

Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie – Economie et Sociologie Rurales

2020



Supported by the Swiss Academy
of Humanities and Social Sciences
www.sagw.ch



Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie
Société Suisse d'Economie et de Sociologie rurales
Swiss Society for Agricultural Economics and Rural Sociology

Impressum

Herausgeber

Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (SGA)
Société Suisse d'Economie et de Sociologie Rurales (SSE)
Swiss Society for Agricultural Economics and Rural Sociology (SSA)

Redaktion

Jacqueline Gabriel, Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen
jacqueline.gabriel@agroscope.admin.ch

Redaktionskommission

Christian Grovermann, FiBL
Robert Finger, ETH
Nadja El Benni, Agroscope
Sandra Contzen, HAFL
Werner Hediger, HTW Chur
Conradin Bolliger Maiolino, BLW
Daniel Mettler, Agridea
François Monin, SBV

Layout und Druck

Zumsteg Druck, 5070 Frick

Häufigkeit

Einmal jährlich

Internet

www.sse-sga.ch

ISSN 1023-3938

Inhaltsverzeichnis

Editorial	5
------------------	----------

Nadja El Benni

Ein Bild sagt mehr	7
---------------------------	----------

Christian Flury

Interview	11
------------------	-----------

Knut Schmidtke

Die COVID-19-Pandemie und die Nachfrage nach Lebensmitteln in der Schweiz	17
--	-----------

Conradin Bolliger Maiolino

Rundschau	35
------------------	-----------

Agridea

Agroscope

Eidgenössische Technische Hochschule, ETH

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL

Hochschule für Technik und Wirtschaft, Graubünden

Schweizer Bauernverband, SBV

SGA Newcomer Award 2020	129
--------------------------------	------------

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

Die Schweizer Agrarpolitik steht vor grossen Herausforderungen, es scheint kein Stein auf dem anderen zu bleiben: Die Volksinitiativen im Bereich Landwirtschaft häufen sich, für alle tragbare Kompromisse scheinen weit entfernt, landwirtschaftliche Betriebe sind mit einer ungewissen Zukunft konfrontiert.

Eine Vision für die Weiterentwicklung des Schweizer Landwirtschaftssektors und der Agrarpolitik ist gefragt!

Neue, wissenschaftlich fundierte Perspektiven müssen erarbeitet werden. Dazu ist ein unabhängiger Diskurs aktueller Problemfelder, bestehender Zielkonflikte und möglicher Lösungsansätze wichtig. Die Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (SGA) und ihre Mitglieder können und sollten hier einen relevanten Beitrag leisten.

Die SGA vereint AgrarökonomInnen und AgrarsoziologInnen unter einem Dach, Personen, die in der Privatwirtschaft, der Verwaltung und der Forschung und Beratung ihr Wissen einbringen und die Schweizer Landwirtschaft mitgestalten.

Wenn nicht die SGA, welche Institution hat dann die Möglichkeit einen offenen Diskurs über das Nötige und das Mögliche für eine ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zu führen und Lösungsvorschläge zu erarbeiten?

Als neue Präsidentin der SGA möchte ich gemeinsam mit Ihnen und dem Vorstand an einer wettbewerbsfähigen Schweizer Landwirtschaft der Zukunft arbeiten.

Nehmen wir den Diskurs auf und arbeiten an Lösungsvorschlägen, ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Es würde mich ausserdem sehr freuen, Sie persönlich an der SGA-Jahrestagung «Landwirtschaft im Kontext des Klimawandels - Risiken und Handlungsoptionen» am 18./19. März 2021 in Tänikon begrüssen zu dürfen. Der Umgang mit dem Klimawandel aber auch der Beitrag zum Klimaschutz sind zentrale Aspekte für die Landwirtschaft, auch in der Schweiz.

Bis zu diesem nächsten Treffen wünsche ich viel Spass bei der Lektüre des Jahrbuchs der SGA 'Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie'. Wir möchten mit der diesjährigen Ausgabe des SGA-Jahrbuchs Peter Rieder ganz herzlich zu seinem 80sten Geburtstag gratulieren. Ein erster Artikel beschäftigt sich mit der Regionalwirtschaft, ein Thema mit dem sich Peter Rieder über Jahre massgeblich beschäftigt hat. Ausserdem begrüssen wir Knut Schmidtke ganz herzlich als Direktor vom FiBL und schauen auf ein bewegtes, durch Corona/Covid19 geprägtes Jahr in den Institutionen Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie zurück.

*Nadja El Benni im Namen der SGA
Tänikon 1
8356 Ettenhausen
nadja.el-benni@agroscope.admin.ch*

Ein Bild sagt mehr

Christian Flury



Beschäftigungs- und Wertschöpfungswirkung von Regionalprodukten – Grenzenlos oder Erfolg mit Grenzen?

«Regionale Verarbeitung und Vermarktung» wird landauf, landab als Strategie zur Steigerung der Wertschöpfung in der Landwirtschaft und zur Stärkung der Regionalwirtschaft diskutiert und vielerorts umgesetzt. Ein Kerngedanke – mit dem sich Peter Rieder in seiner Tätigkeit in diversen Projekten beschäftigt hat – ist dabei, die Landwirtschaft in die regionalen Wirtschaftskreisläufe einzubinden und über die vor- und nachgelagerten Branchen zusätzliche Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte in der Region zu erzielen. Das Potenzial hängt dabei erstens von den

bestehenden Wirtschaftsstrukturen und ihren wirtschaftlichen Verknüpfungen ab. Zweitens setzt ein regionales Wirtschaftswachstum, von dem auch die Landwirtschaft profitiert, eine wachsende «Exportnachfrage» voraus. Die Wirtschaft in regionalen oder peripheren Gebieten kann dann wachsen, wenn ihre Produkte und Dienstleistungen auf den externen Märkten nachgefragt werden.

In der Landwirtschaft bauen Verarbeitungs- und Vermarktungsprojekte auf der in den letzten Jahren steigenden Nachfrage nach regionalen Produkten auf. Hinter diesem Trend stehen ökologische Überlegungen, das Argument kurzer Transportwege, die Möglichkeit, den Einkauf mit einem Erlebnis zu verbinden, oder der direkte Kontakt und Austausch mit den Produzentinnen und Produzenten. Die Landwirtschaft und die regionalen Verarbeiter bieten Nähe und die Betriebe können bei ihrer Arbeit beobachtet werden, wie das Bild aus der Caseificio Valposchiavo schön illustriert. Ein wichtiger Hebel für eine steigende Exportnachfrage ist der Bezug der Konsumentinnen und Konsumenten zu den Produkten und zur Produktion. Sei es über die eigene Herkunft, den letzten Ferienaufenthalt oder einfach, weil man sich mit den Haltungen der Produzentinnen und Produzenten identifiziert.

Dass die regionale Verarbeitung von landwirtschaftlichen Rohstoffen und die Vermarktung von Regionalprodukten ein Erfolgsmodell ist oder sein kann, ist unbestritten. Zahlreiche Beispiele bestätigen dies. Vielerorts wurden in den letzten Jahren neue Verarbeitungsbetriebe gebaut, neue Produkte entwickelt, innovative Wertschöpfungsketten etabliert oder die Zusammenarbeit mit Gewerbe oder Tourismus gestärkt. Bund und Kantone haben entsprechende Projekte und insbesondere Infrastrukturinvestitionen mit öffentlichen Mitteln gefördert, ebenso private Institutionen und Stiftungen wie z. B. die Schweizer Berghilfe, bei der sich Peter Rieder über Jahre massgeblich engagiert hat. Neben diesen gemeinschaftlichen Projekten haben sich auch viele Bauernfamilien mit grossem Engagement über die Direktvermarktung von den angestammten Absatzkanälen gelöst und so einen Teil der Wertschöpfung auf den Betrieb zurückgeholt. Kurzum: Das Modell funktioniert.

Aber: Diverse Erfahrungen in Regionalentwicklungsprojekten zeigen, dass sich der Erfolg nicht einfach so einstellt und dass die Beschäftigungs- und Wertschöpfungswirkung oft begrenzt ist. Nicht alle Produkte setzen sich durch oder der Aufbau von neuen Vermarktungskanälen braucht deutlich mehr Zeit als ursprünglich geplant. In einem trotz steigender Nachfrage, insgesamt weitgehend gesättigten Markt für regionale Produkte ist es sehr anspruchsvoll, sich einen Marktanteil zu sichern, auch wenn er gemessen am Gesamtkonsum noch so verschwindend klein ist. Entsprechend wird in Diskussionen um regionale landwirtschaftliche Strategien regelmässig auf die Grenzen der regionalen Verarbeitung und Vermarktung hingewiesen.

Wenn wir im Gegensatz zur oben beschriebenen wachsenden «Exportnachfrage» davon ausgehen, dass die Marktvolumen für regional produzierte und verarbeitete Produkte begrenzt sind und sich nicht alle Produkte gleichermaßen für eine regionale Verarbeitung und Vermarktung eignen, kommen wir zu zwei grundsätzlichen Fragen: Welche Strategie verfolgen wir für die Breite der landwirtschaftlichen Produktion, wenn wir die Wertschöpfung in der Landwirtschaft steigern wollen? Welchen Beitrag können landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten in diesem Umfeld tatsächlich zur Stärkung der Regionalwirtschaft leisten? Vor allem zur ersten Frage kommen zunehmend Diskussionen auf - jeweils ohne klares Ergebnis. Obwohl mich die Thematik sehr beschäftigt, habe ich selbst keine Antwort. Es bleibt wohl losgelöst von der Theorie einfach der Weg, den Marktanteil regionaler Produkte laufend auszubauen, indem Chancen in der Region oder eben auch ausserhalb der Region konsequent genutzt werden.

Kontakt:

Christian Flury
Flury&Giuliani GmbH
Sonneggstrasse 30
8006 Zürich
christian.flury@flury-giuliani.ch

Interviewfragen Knut Schmidtke



Knut Schmidtke ist seit dem 1. April 2020 Direktor für Forschung, Extension und Innovation am Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL der Schweiz. Er ist der Kopf der neu zusammengesetzten FiBL Direktion, welche durch Marc Schärer, Direktor Administration und Finanzen, und Lucius Tamm Direktor Kooperation und Leiter des Departements Nutzpflanzenwissenschaften ergänzt wird. Bevor der promovierte Agrarwissenschaftler Knut Schmidtke ans FiBL kam, war er zunächst an den Universitäten in Giessen und Göttingen tätig und wechselte nach Gastprofessuren in Wien und Sapporo, Japan als Professor für Ökologischen Landbau an die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden, wo er seit 2015 Prorektor für Forschung und Entwicklung war.

Sie sind nun seit dem 1. April 2020 Direktor vom FiBL und haben damit mitten im Corona Shutdown mit der Arbeit begonnen. Welche Themen haben Sie zu Beginn am meisten beschäftigt?

Zurzeit am wichtigsten ist sicherlich das FiBL und seine Mitarbeitenden gut durch die Corona-Krise zu bringen. Wir konnten hier trotz Corona bisher mehr als 95 % der vorgesehenen Leistungen erbringen, d. h. die Mitarbeitenden des FiBL haben unter diesen erschwerten Bedingungen gemeinsam ausserordentliches zustande gebracht. Weiter widmen wir uns dem Neu- und Umbau des FiBL Campus. Das FiBL erhält bereits in diesem und in den kommenden Jahren dank des Beschlusses des Nationalrates eine deutliche Erhöhung der Grundfinanzierung. Damit ist dem FiBL besonderes Vertrauen und Wertschätzung zuteilgeworden, zugleich sind damit aber auch Erwartungen geknüpft, dass das FiBL, noch stärker als bisher, zu der Entwicklung einer nachhaltigen Landwirtschaft und insbesondere biologischen Landwirtschaft in der Schweiz beiträgt. Diesem Ziel fühlen wir uns verpflichtet und wägen deshalb zurzeit sehr genau ab, wie wir die zusätzlichen Mittel für neue Infrastruktur und zusätzliches Personal einsetzen werden.

Der Biolandbau wächst stetig, «The World of Organic Agriculture» von FiBL und dem Dachverband der Bioorganisationen IFOAM zeigen dies deutlich. Welche Vision haben Sie für den Biolandbau, in der Schweiz und weltweit?

Das Interesse am biologischen Landbau und an biologisch erzeugten Lebensmitteln steigt weltweit sehr deutlich spürbar an, so dass der spezifische Bedarf an Forschung und Beratung im biologischen Landbau nur mit besonderen Anstrengungen, auch durch das FiBL, zu decken sein wird. Meine Vision ist, dass sich die Schweiz hierbei auf allen Ebenen und mit vereinten Kräften darum bemühen wird, die bereits erlangte Vorreiterrolle im biologischen Landbau weiter auszubauen. Dazu zählen in der gesamten Wertschöpfungskette eine exzellente Forschung und Beratung,

innovativ arbeitende landwirtschaftliche Betriebe und Betriebe der Lebensmittelverarbeitung sowie einen Lebensmittelhandel, der mit einem attraktiven und breiten Angebot neue Verbraucherinnen und Verbraucher für den Kauf biologisch erzeugter Lebensmittel gewinnt.

Die Gesellschaft fordert eine ökologisch nachhaltigere und tierfreundlichere Lebensmittelproduktion, was sich in der Schweiz in einer Vielzahl an Initiativen ausdrückt. Gleichzeitig stellt der Klimawandel die Landwirtschaft vor zunehmende Herausforderungen. Als Lösungsansätze gelten unter anderem neue Züchtungsmethoden, die Digitalisierung, Hors-Sol-Produktion und Fleischersatz. Der Biolandbau in der Schweiz in seiner aktuellen Ausgestaltung kann nicht alle technischen Fortschritte aufnehmen. Wagen Sie eine Prognose, wie sich der Biolandbau in Anbetracht der sich ändernden Rahmenbedingungen entwickeln wird?

Der biologische Landbau wird sich in vielfältiger Form und auch mit einer Reihe biologischer und technischer Innovationen kontinuierlich weiterentwickeln. So werden bereits heute autonom arbeitende und mit Solarenergie versorgte Feldroboter zur mechanischen Unkrautregulierung im biologischen Landbau eingesetzt. Auch über Drohnen ausgebrachte Schlupfwespen zur biologischen Kontrolle des Maiszünslers sind gute Beispiele für technisch-biologische Innovationen, die im biologischen Landbau gezielt eingesetzt werden. Der biologische Landbau wird aber auch in Zukunft sehr genau abwägen, welche Innovationen aus Biologie und Technik sowie der Digitalisierung einer nachhaltigen Entwicklung wirklich dienen und zum Selbstverständnis des biologischen Landbaus passen. So wie derzeit gentechnisch veränderte Kulturpflanzen und mineralische Stickstoffdüngemittel nicht dem Selbstverständnis einer biologischen Landwirtschaft entsprechen, wird auch in Zukunft nicht alles biologisch und technisch Mögliche im biologischen Landbau eingesetzt werden. Diese selbst gesetzten Grenzen des biologischen Landbaus sind zugleich wichtige Impulsgeber, um alternative Lösungen zu entwickeln.

So verzichtet der biologische Landbau in Europa auf den Einsatz von Pflanzenextrakten zur Unkrautregulation (sogenannte Bioherbizide). Folge daraus ist, dass es auch deshalb starke Anreize zur Entwicklung von Unkrautrobotern gab, die jetzt nicht nur im biologischen Landbau eingesetzt werden. Es gibt viele Beispiele wie alternative Lösungsstrategien, primär entwickelt für den biologischen Landbau, letztlich auch von Nutzen für die gesamte Landwirtschaft und die Gesellschaft sind.

Am 17. August 2018 wurden die Bauarbeiten für den neuen Forschungs- und Bildungscampus in Frick mit einem Spatenstich offiziell begonnen. Welche Forschungsinfrastrukturen stehen neu zur Verfügung und welchen Forschungsfragen möchte man sich mit den neuen Infrastrukturen widmen?

Zurzeit läuft noch die letzte Phase des Neu- und Umbaus des FiBL-Campus in Frick, ein Bauvorhaben von insgesamt knapp CHF 30 Mio. Fertiggestellt sind bereits das neue Gewächshaus mit Laborkomplex, in dem unter anderem neue, aus Naturstoffen stammende Pflanzenschutzmittel, die als Ersatz von Kupfer dienen sollen, entwickelt und geprüft werden. Der FiBL-Hof wird mit neuen Wirtschaftsgebäuden, Milchviehstall und Versuchsstall bis Ende September 2020 erstellt sein. Hierdurch entsteht in den Nutztierwissenschaften eine exzellente Versuchsbasis, wodurch zum Beispiel mit Hilfe von neuen digitalen Ortungs- und Identifizierungstechniken das Selektionsverhalten von Nutztieren bei der Futteraufnahme auf der Weide erfasst werden kann. Bis Ende nächstes Jahr wird unser Alvarium, das zentrale Konferenz- und Weiterbildungszentrum des FiBL, mit einem Betriebsrestaurant sowie einem angeschlossenen Gebäude mit modernen Arbeitsplätzen für Mitarbeitende den Ausbau abrunden. Wir stellen uns inhaltlich in Forschung und Beratung mit der neu aufgebauten Infrastruktur auch neuen Herausforderungen im biologischen Landbau, um so zum Beispiel auch im biologischen Landbau die Emission klimawirksamer Gase deutlich zu reduzieren, die Produktivität des Systems zu erhöhen ohne gleichzeitig Biodiversität in den Agrarökosystemen zu verlieren und die Ressourcenbelastung zu erhöhen.

Die Akteure der Agrar- und Ernährungswissenschaften in der Schweiz sind eng miteinander vernetzt, das FiBL auch international sehr aktiv. Wo sehen sie für das FiBL noch ungenutzte Potentiale für eine zukünftige Zusammenarbeit zwischen den Forschungsinstitutionen, im Inland aber auch im Ausland?

Wir arbeiten bereits heute in vielen Bereichen eng und zum gegenseitigen Nutzen u. a. mit Agroscope, den Universitäten und Hochschulen in der Schweiz und vielen Forschungseinrichtungen in Europa zusammen. Ausbauen wollen wir die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen in Osteuropa, aber auch in einigen Ländern Südamerikas und Afrikas. Im Bereich Asien liegt mir persönlich sehr daran, die Kontakte zwischen dem FiBL und Japan, einem Land in dem ich selbst beruflich tätig war, zu intensivieren und strukturell auszubauen. Das FiBL profitiert sehr von seinen internationalen Kooperationen, aus denen häufig auch wichtige Impulse für die Entwicklung des biologischen Landbaus in der Schweiz und die Erschliessung von neuen Märkten für in der Schweiz erzeugte Lebensmittel erwachsen.

Im Vergleich zum Pflanzenbau und der Tierhaltung scheinen die Agrarökonomie und die Agrarsoziologie schon fast Randbereiche in der Schweizer Forschungslandschaft zu sein. Wie denken Sie, könnte die Rolle der Sozialwissenschaften gestärkt werden und was wird am meisten von ihnen benötigt?

Teil des FiBL Schweiz ist das Departement «Sozioökonomie», in dem derzeit mehr als 35 Mitarbeitende tätig sind. Hier werden nicht nur betriebswirtschaftliche Fragen der Landwirtschaft, volkswirtschaftliche Implikationen der Landwirtschaft oder Fragen der Agrarpolitik wissenschaftlich bearbeitet, sondern seit vielen Jahren auch Systeme der Nachhaltigkeitsbewertung für Wertschöpfungsketten der Lebensmittelwirtschaft sowie sozialwissenschaftliche Fragestellungen erforscht. Für eine Transformation hin zu nachhaltigen Ernährungssystemen ist die Bearbeitung von Fragestellungen mit sozialwissenschaftlichen Methoden essentiell. Dazu zählt unter anderem die Identifizierung von psychologisch bedingten

Akzeptanzproblemen bei der Einführung neuer Techniken und Produkten, wie auch der Umgang mit Problemen, die aus der demographischen Entwicklung in ländlichen und urbaren Räumen entstehen. Das FiBL ist deshalb bestrebt, im Gegensatz zu Entwicklungen in anderen Forschungseinrichtungen, diesen Bereich in Forschung und Beratung auszubauen.

Das Interview führte Nadja El Benni

Kontakt:

Nadja El Benni

Agroscope

Tänikon 1

8356 Ettenhausen

nadja.el-benni@agroscope.admin.ch

Die COVID-19-Pandemie und die Nachfrage nach Lebensmitteln in der Schweiz

Conradin Bolliger Maiolino

Seit Anfang Jahr dominiert die COVID-19-Pandemie das Weltgeschehen. Das neuartige Virus hat in kurzer Zeit das Alltagsleben, die Arbeitswelt und das kulturelle Leben komplett auf den Kopf gestellt und stellt die gesamte Gesellschaft, Wirtschaft sowie Politik vor grosse Herausforderungen. Die weltweiten Folgen sind schwer absehbar. Auch in der Schweiz führten die COVID-19-Pandemie und die von den Behörden getroffenen Massnahmen zu deren Eindämmung zu einschneidenden Veränderungen im Alltagsleben. Vor diesem Hintergrund wird im folgenden Beitrag ein Blick auf die kurzfristigen Auswirkungen der behördlichen Bestimmungen auf die Lebensmittelnachfrage sowie ausgewählte Agrarmärkte in der Schweiz bis Ende Juni 2020 geworfen.

Die Analyse der Nachfrageentwicklungen im ersten Halbjahr 2020 basiert im Wesentlichen auf Auswertungen der Daten des Marktforschungsunternehmens Nielsen zu den Einkäufen im Schweizer Detailhandel. Dem Fachbereich Marktanalysen des Bundesamts für Landwirtschaft steht seit Anfang Jahr eine Datenbank zur Verfügung, die es erlaubt, auf hochaggregierter Ebene die Lebensmittelnachfrage inkl. Getränke im Schweizer Detailhandel zu untersuchen (vgl. Anmerkungen zur Methodik am Ende des Beitrags). Daneben konnten Daten von der Grossopanel AG für den nationalen Liefer- und Abholgrosshandel analysiert werden. Als Zulieferer für die Gastronomie ermöglicht dieser Kanal wesentliche Einblicke in die Entwicklung des Gastronomiesektors.

