschreitenden Strukturwandels bei den gewerblichen Verarbeitungsbetrieben konnte die Produktivität in der Vergangenheit nur geringfügig verbessert werden. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass sich die Verarbeitungsmengen bei den verbleibenden Betrieben dadurch kaum verändert haben. Zudem verhindern die Organisationsform vieler Verarbeitungsbetriebe der ersten Verarbeitungsstufe (Genossenschaften, kleine gewerbliche Familienbetriebe) und die heutige Förderung durch Strukturverbesserungsmassnahmen eine raschere Strukturanpassung in Richtung effizienterer Strukturen mit einer höheren Auslastung.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarmarktpolitik	- Bisherige Marktöffnungsschritte	- Limitierter Schweizer Markt
	- Versteigerung Importkontingente	- Grenzschutz, insbesondere auch nicht-tarifäre Handelshemmnisse
		- Zulagen für Milch

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- OECD Product Market Regulation (PMR) indicator.
- OECD PMR indicator of regulatory restrictions on trade and investment.
- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support).
- WTO's agricultural tariff profile.
- WTO information on Non-tariff measures and Specific Trade Concerns (SPS and TBT) in the Integrated Trade Intelligence Portal.
- OECD Producer Support Estimate (PSE) as a % of farm receipts.

(2) Agrarmarkt- und handelspolitische Rahmenbedingungen verhindern die Realisierung von Investitionen zur gezielten Steigerung der Produktivität

Der Lebensmittelmarkt in der Schweiz ist insgesamt weitgehend gesättigt und die inländischen Produkte werden zunehmend durch importierte (Verarbeitungs-) Produkte konkurriert. Entsprechend ist der Druck auf die Ernährungswirtschaft und den Lebensmittelhandel in den letzten Jahren stetig gestiegen, wobei der Verdrängungskampf unter den Anbietern durch den zunehmenden Einkaufstourismus zusätzlich verschärft wird. Unmittelbare Folge ist, dass der Marktanteil der inländischen Land- und Ernährungswirtschaft am totalen Konsum abnimmt. Aufgrund der fehlenden internationalen

Konkurrenzfähigkeit können allfällige Absatzrückgänge im Inland nicht durch höhere Exporte kompensiert werden. Soweit die damit steigenden Kosten pro produzierter Einheit nicht durch den technischen Fortschritt kompensiert werden können, führt dies dazu, dass sich die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe verschlechtert.

In diesem Marktumfeld limitieren die bestehenden Unsicherheiten bzgl. einer allfälligen Marktöffnung allfällige Investitionen in kosteneffiziente Verarbeitungsstrukturen zusätzlich, weil für die Betriebe die Gefahr von Fehlinvestitionen besteht, die sich bei einer Marktöffnung und einem weiter sinkenden Marktanteil nicht mehr refinanzieren lassen.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarmarktpolitik		- Preisstützung über Grenzschutz, nicht-tarifäre Handelshemmnisse
		- Hohe Anteile inländischer Rohstoffe (Swissness)
Absatzförderung	- „Schoggigesetz“ unterstützt über den Preisausgleich für Rohstoffe die Konkurrenzfähigkeit der Verarbeitungsbetriebe im Export	

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- OECD Product Market Regulation (PMR) indicator
- OECD PMR indicator of regulatory restrictions on trade and investment
- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support)
- WTO’s agricultural tariff profile
- WTO information on Non-tariff measures and Specific Trade Concerns (SPS and TBT) in the Integrated Trade Intelligence Portal
- OECD Producer Support Estimate (PSE) as a % of farm receipts
- Trends in price and income support, including payments with mandatory cross-compliance

4.3.2 Innovationen und technischer Fortschritt

(3) Der Anpassungsspielraum der Verarbeitungsbetriebe ist zu gering und der Druck auf den Lebensmittelhandel und Verarbeitungsindustrie, die Produktivität durch Innovationen oder technischen Fortschritt zu steigern, ist zu tief.

Der Schweizer Lebensmittelhandel und -markt ist sehr affin für innovative Produkte, welche dem Handel und den Verarbeitern in einem nach wie vor weitgehend geschützten Markt mit einer im internationalen Vergleich hohen Zahlungsbereitschaft der Konsumenten höhere Margen sichern. Der in letzten Jahren zunehmende Margendruck im Tiefpreissegment wurde bei den Verarbeitern und im Lebensmittelhandel weniger durch eine gezielte Senkung der Produktionskosten, sondern vielmehr durch eine Differenzierung in Richtung von nachhaltigen Qualitätsprodukten im Hochpreissegment kompensiert. Ein Marktwachstum in diesen Segmenten geht aber oft zu Lasten herkömmlicher Produkte. Die Affinität des Marktes für innovative Produkte führt zudem dazu, dass sich die Verarbeiter