Das erste Halbjahr 2020 lässt sich grundsätzlich in drei Phasen unterteilen. Erstens die Monate Januar und Februar, die noch von keinen COVID-19-Effekten beeinflusst waren. Zweitens die Monate März und April, die ganz wesentlich durch anfängliche Hamsterkäufe im Detailhandel und die

Schliessung der Gastronomie sowie der Grenzen geprägt waren. Drittens die Monate Mai und Juni, bei denen von einer schrittweisen Rückkehr zu einer «neuen Normalität» gesprochen werden kann.

Die Entwicklung der Lebensmittelnachfrage im Detailhandel

Es zeigt sich, dass in den Monaten Januar und Februar 2020 vergleichbare Lebensmittelumsätze im Schweizer Detailhandel erzielt wurden wie im Vorjahr 2019. Im Januar 2020 waren die Umsätze mit Lebensmitteln inkl. Getränken rund 1,6 % höher als im Januar 2019, im Februar nahezu identisch. Dabei basiert der Vergleich auf einer Durchschnittswoche des jeweiligen Monats, um die Monatswerte vergleichbar zu machen (vgl. Anmerkungen zur Methodik am Ende des Beitrags). Der Lockdown ab Mitte März führte zu einem namhaften Anstieg der Nachfrage nach Lebensmitteln und Getränken über den Detailhandel. Nahezu der gesamte Lebensmittelkonsum der privaten Haushalte in der Schweiz hatte über den Detailhandel (inkl. Onlinehandel) zu erfolgen, da die Gastronomie und die Grenzen zum Ausland geschlossen waren. Dies führte im März zu einem Umsatzplus im Detailhandel von 18,7 % gegenüber dem Vorjahresmärz. Im April lag der Umsatz um 21 % über demjenigen des Vorjahres. Mit der Öffnung der Gastronomie Mitte Mai und den Grenzen hin zu den Nachbarländern ab Mitte Juni gingen die Absätze bei Lebensmitteln im Detailhandel im Vergleich zum April zurück, lagen aber nach wie vor deutlich über den Werten von Mai und Juni 2019 (+21,6 % resp. +13,2 %). Über das ganze erste Halbjahr 2020 betrachtet, stiegen die Lebensmittelumsätze im Schweizer Detailhandel um 13 % gegenüber derselben Vorjahresperiode (vgl. Abbildung «Detailhandel» auf folgender Seite sowie Tabellen im Anhang).

Unterschiedliche Entwicklungen bei Frischprodukten und Grundnahrungsmitteln

Werden die Entwicklungen auf Stufe Frischprodukte (Fleisch, Eier, Fisch, Milch, Früchte, Gemüse) respektive Grundnahrungsmittel (Mehl, Reis, Zucker, Speiseöl) analysiert, zeigen sich gewisse Differenzen in den Nachfragemustern (vgl. Abbildung «Detailhandel» auf folgender Seite sowie Tabellen im Anhang). Die Grundnahrungsmittel weisen die höchsten Nachfragewerte im März 2020 auf. Die grosse Unsicherheit, welche die Pandemie zu Beginn bei der Bevölkerung auslöste, führte bei vielen Produkten des täglichen Grundbedarfs zu Hamsterkäufen, was entsprechend zu einer Bevorratung der Privathaushalte führte. Bei Reis, Mehl oder Teigwaren verdoppelte sich die Nachfrage im März 2020 gegenüber März 2019. Aber auch frische oder konservierte Kartoffeln (z. B. Fertigrösti) verzeichneten eine zusätzliche Nachfrage von über 40 % im Vergleich zum Vorjahr. Nachdem schnell deutlich wurde, dass die COVID-19-Pandemie zu keinem Engpass in der Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln führen würde, ging die Nachfrage nach Grundnahrungsmitteln wieder deutlich zurück. Die Absätze im 2. Quartal 2020 lagen im Vergleich zum 2019 noch zwischen 10 % (Reis) und 30 % (Speiseöle/Fette) höher. Demgegenüber zeigt die Nachfrageentwicklung bei den Frischprodukten leicht andere Muster, was hauptsächlich damit zusammenhängt, dass sich Frischprodukte nicht oder nur bedingt zur Bevorratung eignen. So verzeichneten fast alle Frischprodukte die höchsten Absätze im April 2020 und nicht – wie die Grundnahrungsmittel – im März.

Detailhandel

ACHTUNG: Die Monatswerte sind Durchschnitts-Wochendaten, keine absoluten Gesamtmonatswerte!!!

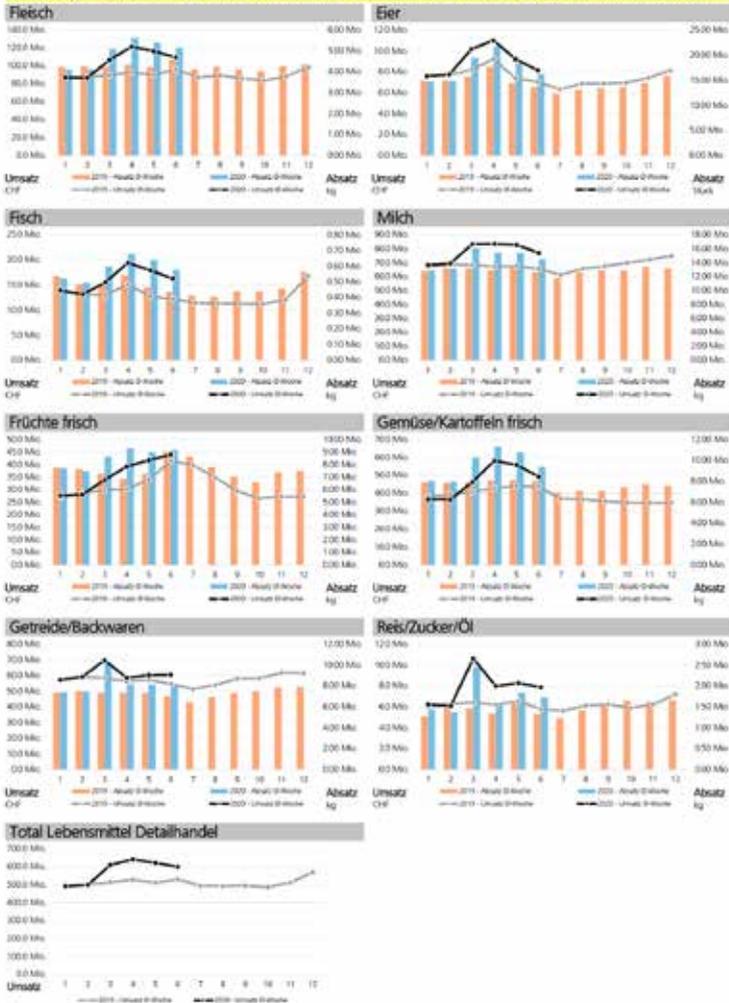


Abbildung 1: Absatz- und Umsatzentwicklung im Schweizer Detailhandel 2019 und 2020.

Entwicklungen ausgewählter Produktkategorien und Agrarmärkte

Eier: Bedingt durch Ostern und dem Lockdown verzeichneten Konsu-meier im April einen Nachfrager rekord. Der Absatz im Detailhandel stieg gegenüber April 2019 um 23 %. Um diese Nachfrage decken zu können, wurden im April 2020 annähernd 36 Mio. Konsumeier importiert, was einer Importzunahme um rund 10 Mio. Eiern (+39 %) gegenüber April 2019 entspricht. Die Inlandproduktion verzeichnete ebenfalls eine deutliche Steigerung. Im Vergleich zum ersten Halbjahr 2019 wurde die inländische Eierproduktion um über 30 Mio. Stück auf über 520 Mio. Stück ausgedehnt, was einem Plus von 6,1 % entspricht. Diese Entwicklung ist allerdings unabhängig von der Pandemie-Situation, sondern resultiert aus der stetig wachsenden Nachfrage nach Schweizer Eiern. Die erhöhte Nachfrage nach Konsumeiern hat aufgrund der limitierten Möglichkeiten einer kurzfristigen Produktionsaufstockung im Inland teilweise zu Engpässen bei einigen Spezialkategorien wie Bio- oder Regio-Eiern geführt. Der Zusatzbedarf bei diesen Kategorien konnte nicht über Importe gedeckt werden. Um die gestiegene Nachfrage insgesamt abdecken zu können, wurde das Importkontingent für Konsumeier um 1000 Tonnen erhöht.

Tabelle 1: Inlandproduktion und Import von Eier.

Eier												
Inlandproduktion	Jahr	2019			2020			%Δ Monat		%Δ Quartal		3-Monats-Entwicklung
	Monat	4	5	6	4	5	6	Vormonat	Vorjahr	Vorjahr		
Schaleineier	1 000 Stk.	80 968	80 268	80 109	85 257	86 333	86 343	+0.0 %	+7.8 %	+1.6 %	+6.9 %	
Quelle: Agroscope												
Import	Jahr	2019			2020			%Δ Monat		%Δ Quartal		3-Monats-Entwicklung
	Monat	4	5	6	4	5	6	Vormonat	Vorjahr	Vorjahr		
Schaleineier												
Verarbeitung	1 000 Stk.	10 737	12 342	16 470	6 855	6 841	13 468	+96.9 %	-18.2 %	-38.2 %	-31.3 %	
Konsum	1 000 Stk.	25 834	20 566	18 133	35 898	30 409	25 244	-17.0 %	+92.2 %	+26.6 %	+41.9 %	
Eiprodukte												
geröstet	1 000 Stk.	4 516	2 265	2 114	2 634	1 797	2 071	+15.2 %	+2.0 %	-39.7 %	-26.9 %	
flüssig	1 000 Stk.	15 848	11 780	9 722	6 404	8 926	11 633	-30.3 %	+10.7 %	-22.5 %	-27.8 %	
Quelle: EZV BK (provisorische Werte)												

Fleisch: Die Massnahmen des Bundesrats zur Eindämmung der Pandemie haben den Fleischmarkt in unterschiedlichem Ausmass getroffen. Wurde im Januar und Februar 2020 noch weniger Fleisch im Schweizer Detailhandel abgesetzt als im Vorjahr, stieg die Nachfrage nach Fleisch als Folge der behördlichen Bestimmungen im März (+20 %), April (+30 %) und Mai

(+28 %) beträchtlich an. Aufgrund der Wiedereröffnung der Gastronomie normalisierte sich die Fleischnachfrage über den Detailhandel im Juni etwas (+12 %). Im ersten Halbjahr 2020 lag die Fleischnachfrage im Schweizer Detailhandel um 14 % höher im Vergleich zum Vorjahr.

Tabelle 2: Inlandproduktion und Import von Fleisch.

Fleisch												
Inlandproduktion	Jahr Monat	2019 4	2019 5	2019 6	2020 4	2020 5	2020 6	%-Δ Monat Vormonat	%-Δ Quartal Vorquartal	%-Δ Vorjahr	3-Monats- Entwicklung	
Munk	Preis* QM T3	8.26	8.77	8.77	8.25	8.75	9.48	+7.8%	+1.1%	-0.2%	+0.9%	
	t	2.752	2.852	2.519	3.066	2.909	2.842	+2.3%	+12.8%	+5.9%	+8.8%	
Ochse	Preis* QM T3	8.34	8.75	8.75	8.20	8.79	9.47	+7.7%	+0.2%	+0.0%	+0.9%	
	t	1.014	1.018	963	1.111	1.048	1.141	+8.8%	+18.5%	+2.3%	+10.2%	
Rind	Preis* QM T3	8.73	8.74	8.75	8.22	8.80	9.47	+7.7%	+0.2%	+0.1%	+1.0%	
	t	2.150	2.207	1.772	2.085	2.083	2.220	+6.6%	+25.3%	-0.1%	+4.2%	
Kuh	Preis* QM A3	7.41	7.62	7.60	6.70	7.57	7.93	+4.7%	+4.3%	+1.1%	+1.6%	
	t	4.732	3.890	2.992	2.318	3.440	3.991	+16.0%	+13.3%	-21.3%	+11.2%	
Kalber	Preis* QM T3	13.34	13.64	12.50	12.16	12.05	13.65	+13.1%	+8.2%	-2.3%	+1.4%	
	t	2.595	2.486	2.265	2.445	2.390	2.231	+6.5%	-1.4%	-2.7%	-5.8%	
Schweine	Preis* QM T3	4.50	4.50	4.50	4.60	4.60	4.60	0.0%	+2.2%	+1.2%	+2.2%	
	t	18.005	17.720	16.964	17.319	16.639	16.895	+11.2%	+0.0%	-5.3%	+3.5%	
Lamm	Preis* QM T3	11.28	12.13	12.50	12.63	13.10	13.54	+3.4%	+8.1%	+4.2%	+9.4%	
	t (Schaf)	586	438	378	544	382	373	+2.2%	-1.3%	+5.9%	-7.4%	
Geflügel**	t	8.364	8.626	7.965	9.184	8.818	8.760	+0.7%	+10.0%	+3.8%	+7.2%	

Quelle: Proviendo, SBV Agrimat
Anmerkungen: *Realisierte Preise in CHF / kg SG

Import												
	Jahr Monat	2019 4	2019 5	2019 6	2020 4	2020 5	2020 6	%-Δ Monat Vormonat	%-Δ Quartal Vorquartal	%-Δ Vorjahr	3-Monats- Entwicklung	
Geflügel	Brustfleisch	t	1.120	1.220	979	1.055	1.122	1.094	+2.5%	+11.7%	-1.0%	-2.0%
	Brustgülden	t	1.196	1.412	1.283	960	1.282	725	+3.4%	+8.5%	-34.1%	-27.0%
Rind	Filetsteak/KE	t	478	340	342	43	88	514	+485.0%	+88.8%	+39.7%	+61.5%
	Schmalsteak/W	t	953	1.478	794	135	495	1.151	+132.7%	+85.0%	+19.2%	+68.8%
Schaf	Fleisch	t	689	420	409	572	633	518	+18.2%	+5.9%	+68.1%	+7.4%

Quelle: EZV BK (gewinnlose Werte)

Milch & Milchprodukte: Die Nachfrage nach Milch- und Milchprodukten entwickelte sich zu Jahresbeginn 2020 nahezu identisch wie im 2019. Mit dem Lockdown erhöhte sich die Nachfrage im März 2020 gegenüber dem Vorjahresmonat um rund 21 %. Im Vergleich mit den übrigen Frischproduktkategorien war bei Milch der März der absatzstärkste Monat. Im April (+19 %), Mai (+16 %) und Juni (+15 %) des laufenden Jahres lagen die Absätze deutlich über den Vergleichsmonaten des Vorjahres. Im Vergleich zu den anderen Produktbereichen verzeichnete die Kategorie Milch und Milchprodukte weniger ausgeprägte Nachfragepeaks. Insgesamt verzeichneten Milch und Milchprodukte im ersten Halbjahr 2020 ein Absatzplus von etwas mehr als 20 % gegenüber dem Vorjahr. Der Mehrbedarf an Milch- und Milchprodukten im Schweizer Detailhandel

vermochte den Absatzrückgang im Bereich der Gastronomie zu kompensieren, was den Schweizer Milchmarkt insgesamt zu stabilisieren vermochte. Im internationalen Kontext führte die COVID-19-Pandemie im März und April zu deutlichen Preisverlusten. Unterdessen hat sich der internationale Milchmarkt weitgehend stabilisiert, insbesondere Butter und Milchpulver verzeichneten seit Mitte Mai eine deutliche Erholung. Hingegen liegen die EU-Spotmilchpreise nach wie vor deutlich unter dem Vorjahresniveau und auch der EU-Milchpreis ist leicht rückläufig.

Der Schweizer Milchmarkt präsentiert sich stabil. Die Milchproduktion nahm von Januar bis Mai 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 0,3 % zu. Auch die Käseproduktion verzeichnete im gleichen Zeitraum einen Anstieg von 4,2 %. Die tiefen Lagerbestände bei Butter sind unabhängig von der COVID-19 Pandemie. Die Engpässe konnten mit zwei zusätzlichen Importkontingenten über 1000 resp. 1800 Tonnen gelöst werden. Die Käseexporte entwickelten sich nach einem zwischenzeitlich deutlichen Rückgang im April seit Anfang Mai wieder positiv. Über das erste Halbjahr betrachtet, konnte der Export von Käsen aus der Schweiz um 2,2 % gesteigert werden. Der Import erhöhte sich um 15,4 % gegenüber dem ersten Halbjahr 2019. Der Produzentenpreis für Milch lag im Vergleich der Monate April bis Juni 2020 um 3,8 % über dem Niveau gegenüber derselben Vorjahresperiode.

Tabelle 3: Ausgewählte Marktindikatoren für Milch- und Milchprodukte.

Milch										
Milchprodukte	Jahr Monat	2019 4	2019 5	2019 6	2020 4	2020 5	2020 6	%-2. Monat: Vormonat, Vorjahr	%-4. Quartal: Vorquartal, Vorjahr	3-Monats- Entwicklung
Rohmilch										
Milchbehalten CH	1'000 t	313,86	320,25	277,96	316,3	314,3		-0,6 %	-1,9 %	
Milchpreis CH	CHF/100 kg	60,4	60,5	63,2	63,1	62,7	65,2	+0,0 %	+3,3 %	+0,9 %
Milchpreis EU	€/100 kg	33,2	33,2	33,3	32,5	32,2	32,2	+0,1 %	-3,2 %	-4,4 %
Butter										
Produktion Total	t	4'631	4'528	5'095	4'911	3'719	2'657	-28,6 %	-14,2 %	-0,5 %
Verkaufte Total	t	3'453	3'705	3'293	3'297	3'507	3'827	+0,0 %	+18,2 %	+0,4 %
Tarifschweig	t	4'292	5'229	4'726	2'295	2'505	1'424	-39,1 %	-70,3 %	+392,9 %
Gesamtnet-Industriebutter	CHF/kg	10,4	9,4	10,4	10,7	10,9	10,8	-0,9 %	+3,6 %	+0,5 %
Gesamtnet-Verzehrbutter	CHF/250 g	3,03	3,03	3,03	3,13	3,11	3,13	+0,6 %	+3,1 %	+0,2 %
Gesamtnet-Kochbutter	CHF/250 g	3,12	3,06	3,12	3,21	3,00	3,21	+3,3 %	+3,2 %	-0,2 %
Milchpulver										
Produktion Vollmilchpulver	t	1'350	1'903	1'213	1'461	1'373	766	-44,2 %	-36,9 %	+1,8 %
Lager Vollmilchpulver	t	1'493	1'849	2'055	2'383	2'854	2'771	-3,2 %	+34,8 %	+61,5 %
Produktion Magermilchpulver	t	3'844	3'320	3'632	3'219	2'224	1'190	-46,9 %	-36,1 %	+6,2 %
Lager Magermilchpulver	t	7'692	8'556	8'743	6'576	6'841	6'626	-3,1 %	-24,2 %	+20,7 %
Export Magermilchpulver	t	1'250	1'306	996	1'523	1'345	700	-17,9 %	-28,9 %	+10,8 %
Käse										
Produktion Total	t	16'904	17'854	15'750	17'553	17'950		+2,3 %	+0,5 %	
Export	t	5'837	5'251	4'782	4'960	4'757	5'730	+30,5 %	+19,8 %	+14,5 %
Import	t	5'916	5'771	5'201	6'362	6'810	6'830	+0,3 %	+28,8 %	+19,7 %

Quellen: BOB, BSM, FSM, QZD, LTO, BKW, Fachbereich Marktanalysen
Anmerkungen: Wenn der aktuelle Monat fehlt, wird der Vormonat mit dem entsprechenden Perioden verglichen
Vollmilchpulver Standard 26%, Magermilchpulver < 1,5% Käse (Export/Import): Tarifnummer 0406, QZD

Früchte: Die Nachfrage nach Früchten war zu Jahresbeginn tiefer als im Vorjahr. Mit dem Lockdown im März 2020 änderte sich diese Ausgangslage komplett. Der Detailhandelsabsatz von Früchten ist im März 2020 gegenüber dem Vorjahresmärz im Durchschnitt über alle Fruchtkategorien um 19 % gestiegen. Absolut betrachtet war die Nachfrage nach Früchten im April 2020 mit einem durchschnittlichen Wochenabsatz von 9,31 Mio. kg im April am höchsten (6,89 Mio. kg im März 2019). Relativ wurden im April 2020 35 % und im Mai 2020 23,4 % mehr Früchte abgesetzt im Vergleich zu den entsprechenden Vorjahresmonaten. Insgesamt verzeichneten Früchte im ersten Halbjahr 2020 ein Absatzplus von knapp 12 % gegenüber dem Vorjahr. Die einzelnen Subkategorien zeigen jedoch im Detail ganz unterschiedliche Entwicklungen. Im Vergleich zum gesamten 2. Quartal 2019 betrug der Mehrabsatz bei Zitrusfrüchten 39,0 %, bei Bananen 15,3 %, bei Äpfeln 12,9 % und bei Erdbeeren 7,1 %. Damit zeigt sich,

Tabelle 4: Lagerbestände und Importe ausgewählter Früchte und Gemüse.

Früchte & Gemüse											
Lagerbestände	Jahr Monat	2019 4	2019 5	2019 6	2020 4	2020 5	2020 6	%-3 Monat Vormonat	Vorjahr		
Apfel	t	27 954	19 228	12 583	19 434	12 157	6 295	-48,2 %	-50,0 %		
Karotten*	t	13 795	8 871	36	15 763	5 019					
Quellen: Swisscofact, SZG											
*Karotten: Lagerhebung zum 15. des angegebenen Monats. Im Juni 2020 fand keine Erhebung statt.											
Angebot	Jahr Monat	2019 4	2019 5	2019 6	2020 4	2020 5	2020 6	%-3 Monat Vormonat	Vorjahr	%-3 Quartal Vorjahr	3-Monats- Entwicklung
Bananen	t	8 679	8 886	7 424	10 617	9 297	8 155	-12,2 %	+9,8 %	+11,5 %	
Importe	t	109	109	107	102	101	100	-0,7 %	-6,1 %	-6,8 %	
Apfel	t	9 290	8 726	6 665	9 196	7 267	5 862	-19,3 %	-11,8 %	-9,6 %	
Lagerabnahme	t	164	134	459	1 033	1 034	2 034	+152,2 %	+28,2 %	+56,7 %	
Großhandelspreis**	CHF/kg	1,91	1,91	1,54	1,99	2,02	2,03	+1,1 %	+3,1 %	+6,0 %	
Importe	CHF/kg	1,83	1,75	1,30	1,29	1,46	1,32	+9,8 %	+1,7 %	+17,3 %	
Karotten*	t	9	59	3 669	7	224	3 914	+1647 %	+6,7 %	+10,9 %	
Lagerabnahme	t	8 463	6 990	3 365	10 506	7 962	2 438	-69,5 %	+27,6 %	+11,3 %	
Importe	t	79	1 112	661	85	2 036	576	-71,6 %	+10,7 %	+45,7 %	
Großhandelspreis**	CHF/kg	1,08	1,11	1,15	0,98	1,04	1,48	+42,9 %	+5,6 %	-1,2 %	
Importe	CHF/kg	3,80	1,12	1,17	2,84	1,06	1,32	+20,6 %	+12,8 %	+14,2 %	
Tomaten†	t	1 817	3 949	5 334	1 526	3 755	4 218	+25,7 %	+11,5 %	+9,9 %	
Importe	t	2 147	1 122	377	2 341	1 587	587	-69,5 %	+95,5 %	+42,3 %	
Großhandelspreis**	CHF/kg	2,90	1,96	2,18	2,57	2,22	2,45	+10,1 %	+12,4 %	+9,1 %	
Importe	CHF/kg	1,71	1,42	1,09	1,76	1,51	1,29	+16,6 %	+29,5 %	+5,7 %	
Quellen: Swisscofact, SZG, EZV, BLW, Fachbereich Marktanalysen											
† Tomaten: beinhalten Rispen-, Fleisch- und runde Tomaten											
* Karotten: Mengen inkl. Bundkarotten. Die Lagerabnahme wurde berechnet für die Periode vom 1. bis zum Ende des angegebenen Monats, im Juni mit der Annahme, dass sämtliche Karotten ausgelagert wurden											
** Großhandelspreise gelten für konventionell produzierte Inlandware, Standardprodukte, fämto Detailhandel und Gastronomie. Sie sind folglich nur eingeschränkt mit den Importpreisen vergleichbar, da diese auch Bio-Ware und Spezialitätenmengen enthalten											

dass das Nachfragebedürfnis der Konsumentinnen und Konsumenten bedingt durch die Pandemie ganz unterschiedlich ausgefallen ist.

Die hohe Nachfrage nach Tafeläpfeln konnte einerseits aus den Lagerbeständen mit Schweizer Äpfeln sowie andererseits über zusätzliche Importe durch Erhöhung des Importkontingents bis zur neuen Schweizer Ernte gedeckt werden. Im 2. Quartal 2020 wurde gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum mehr als fünf Mal so viel Äpfel importiert (+567 %). Bei Äpfeln konnte zudem ein starker Nachfrageanstieg nach Klasse II/Kochäpfeln beobachten werden.

Gemüse: Die Nachfrage nach Gemüse war bereits zu Beginn des Jahres 2020 leicht höher als im Vorjahr. Der Detailhandelsabsatz von Gemüse stieg mit Beginn des Lockdowns im März 2020 gegenüber dem Vormärz im Durchschnitt über alle Gemüsekategorien um 27,6 %. Im April erhöhte sich die Nachfrage weiter und erreichte mit einem durchschnittlichen Wochenabsatz von 9,15 Mio. kg einen Rekordabsatz (+41,4 % gegenüber April 2019). Insgesamt lagen die Detailhandelsabsätze von Gemüse im ersten Halbjahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 22 % höher. Ähnlich wie bei den Früchten verliefen die Absatzentwicklungen bei den einzelnen Gemüsesorten ganz unterschiedlich. So verzeichneten insbesondere Kabis (+46,8 %), Zwiebeln (+42,5 %) oder Fenchel (+41,1 %) im 2. Quartal 2020 im Vergleich zum Vorjahr deutliche Mehrabsätze. Aber auch Karotten, Gurken, Blumenkohl, Peperoni oder Eisbergsalat hatten eine zusätzliche Nachfrage von mehr als 20 %.

Ein Teil des Gemüses, das für die Industrie (z. B. Kartoffeln) oder die Gastronomie vorgesehen war, konnte auf Initiative des Detailhandels letztlich direkt an die Konsumenten vermarktet werden. Damit konnten die Mehrabsätze von Gemüse im Detailhandel in etwa den Nachfragerückgang in der Gastronomie kompensieren.

Die Nachfrage nach Bio-Produkten

Im ersten Halbjahr 2020 wurden im Schweizer Detailhandel mit Bio-Produkten 18,1 % höhere Umsätze im Vergleich zum ersten Halbjahr 2019 erzielt. Bei den nicht-Bio-Produkten betrug das Umsatzplus 12,3 %

und damit deutlich tiefer. Dies hat vor allem auch damit zu tun, dass nicht-Bio-Produkte im Durchschnitt günstiger sind als Bio-Produkte. Verstärkt wurde dieser Effekt einerseits dadurch, dass beispielsweise bei Eiern deutlich mehr günstige Import-Schaleneier abgesetzt wurden oder beim Gemüse spezielle Angebote mit Ware in den Verkauf gelangten, die ansonsten für den Gastronomiesektor bestimmt gewesen wäre.

Andererseits war das Mengenwachstum in vielen Produktkategorien bei Bio-Ware – relativ betrachtet – ausgeprägter als bei nicht-Bio-Ware. Bei Eiern wurden im ersten Halbjahr 2020 22 % mehr Bio-Konsum-Eier abgesetzt als in der Vergleichsperiode des Vorjahres, bei nicht-Bio-Eiern betrug das Absatzplus 19 %. Bei den Bio-Milchprodukten erhöhte sich die nachgefragte Menge im ersten Halbjahr um 16 %, bei den nicht-Bio-Milchprodukten um 12 %. Auch bei Fürchten und Gemüse waren das Mengenwachstum im Detailhandel für die Bio-Ware höher. So wurden 15 % mehr Bio-Früchte und 24 % mehr Bio-Gemüse in den ersten sechs Monaten des 2020 abgesetzt (nicht-Bio-Früchte +11 %, nicht-Bio-Gemüse +21 %). Ausnahmen bilden Fleisch und Kartoffeln. In beiden Fällen hat die nicht-Bio-Ware sowohl bezogen auf den Umsatz, als auch auf die abgesetzten Mengen im ersten Halbjahr 2020 deutlich stärker zugelegt.

Die Gründe dafür können einerseits an der knappen Verfügbarkeit und andererseits an der Höhe des Preises liegen. So waren beispielsweise Bio-Frischkartoffeln knapp. Hingegen Fleischprodukte in Bio-Qualität deutlich teurer als Standard-Ware, was sich möglicherweise als Kaufbarriere erwiesen haben könnte.

Insgesamt konnte der Bio-Markt bedingt durch die Pandemie deutlich zulegen. Bei einigen Produkten wie beispielsweise den Eiern oder Mehl, hätten, bei einer höheren Verfügbarkeit, zusätzliche Mengen abgesetzt werden können. In anderen Bereichen wie beispielsweise Reis, Teigwaren oder Speiseölen erklärt sich der sehr hohe Konsum von Bio-Ware auch damit, dass die nicht-Bio-Produkten ausverkauft waren und deshalb verstärkt die Bio-Alternative nachgefragt wurde. Ein weiterer Aspekt, weshalb der Bio-Markt während der Zeit des Lockdowns insgesamt zulegen konnte, liegt an der Tatsache, dass Bio-Produkte

hauptsächlich über den Detailhandels- und nicht über den Gastrokanal abgesetzt werden. Der Bio-Markt war damit wenig durch die Schliessung der Gastronomie betroffen.

Liefer- und Abholgrosshandel verliert deutlich

Ein konträres Bild im Vergleich zum Detailhandel zeigt sich in der Gastronomie. Zusammen mit der Gastronomie waren auch der Liefer- und Abholgrosshandel stark von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie betroffen, wie die Auswertung von Daten von Grossopanel AG zu diesen wichtigen Gastro-Zulieferern zeigen. Der Start ins Jahr 2020 verlief vielversprechend. Nach einem markanten Umsatzrückgang im März und insbesondere im April (-47 %) waren auch die Monate Mai (-32,1 %) und Juni (-11,3 %) von deutlich tieferen Umsätzen geprägt. Insgesamt waren die Umsätze im 2. Quartal 2020 um 30,6 % tiefer als im 2. Quartal 2019. Im Halbjahresvergleich liegt der Umsatz im 2020 15,0 % unter jenem von 2019.

Interessant ist die Entwicklung der Nachfrage nach Food-Service-Leistungen in den verschiedenen Kanälen. Gemäss Angaben von Grossopanel AG lag die Nachfrage im Juni bei Heimen & Spitälern bereits wieder 5,1 % über dem Vorjahresniveau. Fast-Food, Vergnügungsgastronomie und Restaurants konnten sich im Juni ebenfalls deutlich erholen. Hingegen weisen Catering, Kantinen, Cafés/Tea Rooms sowie die Hotellerie Umsatzrückgänge von rund 30 % und mehr auf. Bei Kantinen erklärt sich dieser Effekt mit einem nach wie vor hohen Anteil an Personen die im Homeoffice arbeiten und damit nicht auf Kantinen für die Verpflegung angewiesen sind. Das Catering leidet unter der Absage von Gross- und Familienanlässen und die Hotellerie unter ausbleibenden Touristen und Firmenkunden.

Auch die verschiedenen Sortimentsgruppen waren unterschiedlich stark tangiert. Sehr deutliche Nachfrageeinbussen verzeichneten im Quartalsvergleich insbesondere Backwaren (-41,8 %), Getränke (-35,6 %), Wurst- und Fleisch inkl. Tiefkühlware (-29,0 %) sowie Früchte- und Gemüse (-29,7 %).

Liefer- und Abholgrosshandel

Relative Umsatzentwicklung bezogen auf die verschiedenen Absatzkanäle
Entwicklung in %

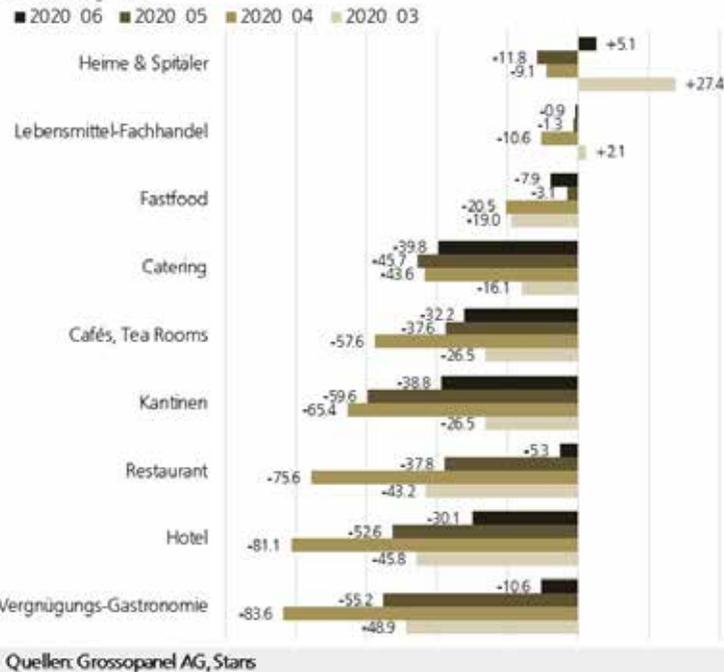


Abbildung 2: Entwicklungen einzelner Absatzkanäle im Liefer- und Abholgrosshandel.

Fazit

Mit der Rückkehr zur «neuen Normalität» seit Mitte Mai 2020 zeigt sich bei der Nachfrage nach Lebensmittel inkl. Getränken eine Rückkehr zu Nachfragemustern wie vor dem Ausbruch der Pandemie. Noch ist es zu früh, um eine abschliessende Beurteilung zu treffen, aber die aktuellen Marktdaten weisen in diese Richtung. So hatte beispielsweise die hohe Bio-Nachfrage in einigen Produktsegmenten wesentlich damit zu tun, dass das konventionelle Standardprodukt zeitweise nicht oder nur in ungenügender Menge zur Verfügung stand (z. B. bei Speiseölen, Reis oder Teigwaren). In anderen Bereichen wiederum, reichte das Bio-Angebot nicht aus, um die hohe zusätzliche Nachfrage zu decken. Bio-Eier, aber auch Bio-Mehl hätten in deutlich grösseren Mengen abgesetzt werden können, wenn das Angebot zur Verfügung gestanden wäre. Nicht die Einstellung der Kunden gegenüber Bioprodukten, sondern vielmehr die Verfügbarkeit eines Bio-Angebots respektive einer kostengünstigen konventionellen Alternative sind damit zentrale Faktoren, die den Kauf von Bio-Produkten stark determinieren.

Die Monate März, April, Mai und Juni sind für die Marktforschung von besonderer Bedeutung. Mit dem Lockdown und damit der Schliessung der Gastronomie und der Grenzen stehen Daten zur Lebensmittelnachfrage in der Schweiz zur Verfügung, auf deren Basis in Zukunft neue Marktabschätzungen und Marktanalysen möglich sein werden, die bisher kaum möglich waren. Insbesondere der Mengenbedarf der privaten Haushalte in der Schweiz lässt sich dank dieser aussergewöhnlichen Situation besser abschätzen und kann für die Zukunft als Benchmark dienen. Der Umsatz stieg im April 2020 gegenüber Vorjahr um 21,4 %. Es ist damit wohl davon auszugehen, dass der zusätzliche Mengenbedarf für Lebensmittel inkl. Getränke etwa 20 % ausmacht, wobei dies im Detail von Produkt zu Produkt sehr unterschiedlich sein kann.

Auch wenn es zu Beginn der Pandemie in den Läden bei einigen Produkten vereinzelt zu leeren Regalen gekommen ist, oder gewisse Spezialprodukte über eine gewisse Zeitdauer nicht mehr lieferbar waren, so konnten die Schweizer Haushalte jederzeit ihren Bedarf an Lebensmitteln decken. Letztlich haben die vergangenen Monate eines deutlich gemacht, die

Versorgung der Schweiz mit Lebensmitteln und Getränken war jederzeit gewährleistet. Dies ist einerseits den Schweizer Landwirtschaftsbetrieben, andererseits der guten internationalen Vernetzung, der hohen Produktivität und einer gut funktionierenden Logistik der Schweizer Lebensmittelindustrie zu verdanken, welche die notwendigen Güter bei Bedarf stets zu importieren vermochte.

Anmerkungen zur Methodik

Die Analyse des Schweizer Detailhandels stützt sich auf die Datenbasis von Nielsen Schweiz. Nachfolgend wird die Datengrundlage kurz erläutert.

Das Konsumentenpanel

Am Konsumentenpanel von Nielsen Schweiz nehmen rund 4000 Haushalte in der Deutsch- und der Westschweiz teil (ohne Tessin). Dabei werden über das gesamte Jahr die Einkaufsdaten jedes Haushaltmitglieds erfasst. Konkret sind die Mengen und Ausgaben aller eingekauften Produkte von den Haushalten anzugeben.

Das Retailpanel

Am Retail- bzw. Scanningpanel von Nielsen Schweiz werden alle auf dem Ladenband gescannten Produkte derjenigen Detailhändler erfasst, die im Panel mitmachen. Das Panel umfasst die meisten nationalen Akteure im stationären Detailhandel ausgenommen der beiden deutschen Discounter. Lokale Anbieter (Metzgereien, Bäckereien, Direktvermarktung, etc.) werden nicht über das Retailpanel abgebildet.

Das kombinierte Retail-/Konsumentenpanel

In einem kombinierten Panel (Konsumenten- und Retailpanel) können jene Kanäle, die nicht im Retailpanel enthalten sind, über das Konsumentenpanel geschätzt und gemeinsam mit dem Retailpanel zu einem globalen Panel über den stationären Detailhandel zusammengesetzt werden. Das kombinierte Retail-/Konsumentenpanel zeigt die genauesten Absatz- und Umsatzzahlen zum Schweizer

Detailhandel und ist die Basis für die vorliegende Marktanalyse.

Bei den Detailhandelsdaten von Nielsen werden nur Durchschnittswochen des Monats angezeigt. Warum werden keine Gesamtmonatsdaten veröffentlicht?

Nielsen erhebt und verarbeitet die Daten im Retail- und Konsumentenpanel auf Wochenbasis. Diese für die Agro-Marketing Suisse (AMS) und das BLW aufbereiteten Daten gibt Nielsen als 4- bzw. 5-Wochen-Perioden weiter, um mit zwölf Perioden ein komplettes 52-Wochen-Jahr zu füllen. Somit erhält jeder dritte Monat 5 Wochen, alle anderen Monate jeweils 4 Wochen. Um die Absätze und Umsätze zwischen den Monaten absolut vergleichen und eine Entwicklung aufzeigen zu können, ist darum eine Standardisierung der Monatsperioden nötig. Die Monatswerte werden deshalb als Wochendurchschnitte, das heisst entweder ein Durchschnitt aus 4 oder 5 Wochen, des entsprechenden Monats dargestellt und können so untereinander verglichen werden. Der Quartalsvergleich hingegen basiert aber auf dem Vergleich der summierten 13 Wochen bzw. den drei Monaten eines Quartals mit jenen des Vergleichs quartals.

Anhang

Tabelle 5: Absätze im Detailhandel.