nicht über den Preis (Preisführerschaft), sondern über den Innovationsgrad ihrer Produkte konkurrieren, wobei das Duopol im Lebensmittelhandel die Innovation bei Produkten zusätzlich antreibt. Aus dieser Konkurrenzsituation resultieren für innovative Betriebe laufend Potenziale zur Produktdifferenzierung. Die inländischen Betriebe der Ernährungswirtschaft sind dabei insofern im Vorteil, als höhere bzw. für die Schweiz spezifische Standards Eintrittsbarrieren für ausländische Konkurrenten bilden. Dies gilt speziell für international ausgerichtete Betriebe, welche mit einer Einproduktstrategie in mehreren Ländern tätig sind. Der Aufwand zur Erfüllung aller Auflagen ist speziell für Betriebe der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe mit Blick auf den kleinen Schweizer Markt unverhältnismässig hoch, was indirekt einem Schutz der inländischen Verarbeitungsbetriebe gleichkommt. Dennoch nimmt der Import von verarbeiteten Produkten stetig zu.

Die Entwicklung einer international wettbewerbsfähigen Nahrungsmittelbranche wird einerseits durch das Hochpreis- und -kostenumfeld und durch den Bedarf, lokal produzierte Rohstoffe zu verarbeiten, beschränkt. Andererseits reduziert der Grenzschutz den Strukturbereinigungsbedarf und tangiert damit die Wettbewerbsfähigkeit der Verarbeitungsbetriebe, welche Produkte mit einem hohen Anteil lokal produzierter Rohstoffe exportieren (wollen).

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarmarktpolitik		- Preisstützung über Grenzschutz, nicht-tarifäre Handelshemmnisse
		- Hohe Anteile inländischer Rohstoffe (Swissness)
		- Relativ geringes Differenzierungspotenzial
		- Kostenumfeld (von der Agrarpolitik beeinflusst)
Absatzförderung	- „Schoggigesetz“ unterstützt über den Preisausgleich für Rohstoffe die Konkurrenzfähigkeit der Verarbeitungsbetriebe im Export	
	- Massnahmen zur Unterstützung der Qualitätsstrategie	

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Agro-food trade in total GDP and Agro-food trade in value-added as a share of adjusted agro-food value added
- OECD Product Market Regulation (PMR) indicator
- OECD PMR indicator of regulatory restrictions on trade and investment
- OECD FDI Restrictiveness Index for all sectors, agriculture and food manufacturing
- OECD data on trends in total, agricultural and food processing FDI flows
- WTO information on Non-tariff measures and Specific Trade Concerns (SPS and TBT) in the Integrated Trade Intelligence Portal

(4) Potenzial von produktivitätsorientierten Innovationen bzw. Investitionen ist klein

Im begrenzten Schweizer Markt lassen sich grosse Investitionen in effizientere Verarbeitungsstrukturen aufgrund der limitierten Absatzpotenziale kaum refinanzieren, da die im internationalen Vergleich nach wie vor geringen Verarbeitungsmengen keine weitreichende Nutzung von Grösseneffekten erlauben. Dies gilt speziell für grosse, industrielle Verarbeitungsbetriebe, welche mit Blick auf ihre inländischen Konkurrenten zwar grössenbedingte Kostenvorteile haben, im internationalen Vergleich aber immer noch klein und nicht konkurrenzfähig sind. Entsprechend lassen sich produktivitäts- und kostenorientierte Investitionen in Verarbeitungsinfrastrukturen nicht durch zusätzliche, für den Export bestimmte Verarbeitungsmengen auslasten; dies gilt vor allem im Umfeld der aktuellen Geld- und Währungspolitik, welche den Export von verarbeiteten Produkten stark erschwert.

Im heutigen Marktumfeld konzentriert sich die Mehrheit der (mittelständischen) Verarbeitungsbetriebe daher nicht auf eine Einproduktstrategie mit einer Kostenführerschaft in mehreren internationalen Märkten, wie dies die grossen europäischen Lebensmittelverarbeiter machen. Vielmehr arbeiten die inländischen Verarbeiter in der Regel mit einer auf den Schweizer Markt ausgerichteten Mehrproduktstrategie, womit sie flexibler auf neue Konsumtrends oder Veränderungen im Absatz reagieren können. Die damit verbundene breitere Produktpalette ermöglicht eine höhere Auslastung der Anlagen, führt aber auch zu einer höheren Komplexität der Verarbeitungsprozesse.

Für die Verarbeitungsbetriebe der ersten und zweiten Stufe kommt hinzu, dass die Marktstrukturen im Detailhandel einen erfolgreichen Auf- und Ausbau von unabhängigen, vertikal integrierten Wertschöpfungsketten und/oder von eigenen Marken verhindern oder zumindest erschweren. Aufgrund der hohen Marktanteile der beiden grossen Detailhändler setzt der Absatz von grösseren Produktmengen voraus, dass das Produkt zumindest bei einem der beiden im Sortiment geführt wird.

Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Agrarmarktpolitik	- Bisherige Marktöffnungsschritte	- Preisstützung über Grenzschutz, nicht-tarifäre Handelshemmnisse
Bildung und Beratung	- Niederschwelliges Coaching	
Lebensmittelrecht und Umweltpolitik		

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- OECD Product Market Regulation (PMR) indicator
- OECD PMR indicator of regulatory restrictions on trade and investment
- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support)
- WTO's agricultural tariff profile
- WTO information on Non-tariff measures and Specific Trade Concerns (SPS and TBT) in the Integrated Trade Intelligence Portal
- OECD Producer Support Estimate (PSE) as a % of farm receipts

(5) Für die Realisierung von Innovationen ist Risikokapital ein limitierender Faktor

Aufgrund der tiefen Wertschöpfung, der fehlenden Wettbewerbsfähigkeit und der im stark geschützten Inlandmarkt fehlenden Wachstumsperspektiven sind die Betriebe der Land- und Ernährungswirtschaft wenig attraktiv für Kapitalinvestitionen. Risikokapital wird in andere technologieorientierte Wirtschaftsbranchen investiert, wohingegen Risikoinvestments im Bereich der (gewerblichen) Lebensmittelverarbeitung weitgehend fehlen. Dies gilt insbesondere für diejenigen Betriebe der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe, welche hauptsächlich inländische Rohstoffe verarbeiten und gleichzeitig einen hohen Anteil ihrer Produkte im Inland absetzen. Entsprechend muss eine risikoorientierte Finanzierung in diesen Betrieben primär über selbst erarbeitete Mittel erfolgen.

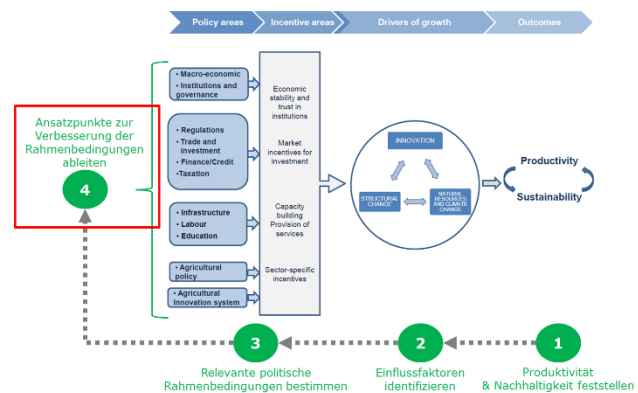
Politikbereich	Wichtige fördernde Faktoren im heutigen System	Wichtige hemmende Faktoren im heutigen System
Strukturverbesserungen	- Ausdehnung auf Wertschöpfungsketten	- Enger bestehender Rahmen, Investitionskredite sind rückzahlungspflichtig
	- Strukturverbesserungen für gemeinschaftliche Verarbeitung und gewerbliche Betriebe	- Wirtschaftlichkeit ist kein Entscheidungskriterium für die Vergabe von Fördermitteln
Wissens- und Technologietransfer	- KTI-Projekte für Agrar- und Ernährungsbereich	
Bildung und Beratung		

Hauptsächliche Bezüge zu den Indikatoren aus dem OECD-Framework:

- Real interest rate levels
- National, ad hoc, survey data on access to financing of investment
- Government support to investment targeting innovation or adoption of environmentally-friendly technology, in general and for agri-food (trends and share in total support)

5 Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft

Aufbauend auf den im vorgehenden Kapitel eruierten Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum und die identifizierten fördernden und hemmenden Faktoren werden im Kapitel 5 Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft abgeleitet.



5.1 Fazit zu den Einflussfaktoren für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum

Die Kurzanalyse zur Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zeigt, dass in verschiedenen Bereichen Verbesserungsbedarf und -potenziale bestehen, die mit Blick auf die zukünftigen Herausforderungen genutzt werden sollten. Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit geht es in erster Linie darum, die Ziellücken beim Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und bei der Ressourceneffizienz zu schliessen. Hierzu kommt den mit der Agrarpolitik 2014-2017 neu ausgerichteten Direktzahlungen und den mit der Agrarpolitik 2018-2021 geplanten Justierungen eine hohe Bedeutung zu. Dieser Rahmen dürfte auch weiterhin gegeben ist und nicht aufgeweicht werden. Entsprechend müsste der Fokus auf einer Steigerung der Arbeits- und Kapitalproduktivität liegen, dies speziell mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zu verbessern.