Detailhandel															
ACI (UHS): Die Monatswerte sind Durchschnitts-Wochenwerten, keine absoluten Gesamtwerte!!!															
Absatz*	Jahr Monat*	2019			2020			2020			Mo-Monat		Mo-Quartal		3-Monats- Entwicklung
		4	5	6	1	2	3	4	5	6	Vorjahr	Vorjahr	Vorjahr		
Finanz	Mo kg	433	422	496	411	413	509	562	540	513	+5,0%	+10,0%	+19,4%	+22,1%	
So	Mo kg	017	017	017	015	018	020	021	020	019	-7,7%	+21,1%	+11,1%	+18,1%	
nichtSo	Mo kg	416	405	441	396	395	489	541	519	494	-4,9%	+11,0%	+10,8%	+22,1%	
Fruch	Mo kg	541,6	562,2	436,4	520,0	495,5	599,1	629,3	639,8	526,4	+9,9%	+22,1%	+15,6%	+15,1%	
So	Mo kg	35,8	30,9	35,0	27,0	30,4	41,4	37,5	34,4	44,7	+17,8%	+32,0%	+55,7%	+54,4%	
nichtSo	Mo kg	505,9	531,3	401,4	493,0	465,1	557,7	621,8	585,2	481,7	+9,1%	+22,0%	+15,1%	+15,1%	
Getr	Mo Stk	1765	1447	1266	1469	1486	1045	2177	1840	1620	+12,0%	+58,6%	+121,1%	+22,8%	
So	Mo Stk	291	271	257	283	287	340	242	224	204	-6,0%	+18,2%	+2,6%	+18,4%	
nichtSo	Mo Stk	1474	1176	1108	1186	1200	705	1535	1616	1416	+12,2%	+58,7%	+118,4%	+23,8%	
Milch / Milchprodukt	Mo t kg	1291	1138	1264	1293	1136	1607	1542	1542	1448	-6,7%	+14,6%	+6,0%	+16,6%	
So	Mo t kg	176	181	124	183	188	228	219	219	207	-3,9%	+18,4%	+1,1%	+20,3%	
nichtSo	Mo t kg	1115	957	1040	1110	948	1379	1323	1323	1241	-6,7%	+14,2%	+5,0%	+15,9%	
Früchte frucht	Mo kg	689	727	936	730	752	865	931	837	918	+23,1%	+13,2%	+13,3%	+16,7%	
So	Mo kg	100	111	116	110	120	130	138	132	134	+5,7%	+7,1%	+4,2%	+18,1%	
nichtSo	Mo kg	589	616	790	620	632	735	793	705	784	+3,7%	+10,4%	+10,3%	+16,6%	
Getreide frucht	Mo kg	647	656	620	629	629	782	916	820	758	+12,9%	+16,7%	+18,6%	+20,2%	
So	Mo kg	100	104	698	113	110	141	146	141	130	-14,7%	+27,5%	+9,5%	+31,1%	
nichtSo	Mo kg	547	552	552	517	519	641	769	679	628	+12,5%	+15,6%	+14,2%	+20,5%	
Kartoffeln frucht	Mo kg	164	170	170	178	175	228	220	220	185	+11,6%	+9,3%	+1,8%	+20,1%	
So	Mo kg	018	017	015	021	019	022	020	023	017	+14,4%	+15,9%	+16,5%	+5,5%	
nichtSo	Mo kg	146	148	145	157	156	206	198	197	168	+12,5%	+9,0%	+4,0%	+20,6%	
Kartoffeln konserviert	t / 1 000 t	405,9	401,8	326,5	334,3	408,4	729,0	848,8	531,0	487,2	-8,1%	+29,6%	+15,5%	+14,5%	
So	t / 1 000 t	14,4	12,2	11,2	15,6	18,3	32,2	18,9	20,0	17,1	-14,4%	+13,2%	+2,5%	+48,5%	
nichtSo	t / 1 000 t	411,5	409,6	315,3	318,7	420,1	696,8	828,9	511,0	470,1	-7,9%	+28,8%	+13,3%	+13,5%	
Getreide backwaren	t	736	734	702	742	748	1034	816	835	809	+1,8%	+14,0%	+3,3%	+12,2%	
So	t	095	098	095	095	096	121	105	099	105	+3,3%	+5,8%	+4,4%	+12,0%	
nichtSo	t	641	636	607	647	652	913	711	736	704	+1,6%	+14,1%	+3,6%	+12,2%	
Kaffee/Tee/Kakao	t	547,6	762,6	304,5	407,9	571,8	472,5	679,4	975,2	626,7	+27,7%	+24,2%	+10,7%	+26,8%	
So	t	28,2	22,1	23,4	36,2	45,5	45,5	28,7	38,9	28,1	+1,8%	+62,9%	+2,2%	+20,5%	
nichtSo	t	519,4	740,5	481,1	771,8	526,3	627,0	650,7	936,3	598,6	+27,2%	+22,9%	+10,6%	+24,9%	
Öl/ Fett	t / 1 000 t	480,8	637,8	487,1	511,7	596,1	899,4	895,5	699,9	679,3	-2,9%	+39,5%	+41,1%	+31,5%	
So	t / 1 000 t	37,7	46,6	32,4	38,3	40,8	68,2	30,4	30,0	46,2	-7,4%	+47,7%	+3,8%	+35,5%	
nichtSo	t / 1 000 t	453,1	591,2	454,7	473,4	555,3	771,2	665,1	669,9	633,1	-2,6%	+39,2%	+44,7%	+31,1%	
Zucker	t	391,0	481,3	488,1	312,8	324,0	644,3	407,2	647,3	577,3	+10,8%	+18,8%	+15,2%	+20,0%	
So	t	20,2	23,7	29,3	17,2	18,8	32,5	30,1	36,1	35,0	+3,1%	+19,6%	+4,7%	+26,8%	
nichtSo	t	370,8	457,6	458,8	295,7	305,2	611,8	377,2	611,2	542,3	+11,3%	+18,7%	+10,8%	+19,1%	
Honey/Aufback	t / 1 000 t	250,2	291,3	347,5	352,5	382,4	361,0	451,0	460,1	404,3	+21,1%	+16,9%	+2,2%	+24,7%	
So	t / 1 000 t	30,2	32,2	27,3	31,7	39,5	90,4	41,0	41,2	38,4	+6,9%	+40,0%	+10,0%	+49,9%	
nichtSo	t / 1 000 t	220,0	259,1	320,2	320,8	342,9	270,6	409,8	418,9	365,9	+17,4%	+14,2%	+3,2%	+24,7%	
Beis	t	403,2	312,1	305,4	322,9	422,4	967,3	497,1	508,4	468,8	+6,8%	+27,7%	+27,0%	+12,5%	
So	t	40,9	51,4	43,7	54,9	77,3	120,5	60,5	59,8	66,4	+11,0%	+52,1%	+22,0%	+25,6%	
nichtSo	t	419,3	460,7	321,8	467,9	395,1	846,8	436,6	448,5	402,4	+9,3%	+24,4%	+28,3%	+17,5%	
Schokolade	t	1527,2	1386,0	1959,9	1891,3	1662,1	1220,1	1454,0	1613,7	1625,5	+1,3%	+11,4%	+3,4%	+14,4%	
So	t	27,6	20,9	18,6	20,0	24,3	29,7	31,6	24,8	26,5	+6,7%	+22,1%	+10,0%	+24,8%	
nichtSo	t	1499,7	1365,1	1971,3	1871,3	1637,8	1190,4	1422,4	1588,9	1599,0	+1,1%	+11,2%	+3,2%	+13,9%	
Belegwaren	t / 1 000 t	89,5	85,4	79,3	79,11	79,99	103,91	85,30	89,92	90,32	+3,8%	+14,0%	+1,9%	+12,2%	
So	t / 1 000 t	43,2	46,8	43,7	44,11	45,24	56,67	50,45	53,06	49,84	+3,9%	+14,3%	+1,5%	+19,7%	
nichtSo	t / 1 000 t	37,3	38,6	35,6	34,99	34,75	47,24	34,85	36,86	40,48	+5,8%	+10,0%	+0,2%	+3,3%	
Getränke alkoholfrei	Mo t	2247	2170	2548	1985	2160	2642	2498	2424	2520	+3,9%	+2,2%	+8,8%	+5,6%	
So	Mo t	0,90	0,97	0,63	0,49	0,57	0,59	0,57	0,59	0,71	+22,4%	+12,6%	+10,8%	+12,1%	
nichtSo	Mo t	2197	2114	2525	1936	2103	2682	2421	2365	2449	+3,5%	+2,7%	+8,7%	+5,5%	
Alkohol Getränke	Mo t	6,68	6,61	6,01	5,85	5,91	7,04	9,08	8,87	8,66	-2,3%	+1,1%	+39,9%	+22,4%	
So	Mo t	0,08	0,10	0,10	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,14	+5,2%	+46,6%	+48,0%	+18,8%	
nichtSo	Mo t	6,60	6,51	5,91	5,77	5,82	6,94	8,97	8,76	8,52	-2,4%	+1,7%	+39,8%	+22,2%	

Quellen: Nielsen Schwarz, Retail-Konsumtrends gepulst det. BLW, Fachbereich Marktanalysen

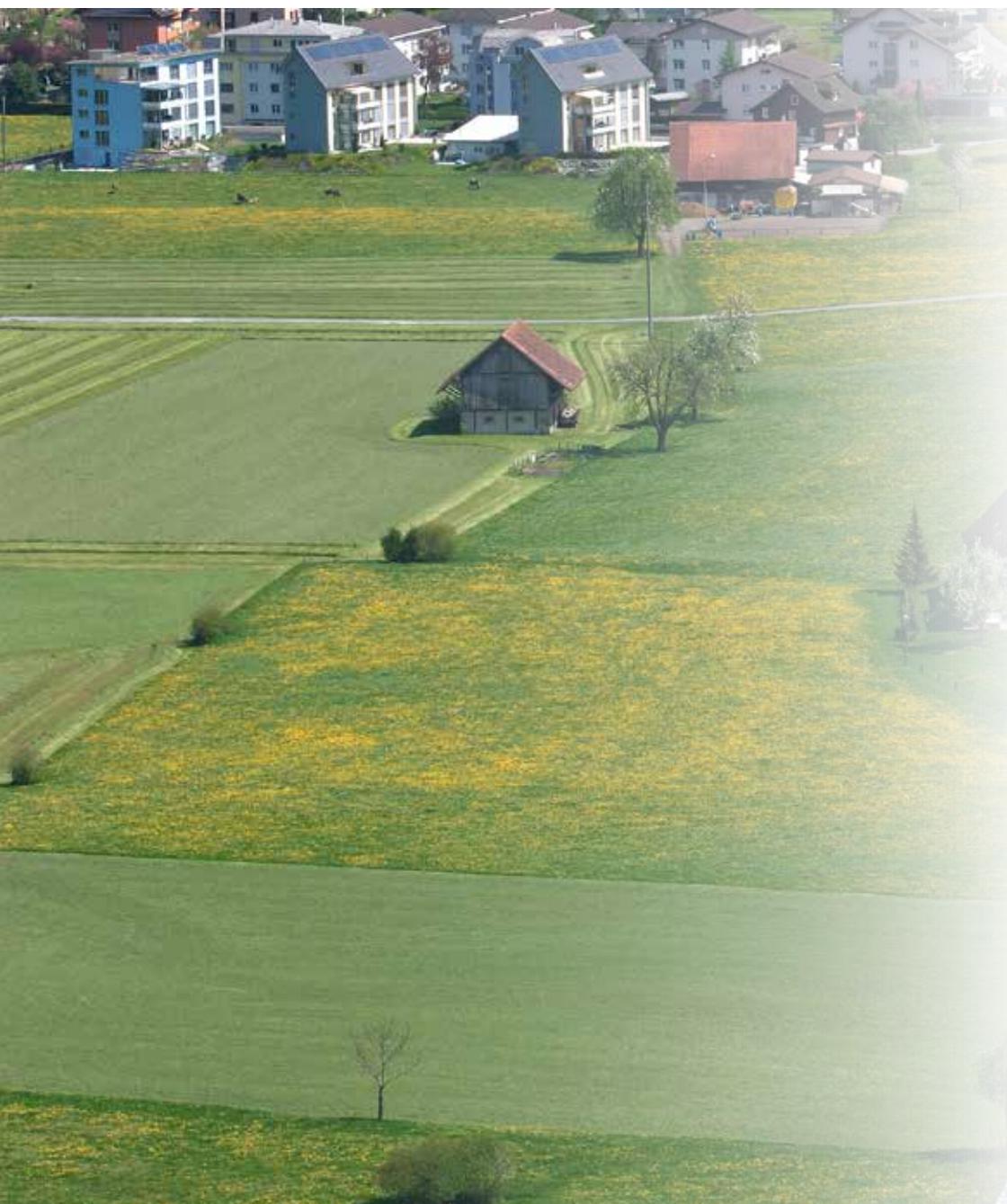
Anmerkungen: *Cs werden die Werte einer Durchschnittswoche des jeweiligen Monats angezeigt, um die Monatswerte vergleichbar zu machen

Tabelle 6: Umsätze im Detailhandel.

Detailhandel															
AUFHANG: Die Monatswerte sind Durchschnitts-Wochenraten, keine absoluten Gesamtwerte!															
Umsatz*	Jahr Monat*	2019			2020			2020			Mo-Monat		Mo-Quartal		J-Monat
		4	5	6	1	2	3	4	5	6	Vormonat	Vorjahr	Vorquartal	Vorjahr	
Fleisch	Mo CHF	92.81	89.96	96.22	86.75	96.96	106.52	111.30	116.20	100.35	-6.0%	+12.6%	+22.1%	+23.6%	
	Mo CHF	5.27	5.26	5.20	4.34	5.47	6.29	6.38	6.30	5.99	-4.9%	+11.3%	+12.6%	+13.6%	
	Mo CHF	87.55	84.70	91.02	81.57	91.11	100.25	114.61	110.00	103.36	-6.0%	+13.6%	+22.7%	+23.5%	
Fisch	Mo CHF	15.12	12.71	12.22	12.90	13.15	15.54	19.40	13.94	16.25	-8.4%	+32.0%	+24.1%	+23.7%	
	Mo CHF	1.72	1.54	1.64	1.41	1.47	1.99	2.82	2.69	2.16	-19.7%	+11.1%	+12.7%	+14.4%	
	Mo CHF	13.41	11.18	10.58	12.49	11.68	13.55	16.58	15.25	14.10	-19.5%	+23.2%	+23.0%	+23.8%	
Eier	Mo CHF	8.23	7.80	7.04	7.60	7.75	10.17	11.02	8.33	6.76	-11.7%	+15.9%	+5.5%	+19.7%	
	Mo CHF	2.31	2.14	2.04	2.35	2.27	2.85	2.74	2.38	2.42	-6.9%	+8.0%	+1.1%	+19.2%	
	Mo CHF	6.93	5.26	5.00	5.35	5.48	7.32	8.28	6.65	5.74	-13.8%	+14.8%	+10.3%	+19.9%	
Milch / Milchprodukte	Mo CHF	67.27	67.88	61.66	66.36	69.42	83.37	81.49	62.68	72.00	-7.1%	+17.9%	+6.5%	+21.6%	
	Mo CHF	7.24	6.06	7.97	8.07	8.40	10.25	10.07	10.10	9.44	-6.5%	+19.2%	+8.5%	+24.4%	
	Mo CHF	59.58	59.42	53.70	60.29	60.97	73.01	71.43	72.26	67.56	-7.2%	+17.0%	+8.5%	+20.7%	
Faschibruch	Mo CHF	30.21	34.01	41.49	27.67	26.06	34.84	39.20	45.71	42.00	+5.5%	+6.0%	+18.6%	+17.1%	
	Mo CHF	5.72	6.41	6.09	4.81	4.99	6.58	7.98	7.67	7.50	-1.6%	+9.0%	+10.0%	+10.5%	
	Mo CHF	24.49	27.59	34.60	22.86	21.09	27.25	31.22	34.04	34.49	+7.1%	+5.3%	+18.6%	+16.4%	
Gewebebruch	Mo CHF	89.34	40.88	40.41	18.16	18.15	41.57	58.80	56.34	49.44	-32.4%	+22.2%	+37.2%	+24.9%	
	Mo CHF	8.97	9.65	9.79	8.22	8.26	10.58	12.00	12.61	11.37	-6.9%	+16.6%	+24.1%	+25.2%	
	Mo CHF	80.37	31.23	30.62	10.04	10.09	30.99	46.81	43.73	38.06	-11.2%	+10.6%	+16.2%	+22.7%	
Kartoffelbruch	Mo CHF	9.13	8.97	8.37	8.37	8.44	4.74	4.40	4.21	4.29	-4.8%	+12.8%	+5.5%	+24.8%	
	Mo CHF	0.88	0.54	0.53	0.53	0.62	0.78	0.71	0.63	0.67	+8.3%	+26.9%	+2.9%	+22.2%	
	Mo CHF	2.79	2.77	2.78	2.95	2.82	3.96	3.72	3.58	3.63	+4.6%	+10.1%	+7.4%	+27.5%	
Kartoffelkonzentrat	Mo CHF	2.52	2.98	1.98	2.63	2.60	2.95	2.83	2.80	2.63	-7.8%	+21.9%	+22.1%	+22.9%	
	Mo CHF	0.11	0.10	0.09	0.12	0.11	0.27	0.16	0.17	0.14	-16.5%	+10.8%	+17.8%	+18.1%	
	Mo CHF	2.31	2.90	1.90	2.51	2.44	2.68	2.67	2.67	2.48	-7.3%	+20.7%	+17.3%	+21.2%	
Getreide/Sackwaren	Mo CHF	56.30	57.30	54.70	57.28	58.27	69.75	58.67	60.33	60.50	+0.3%	+0.6%	+4.5%	+7.0%	
	Mo CHF	8.33	8.62	8.34	8.40	8.77	10.70	8.82	9.18	9.28	-0.3%	+10.4%	+3.4%	+7.4%	
	Mo CHF	47.97	48.58	46.36	48.88	50.50	59.04	49.85	51.15	51.31	+0.3%	+10.7%	+4.6%	+6.7%	
Kaffee/Tee/Kakao	Mo CHF	12.96	13.24	12.07	14.10	13.84	16.36	14.96	15.03	15.03	+0.0%	+24.6%	+0.8%	+18.1%	
	Mo CHF	1.15	1.20	0.99	1.19	1.16	1.85	1.51	1.45	1.36	-6.1%	+15.9%	+4.9%	+14.7%	
	Mo CHF	11.81	12.05	11.17	12.91	12.68	14.50	13.45	13.58	13.67	-0.7%	+22.4%	+2.8%	+16.7%	
Öl/Fett	Mo CHF	5.84	4.00	3.03	3.79	3.78	6.03	5.31	5.48	5.19	-5.4%	+16.1%	+14.4%	+19.7%	
	Mo CHF	0.64	0.72	0.61	0.67	0.68	1.09	0.96	0.98	0.97	-0.1%	+15.5%	+9.1%	+18.1%	
	Mo CHF	3.20	3.27	2.02	3.11	3.00	4.97	4.42	4.53	4.22	-4.6%	+13.0%	+15.6%	+19.0%	
Zucker	Mo CHF	0.60	0.69	0.72	0.57	0.54	0.86	0.72	0.91	0.86	-5.4%	+19.9%	+16.5%	+23.8%	
	Mo CHF	0.18	0.19	0.10	0.18	0.09	0.19	0.13	0.14	0.14	-5.8%	+11.9%	+10.6%	+19.9%	
	Mo CHF	0.52	0.50	0.61	0.39	0.45	0.67	0.60	0.77	0.72	-7.4%	+18.0%	+14.1%	+21.2%	
Hering/Austern	Mo CHF	3.29	3.78	2.91	3.82	4.12	5.51	4.96	4.88	4.37	-10.0%	+21.0%	+1.1%	+26.5%	
	Mo CHF	0.49	0.52	0.44	0.52	0.60	0.81	0.68	0.64	0.64	-6.3%	+14.6%	+1.6%	+19.9%	
	Mo CHF	3.21	3.25	2.17	3.29	3.51	4.70	4.28	4.17	3.73	-10.6%	+13.6%	+2.2%	+24.7%	
Bein	Mo CHF	1.76	1.98	1.84	1.88	1.77	3.63	3.96	1.89	1.80	-23.9%	+12.7%	+24.9%	+27.6%	
	Mo CHF	0.21	0.24	0.21	0.26	0.26	0.55	0.30	0.29	0.30	+3.0%	+4.8%	+9.6%	+17.8%	
	Mo CHF	1.35	1.84	1.24	1.62	1.51	3.08	3.66	1.60	1.50	-4.2%	+14.0%	+25.9%	+19.2%	
Schokolade	Mo CHF	22.56	17.08	15.05	18.08	18.48	23.60	20.29	16.15	16.58	+2.2%	+9.7%	+1.2%	+5.2%	
	Mo CHF	0.81	0.60	0.54	0.57	0.68	0.83	0.83	0.69	0.78	+4.3%	+11.3%	+5.2%	+15.5%	
	Mo CHF	31.75	16.49	14.51	17.50	17.80	22.77	21.27	15.47	15.80	-2.1%	+8.9%	+1.1%	+5.6%	
Brotbackwaren	Mo CHF	1.51	1.55	1.92	1.46	1.50	1.92	1.56	1.26	1.29	-12.0%	+14.8%	+1.8%	+11.1%	
	Mo CHF	0.67	0.62	0.70	0.71	0.72	0.91	0.81	0.85	0.86	-2.1%	+19.0%	+5.0%	+24.4%	
	Mo CHF	0.84	0.92	0.82	0.75	0.78	1.00	0.76	0.91	0.93	-0.6%	+10.7%	+1.6%	+6.8%	
Getränke alkoholfrei	Mo CHF	36.87	26.91	31.04	25.39	26.61	30.99	30.76	30.03	31.66	+5.4%	+2.0%	+10.0%	+4.4%	
	Mo CHF	1.80	1.94	2.01	1.87	1.99	2.14	2.02	2.03	2.25	+11.2%	+12.0%	+5.0%	+8.7%	
	Mo CHF	29.07	25.01	29.03	23.53	24.62	28.85	28.74	28.00	29.41	+5.0%	+1.8%	+11.0%	+4.1%	
Alkohol Getränke	Mo CHF	41.69	39.99	40.64	39.27	47.61	48.36	55.51	55.11	51.25	-3.4%	+19.3%	+35.7%	+29.9%	
	Mo CHF	0.96	1.17	1.04	0.94	1.06	1.15	1.36	1.53	1.50	+4.1%	+55.0%	+17.9%	+42.4%	
	Mo CHF	40.73	38.22	40.00	38.33	46.55	47.21	54.17	53.58	51.85	-1.6%	+18.5%	+23.0%	+29.1%	
Tafel Bio	Mo CHF	54.4	56.8	55.7	53.7	56.2	70.5	70.8	88.4	66.6	-4.0%	+19.1%	+12.8%	+23.5%	
	Mo CHF	474.2	495.2	431.8	425.7	452.2	540.2	571.2	553.2	524.4	-3.4%	+12.6%	+12.0%	+17.2%	
	Mo CHF	528.7	512.0	533.5	481.4	499.3	611.1	641.8	622.4	609.0	-2.4%	+13.2%	+14.7%	+16.1%	

Quellen: Nielsen Schweiz, Retail-Konsumtrends gemäss Def. BEW, BEW, Fachbereich Marktanalysen
Anmerkungen: *Cs werden die Werte einer Durchschnittswoche des jeweiligen Monats angezeigt, um die Monatswerte vergleichbar zu machen

Kontakt:
 Conradin Bolliger Maiolino
 Bundesamt für Landwirtschaft BLW
 Schwarzenburgstrasse 165
 3003 Bern
 conradin.bolliger@blw.admin.ch



.....

Rundschau Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Panorama de l'économie et de la sociologie rurale

.....

Portraits und aktuelle Projekte aus Organisationen die im Bereich
Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie tätig sind.

Portraits et projets actuels d'organisations actives dans les domaines de
l'économie et de la sociologie rurale.



ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

AGRIDEA

AGRIDEA ist die landwirtschaftliche Beratungszentrale der kantonalen Fachstellen und setzt sich aktiv für die Landwirtschaft und die bäuerliche Hauswirtschaft ein. Als Kompetenzzentrum für den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen den Menschen in der Praxis und Forschung, vernetzt AGRIDEA Akteure der Landwirtschaft und des ländlichen Raums.

Förderung nachhaltiger, vermehrt regionaler Versorgung der Gemeinschaftsgastronomie

Alfred Bänninger

Das dreijährige Projekt analysierte das Einkaufsverhalten, die Bedürfnisse und Herausforderungen der Gemeinschaftsgastronomiebetriebe im Metropolitanraum Zürich (mit Fokus auf Alterszentren, Spitäler und Schulen) und förderte den Austausch zwischen den Akteuren.

Projektziel: Die Entscheidungsträger der Gemeinschaftsgastronomie für eine nachhaltige, vermehrt regionale Lebensmittelversorgung sensibilisieren und motivieren.

Projektpartner von AGRIDEA waren Beelong Sàrl, Lausanne und der Trägerverein Culinarium, Salez, finanziell unterstützt vom SECO PHR Wirtschaft, Stiftungen und landwirtschaftlichen Organisationen.

Schweizweit verpflegen sich täglich sehr viele Menschen in Altersheimen, Spitälern und Schulen. Daher ist es wichtig, den Absatzkanal der Gemeinschaftsgastronomie besser zu verstehen. Der Metropolitanraum Zürich ist gross, er umfasst 8 Kantone ganz oder teilweise. Die Landwirtschaft hat einen direkten Nutzen von der Nachfrage nach mehr nachhaltigen und regionalen Produkten. Auch die Gäste und die Gesellschaft interessieren sich heute für die Herkunft der Lebensmittel, kurze Transportwege, Herstellungskriterien und Labelprodukte, Frische und Saison der Produkte. Einige Resultate:

1. Im Projekt wurden über 9000 Lebensmittel in zehn Pilotbetrieben mit der Beelong-Nachhaltigkeitsanalyse analysiert. Insgesamt betrug der Anteil von Schweizer Produkten und regionalen Produkten 63 %, 18,5 % stammten aus Europa. 21 % der Produkte waren mit einem Label ausgezeichnet,

3,5 % davon mit einem Regionallabel. Bei allen Betrieben gab es Verbesserungspotenzial wie beispielsweise durch Reduzieren der Fertigprodukte oder das Ersetzen von exotischen mit regionalen Fruchtsäften. Die Beelong-Analyse ermöglichte den Betrieben eine Standortbestimmung bezüglich Nachhaltigkeit und mehr regionalen Produkten.

2. In zwei Kursen mit KüchenchefInnen wurde über die Kriterien beim Einkaufen von nachhaltigen und regionalen Produkten informiert und die TeilnehmerInnen konnten ihre Erfahrungen einbringen. Drei Tagungen richteten sich an EntscheidungsträgerInnen und Akteuren der ganzen Wertschöpfungskette und beleuchteten die verschiedenen Herausforderungen und Perspektiven. Gastronomie-Verantwortliche und Küchenchefs haben es meist in der Hand, nachhaltiger und regionaler einzukaufen.
3. Lebensmittel von Gemeinden und öffentlichen Betrieben unterliegen dem öffentlichen Beschaffungswesen. Das hat Auswirkungen auf bestehende regionale Kundenbeziehungen, indem regionale Produzenten durch grössere Lieferanten ersetzt werden. Dessen müssen sich öffentliche Institutionen vermehrt bewusst werden. Heute überprüfen sie bei der Beschaffung vermehrt Nachhaltigkeit und Herkunft ihrer Lebensmittel.
4. Regionale Produkte, Schweizer Produkte und generell nachhaltige Produkte haben ein grosses Potential, das es in der Gemeinschaftsgastronomie weiter auszuschöpfen gilt.



Bild: SV Group

Kontakt:

Alfred Bänninger
AGRIDEA
Eschikon 28
8315 Lindau
alfred.baenninger@agridea.ch

Weitergehende Informationen zum Projekt:
url.agridea.ch/Gemeinschaftsgastronomie

AgriPark - Grundlagen und Toolbox für eine erfolgreiche Integration der Landwirtschaft in Regionalen Naturparks

Ruth Moser

Wie gelingt es, dass die Landwirtschaft ihr Potenzial als zentrale Akteurin in einem Naturpark entfalten und gewinnbringend nutzen kann? Welche konkreten Handlungsansätze gibt es dafür? Dieser Frage gehen wir im dreijährigen Projekt AgriPark nach.

Projektziel: Das Projekt AgriPark will dazu beitragen, dass Landwirte und Landwirtinnen in Schweizer Naturparks die mit einem Park verbundenen Chancen gewinnbringend nutzen können und die Landwirtschaft ihr Potenzial als zentrale Akteurin in einem Naturpark entfalten kann.

Dafür werden:

- die wissenschaftlichen Grundlagen erarbeitet (Vorstudie),
- Strategien und Instrumenten für eine bessere Verankerung der Landwirtschaft gemeinsam mit Akteurinnen und Akteuren aus den drei Partnerregionen entwickelt
- und konkrete Werkzeuge für die erfolgreiche Einbindung der Landwirtschaft in regionalen Naturparks erstellt.



Das Projekt wird von der AGRIDEA gemeinsam mit dem Projektpartner Forschungsgruppe Tourismus und Nachhaltige Entwicklung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW umgesetzt und vom

Bundesamt für Landwirtschaft sowie von der Fondation Sur-la-Croix finanziell unterstützt. Zudem sind die Naturpärke Gantrisch und Schaffhausen sowie der Landschaftspark Binntal am Projekt beteiligt.

Als Bewirtschafterin der Flächen ist die Landwirtschaft eine einflussreiche Akteurin in regionalen Naturparks in der Schweiz. Einzigartige Natur- und Landschaftswerte sind Grundvoraussetzungen für die Anerkennung einer Region als Naturpark. Auch für die Landwirtschaft bietet der Park Chancen, wird aber teilweise auch als Hindernis für ihre Entwicklung gesehen. Grundlagen, Strategien und Instrumente für eine erfolgreiche Einbindung der Landwirtschaft fehlen teilweise und werden daher im Rahmen des Projekts für die wichtigsten Zielgruppen (landwirtschaftliche Beratung, Parkmanagements) entwickelt.



© Naturpark Gantrisch

Einige Projektergebnisse im Überblick:

- Für die Vorstudie wurde eine quantitative Umfrage mit Landwirten/ Landwirtinnen aus den drei Untersuchungsregionen sowie Leitfadenterviews mit Vertreter/innen aus den Parkmanagements, der landwirtschaftlichen Beratung und der Landwirtschaft durchgeführt. Von den

insgesamt 1424 online verschickten Fragebögen wurden 509 vollständig oder teilweise ausgefüllt, was einem Rücklauf von 36 % entspricht. Für den qualitativen Teil wurden insgesamt 29 Personen interviewt.

- Aus der Vorstudie ergeben sich acht Handlungsfelder, die im Rahmen von Workshops mit Akteurinnen und Akteuren aus den beteiligten Parks sowie aus der Romandie (Parkmanagements, landwirtschaftliche Beratung) diskutiert und weiterentwickelt wurden.
- Die daraus entstandenen Ideen werden vom Projektteam weiterentwickelt und in weiteren Workshops mit Akteurinnen und Akteuren aus den Parkregionen (Parkmanagement, landwirtschaftliche Beratung, Landwirte) weiter konkretisiert.
- Das Endresultat wird Ende 2020 in Form eines «Werkzeugkastens» vorliegen und Regionalen Naturparks sowie der landwirtschaftlichen Beratung zur Verfügung gestellt werden.



Kontakt:

Ruth Moser

AGRIDEA

Eschikon 28

8315 Lindau

ruth.moser@agridea.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Agroscope

Obwohl der Thurgau zu Beginn einer der am wenigsten vom Corona-Virus betroffenen Kantone war, wurde natürlich auch in Tänikon der Betrieb vor Ort zeitweise auf ein Minimum heruntergefahren. Teilweise arbeiteten 90 % der Belegschaft im Home-Office. Einerseits ermöglichte der Wegfall der zahlreichen Reisen nach Bern oder Zürich einen stärkeren Fokus auf die inhaltliche Arbeit, andererseits fehlte natürlich der persönliche Austausch.

Gleichzeitig war 2020 aber auch ein Jahr, in dem sich die Zusammenarbeit zwischen den beiden agrarökonomischen Forschungsgruppen intensivierte. Sowohl im 3V-Netzwerk des Bundesamtes für Umwelt als auch in einer Dissertation zu den Auswirkungen des Wolfes auf die Agrarstruktur ergänzen sich nun ein betriebswirtschaftlicher Fokus auf die Kostenseite und der gesamtsektorale Blick.

Die Forschungsgruppe Unternehmensführung und Wertschöpfung, die etwa 25 Jahre lang Betriebswirtschaft hiess, wird sich in der Zukunft noch stärker unternehmerischen Fragen der Landwirtschaft und ihren Wertschöpfungspotentialen in einem schwierigen Wettbewerbsumfeld widmen. Mit der Namensänderung wird die Neuausrichtung auf eine konzentriertere Forschungsleistung sichtbar, die sich noch klarer in den Forschungsbereich Wettbewerbsfähigkeit und Systembewertung einpasst.

Was beeinflusst den wahrgenommenen Verwaltungsaufwand auf dem Betrieb?

Gabriele Mack und Christian Ritzel

Immer wieder beklagen Landwirtinnen und Landwirte ihren administrativen Aufwand im Zusammenhang mit Direktzahlungen. Dies hat unter anderem damit zu tun, dass der administrative Aufwand für die Landwirtinnen und Landwirte mit der Einführung der freiwilligen ökologischen und landschaftspflegerischen Programme – nicht nur in der Schweiz – zugenommen hat. Das Wissen darum, wie die Landwirtinnen und Landwirte ihren administrativen Aufwand wahrnehmen und welche Faktoren ihre Wahrnehmung beeinflussen, ist wichtig, um Handlungsempfehlungen für eine Verringerung zu erarbeiten.

Deshalb wurden im Frühjahr 2019 im Rahmen einer schriftlichen Umfrage rund 800 Landwirtinnen und Landwirten befragt, wie sie ihren administrativen Aufwand wahrnehmen. Die Umfrage ergab, dass der Zeitaufwand für administrative Tätigkeiten heute bei 3–5 % der Arbeitszeit liegt. Eine Mehrheit der Befragten stufte ihren administrativen Aufwand als belastend ein. Der Zeitaufwand für administrative Tätigkeiten erklärt jedoch nicht allein, wie die Landwirtinnen und Landwirte ihre Belastung durch administrative Tätigkeiten wahrnehmen. Diese wird auch dadurch beeinflusst, wie gut sich die Landwirtinnen und Landwirte mit der Agrarpolitik des Bundes identifizieren können und ob sie sich durch die Agrarpolitik in ihrem unternehmerischen Freiraum eingeschränkt fühlen. Landwirtinnen und Landwirte, die sich weniger stark mit der Agrarpolitik des Bundes identifizieren können, fühlen sich tendenziell stärker durch administrative Tätigkeiten belastet. Eine Optimierung der Informationspolitik des Bundes, die das Verständnis und die Nachvollziehbarkeit der Politik verbessert, könnte deshalb auch dazu beitragen, dass die Landwirtinnen und Landwirte ihren Administrationsaufwand als weniger hoch empfinden. Darüber hinaus könnte eine bessere Ausbildung und Beratung im Umgang mit elektronischen Formularen die Belastung durch administrative Tätigkeiten reduzieren.



Abbildung 1: Viele Landwirte empfinden Administration als Belastung. Foto: Jozef Polc, 123rf.com

Literatur

- Mack, G.; Stoinescu, A.; Heitkämper K. (2019): Zur Wahrnehmung des administrativen Aufwandes. *Agroscope Science* 92, 2019.
- Mack G., Heitkämper K., El Benni A. (2019): Welche Faktoren beeinflussen die Wahrnehmung des administrativen Aufwands? *Agrarforschung* 10 (3): 104–109.
- Stoinescu, A., Reissig, L., & Mack, G. (2020). Does e-government contribute to a reduction of farmers' administrative burdens in Switzerland. 40. GIL-Jahrestagung, Digitalisierung für Mensch, Umwelt und Tier.
- Mack, G., Ritzel, C., Heitkämper, K., El Benni, N.: The effect of administrative burdens on farmers' perceptions of cross-compliance based direct payment policy. *Public administration review* (under revision).

Kontakt:

Gabriele Mack
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen
gabriele.mack@agroscope.admin.ch

Ist die kraftfutterfreie Fütterung in der Bio-Milchproduktion wirtschaftlich?

Daniel Hoop und Fredy Schori

Der Anteil von Kraftfutter in der Fütterungsration von Milchkühen ist je nach Produktionsstrategie sehr unterschiedlich. BioSuisse senkt den maximalen Kraftfutteranteil in der Milchproduktion per 1. Januar 2022 von zehn auf fünf Prozent. Hinsichtlich der «Feed no Food»-Problematik wäre die Milchproduktion ganz ohne Kraftfutter wünschenswert (abgesehen von Nebenprodukten, z. B. aus Lebensmittelindustrie). Aber ist das wirtschaftlich machbar?

In einem Fütterungsversuch hat Agroscope die Auswirkungen einer kraftfutterfreien Ration auf die Leistung und Gesundheit von Holstein-Kühen untersucht und einer Ration mit 750 kg Kraftfutter pro Standardlaktation gegenübergestellt. Dabei wurden Milchmenge und -inhaltsstoffe, sowie das Kuhgewicht, gesundheitliche Aspekte und die Fruchtbarkeit aufgezeichnet. Anhand dieser Daten wurde unter der Annahme von durchschnittlichen Bio-Marktpreisen berechnet, ob sich die Wirtschaftlichkeit zwischen den beiden Kraftfuttergruppen unterscheidet.

Nicht überraschend hat der Versuch gezeigt, dass die Milchleistung unter dem Verzicht auf Kraftfutter leidet. Die Fruchtbarkeit nimmt je nach Kuh-typ spürbar ab, was eine erhöhte Abgangsrate zur Folge hat. Dies wirkt sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit aus, weil höhere Remontierungskosten anfallen und die jüngere Altersstruktur der Herde eine niedrigere Herdenleistung zur Folge hat. Dafür fallen keine Kosten für Bio-Kraftfutter an – eine Kostenposition die nicht zu vernachlässigen ist. Berücksichtigt man alle wirtschaftlichen Vor- und Nachteile der kraftfutterfreien Milchproduktion, ist der Gewinn der kraftfutterfreien Produktion um Fr. 375.– pro Kuh und Jahr niedriger, was einer 12 prozentigen Reduktion in der Arbeitsverwertung pro Stunde entspricht.

In zukünftigen Untersuchungen muss geklärt werden, ob die negativen

wirtschaftlichen Auswirkungen des Kraftfuttermittels durch Anpassungen im Management kompensiert werden können.



Abbildung 2: Ohne Anpassungen beim Management führt der Verzicht auf Kraftfutter zu wirtschaftlichen Einbußen. Foto: blende22 auf Pixabay

Kontakt:

Daniel Hoop

Agroscope

Tänikon

8356 Ettenhausen

daniel.hoop@agroscope.admin.ch

Agrarpolitik und Tiergesundheit – Traumpaar oder Mismatch?

Armin van Aken und Stefan Mann

Kranke Tiere generieren Externalitäten. Nicht nur, indem von ihnen Ansteckungsgefahr ausgeht, sondern auch, indem sie den Verbrauch an Antibiotika erhöhen – und so die Gefahr von Resistenzen steigern. Insofern ist es sinnvoll, über freiwillige Anreizprogramme in der Agrarpolitik nachzudenken, mit denen die Gesundheit der Tiere verbessert werden kann.

Mittels Umfragen, Interviews und Workshops sollte hierfür eine bessere Daten- und Entscheidungsgrundlage in der Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung geschaffen werden. Dabei wurden innovative Programmvorschläge im Bereich Tiergesundheit und Antibiotikareduktion erarbeitet, die anschliessend von Landwirten evaluiert wurden.

Einer ersten Umfrage im Jahr 2017, aus der hervorging, dass der Antibiotikaeinsatz bei Geflügel in der Schweizer Landwirtschaft eine absolute Ausnahme darstellt, folgte 2019/20 eine zweite Umfrage, die sich auf mögliche Anreizprogramme in der Milchvieh-, Rinder- und Schweinehaltung fokussierte.

Auf besonders viel Anklang bei den Landwirten stiess dabei ein Programm, das den Landwirten mit dem niedrigsten Antibiotikaeinsatz zusätzliche Direktzahlungen versprach. Etwa die Hälfte der Befragten bekundeten Interesse an dem Programm – mit Ausnahme der Kälbermütter, bei denen nur ein Viertel der Befragten teilnehmen würden.

Bei der Tiergesundheit sind Landwirte durchaus preissensitiv. So wurden unterschiedlichen Landwirten unterschiedlich hohe Beihilfen zur Finanzierung der integrierten tierärztlichen Bestandesbetreuung in Aussicht gestellt. Wenn Landwirte 96 Franken pro Kuh und Jahr zahlen müssten, wären 19 % dazu bereit. Bei Kosten von nur 24 Franken lag die Bereitschaft bereits bei 42 Prozent.

Etwa ein Viertel der Befragten wollten an gar keinem der vorgeschlagenen Programme teilnehmen und gaben oft auch über ergänzende Kommentare zu verstehen, dass sie es nicht für eine Aufgabe des Staates hielten, die Tiergesundheit zu verbessern. Hier konnten Parallelen zwischen dieser überdurchschnittlich alten und wenig ausgebildeten Gruppe und der Darstellung des Cowboys durch den amerikanischen Soziologen Will Wright gezogen werden. Denn diese soziologischen Cowboys legen viel Wert auf Unabhängigkeit und Autonomie.

Gezeigt werden konnte schliesslich auch, dass die heutigen Tierwohlprogramme BTS und RAUS sowie das Fütterungsprogramm «Graslandbasierte Mich- und Fleischproduktion» laut Umfrageergebnissen positiv mit zahlreichen Gesundheits-Indikatoren korrelieren. Insofern tut der Bund bereits heute etwas für die Tiergesundheit.



Abbildung 3: Freilandhaltung nützt der Tiergesundheit. Foto: Christian Gazzarin, Agroscope

Kontakt:

Armin van Aken

Agroscope

Tänikon

8356 Ettenhausen

armin.vanaken@agroscope.admin.ch

Der strukturelle Wandel in der Schweizer Landwirtschaft

Alexander Zorn und Franziska Zimmert

Die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe geht weiterhin zurück. In der Schweiz nimmt ihre Zahl jährlich um rund 1,8 % ab. Parallel werden die verbleibenden Betriebe grösser. Betriebliches Wachstum ermöglicht es, Grössenvorteile zu erschliessen und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Daneben äussert sich der strukturelle Wandel in veränderten Ausrichtungen der Betriebe, wie der Aufgabe bestehender (Spezialisierung) oder dem Aufbau neuer Betriebszweige (Diversifizierung).

Die Entwicklung der Schweizer Landwirtschaft wurde anhand verschiedener Kennzahlen für den Zeitraum 2000–2018 beschrieben (Zorn 2020). Die Wachstumsschwelle, oberhalb derer die Anzahl Betriebe zunimmt, liegt bei einer Betriebsgrösse von etwa 30 Hektaren. Der strukturelle Wandel geht einher mit einer zunehmenden Spezialisierung der Betriebe. Parallel nimmt die Konzentration zu, vor allem in der Tierhaltung. In den kommenden zehn Jahren erreichen 30 % der Betriebsleiter/-innen die Altersgrenze zum Bezug von Direktzahlungen, was in einer Belebung des Strukturwandels resultieren könnte.

In einer vertiefenden Betrachtung von Betrieben vom Typ «Verkehrsmilch» zeigte sich, dass die Betriebsaufgabe insbesondere durch ältere Betriebsleiter/-innen erfolgt. Eine verringerte Aufgabewahrscheinlichkeit weisen grosse Betriebe auf (mit einer grösseren Milchkuhherde oder einer grösseren Anzahl von Familienarbeitskräften). Ausserdem senkt die biologische Produktion oder die Beteiligung an Tierwohlprogrammen die Wahrscheinlichkeit der Betriebsaufgabe. Überrascht hat, dass mit zunehmender Spezialisierung die Aufgabewahrscheinlichkeit zunimmt. Der strukturelle Wandel in der Schweizer Milchviehhaltung wird durch regional höhere ausserlandwirtschaftliche Einkommensmöglichkeiten begünstigt und findet insbesondere in der Hügel- und Bergregion statt, wo die Produktionsbedingungen erschwert sind.

Wie sich die Schweizer Landwirtschaft angesichts der gegebenen Herausforderungen strukturell weiter entwickelt bleibt eine sehr interessante

und angesichts der vielfältigen gesellschaftlichen Funktionen der Landwirtschaft auch sehr relevante Fragestellung.



Abbildung 4: Zu Ballenberg-Zeiten waren landwirtschaftliche Betriebe deutlich kleiner als heute. Foto: Freiluftmuseum Ballenberg

Literatur

- Zorn A., 2020. Kennzahlen des Strukturwandels der Schweizer Landwirtschaft auf Basis einzelbetrieblicher Daten. Agroscope, Agroscope Science Nr. 88, Ettenhausen.

Kontakt:

Alexander Zorn

Agroscope

Tänikon

8356 Ettenhausen

E-Mail: alexander.zorn@agroscope.admin.ch

Frostschäden bei Tafelkirschen: Wann lohnt es sich, weiter zu produzieren?

Esther Bravin und Thomas Schwizer



Frostschäden in Obstanlagen gab es auch im Jahr 2020. Der Grund: ein milder Winter, ein früher Vegetationsbeginn und die kalte Bise Ende März mit Temperaturen unter 0 °C. Betroffene Kirschenproduzenten fragen sich, ob es sich trotz Frostschäden weiterhin lohnt, Pflanzenschutzmassnahmen und Düngung durchzuführen und den Witterungsschutz zu installieren. Um diese Frage zu beantworten, haben Agroscope-Fachleute zwei verschiedene Produktionsstrategien für Tafelkirschen miteinander verglichen. Die Strategie «Standard» ist eine übliche Produktionsstrategie für Kirschen im Vollertrag (Arbokost Tafelkirschen, 2019). In der Strategie «Ertragsausfall» ist es das Ziel, nach grossen Frostschäden die Produktionskosten möglichst stark zu reduzieren, ohne die Gesundheit der Kulturen für die folgenden Jahre zu gefährden. In dieser Strategie wird kein Kirschenertrag erwirtschaftet.

Die Resultate aus den Modellrechnungen zeigen, dass solange der Frost mit den angenommenen Inputs weniger als 82,5 % (des Zielertrags von 12 t/ha) Schäden verursacht, lohnt es sich, die Früchte mit Pflanzenschutzmitteln und Plastikfolien zu schützen und dementsprechend mit einer Ernte zu planen. Sind die Frostschäden höher, so sollten nur die notwendigen Massnahmen durchgeführt werden, um die Gesundheit der Bäume für die folgenden Jahre zu gewährleisten. Gegen die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) müssen zum Beispiel keine Pflanzenschutzmassnahmen durchgeführt werden. Beim Winterschnitt aber sollten die Fruchtmumien, als Ausgangsmaterial für Krankheiten, aber sorgfältig beseitigt werden. Um den Lohnausfall wettzumachen, ist die Obstbaufamilie gefordert, alternative Einnahmenquellen zu finden.