In der Landwirtschaft erklären sich die Defizite im Kontext eines nachhaltigen Produktivitätswachstums primär über die kleinen Strukturen und die relativ langsame, wenig zielgerichtete Entwicklung in Richtung effizienterer und produktiverer Strukturen. Der Strukturwandel wird dabei massgeblich durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen und Anreizsysteme beeinflusst, namentlich die Agrarmarktpolitik, die Direktzahlungen und die Strukturpolitik. Neben der bremsenden Wirkung auf die Strukturentwicklung dürfte das mit der Stützung der Landwirtschaft gegebene Sicherheitsniveau ebenso den Bedarf wie die Bereitschaft zur Nutzung von innovativen Potenzialen und von Vorteilen einer überbetrieblichen Zusammenarbeit reduzieren.

Die Produktivitätsdefizite in der Ernährungswirtschaft erklären sich wie in der Landwirtschaft einerseits über die zu einem grossen Teil kleinen Strukturen in der ersten und zweiten Verarbeitungsstufe und die zusammen mit dem allgemeinen Kostenumfeld einhergehenden hohen Verarbeitungskosten. Andererseits leiten sie sich aus dem begrenzten Schweizer Markt für inländische Anbieter, der über steigende Importe und den zunehmenden Einkaufstourismus zusätzlich schrumpft, und der in vielen Produktbereichen fehlenden Konkurrenzfähigkeit im Export ab. Letzteres gilt nicht für innovative Produkte und Spezialitäten mit einer höheren Wertschöpfung, sondern vielmehr für undifferenzierte, preissensitive Commodities wie z.B. Mehl, Zucker oder Butter. Solche Produkte dürften bei einer fortschreitenden Marktöffnung stark unter Druck geraten, primär im Grosshandel und weniger im direkten Absatz über den Endkonsumenten. Da die Strategie einer auch auf den Export ausgerichteten

Kostenführerschaft im heutigen Markt- und Kostenumfeld und mit Blick auf die bestehenden Unsicherheiten bzgl. der zukünftigen Entwicklung der wirtschaftlichen, agrar- und handelspolitischen Rahmenbedingungen nicht realistisch ist, müsste sich die Ernährungswirtschaft folglich auf eine Qualitäts- und Differenzierungsstrategie mit innovativen Produkten konzentrieren, gleichzeitig aber auch bestehende Potenziale zur Verbesserung der Arbeits- und Kapitalproduktivität gezielt nutzen. In der Praxis lässt sich vermehrt beobachten, dass schweizerische Lebensmittelverarbeiter zusätzlich zu diesen beiden Strategien im Ausland eigene Produktionskapazitäten aufbauen. Damit können sie unabhängig von den bestehenden tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnissen spezifische Kundensegmente im Ausland gezielt bedienen und ihr Risiko im unsicheren, kleinen Schweizer Markt begrenzen.

5.2 Einfluss der politischen Rahmenbedingungen

Die über die politischen Rahmenbedingungen gegebenen Einflussfaktoren auf das Ziel eines nachhaltigen Produktivitätswachstums in der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft lassen sich in drei Gruppen ordnen:

1. Hoher Einfluss bzw. grosse Hebelwirkung der politischen Rahmenbedingungen

- Strukturrelevante Bereiche der Agrarpolitik (primär Boden- und Pachtrecht, Einstiegshilfen über Strukturverbesserungen, Investitionsförderung etc.)
- Agrarmarkt- und Handelspolitik (Grenzschutz), bestehende Unsicherheiten bzgl. einer allfälligen Marktöffnung und der Wechselkursentwicklung

2. Mittlerer Einfluss bzw. mittlere Hebelwirkung der politischen Rahmenbedingungen

- Strukturverbesserungsmassnahmen, fehlende Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit als Entscheidungskriterium bei der Investitionsförderung, fehlendes Risikokapital
- Allgemeines Kostenumfeld
- Einkommensstützung über Direktzahlungen
- Raumpolitische Rahmenbedingungen, uniforme Handhabung der Raumordnungspolitik ohne Berücksichtigung des jeweiligen Raumtyps (Produktion – Naturschutz- und Ökologie – Freizeit und Erholung; vgl. auch Weber et al 2014 & Huber et al 2015)
- Bildung und Beratung, anwendungsorientierte Forschung
- Administrative Regulierungen, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Umsetzung von neuen, innovativen Ideen

3. Geringer Einfluss bzw. geringe Hebelwirkung der politischen Rahmenbedingungen

- Allgemeine Aspekte der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, politische und wirtschaftliche Stabilität