Erfahrungsgemäss unterscheidet sich die Kostenstruktur von Betrieb zu Betrieb und von Sorte zu Sorte stark. Den Autoren ist bewusst, dass eine Schätzung der Frostschäden in der Parzelle oft sehr schwierig ist, Erfahrung aus anderen Jahren ist hilfreich. In Parzellen mit über $\frac{3}{4}$ Frostschäden sollte daher in jedem Fall die Variante «Ertragsausfall» geprüft werden, um allenfalls die finanziellen Verluste zu minimieren.

Literatur

- Arbokost Tafelkirschen, 2019. URL: <http://www.arbokost.agroscope.ch/>
- Bravin E., Schwizer T., 2018. Kosten der Frostbekämpfung für Kirschen. In: 8. Nordwestschweizer Obstbautagung 17.01.2018, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg, Obstbau. 1-20.
- Pfefferli S., Aubert S., Meier B., 2005. Betriebswirtschaftliche Begriffe im Agrarbereich, LmZ, Zollikofen.

Publikationshinweise:

Bravin E., Schwizer T.

Frostschäden bei Tafelkirschen: Wann lohnt sich eine Weiterproduktion?
Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 08, 2020, 24-26.

Kontakt:

Esther Bravin

Agroscope

Müller-Thurgau-Strasse 29

8820 Wädenswil

esther.bravin@agroscope.admin.ch



ETH zürich

Eidgenössische Technische Hochschule, ETH

Die Ziele der Gruppe Agrarökonomie und –Politik (Agricultural Economics and Policy, AECP) der ETH sind a) zukünftige Führungskräfte in der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft auszubilden und b) in der Forschung exzellente und für die Schweizer Landwirtschaft relevante Beiträge zu leisten.

Diesbezüglich können wir auf ein erfolgreiches Jahr zurückschauen. Mit Blick auf die Ausbildung, freuen wir uns über erfolgreiche Promotionen und Auszeichnungen. Ladina Knapp, Sergei Schaub und Willemijn Vroege haben in den letzten Monaten ihre Dissertation erfolgreich abgeschlossen. Unsere Forschungsgruppe bleibt auch weiterhin ein gutes Sprungbrett für Karrieren inner- und ausserhalb der Wissenschaft: Tobias Dalhaus hat im Mai 2020 eine Assistenzprofessur an der Universität in Wageningen angetreten. Die AECP Gruppe darf nun seit 2016 bereits fünf ProfessorInnen an renommierten Universitäten zum Kreis ihrer Alumni zählen. Tobias Dalhaus wurde zudem mit der ETH Medaille für seine Dissertation ausgezeichnet. Ladina Knapp begann nach Abschluss Ihrer Dissertation im August 2020 eine Stelle beim Schweizerischen Nationalfonds.

Zudem leistet unsere Gruppe zusammen mit diversen externen Dozenten einen sehr wichtigen Beitrag zum Bachelor und Master im Studiengang der Agrarwissenschaften. Der Bereich Agrarökonomie im Studiengang wurde in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und ist sowohl in der thematischen Breite als auch in der methodischen Tiefe sehr gut aufgestellt. Darauf aufbauend, wurden Dennis Engist, Mélissa Uldry und Marc Chautems für ihre Masterarbeiten mit den Best Theses Awards der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarökonomie und Agrarsoziologie ausgezeichnet. Wir freuen uns, dass auch unsere Studierenden für Ihre Leistungen ausgezeichnet werden.

Im Bereich der Forschung suchen wir eine enge Verzahnung mit der

Ausbildung auf allen Stufen, vom Bachelor bis zum PostDoktorat, sowie die Positionierung in politik- und wirtschaftsrelevanten Forschungsfeldern. Unsere Gruppe ist erfolgreich und international einflussreich. Wir konnten im letzten Jahr mehr als 30 Artikel und davon mehr als 10 in den führenden Agrarökonomie-Zeitschriften wie dem American Journal of Agricultural Economics, der European Review of Agricultural Economics, oder dem Journal of Agricultural Economics realisieren. Darüber hinaus publiziert die Gruppe ihre Forschung in relevanten hochrangigen interdisziplinären Journals. So sind im letzten Jahr z. B. Artikel in den Zeitschriften Nature Communications, Nature Sustainability und Nature Food erschienen. Wichtig ist uns auch, dass die zugrundeliegende Forschung transparent ist, d. h. Code, Daten und Modelle sind z. B. über die ETH Research Collection frei zugänglich.

Unsere Forschung soll aber auch über die Wissenschaft hinaus sichtbar sein und Wirkung entfalten. Unsere Arbeit wird jeweils nicht nur in begutachteten Publikationen dokumentiert, sondern anschliessend auch in Beiträgen im Agrarpolitik-Blog für Interessierte zusammengefasst sowie auf unserem Twitter Account (@aecp_eth) geteilt. Wir sind zudem auch im engen Austausch mit Organisationen, Verbänden und der Industrie. Ein exemplarisches Beispiel ist der Schritt der Migros ab 2023 nur noch Getreide aus 'pestizidfreiem Anbau' einzusetzen. Wir haben diesen Prozess in zwei Forschungsprojekten begleitet. Dabei haben wir zum einen die Implikationen einer pestizidfreien (aber nicht biologischen) Weizenproduktion in der Schweiz ex-ante evaluiert. Zum anderen führen wir aktuell eine ex-post Evaluation der effektiven Umstellung der IP Suisse Getreideproduzenten im ersten Jahr durch.

Auch in Zukunft werden die Themen Agrarpolitik, Pflanzenschutz und Risikomanagement weiter im Fokus bleiben. So finanziert der SNF ein grosses Sinergia Projekt, in welchem wir in einem interdisziplinären Konsortium die Governance der Pflanzenschutzmittelpolitik der Schweiz analysieren. Unsere Forschung wird auch in Zukunft für relevante und spannende Ergebnisse sorgen. Auf den folgenden Seiten präsentieren wir eine Auswahl von Beispielen aus unseren Projekten.

Weiterführende Links

- **News:** www.aecp.ethz.ch/news.html
- **Publikationen:** www.aecp.ethz.ch/publications.html
- **Agrarpolitik Blog:** <https://agrarpolitik-blog.com/>

Est-ce que les produits phytosanitaires diminuent les risques économiques?

Niklas Möhring, Martina Bozzola, Stefan Hirsch et Robert Finger

Les produits phytosanitaires sont un intrant important dans notre système de production agri-cole actuel, mais en même temps, des effets néfastes des produits phytosanitaires sur la santé humaine et l'environnement ont été constatés à plusieurs reprises. L'utilisation des produits phytosanitaires agricoles a donc fait l'objet d'une attention publique et politique considérable au cours des dernières années. De nombreux pays ont publié des objectifs ambitieux pour «une réduction des risques environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires» (plans d'action nationaux) – et en Suisse, deux initiatives publiques pour une restriction de l'utilisation des produits phytosanitaires sont même soumises au vote cette année (Huber et Finger, 2019).

De bonnes politiques en matière de produits phytosanitaires nécessitent une compréhension approfondie de la logique qui sous-tend les décisions relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires. Lorsque nous essayons de démêler les déterminants de l'utilisation des produits phytosanitaires, nous constatons que les décisions d'application des produits phytosanitaires ne suivent souvent pas un raisonnement strictement axé sur la maximisation des profits (comparaison des coûts et des bénéfices) – mais on dit aussi des produits phytosanitaires qu'ils sont une «assurance» contre le risque de pertes de rendement élevées dues aux ravageurs, maladies ou mauvaises herbes. Cet effet des produits phytosanitaires sur les risques économiques est très pertinent pour la politique agricole. Il détermine l'efficacité des subventions accordées et des systèmes d'aide à la décision ou l'impact économique d'une interdiction des produits phytosanitaires, mais constitue également un lien direct avec les instruments de gestion des risques tels que les assurances. Si les produits phytosanitaires diminuent les risques, ils peuvent être remplacés par de tels instruments de gestion des risques – s'ils augmentent les risques, la mise en œuvre d'une assurance peut même entraîner une augmentation de l'utilisation des produits phytosanitaires.



Image 1: Les produits phytosanitaires peuvent augmenter ou diminuer les risques économiques – selon les propriétés et le type de pesticide. Source: Nigel Mykura, Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 license.

Dans un récent article publié dans la revue *Agricultural Economics* (Möhring et al., 2020), nous analysons les effets des produits phytosanitaires sur les risques et posons la question: «Est-ce que les produits phytosanitaires diminuent les risques économiques?». Dans cet article, nous passons d’abord en revue les résultats de toutes les études scientifiques qui analysent empiriquement les effets des produits phytosanitaires sur les risques. Nous trouvons qu’il n’y a pas de réponse claire dans la littérature actuelle: Alors que certaines études ont trouvé des effets de diminution des risques, d’autres ont trouvé des effets d’augmentation des risques et d’autres encore aucun effet. À la lumière des preuves récentes sur la grande hétérogénéité des produits phytosanitaires (Kniss 2017; Möhring et al, 2019), il est frappant de constater que toutes les études ont traité les produits phytosanitaires comme un intrant homogène et n’ont pas tenu compte des différences entre les ingrédients actifs – ce qui explique peut-être les différences entre les résultats des études.

Dans notre étude, nous allons donc au-delà de la littérature existante: En utilisant des données détaillées au niveau des exploitations agricoles de l'IAE Suisse, nous avons effectué une analyse économétrique des effets des risques des produits phytosanitaires dans la production de blé suisse. Plus précisément, nous avons mené notre analyse à deux reprises: i) en utilisant des kilogrammes de produits phytosanitaires comme indicateur de pesticide commun des études précédentes et ii) en utilisant le «Load Index» danois comme indicateur de produits phytosanitaires, qui tient compte des différences dans les dosages standard et les propriétés qualitatives, comme la toxicité (Kudsk et al., 2018). Notre analyse empirique est basée sur un cadre théorique qui explique pourquoi différents produits phytosanitaires peuvent avoir des effets différents sur les risques économiques.

Nos résultats montrent que le choix des indicateurs est essentiel pour l'analyse des effets des produits phytosanitaires sur les risques. Une conclusion importante de nos résultats est que nous constatons que les agriculteurs avec une aversion au risque plus élevée utilisent une quantité plus faible – mais plus toxique – d'herbicides. Nous montrons en outre que les effets sur les risques peuvent différer selon les types de produits phytosanitaires (par exemple, les herbicides par rapport aux fongicides).

Les implications pour la politique agricole sont que les décideurs politiques doivent prendre en compte les effets des produits phytosanitaires sur les risques lorsqu'ils veulent inciter les agriculteurs à utiliser moins de produits phytosanitaires. Cela ne s'applique pas seulement aux politiques en matière de produits phytosanitaires (comme les plans d'action nationaux), mais aussi au développement d'autres instruments de gestion des risques, comme les assurances agricoles. Nos résultats montrent qu'une solution «unique» ne serait pas efficace – et pourrait même avoir des effets néfastes. Les politiques doivent tenir compte des différences dans les propriétés des produits et entre les types de produits phytosanitaires.

Littérature

- Huber, R., & Finger, R. (2019). Popular initiatives increasingly stimulate agricultural policy in Switzerland. *EuroChoices*, 18(2), 38-39.
- Kniss, A. R. (2017). Long-term trends in the intensity and relative toxicity of herbicide use. *Nature communications*, 8(1), 1-7.
- Kudsk, P., Jørgensen, L. N., & Ørum, J. E. (2018). Pesticide Load – A new Danish pesticide risk indicator with multiple applications. *Land Use Policy*, 70, 384-393.
- Möhring, N., Bozzola, M., Hirsch, S., & Finger, R. (2020). Are pesticides risk decreasing? The relevance of pesticide indicator choice in empirical analysis. *Agricultural Economics*. <https://doi.org/10.1111/agec.12563> >>
- Möhring, N., Gaba, S., & Finger, R. (2019). Quantity based indicators fail to identify extreme pesticide risks. *Science of the total environment*, 646, 503-523.

Kontakt:

Niklas Möhring
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich
nmoehring@ethz.ch

Der ökonomische Mehrwert von Diversität im intensiven Grasland

Sergei Schaub, Nina Buchmann, Andreas Lüscher und Robert Finger

Grasland ist ein wesentlicher Bestandteil der Landwirtschaft in der Schweiz und umfasst mit rund 80 % einen Grossteil der landwirtschaftlichen Fläche der Schweiz. Die schweizerische Agrarpolitik hat zum Ziel die graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion zu fördern, um den Einsatz von Kraftfutter zu begrenzen sowie den heutigen komparativen Wettbewerbsvorteil der Produktion, resultierend aus raufutterbetonter Fütterung, langfristig zu bewahren.

Unsere neue Veröffentlichung in der Zeitschrift 'Ecological Economics'¹ befasst sich mit dem Effekt von Diversität von Pflanzen ('Diversität')² auf den Ertrag und Ertragsstabilität sowie mit der ökonomischen Bewertung dieser Effekte. Frühere Studien haben gezeigt, dass Diversität im extensiv bewirtschafteten Grasland einen positiven Einfluss auf Biomasseertrag und dessen Stabilität sowie einen positiven ökonomischen Mehrwert haben kann³. In unserer Analyse wurde explizit neben Biomasseertrag auch die Qualität des Futters und intensiv bewirtschaftete Graslandssysteme berücksichtigt. Die empirische Grundlage unserer Studie umfasst Diversitätsexperimente an insgesamt 16 verschiedenen Standorten in Europa⁴. Das Management und die Pflanzenarten waren je nach Standort an die örtlichen Bedingungen angepasst. Das Management variierte zwischen 2 und 5 Schnitten und einer Düngung mit Stickstoff zwischen 0 und 150 kg/ha. Die verschiedenen Pflanzenzusammensetzungen in den Experimenten reicht von 1 bis 4 Pflanzenarten mit unterschiedlichen Verhältnissen der Pflanzenarten in den Mischungen.



Abbildung 1: Die Erhöhung der Diversität in intensiv bewirtschafteten Grasland führt zu ökonomischen Mehrwerten. Quelle: Agroscope.

In der Studie wurde als Variable für Qualität das Milchproduktionspotential (pro kg Biomasseertrag) und für qualitätskorrigierten Ertrag (Biomasseertrag \times Qualität) der Milchproduktionspotentialertrag (pro Hektar) verwendet. In einer ökonometrischen Analyse wurde der Effekt von Diversität auf den mittleren Biomasseertrag, Qualität und qualitätskorrigierten Ertrag sowie die Variabilität dieser Variablen quantifiziert. Anschließend wurden diese Effekte mittels eines Erwartungsnutzenmodells ökonomisch bewertet.

Die Ergebnisse unserer Studie zeigen, dass Diversität den Ertrag von Biomasse erhöht, während die Futterqualität der Biomasse von der Diversität der Mischungen nicht beeinflusst wird. In der Summe führte eine höhere Diversität daher zu einem Anstieg von qualitätskorrigierten Ertrag. Gleichzeitig erhöhte Diversität auch die Stabilität des Biomasseertrags und die des qualitätskorrigierten Ertrags, während Diversität die Stabilität der Qualität nicht beeinflusste.

Diversität hatte daher einen positiven ökonomischen Mehrwert für Landwirtinnen und Landwirte, da Diversität erstens den erwarteten Umsatz erhöhte und zweitens das Risiko reduzierte (Abbildung 1). Für die durchschnittliche Mischung in unseren Experimenten war der gesamte Mehrwert⁵, ausgedrückt in Sicherheitsäquivalenten, ca. +1630 Euro/ha (+29 %) im Vergleich zur durchschnittlichen Monokultur. Dieser kam zu einem grösseren Teil durch eine Erhöhung des erwarteten Ertrags, +1470 Euro/ha, und zu einem kleinen Teil durch eine Reduktion des Risikos, +160 Euro/ha. Weitere Vergleiche zwischen den 'besten' Monokulturen und allen Mischungen oder den 'besten' Mischungen untermauern den identifizierten positiven Einflusses von Diversität auf den qualitätskorrigierten Ertrag.

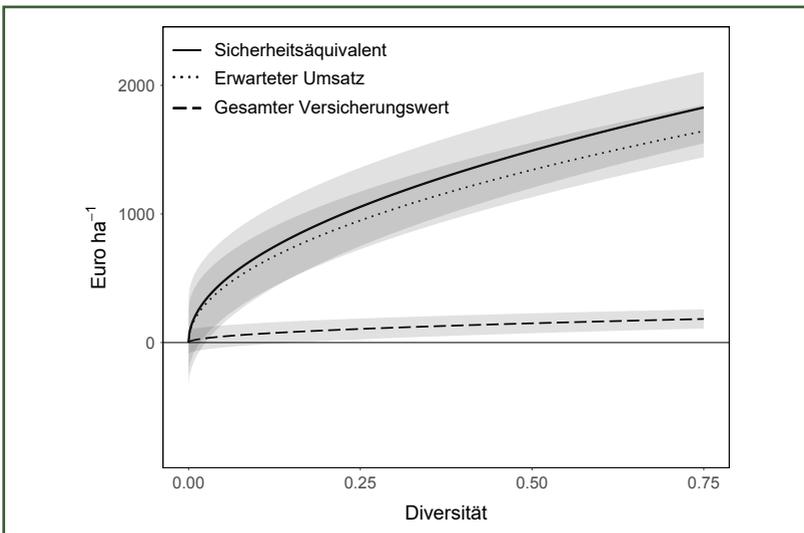


Abbildung 2: Einfluss von Diversität auf den erwarteten Umsatz und die Risikoreduktion.

Unsere Ergebnisse zeigen einen klaren ökonomischen Mehrwert einer Erhöhung der Diversität im intensiv bewirtschafteten Grasland. Die Analyse stellt eine wichtige Erweiterung der bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen dar. Zudem sind die Ergebnisse für die Praxis relevant, da die verwendeten Mischungen in unseren Experimenten den Qualitäts-

anforderungen von laktierenden Kühen entsprechen und die zugrundeliegenden Daten von verschiedenen klimatischen Bedingungen stammen.

Weiterführende Literatur

- ¹ Schaub, S., Buchmann, N., Lüscher, A., & Finger, R. (2020). Economic benefits from plant species diversity in intensively managed grasslands. *Ecological Economics*, 168, 106488.
- ² Diversität umfasst die Anzahl von verschiedenen Pflanzenarten wie auch die Verhältnisse der Pflanzenarten.
- ³ Finger, R., & Buchmann, N. (2015). An ecological economic assessment of riskreducing effects of species diversity in managed grasslands. *Ecological Economics*, 110, 89-97.
- ⁴ Kirwan, L. et al. (2007). Evenness drives consistent diversity effects in intensive grassland systems across 28 European sites. *Journal of Ecology*, 95, 530-539.
- ⁵ Wir nehmen hier an, dass Landwirtinnen und Landwirte risikoavers sind und einen Risikoaversionskoeffizienten von 2. (Iyer, P., Bozzola, M., Hirsch, S., Meraner, M., Finger, R. (2020) Measuring Farmer Risk Preferences in Europe: A Systematic Review. *Journal of Agricultural Economics*. 71(1): 3-26).

Kontakt:

Sergei Schaub
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich
seschaub@ethz.ch

Länder haben überraschend viel Kontrolle über ihre Bodenerosion

David Wuepper, Pasquale Borrelli und Robert Finger

Die globale Degradierung von Böden ist ein wichtiges Problem, findet aber häufig weniger Aufmerksamkeit als z. B. der Klimawandel oder der Verlust von Biodiversität. Dabei verlieren wir besorgniserregend viel Boden z. B. durch Bodenerosion. Diese findet vor allem statt, wenn Böden ungeschützt dem Wetter ausgesetzt sind.

Bis jetzt wurde angenommen, dass Bodenerosion hauptsächlich ein sehr lokales Problem ist. Allerdings kann man auf Satellitenbildern oft nationale Grenzen in der Bodenbedeckung erkennen und dies deutet darauf hin, dass die Länder in denen die Böden liegen vielleicht wichtiger sind, als bisher angenommen. Abbildung 1 zeigt z. B. einen kleinen Teil des Amazonas, der natürlicherweise komplett dunkelgrün wäre. Man sieht hingegen, dass die Seite von Brasilien braune Stellen hat, dort wo abgeholzt wurde. Das Beispiel darunter zeigt Agrarflächen in Mexiko und den USA. Auch hier ist die Umwelt sehr vergleichbar, aber die Felder in den USA sind dicht mit Pflanzen bedeckt (rot eingefärbt für bessere Sichtbarkeit), während die Felder in Mexiko deutlich weniger bedeckt sind (braune Böden sind hier blau eingefärbt). Das letzte Beispiel ist die Grenze von Kasachstan und China. Ähnlich wie im vorigen Beispiel sind die Felder auf der einen Seite der politischen Grenze deutlich mehr bedeckt als auf der anderen. All diese Beispiele weisen darauf hin, dass die Länder stark beeinflussen, wie Land genutzt wird, und somit, wieviel Bodenerosion verursacht wird. Welche Rolle Länder, ihre Politiken und Institutionen aber auf die Erosion haben blieb bis jetzt ungeklärt.





Abbildung 1: Viele Ländergrenzen beeinflussen sichtlich das Muster der Landnutzung (Bilder: NASA).

In einer kürzlich in *Nature Sustainability* veröffentlichten Studie haben wir die Frage nach dem Einfluss der Länder auf die globale Rate der Boden-erosion formal untersucht. Um einen kausalen Zusammenhang identifizieren zu können, haben wir eine geografische Regressions-Diskontinuitäts-Analyse benutzt. Diese statistische Methode erlaubt genau die sichtbaren Grenzsprünge aus Abbildung 2 zu quantifizieren, wobei allerdings noch für einige empirische Komplikationen korrigiert wird. Die Idee ist, Parzellen miteinander hinsichtlich ihrer Erosion zu vergleichen, die zwar identische Umweltbedingungen teilen, aber in 2 unterschiedlichen Ländern liegen. So lässt sich der Effekt der Länder identifizieren. Wir haben dies für alle Grenzen weltweit getan. Dazu haben wir globale Datensätze benutzt, die Bodenerosion, Umweltbedingungen, und weitere Variablen mit einer Auflösung von ca. 1 km² abbilden. Unsere Hauptdatenquelle war eine Studie von P. Borelli et al. (2017), die sowohl die globale Erosionsrate quantifiziert hat, als auch verschiedene Einflussfaktoren, wie Topografie, Wetter, und Bodenbedeckung. Eine weitere wichtige

Datenquelle war eine Studie von J. Bastin (2019), die global quantifiziert, wie die globale Vegetation verteilt wäre, gäbe es keinen menschlichen Einfluss.

Als Illustration unserer Analyse nehmen wir das Beispiel der Grenze zwischen den USA und Mexiko und beschränken uns auf landwirtschaftliche Flächen (Abbildung 2). Links sieht man wie sich das natürliche Erosionspotential als Funktion der Distanz zur Grenze verändert. Man sieht, dass dieses Potential in Mexiko höher ist als in den USA, aber es verändert sich kontinuierlich, und genau an der Grenze ist es sehr vergleichbar. Rechts hingegen sieht man den Einfluss der Bodenbedeckung auf die Bodenerosion, ebenfalls als Funktion der Distanz zur Grenze. Hier sieht man eine klare Diskontinuität genau an der Grenze und diese können wir nur durch den Einfluss der beiden Länder erklären.

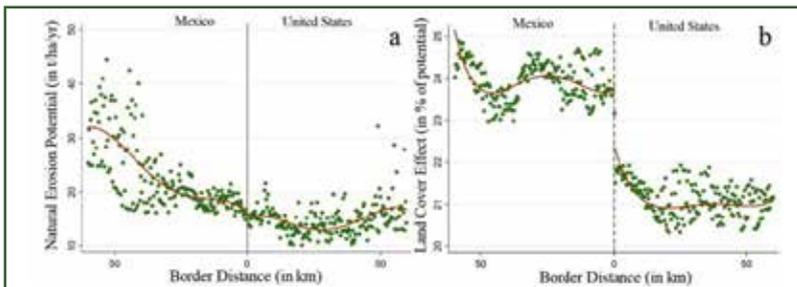


Abbildung 2: Die Diskontinuität zwischen den USA und Mexiko.

Wir finden, dass Länder global einen grossen Einfluss auf ihre Bodenerosion haben, nämlich 1,4 Tonnen pro Hektar und Jahr Unterschied. Auf landwirtschaftlichen Flächen ist dies sogar 1,8 Tonnen pro Hektar und Jahr. Generell ist dieser Länder-Effekt auch hauptsächlich durch landwirtschaftliche Unterschiede zwischen den Ländern erklärbar, z. B. die Relevanz der Landwirtschaft am GDP und der Beschäftigung oder die landwirtschaftliche Intensität. Hingegen finden wir nicht, dass das Einkommensniveau oder die Bevölkerungsdichte der Länder ihren Effekt erklären kann. Insgesamt interpretieren wir unsere Ergebnisse so, dass der grosse Länder-Effekt ein Potential verdeutlicht, dass von Ländern und deren

Politik und Institutionen auch für die Vermeidung von Erosion ausgeht. Nationale Aktivitäten aber auch internationale Kollaborationen können genutzt werden kann, um die globale Rate der Bodenerosion deutlich zu senken, mit grossen Nutzen für die Umwelt und die zukünftige landwirtschaftliche Produktivität und Ernährungssicherheit.

Weiterführende Literatur

- Wüpper, D., Borrelli, P., Finger, R. (2019). Countries and the global rate of soil erosion. Nature Sustainability doi:10.1038/s41893-019-0438-4. Freier Zugang zum paper über diesen Link <http://be/bYbIX>
- Borrelli, P., et al. (2017). An assessment of the global impact of 21st century land use change on soil erosion.«Nature Communications» (open access)
- Bastin, J., et al. (2019). The global tree restoration potential. Science >>
- Beitrag zum paper in den ETH News: <https://ethz.ch/de/news-und-veranstaltungen/eth-news/news/2019/12/was-weltweit-die-erosion-antreibt.html>
- «Behind the paper» blog: <https://sustainabilitycommunity.nature.com/users/330463-david-wuepper/posts/57024-countries-and-the-global-rate-of-soil-erosion>

Kontakt:

David Wüpper
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich
dwuepper@ethz.ch

Qualitätseinbussen durch Spätfröste im Apfelbau sind relevanter als Mengeneinbussen

Tobias Dalhaus, Wolfram Schlenker, Michael M. Blanke, Esther Bravin und Robert Finger

Extremwetterereignisse führen oft zu Ertragseinbussen und somit tieferen Einkommen von Landwirten. Hierbei lag der Fokus jedoch bisher auf der Reduktion der Erntemenge. So führen Dürre, Hitze oder Frost oft zu Mindererträgen. Neben der reinen Erntemenge kann jedoch auch die Qualität des Erntegutes bei vielen Kulturen stark vom Wetter beeinflusst werden. Ein Beispiel dafür ist der Effekt von Spätfrösten während der Apfelblüte. Tritt während der Apfelblüte ein Frostereignis ein so kann eine einzelne Apfelblüte entweder vollständig geschädigt werden und keinen Apfel mehr hervorbringen (Ertragsschaden) oder nur ein Teil der Blüte wird geschädigt und bringt einen Apfel mit optischen Mängeln hervor (Siehe Abbildung 1: Frostring). Der Apfel mit den optischen Mängeln wird in der Qualität herabgestuft und als Mostobst verarbeitet. Dies bedeutet tiefere Preise und daher auch bei gleichen Produktionsmengen wirtschaftliche Verluste für Produzenten.



Abbildung 1: Frostring beim Apfel. Quelle: Dalhaus et al. (2020)

Welche Relevanz diese Effekte auf die Produktqualität haben, ist jedoch schwierig zu quantifizieren. Ist der Verlust der Erntemenge leicht in Kilogramm (absolut oder relativ) auszudrücken, fehlt bei der Erntequalität bisher ein standardisiertes Mass, das Verluste vergleichbar macht.

In einem kürzlich in der Fachzeitschrift *Scientific Reports* erschienenen Beitrag haben wir die Effekte von Spätfrösten während der Blüte auf Ertragsmenge und Ertragsqualität von Äpfeln in der Schweiz quantifiziert (Dalhaus et al., 2020). Als Datengrundlage wurden insgesamt 2462 Einzelschlag-Beobachtungen von Erntemenge und Verkaufspreis gemeinsam mit Wetterinformationen und Blühzeitpunkten der Jahre 1997–2014 in der Schweiz genutzt. In unserer Studie nutzen wir den individuell erzielten durchschnittlichen Verkaufspreis pro Sortenquartier als Mass für die Erntequalität (Je mehr Mostobst pro Sortenquartier, desto geringer der durchschnittliche Gesamtpreis). Dabei wird dieser Preis als Abweichung von allen anderen beobachteten Sortenquartieren in einem Jahr und dem langjährigen Preismittel des eigenen Sortenquartieres dargestellt. Zudem sind Erträge für jedes Quartier und Jahr bekannt. Für jedes Sortenquartier wurden zudem Phänologieinformationen (wann waren Bäume in der Blüte) und Witterungsinformationen erhoben. Wir nutzen Regressionsanalysen um den Einfluss einer Abweichung der Frostexposition (mehr oder weniger Frost als üblich) auf die Abweichung des individuell erzielten Verkaufspreises sowie der Erträge zu identifizieren. Zudem kontrollieren wir für viele andere Effekte, die Produktionsmengen und – qualitäten beeinflussen könnten (z. B. potentiell schädliche Hitzetage im Sommer oder günstige Winterfröste ausserhalb der Blüte).

Die Ergebnisse zeigen, dass Spätfröste sowohl die Quantität als auch die Qualität der Apfelproduktion signifikant beeinflussen, d. h. Spätfröste reduzieren den durchschnittlichen Verkaufspreis pro Quartier und Sorte stark. Der Qualitätseffekt ist wirtschaftlich relevanter als der Effekt auf die Quantität. Abbildung 2 zeigt, dass pro Stunde bei -4 °C ein Preisverfall von knapp 2 % zu erwarten ist während der Ertragseffekt deutlich darunter bei ca. 0,5 % liegt. Zu beachten ist hier, dass die hier genutzte Datengrundlage aus Praxisbetrieben die Quantifizierung des Effektes von Spätfrösten nach einer potentiellen kurzfristige Anpassungsreaktion erlaubt.

Zum Beispiel, wäre es möglich, dass Landwirte in der Lage sind frostbedingte Ertragsverluste durch Management gering zu halten, während sich Qualitätsverluste weiterhin beobachten lassen. Gleichzeitig sind die Kosten für allfällige Adaptionstrategien in den Daten nicht berücksichtigt wodurch unsere Ergebnisse als untere Grenze des Frosteffektes interpretiert werden können.

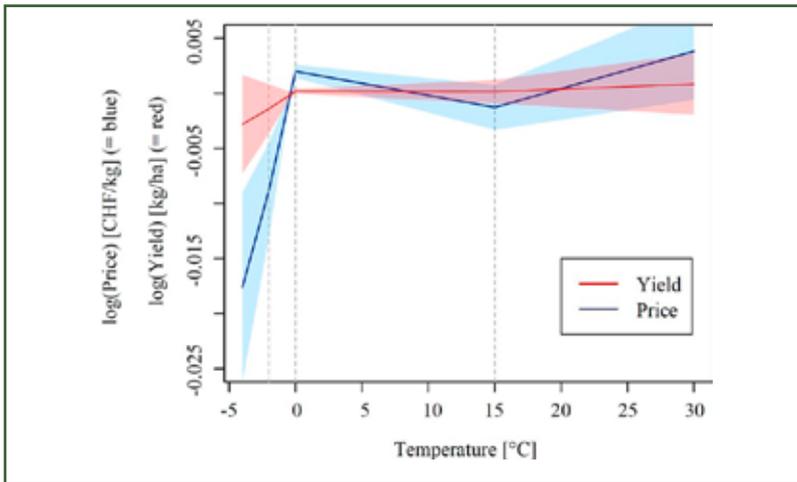


Abbildung 2: Ertrags(rot-) und Preiseinfluss (blau) auf eine einstündige Exponierung der Temperatur auf der X-Achse. Quelle: Dalhaus et al. (2020)

Unsere Analyse zeigt ausserdem, dass der Effekt von Spätfrösten auf Verkaufspreise nur bei solchen Apfelsorten nachgewiesen werden kann, die auch tatsächlich als Tafelobst verkauft werden. Bei Sorten die von vornherein zur Verarbeitung produziert werden lässt sich dieser Effekt nicht nachweisen.

Unsere Ergebnisse unterstreichen die wirtschaftliche Relevanz von Wetterextremen für die landwirtschaftliche Produktion. Wir konnten zeigen, dass nicht nur die Erntemenge sondern auch, und das in nicht unerheblichem Masse, die Erntequalität beeinflusst wird. Versicherungslösungen spielen eine immer grössere Rolle zur Risikoabsicherung. Neben Mengen-

absicherungen sollten dabei auch wetterbedingte Qualitätsschäden berücksichtigt werden. Die Rolle von Extremereignissen, auch die von Spätfrösten im Obstbau, nimmt durch den Klimawandel zu. Auch hier sollten Effekte auf Produktqualität verstärkt in den Vordergrund rücken.

Weiterführende Literatur

- Dalhaus, T., Schlenker, W., Blanke, M. M., Bravin, E., & Finger, R. (2020). The Effects of Extreme Weather on Apple Quality. *Scientific reports*, 10(1), 1-7. Freier Zugang <https://www.nature.com/articles/s41598-020-64806-7>

Kontakt:

Tobias Dalhaus
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich
tdalhaus@ethz.ch



FiBL

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL

Aktuelle Schwerpunkte FiBL – Departement für Sozioökonomie

Bernadette Oehen und Christian Schader

Im Jahr 2019 starteten neue Projekte, welche Ideen und Visionen umsetzen können. Dazu gehört das vom SNF geförderte Projekt LEAF, in dem wir Politikempfehlungen für eine standortangepasste Landwirtschaft entwickeln. Dabei werden in unseren Modellen LCA-Farm und SOL-m sowohl die Nährstoffflüsse der Landwirtschaft und die damit verbundenen Umweltauswirkungen modelliert, als auch die lokalen Ökosystemdynamiken und die verschiedenen gesellschaftlichen Funktionen der Landnutzung berücksichtigt. Die gleichen Modelle kommen auch im neuen H2020 Projekt MIXED zum Einsatz. Dort sollen gemischte Landwirtschafts- und Agroforstsysteme analysiert, erhalten und gefördert werden. In einem neuen Projekt im Nationalen Forschungsprogramm 73 (Nachhaltige Wirtschaft) steht die Frage im Vordergrund mit welchen Massnahmen Unternehmen im Schokoladensektor die Nachhaltigkeit ihrer Kakao-Lieferketten effektiv und effizient verbessern können. Dazu untersuchen wir die Resilienz der Wertschöpfungsketten und setzen mit zwei Schweizer Schokoladenfirmen randomisierte Kontrollstudien mit über 400 Betrieben auf in denen Nachhaltigkeitsanalysen mit dem SMART-Farm Tool durchgeführt werden. In den Projekten arbeiten Doktorandinnen die an der ETH, Uni-Louvain und Uni Stanford betreut werden.

Insgesamt arbeiten in der Sozioökonomie am FiBL zurzeit 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern und diversen Fachrichtungen. Immer wichtiger wird der Austausch mit dem Departement «Internationale Zusammenarbeit» sowie «Beratung». Diese Vielfalt der Mitarbeitenden und ihr Wissen ermöglichen uns am FiBL eine eigenständige Perspektive auf die Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion und innovative Ideen für die nachhaltige weitere Entwicklung.

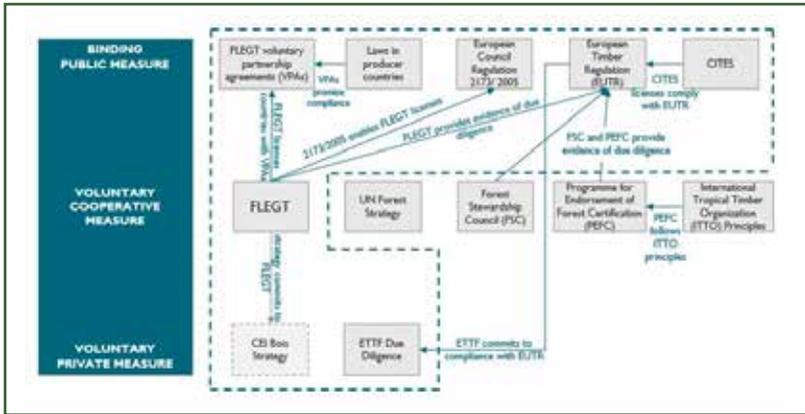
Dies zeigt sich auch in einem Potpourri an Themen, die in kleinen Projekten kurz und intensiv bearbeiten werden. Sie erlauben neue Zusammenarbeitsformen und das Testen von neuen Ideen. Zu diesen Projekten gehören, z. B. Leitlinien und Verbesserungsvorschläge für die Produktion oder den Ersatz von Palmöl in der Lebensmittelherstellung, Zusammenarbeit mit Anbauverbänden in der Schweiz, Deutschland und Österreich zur Verbesserung der Nachhaltigkeit des Biolandbaus, Evaluation von Massnahmen zur Verbesserung von Handel und Anbau mit Kakao, und Anbau von Heil- und Aromapflanzen in der Schweiz.

Drei Projekte werden im Folgenden näher beschrieben:

- Erforschung von «Smart Mixes» als ein Weg zur Verbesserung der Nachhaltigkeit internationaler Lieferketten: Das Beispiel der Holzimporte nach Europa
- Internationale Summer School zu Agrobiodiversität
- «Against the Grain» – Der Nutzen von Sortenverbesserungen in der ökologischen Landwirtschaft: Eine wohlfahrtsökonomische Analyse zur Winterweizensorte Wiwa

Erforschung von "Smart Mixes" als ein Weg zur Verbesserung der Nachhaltigkeit internationaler Lieferketten: Das Beispiel der Holzimporte nach Europa

Robert Home, Mareike Weiner und Christian Schader (FiBL)



Die allgemeine Nachfrage nach nachhaltig produzierten Gütern steigt, während internationale Lieferketten immer länger und komplexer werden. Dies fordert die Regierungen der Verbraucherländer heraus, die steigende Nachfrage nach nachhaltig produzierten Gütern zu befriedigen. Die Gesetzgebung hat sich als unwirksam erwiesen, weshalb als mögliche Lösung eine Mischung aus nationalen und internationalen, verpflichtenden und freiwilligen Instrumenten vorgeschlagen wurde. Dieses als Smart Mixes (Ruggie, 2011) bekannte Konzept wurde in den «United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights» (UNGPs) verankert. Wissenschaftler*innen kritisieren, dass das Konzept der Smart Mixes von der Realität des Privatsektors abgetrennt ist. In einer vom deutschen Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanzierten Studie untersuchten wir den Holzsektor als funktionierendes Beispiel für die Anwendung eines Smart Mix. Drei Kriterien müssen erfüllt sein, damit man von einem Smart Mix sprechen kann. 1) Der

Mix von Governance Instrumenten und Massnahmen muss eine oder mehrere verbindliche staatliche Instrumente, freiwillige kooperative Massnahmen und freiwillige private Massnahmen enthalten; 2) diese Massnahmen müssen interagieren; und 3) die Interaktionen müssen die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele unterstützen.

Da viele Massnahmen im Holzsektor im Rahmen des EU Forest Law Enforcement Governance and Trade (FLEGT) Aktionsplanes entstanden sind, wurden zahlreiche positive Interaktionen zwischen diesen (aber auch anderen) Massnahmen identifiziert. Auch die freiwilligen privatwirtschaftlichen Massnahmen, die von der European Timber Trade Federation (ETTF) und der European Confederation of the Woodworking Industries (CEI-Bois) geschaffen wurden, scheinen das Potenzial zu haben, den Fortschritt der EU Timber Regulation (EUTR) weiter zu fördern. Die Studie der Europäischen Kommission über das EUTR aus dem Jahr 2018 kam zum Schluss, dass in den ersten vier Jahren seiner Anwendung stetige Fortschritte erzielt wurden, weiterhin jedoch kontinuierliche Anstrengungen erforderlich sind. Eines der grössten Hindernisse ist die Akzeptanz, was auf die strengen Zertifizierungsanforderungen der FLEGT-Lizenz zurückzuführen ist. Länder ohne FLEGT-Lizenz dürfen weiterhin Holz in den europäischen Binnenmarkt exportieren und die FSC-Zertifizierung wird – obschon sie deutlich geringere Auflagen aufweist – auch als ausreichender Nachweis der Sorgfaltspflicht Europäischer Importeure gewertet. Diese Interaktion zwischen der EUTR und dem FSC hat negative Auswirkungen auf das FLEGT-Lizenz-System, da folglich nur wenige Länder die Mittel zur Erfüllung der Anforderungen der FLEGT-Lizenz bereitstellen. Die Studie stellte fest, dass alle Bedingungen erfüllt sind, so dass von einem Smart Mix im europäischen Holzsektor gesprochen werden kann. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass Smart Mixes in der Tat ein Mittel für Regierungen sind, um die Nachhaltigkeit von Lieferketten positiv zu beeinflussen, wenn der grösste Teil der Lieferkette ausserhalb ihrer Zuständigkeit liegt. Diese Erkenntnis lässt sich unschwer auf andere Sektoren als dem Holzsektor übertragen.

Kontakt:

Robert Home

FiBL

Ackerstrasse 113

5070 Frick

robert.home@fibl.org

Projektdauer: 2017–2020

Weitere Informationen: <https://www.fibl.org/en/themes/projectdatabase/projectitem/project/1342.html>

Publikationen sind in Vorbereitung

Internationale Summer School zu Agrobiodiversität

Bernadette Oehen



Agrobiodiversität ist das Thema der neuen internationalen Summer School, die das FiBL gemeinsam mit der ZHAW anbietet. Studierenden soll ein Verständnis von Agrobiodiversität vermittelt werden, das verschiedene Dimensionen von Diversität umfasst, von der genetischen Vielfalt von Nutzpflanzen und Nutztieren, bis hin zur Wissensvielfalt von Stakeholdern. Hinzu kommt die biologische Vielfalt, die die Landwirtschaft durch die Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen indirekt unterstützt. Die Studierenden lernen, was Agrobiodiversität ist und wie sie für lokal angepasste und widerstandsfähige Landnutzungssysteme auf der ganzen Welt von wesentlicher Bedeutung ist.

Die Sommerschule ist eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Universitäten und Forschungsinstituten in Slowenien, Spanien, Ungarn und

der Schweiz und findet von 2020 bis 2026 jedes Jahr an einem anderen Ort statt.

Die internationale Summer School zu Agrobiodiversität wird durch die Stiftung Mercator gefördert.