5.3 **Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen**

Mit Blick auf das Ziel einer Verbesserung der Rahmenbedingungen stellt sich die grundsätzliche Frage, wie rasch ein nachhaltiges Produktivitätswachstum überhaupt erreicht werden soll bzw. erreicht werden muss. Das Tempo dürfte dabei wesentlich von der weiteren Entwicklung der agrar- und handelspolitischen Rahmenbedingungen abhängen. Unter der Annahme, dass weitere Handelsliberalisierungen aus volkswirtschaftlichen Gründen notwendig werden und dass damit eine weitreichende Marktöffnung im Bereich der Landwirtschaft verbunden ist, müsste ein Wachstum der Arbeits- und Kapitalproduktivität ganz gezielt angestrebt werden, was im Bereich der Landwirtschaft nicht mehr im Rahmen eines sozialverträglichen Strukturwandels erfolgen könnte. Umgekehrt kann ohne aussenhandelspolitischen Druck eine weitere Entwicklung der Arbeits- und Kapitalproduktivität in der Landwirtschaft im bisherigen Rahmen und damit über den «natürlichen» Strukturwandel erfolgen. Hierbei stellt sich jedoch die grundsätzliche Frage, wie sich die Betriebe der Ernährungswirtschaft im Umfeld eines durch steigende Importe und zunehmenden Einkaufstourismus schrumpfenden Markt positionieren. Eine reine Differenzierungsstrategie mit wertschöpfungsstarken, innovativen Qualitätsprodukten dürfte vor allem für gewerbliche bzw. mittelständische Unternehmen, welche mit einem Mehrproduktemix eine ausreichende Auslastung erreichen, im Vordergrund stehen. Die für schweizerische Verhältnisse grossen Verarbeitungsbetriebe – insbesondere der ersten Verarbeitungsstufe – mit einem hohen Anteil von Commodities im Sortiment dürften aber vor der Problematik stehen, dass sie allfällige Marktanteilsverluste aufgrund ihrer Grösse nicht im Schweizer Markt kompensieren können, aufgrund der Kostennachteile in der Rohstoffbeschaffung und Verarbeitung sowie aufgrund der tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnisse im Export kaum konkurrenzfähig sind. Sie können ihre Konkurrenzfähigkeit im bestehenden Umfeld auch nur sehr langsam verbessern. Für die Ernährungswirtschaft wie auch für die Landwirtschaft steigt bei einem weiterhin langsamen, nicht zielgerichteten Produktivitätswachstum das Risiko eines Strukturbruchs, wenn der inländische Marktanteil nach einer Marktöffnung und rasch steigenden Importen einbricht und die Betriebe aufgrund ihrer Kostenstrukturen auch im Inland nicht mehr konkurrenzfähig sind.

In Abhängigkeit der erwarteten Entwicklung der agrar- und handelspolitischen Rahmenbedingungen und der damit verbundenen Dringlichkeit, die Produktivität der Land- und Ernährungswirtschaft insgesamt, im Speziellen aber die Arbeits- und Kapitalproduktivität zu verbessern, stehen folgende Ansatzpunkte zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen im Vordergrund:

Stossrichtung I: Stetiges Produktivitätswachstum im (bisherigen) Rahmen eines sozialverträglichen Strukturwandels

- Finanzierungsanreize für Investitionen richtig setzen, Fokus der Strukturverbesserungen auf produktive und wirtschaftliche Investitionen mit dem Ziel einer Steigerung der Arbeits- und Kapitalproduktivität
- Vereinfachung der administrativen Regulierungen, insbesondere im Bereich Innovationen und Diversifikation (auch für Betriebe unter der Gewerbegrenze), Erweiterung der unternehmerischen Spielräume
- Erweiterung der Strukturverbesserungen in Richtung Risikokapital (Kapitalmenge und -zugang, Prozessbegleitung)

- Differenzierung der raumpolitischen Rahmenbedingungen nach Raumtypen (vgl. z.B. Weber et al. 2014)
- Ausbau der Aus- und Weiterbildung sowie Beratung im Bereich Betriebsstrategien, Förderung Innovationsmanagement
- Förderung der Zusammenarbeit und Vernetzung in Wertschöpfungsketten
- Ausrichtung der anwendungsorientierten Agrarforschung in Richtung einer Produktivitätssteigerung (z.B. Strukturentwicklung), Stärkung des landwirtschaftlichen Wissenssystems mit einer Vernetzung von der Forschung bis zur Praxis

Stossrichtung II: Forciertes Produktivitätswachstum mit verstärktem Strukturwandel (zusätzliche Aspekte zur Stossrichtung I)

- Bremsende Elemente im Bereich Strukturentwicklung gezielt eliminieren (z.B. im Bäuerlichen Boden- und Pachtrecht), unternehmerische Spielräume für produktivitätsorientierte Betriebsanpassungen und Grössenwachstum mit dem Fokus Arbeitsproduktivität eröffnen
- Einkommenstransfer über Direktzahlungen nur noch für bisherige Betriebe, aber nicht mehr für Neueinsteiger
- Konsequente Ausrichtung der agrarpolitischen Instrumente auf spezifische Ziele unter Vermeidung von negativen Spillovers: Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Ressourcen, soziale Nachhaltigkeit

Die aufgelisteten Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft bzgl. gewollter und ungewollter Politik(fehl)anreize sind als Denkanstösse zur Optimierung der Rahmenbedingungen zu verstehen. Mit Blick auf eine allfällige Umsetzung müssen diese vertieft analysiert und im Detail geprüft werden. In diesem Schritt müsste insbesondere auch die Kohärenz mit anderen (agrar)politischen Instrumenten und im Sinne einer ex-ante Evaluation geprüft werden, ob und inwieweit sich produktivitätsorientierte Anpassungen der Rahmenbedingungen synergistisch oder antagonistisch auf andere Ziele einer nachhaltigen Entwicklung der Land- und Ernährungswirtschaft auswirken.

5.4 Konzept für ein Monitoring

Mit dem Ziel, die Verbesserung der Rahmenbedingungen und die Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft im Zeitverlauf zu verfolgen, wird ein einfaches Monitoringkonzept mit wenigen, aussagekräftigen Indikatoren skizziert. Die verwendeten Indikatoren sollen in nationalen und internationalen Statistiken bzw. Datenbanken verfügbar bzw. mit wenig Aufwand aus regelmässigen (nationalen) Datenerhebungen berechenbar sein.

Die Indikatoren für ein Monitoring zur Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit bauen direkt auf den im Kapitel 3 verwendeten Indikatoren zur Analyse der bisherigen Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft auf. Im Bereich der Produktivität liegt der Fokus auf der Entwicklung der Arbeits- und der totalen Faktorproduktivität in der Landwirtschaft und auf der dafür massgeblichen Entwicklung der Betriebsgrössenstrukturen in der Landwirtschaft und in der Ernährungswirtschaft. Die Indikatoren zur Nachhaltigkeit konzentrieren sich auf die wesentlichen Inputfaktoren Stickstoff, Phosphor und Pestizide.

Tabelle 3: Indikatoren für ein Monitoring zur Entwicklung der Produktivität und Nachhaltigkeit in der Land- und Ernährungswirtschaft

Indikator	Ebene	Datenquelle	Aussagekraft
Entwicklung der Arbeitsproduktivität *	National	Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, BFS	hoch
Entwicklung der totalen Faktorproduktivität in der Landwirtschaft *	International vergleichbar	United States Department of Agriculture, Economic Research Service	hoch
Entwicklung der Betriebszahl und Grössenstrukturen in der Landwirtschaft und Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach Betriebsgrößenklassen *	International vergleichbar, national	FAOSTAT, AGIS	mittel bzw. indirekt
Entwicklung der Grössenstrukturen in der Ernährungswirtschaft	National	Statistik der Unternehmensstruktur STATENT, BFS	mittel bzw. indirekt
Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft *	International vergleichbar	OECD Agri-Environmental Indicators	hoch
Phosphoreinträge aus der Landwirtschaft *	International vergleichbar	OECD Agri-Environmental Indicators	hoch
Pestizidverkäufe in der Landwirtschaft *	International vergleichbar	OECD Agri-Environmental Indicators	hoch

Bemerkung: * Indikator aus OECD-Framework

Die vorgeschlagenen Indikatoren für das Monitoring der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft basieren einerseits auf der OECD-Studie zur Agrarpolitik der Schweiz (OECD 2015b). Im Zentrum stehen dabei die verschiedenen Masse zur Erfassung der landwirtschaftlichen Stützung nach den verschiedenen Hauptkategorien gemäss PSE-Konzept bzw. nach dem OECD-Politikevaluierungsmodell. Andererseits werden Indikatoren des World Economic Forum zur Qualität der öffentlichen Institutionen sowie zur administrativen Belastung verwendet. Zusätzlich wird mit Blick auf die oben eruierte Hebelwirkung der politischen Rahmenbedingungen ein Indikator zur Entwicklung der Strukturverbesserungen nach Massnahmen und Grössenklassen der Betriebe.

Tabelle 4: Indikatoren für ein Monitoring der Rahmenbedingungen der Land- und Ernährungswirtschaft

Indikator	Ebene	Datenquelle	Aussagekraft
Einzelbetriebliche Strukturverbesserungen nach Massnahme und Grössenklassen	National	MAPIS-Datenbank, BLW	direkt
Quality of public institutions	International vergleichbar	Global Competitiveness Index, World Economic Forum	direkt
Burden of government regulation	International vergleichbar	Global Competitiveness Index, World Economic Forum	direkt
OECD Producer Support Estimate (PSE) und Entwicklung des Erzeugerstützungsmaßes *	International vergleichbar	OECD.stat, OECD-Politikevaluierungsmodell	mittel, indirekt
Index Preise für landwirtschaftliche Produktionsmittel	National	BLW, Agristat SBV	direkt
General Services Support Estimate (GSSE) *	International vergleichbar	OECD.stat	mittel, indirekt
Öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung in der Landwirtschaft *	International vergleichbar	OECD.stat	mittel, indirekt

Bemerkung: * Indikator aus OECD-Framework

6 Methodendiskussion

Zum Abschluss des vorliegenden Berichts werden in diesem Kapitel zwei Aspekte zur angewendeten Methodik dargelegt. Einerseits wird Bezug genommen zum verwendeten OECD-Framework. Andererseits wird die im Projekt eingesetzte Bearbeitungsmethodik kurz diskutiert.

6.1 OECD-Framework „Analyzing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably“

Wie in Kapitel 1.2 diskutiert, bildet der OECD-Konzeptrahmen (OECD 2015a) die methodische Grundlage zur vorliegenden Analyse. Ausgangspunkt des Konzeptrahmens ist eine umfassende Darstellung von Politikfeldern mit den entsprechenden Anreizsystemen und deren Verbindung zur Produktivität und Nachhaltigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft. Zu den Politikbereichen und Anreizsystemen werden von der OECD entsprechende Indikatoren für die Operationalisierung der einzelnen Teilaspekte vorgeschlagen (vgl. OECD 2015a).

Im Laufe der Projektarbeiten zeigte sich, dass der Nutzen einer detaillierten Anwendung des Frameworks (inkl. umfassendes Indikatorset) mit dem Ziel einer Steigerung der Produktivität und der Nachhaltigkeit in der Land- und Ernährungswirtschaft für ein stark entwickeltes Industrieland wie die Schweiz minimal ist. Einerseits bringt die Analyse von allgemeinen, für alle Länder der OECD vergleichbaren Indikatoren (wie z.B. im Bildungssystem, im Rechtssystem, im Steuersystem, im Finanzsystem) keinen relevanten Erkenntnisgewinn. Zum anderen hat sich während den Projektarbeiten klar gezeigt, dass für spezifische Aspekte, die für die Identifikation von für die Schweiz relevanten Politik(fehl)anreizen und Ansatzpunkten für die Verbesserung von Produktivität und Nachhaltigkeit wichtig wären, keine Daten für einen aussagekräftigen Ländervergleich existieren. Wirkungsrelevante Aspekte treten folglich nur bei einer Schweiz-spezifischen Analyse zu Tage.

Gleichwohl handelt es sich beim OECD-Framework um ein wertvolles Analyseraster. Hierfür sind vor allem die im Framework aufgeführten Fragen zu den einzelnen Aspekten von Nutzen. Sie erlauben eine umfassende und systematische Betrachtung der verschiedenen Politikfelder mit Blick auf mögliche (Fehl-)Anreize sowie Ansatzpunkte für Verbesserungen. In diesem Sinne ist das OECD-Framework eine wertvolle Checkliste, die länderspezifisch angewendet werden kann.

6.2 Angewendete Bearbeitungsmethodik

Für die vorliegende Studie stand sowohl in zeitlicher wie auch in ressourcenmässiger Hinsicht ein eng beschränkter Rahmen zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde in Absprache mit den Auftraggebern ein pragmatischer Ansatz für die Analyse der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft gewählt (vgl. Kapitel 1.3.). Zwei Aspekte sind hier nochmals besonders zu erwähnen:

- Es wurde auf eine breite Auslegeordnung aller im OECD-Framework vorgeschlagenen Indikatoren verzichtet (vgl. auch Kapitel 6.1) und es wurde ein methodischer Zugang über Literatur, Expertenwissen und über einen Workshop mit Fachleuten aus der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft gewählt (vgl. Workshop Teilnehmer im Anhang).
- In Bezug auf die angepeilten Ergebnisse wurde bewusst darauf verzichtet, allfällige Lösungsbeiträge bereits im Detail auszuarbeiten. Vielmehr wurde vereinbart, dass es darum geht, Denkanstöße zu formulieren und mögliche Ansatzpunkte für Lösungen zu identifizieren.

Vor diesem Hintergrund bilden die Ergebnisse in diesem Bericht einen ersten Schritt auf dem Weg zu einer weiteren Verbesserung der Produktivität und der Nachhaltigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft. Im Rahmen von weiteren Vertiefungen und einem Abgleich mit Erkenntnissen aus anderen Analysen können die Auftraggeber zielgerichtet die relevanten Handlungsfelder konkretisieren und entsprechende Instrumente in den politischen Prozess einbringen.

Literaturverzeichnis

- Aouinait C., Jeangros B., Nassar V., Crole-Rees A. 2014. Charakterisierung von Innovationen in der Pflanzenproduktion: das Beispiel HOLL-Raps. *Agrarforschung Schweiz* 5(03), 104-111.
- Aepli M., Kuhlitz C. 2015. Entwicklung eines Monitorings zur Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Agrarwertschöpfungskette. Studie durchgeführt von der Gruppe Agrarökonomie, ETH Zürich, Zürich, 1-70.
- BFS, div. Jahre. Landwirtschaftliche Betriebszählungen. Bundesamt für Statistik, Neuenburg.
- BLW 2016. Faktenblatt zur Ernährungssicherheit Nr. 3: Produktionsintensität und -potenzial. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 1-3.
- Brandenberg A., Georgi D. 2015. Die Erwartungen der Bevölkerung in der Schweiz an die Landwirtschaft. Studie der Hochschule Luzern im Auftrag des Bundesamts für Landwirtschaft, Bern, 1-67.
- Bundesrat 2015. Vernehmlassung zu einem Bundesbeschluss über die finanziellen Mittel für die Landwirtschaft in den Jahren 2018-2021. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 1-50.
- Ferjani A. 2004. Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten: Produktivität Schweizer Landwirtschaft Entwicklung 1990-2001. Präsentation an der Informationstagung Agrarökonomie vom 23. September 2004, Tänikon.
- Flury C. 2005. Bericht Agrarökologie und Tierwohl 1994-2005. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern. 1-175.
- Flury C., Gerber A., Giuliani G., Berger S. 2012. Evaluation der wirtschaftlichen Bedeutung und Erfolgsfaktoren regionaler Verarbeitungsbetriebe unter Berücksichtigung der Investitionshilfen. Flury&Giuliani GmbH, Zürich.
- Flury C., Huber R., Tasser E. 2013. Future of Mountain Agriculture in the Alps, in: Mann, S. (Ed.) 2013. *The Future of Mountain Agriculture*. Springer Berlin Heidelberg, 105-126.
- Hauser M. 2016. Der kritische Konsument. *Die Volkswirtschaft* 4/2016, 6-9.
- Hoop D., Schmid D. 2015. Grundlagenbericht 2014: Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Hrsg. Agroscope INH, Ettenhausen, 1-270.
- Huber R., Flury Chr., Weber M., Pezzatti M. 2015. Erhaltung der Landwirtschaftsflächen bedingt Priorisierung der Leistungen (Essay). *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 166(2015) 4: 208-212.
- OECD 2001. *Measuring Productivity*. OECD Publishing, Paris.
- OECD 2015a. *Analysing policies to improve agricultural productivity growth, sustainably*. Draft Framework, May 2015.
- OECD 2015b. *OECD-Studie zur Agrarpolitik: Schweiz 2015*. OECD Publishing, Paris.
- gfs-zürich 2012. *Univox Landwirtschaft 2012: Die Bevölkerung steht zur Schweizer Landwirtschaft*. gfs-zürich Markt- & Sozialforschung, 1-6.
- Weber M., Sorg L. und Flury C. 2014. *Landwirtschaft und Landschaft im Kanton Zürich*. Handlungsbedarf für die kantonale Politik. Bericht zuhanden Amt für Landschaft und Natur, Zürich. webermanagement & Flury-Giuliani GmbH, Pfäffikon und Zürich.

Wijnands Jo H.M., van Berkum S., Verhoog D. 2015. Measuring Competitiveness of Agro-Food Industries: The Swiss Case. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No 88, OECD Publishing.

Anhang: Workshopteilnehmer

Am Workshop vom 27. Januar 2016 zur Diskussion und Verifizierung der Thesen zu den Einflussfaktoren eines nachhaltigen Produktivitätswachstums haben folgende Personen teilgenommen (alphabetisch sortiert):

- Conradin Bolliger, Direktionsbereich Märkte und Wertschöpfung Bundesamt für Landwirtschaft, Bern
- Urs Bolliger, Geschäftsführer und Leitung Märkte, Culinarium, Salez
- Beat Looser, ehemaliger Geschäftsführer Landwirtschaftliche Kreditkasse Zürich, Wetzikon
- Peter Kuchler, Direktor Landwirtschaftliches Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof, Landquart
- Hansueli Rügsegger, Präsident Junglandwirtekommission (JULA) des Schweizerischen Bauernverbandes, Rosshäusern
- Martijn Sonneveld, Direktionsbereich Internationale Angelegenheiten Bundesamt für Landwirtschaft, Bern
- Matthias Stähelin, Leiter Beschaffung/QM/Behörden Swissmill, Zürich
- Stefan Vannoni, stv. Leiter allgemeine Wirtschaftspolitik & Bildung economiesuisse, Zürich
- Daniel Weilenmann, Fachleiter Agrar- und Wirtschaftspolitik Emmi, Luzern

- Christian Flury, Flury&Giuliani GmbH, Zürich
- Theresa Tribaldos, Flury&Giuliani GmbH, Zürich
- Michael Weber, webermanagement, Wilen (SZ)