Kontakt:

Bernadette Oehen

FiBL

Ackerstrasse 113

5070 Frick

bernadette.oehen@fibl.org

Projektdauer: 2020–2026

Weitere Informationen: <http://www.zhaw.ch>

«Against the Grain» – Der Nutzen von Sortenverbesserungen in der ökologischen Landwirtschaft: Eine wohlfahrtsökonomische Analyse zur Winterweizensorte Wiwa

Christian Grovermann, Mareike Weiner und Eva Winter



Die ökologisch ausgerichtete Pflanzenzüchtung gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dies erfordert auch ein genaueres Verständnis der ökonomischen Wirkungen. Im Bereich der konventionellen Pflanzenzüchtung wurden bisher etliche Studien durchgeführt, welche die Erträge der Forschung und Entwicklung neuer Sorten ökonomisch bewerten. Bisher fehlen aber Ergebnisse zu gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen solcher Investitionen im Bereich der ökologischen Züchtung. Das SNF-finanzierte Projekt *Against the Grain* untersucht dies am Beispiel der Winterweizensorte *Wiwa*. Diese Sorte wurde in der Schweiz, von der Getreidezüchtung Peter Kunz, gezüchtet und findet dort, wie auch im benachbarten Deutschland, grossen Anklang bei Bio-Landwirt/-innen. Der Erfolg beruht zum einen auf der Eignung für eine Vielzahl von

Anbaugeländen und zum anderen auf einem stabilen Ertrags- und Qualitätsniveau.

Against the Grain ist das erste Projekt, welches den gesamtwirtschaftlichen Nutzen bzw. die wohlfahrtsökonomische Rendite der Züchtung einer biologischen Nutzpflanzensorte systematisch quantifiziert. Neben einem neuen thematischen Schwerpunkt wird auch die standardmäßig verwendete Bewertungsmethode, das «Economic Surplus Modell», erweitert. Der Konsumenten- und Produzentengewinn durch die Einführung der Sorte Wiwa wird auf Grundlage von Änderungen der Erträge, der Qualität und des Anbauersikos durch die neue Sorte berechnet. Vergleichsorten sind Runal und Titlis. Investitionsdaten von Peter Kunz erlauben die präzise Darstellung aller Kostenpunkte der Züchtung.

Erste Ergebnisse zeigen, dass der gesellschaftliche Nutzen der ökologischen Pflanzenzüchtung auf der Grundlage des Wiwa-Beispiels die Kosten deutlich übersteigt (24 bis 133-fach je nach Szenario). Dies ist in Anbetracht der geringen Größe des ökologischen Pflanzenzüchtungssektors und der begrenzteren Skalierung (nur ökologische Betriebe) beträchtlich. Die Studie liefert wichtige Hinweise für zukünftige Investitionsentscheidungen zur Züchtung im ökologischen Landbau, wie auch für eine Erweiterung des Quantifizierungsmodells.

Das Projekt «Against the Grain» wird durch den SNF gefördert.

Kontakt:

Christian Grovermann

FiBL

Ackerstrasse 113

5070 Frick

christian.grovermann@fibl.org

Projektdauer: 2020–2021

Weitere Informationen: <https://www.fibl.org/de/themen/projekt Datenbank/projektitem/project/1745.html>



Berner
Fachhochschule

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL

Aktuelle Schwerpunkte der Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL

Das Jahr 2020 war für viele Mitarbeitende im Bereich der Agrarwirtschaft und der ländlichen Soziologie bzw. Agrarsoziologie ein bewegtes Jahr. Per 1. Januar 2020 wechselten die meisten Mitarbeitenden der bis dahin grossen, interdisziplinären Abteilung Masterstudien in die anderen Abteilungen der HAFL, so auch alle, die in der Forschungsgruppe ländliche Soziologie tätig waren. Evelyn Markoni fand eine neue Heimat in der Abteilung «Food Science & Management» und arbeitet nun eng mit Franziska Götze zusammen, die seit längerem Mitglied der SGA und oft mit Präsentationen an den Tagungen anwesend ist. Christine Jurt wechselte zur Fachgruppe Unterricht und Beratung der Abteilung «Studienübergreifende Disziplinen». Die anderen Personen gingen zurück in die Abteilung «Agronomie» wo sie bzw. ihre Vorgesetzte vor einiger Zeit herkamen: Karin Zbinden wechselte zurück in die Fachgruppe «Internationale Landwirtschaft» und Sandra Contzen, Isabel Häberli und neu Elizabeth Bieri in die Fachgruppe «Agrarwirtschaft».

Während die Forschungsgruppe ländliche Soziologie durch diese Aufteilung gegen aussen nicht mehr gleich sichtbar ist wie bisher, wurde die Forschung und Lehrtätigkeit in diesem Bereich gestärkt. Durch die Integration in die disziplinären Abteilungen finden neue Formen der (interdisziplinären) Zusammenarbeit und Bearbeitung ländlich-soziologischer Themen statt. Weiter wurde die Agrarsoziologie gestärkt, einerseits durch die Umbenennung der Fachgruppe «Agrarwirtschaft» in «Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie», andererseits durch die Schaffung einer Dozierendenstelle in Agrarsoziologie. Die Stelle konnte mit Sandra Contzen besetzt werden, welche per 1. Dezember 2020 als Dozentin beginnen wird. In dieser Funktion wird sie agrarsoziologische Aspekte

vermehrt in den Unterricht einbringen. Eine gute Gelegenheit dazu bietet sich im Zuge der aktuellen Reform des Bachelor-Studiums.

Per Ende Juli 2020 hat Andreas Hochuli die HAFL verlassen. Diese Dozierendenstelle soll in Zukunft stärker ausgerichtet sein auf den Zusammenhang zwischen Landwirtschaft, Regionalökonomie und Regionalentwicklung. Die Stelle konnte besetzt werden mit Marie-Joëlle Kodjovi die ihre Arbeit an der HAFL per 01.06.2021 aufnehmen wird.

Trotz diesen organisatorischen und personellen Veränderungen und den Herausforderungen gerade im Bereich der Lehre aufgrund der Corona-Pandemie waren die Mitarbeitenden der HAFL in der Forschung aktiv und erfolgreich unterwegs. Fünf Projekte, die kürzlich abgeschlossen wurden oder noch laufen, werden im Folgenden dargestellt.

Definitionen von Lebensqualität in der Milchproduktion

Isabel Häberli und Sandra Contzen

Für die Nachhaltigkeit von Landwirtschaftsbetrieben ist eine zufriedenstellende Lebensqualität (LQ) wesentlich. HAFL und AGRIDEA legten den Fokus eines Forschungsprojekts auf die Milchproduktion, um zu erforschen, was gute LQ für Milchproduzentinnen und Milchproduzenten bedeutet, und mit welchen Strategien sie erreicht oder erhalten wird. Dazu wurden mit 30 Milchproduzentinnen und -produzenten von 16 Betrieben sowie mit 15 Beratungspersonen qualitative halbstrukturierte Einzelinterviews oder Fokusgruppengespräche geführt. Die Ergebnisse des Projekts fliessen in bestehende Beratungsangebote sowie weitere Forschungs- und Beratungsprojekte ein.

Mit dem qualitativen Forschungsansatz konnten neue bzw. detailliertere Kriterien für die LQ von Milchbauernfamilien eruiert und bestehende Konzepte von LQ dadurch erweitert werden. Es zeigten sich vielfältige Kriterien, die aus Sicht der Milchproduzentinnen und -produzenten bei der Definition von LQ eine Rolle spielen können. Als sehr wichtig erwiesen sich Kriterien, welche die Zeit betreffen: Freizeit zur Erholung und zur Reduktion des alltäglichen Stresses, Ferien, Zeit für die Familie und für sich selbst oder Zeit, um nachzudenken und zu planen. Während die meisten Interviewten sagten, dass sie keine vier Wochen Ferien brauchen, ist für sie die Möglichkeit wichtig, dem Alltag zu entfliehen und regelmässig freie Tage zu haben. Eine Reihe von Faktoren kann aus Sicht der Milchbauernfamilien die LQ verschlechtern. Bspw. ist «immer an den Betrieb gebunden zu sein» im Sinne von, jeden Tag morgens und abends melken zu müssen, ohne Möglichkeit den Betrieb an einem oder mehreren Tagen zu verlassen, ein solcher Faktor.

So vielfältig die LQ-Definitionen sind, gibt es auch keine für alle Betriebe passende Strategie zur Lebensqualitätsverbesserung. Vielmehr müssen Milchbauernfamilien für sie geeignete Massnahmen finden. Die meisten erhobenen Strategien zielen darauf ab, die Arbeit rund um die Milchproduktion so zu organisieren, dass möglichst viel Freiraum im Sinne von

freier Zeit und Veränderungsmöglichkeiten entsteht. Hier sind nebst der angepassten Stalleinrichtung eine gute Personenkonstellation und Arbeitsplanung sowie Generationengemeinschaften oder die Zusammenarbeit mit anderen Betrieben von Vorteil. Die in der Studie erhobenen Strategien können Beratungspersonen oder Bauernfamilien als Beispiele dienen, um eine eigene Strategie zu entwickeln.



©BFH-HAFL

Kontakt:

Isabel Häberli
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen
isabel.haeberli@bfh.ch

Perspektivenwechsel im Hofnachfolgeprozess

Sandra Contzen und Isabel Häberli

Das dreijährige Projekt «Hofübergabe360» war dem anspruchsvollen Prozess der innerfamiliären Hofnachfolge gewidmet. Gemeinsam mit Partnerinnen und Partnern aus Beratung, Agrotreuhand und aus der bäuerlichen Bevölkerung wurde das Ziel verfolgt, interaktive, partizipative Hilfsmittel zu entwickeln, die Bauernfamilien und Beratungspersonen dabei unterstützen, den Hofnachfolgeprozess frühzeitig und ganzheitlich anzugehen. Dafür diskutierten die Projektpartnerinnen und -partner in mehreren Workshops ihre Erfahrungen mit dem Hofnachfolgeprozess. Zudem führte das Team der ländlichen Soziologie der HAFL mit Bauernfamilien, die im Hofnachfolgeprozess stehen oder vor Kurzem standen, Interviews und Fokusgruppengespräche über deren Erlebnisse und Herausforderungen bei der Hofnachfolge.

Auf dieser Basis entwickelten die Projektpartnerinnen und -partner ein Brettspiel mit dem Namen «Parcours», erhältlich in Deutsch und Französisch. Die Spielenden diskutieren gemeinsam vielfältige Situationen, die während oder nach der Hofnachfolge entstehen können. Ein Schwerpunkt wurde auf Situationen zu familiären und zwischenmenschlichen Fragen gelegt, welche bei der Hofnachfolge oft zu wenig bewusst besprochen werden, z. B. das Zusammenleben, oder die Erwartungen und Rollen betreffend. Wichtige Elemente des Spiels sind zudem der Perspektivenwechsel, d. h. sich in die Rolle anderer Personen des Familienbetriebs hineinzusetzen, und bei der Lösung von Fragen und Problemen in Varianten zu denken.

Als weiteres Produkt entstand eine Website zur Hofnachfolge mit Beschreibung und grafischer Darstellung des Prozesses sowie weiterführenden Dokumenten. Die Hofnachfolge ist in sieben Phasen dargestellt. In jeder Phase stehen andere Ziele, Themen und Herausforderungen im Zentrum. Je nach Familie und Betrieb verläuft der Prozess jedoch unterschiedlich. Eine zentrale Herausforderung für die Familien und auch für die Beratung ist eine gute und offene Kommunikation innerhalb und zwischen den Generationen. Die neue Website und das entwickelte Spiel «Parcours», einsetzbar in der Familie, in der

Beratung und in der Berufsbildung, sollen dazu beitragen, die Hofnachfolge umsichtig zu planen und durchzuführen und dadurch negative Folgen wie Generationenkonflikte oder finanziell schwierige Situationen zu vermeiden.



Kontakt:

Sandra Contzen
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen
sandra.contzen@bfh.ch

Fundstellen in Internet:

- Parcours – das Spiel der Hofnachfolge (in Deutsch und Französisch):
www.bfh.ch/hafl/hofnachfolge-parcours
- Der Hofnachfolgeprozess:
 - Deutsch: <https://www.hofnachfolge-parcours.ch>
 - Français: <https://www.remisedeferme-parcours.ch>

Nachhaltigkeit des Produktlabels der Schweizer Pärke

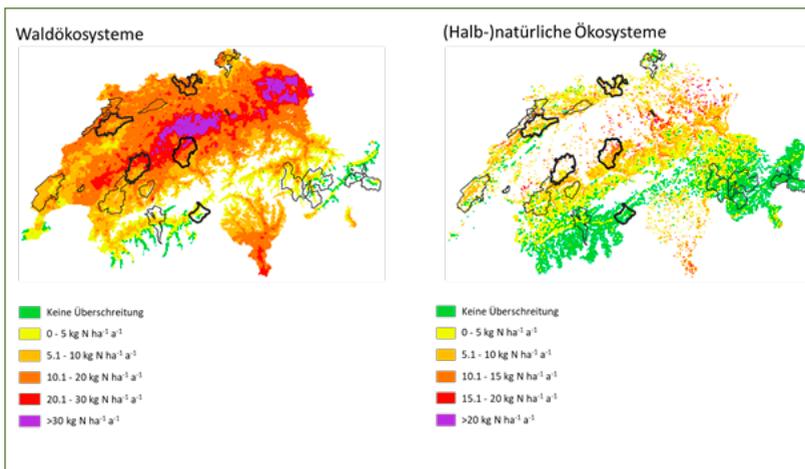
David Raemy, Matthias Meier und Veronika Zbinden

Die Trägerschaft eines Parkes von nationaler Bedeutung kann aktuell Waren und Dienstleistungen mit dem Produktlabel der Schweizer Pärke auszeichnen, wenn der Produktionsprozess hauptsächlich im Park stattfindet und die Ziele des Parks fördert. Bei Lebensmitteln müssen zusätzlich die Richtlinien der Schweizer Regionalprodukte erfüllt sein. Die einzelnen Pärke können diese mit spezifischen Anforderungen «Park» ergänzen und präzisieren. Da die Richtlinien für Regionalprodukte in erster Linie sicherstellen, dass die Rohstoffe aus dem relevanten Parkperimeter stammen und dass die Wertschöpfung zu Zweidrittel im Park erzielt wird, stellt sich die Frage, inwiefern zertifizierte Parkprodukte im Lebensmittelbereich ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitsanforderungen gerecht werden und somit langfristig zum Erhalt der nach Natur- und Heimatschutzgesetz geschützten Kulturlandschaften beitragen.

In diesem Kontext hat die BFH-HAFL in den vergangenen zwölf Monaten im Auftrag des BAFU analysiert, inwiefern die bestehenden parkspezifischen Anforderungen an das Produktlabel zur nachhaltigen Entwicklung der Pärke beitragen und welche zusätzlichen Anforderungen es bräuchte, um die Parkziele langfristig zu erfüllen. Zur Anwendung kam dabei eine Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden. Nebst einer räumlichen Analyse zur Standortangepasstheit der Tierproduktion in fünf ausgewählten Pärken wurde in zwei Pärken eine gesamtheitliche Bewertung der Nachhaltigkeit von insgesamt zwölf landwirtschaftlichen Betrieben mit der Methode «RISE» (Response-Inducing Sustainability Evaluation) erstellt.

Aus der räumlichen Analyse geht hervor, dass in vier der fünf analysierten Pärke die Tierbesatzdichte über den lokalen Ökosystembelastungsgrenzen liegt. Als Indikator wurde dazu die Überschreitung der kritischen Stickstofffrachten innerhalb des Parkperimeters aufgrund der Ammoniakdeposition aus dem parkspezifischen Tierbesatz beigezogen. Eine vorwiegend graslandbasierte Rinderproduktion in Kombination mit produktionstechnischen Massnahmen würde die Situation wesentlich entschärfen und somit zum

langfristigen Erhalt der in den Parks vorhandenen diversen Flora und Fauna beitragen. Die räumliche und die RISE-Analysen legen nahe, dass aus ökologischer Sicht für mit dem Parklabel zertifizierte Lebensmittel nicht nur die Rohstoffe aus dem Park stammen sollten, sondern auch die dafür notwendigen Produktionsmittel wie Dünger und Futtermittel. Die RISE-Analysen deckten weitere Potenziale zur betriebsspezifischen Verbesserung auf, beispielsweise indem dem Management der Material- und Nährstoffflüssen mehr Beachtung geschenkt wird, soziale Beziehung mit Berufskollegen und Kolleginnen gestärkt werden und vermehrt erneuerbare Energien eingesetzt werden. Mit RISE stünde den Parks ein Instrument zur Verfügung, mit welchem Landwirtschaftsbetriebe mit gezielter Beratung ihre betriebsspezifische Nachhaltigkeitsleistung optimieren und in ihrer Strategie zur nachhaltigen Entwicklung unterstützt werden könnten.



Aktuelle Überschreitung der kritischen Stickstofffrachten in den Schweizer Naturparks für Wald- und (halb-)natürliche Ökosysteme (fett umrandet die fünf im Rahmen der räumlichen Analyse untersuchten Parks – Chasseral, Entlebuch, Gantrisch und Jurapark).

Welche ökologischen Anforderungen künftig als nationale Anforderungen für das Produktlabel der Schweizer festgelegt werden, wird das BAFU entscheiden müssen. Aus wissenschaftlicher Sicht empfiehlt es sich auf alle Fälle, die bisherige produktbezogene Sichtweise der nationalen Anforderungen durch eine gesamtbetriebliche Sichtweise zu ersetzen. In Bezug auf die Rinderhaltung könnte der Bio-Standard in Zukunft die Einstiegsschwelle für die Zertifizierung sein.

Kontakt:

David Raemy
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen
david.raemy@bfh.ch

Stimuler et pérenniser les investissements des jeunes agri-entrepreneurs – Outil de planification stratégique

Barbara Eiselen et Yannick Fiedler (FAO)

L'implication de la jeune génération dans le secteur agroalimentaire est déterminante pour atteindre les objectifs de développement durable (ODD) pour trois raisons: le développement de la sécurité alimentaire; la promotion de la valeur ajoutée des denrées alimentaires; et enfin l'évolution de l'emploi et du bien-être économique. La FAO a développé un outil d'analyse rapide permettant d'identifier les problématiques primordiales à l'échelle d'un pays, de sensibiliser les acteurs et de créer un espace de dialogue multi-acteurs. Cet outil a été appliqué dans 10 pays d'Afrique. Sur la recommandation du Comité National Suisse de la FAO (CNS-FAO), la FAO a développé, en collaboration avec la BFH-HAFL, l'outil de planification stratégique qui propose une méthodologie plus complète, permettant de mieux mobiliser les expertises et expériences des différentes parties prenantes, et d'aboutir à des recommandations concrètes permettant de réaliser une planification stratégique à l'échelle d'un pays ou d'une région. Cet outil nécessite des ressources supplémentaires en termes de temps et de travail, aboutis à un processus plus long et plus inclusif. Il nécessite la disponibilité d'une institution de recherche neutre et performante ainsi que des données statistiques suffisantes. L'outil a été validé par sa mise en application lors du projet pilote réalisé en Tunisie en 2019/2020.

L'outil a un caractère de recherche appliquée, combinant des recherches et entretiens d'experts avec des ateliers sur le terrain et des ateliers nationaux multi-acteurs. Ainsi, dans une première phase on réalise une analyse détaillée des filières agro-alimentaires sélectionnées, des conditions-cadre et services existants et de leur accessibilité pour les jeunes, ainsi que des acteurs impliqués. Dans une deuxième phase, on «remonte» vers les stratégies et politiques actuelles, on définit une vision de l'attractivité du système pour les jeunes, pour ensuite proposer des mesures concrètes pour

améliorer le système et favoriser les investissements des jeunes agri-entrepreneurs. Ce n'est pas simplement pour mais avec les jeunes qu'on analyse, discute et évalue la situation. Cela permet de déboucher sur des solutions communes et concrètes auxquelles les acteurs s'identifient dans l'objectif de créer une volonté politique commune.

Contact:

Barbara Eiselen
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen
barbara.eiselen@bfh.ch

Publications:

- Eiselen, B., Fiedler, Y. 2020. Stimuler et pérenniser les investissements des jeunes agri-entrepreneurs – Outil de planification stratégique. Rome, FAO et HAFL. <https://doi.org/10.4060/cb1367fr>
- Elloumi, M., Fiedler, Y., Ben Saad, A., Ouertani, E., Yanhui, A., Labidi, A. 2020. Pour un environnement institutionnel et financier favorable à l'investissement par les jeunes dans l'agriculture et les systèmes alimentaires en Tunisie – Document d'orientation. FAO et INRAT. <http://www.fao.org/documents/card/fr/c/cb0884fr/>
- FAO et INRAT, 2020. Dynamique de l'investissement dans le système agricole tunisien et perspectives de développement des investissements par et pour les jeunes. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb0563fr>
- FAO et INRAT. 2020. Promouvoir et pérenniser les investissements des jeunes agri-entrepreneurs en Tunisie. Rapport final du projet - Investissements responsables par et pour les jeunes dans l'agriculture et les systèmes alimentaires en Tunisie. Tunis. <https://doi.org/10.4060/cb0943fr>

- Fiedler, Y. 2020. Empowering young Agri-entrepreneurs to invest in agriculture and food systems. Policy recommendations based on lessons learned from eleven african countries. Rome. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb1124en>



Stärkung systemischer Beratungskompetenz zur Unterstützung von Bauernfamilien in Krisenzeiten

Mirjam Pfister, Johannes Brunner, Bruno Häller und Robert Lehmann

Landwirtschaftliche Beratungsdienste werden zunehmend mit Bauernfamilien konfrontiert, die Anzeichen von Stress, Überlastung, Depression oder sogar Burnout zeigen. Seit kurzem belegen zudem schweizweite epidemiologische Daten, dass Burnout in der Landwirtschaft häufiger vorkommt als in der übrigen Bevölkerung. In einigen Kantonen der Schweiz haben landwirtschaftliche Beratungsdienste (Pilotkantone) innovative Projekte lanciert, um die Familienunternehmen in psychosozialen Notfällen zu unterstützen und AGRIDEA hat die Plattform «Beratung in schwierigen Situationen» aufgebaut. Eine eigene Vorstudie hat gezeigt, dass Beratungspersonen Werkzeuge benötigen, welche sie befähigen Krisensituationen von Betroffenen frühzeitig wahrzunehmen und anzusprechen. Denn trotz niederschweligen Angeboten nehmen Betroffene erst spät oder gar keine Unterstützung in Anspruch. Das Ziel des Projektes ist es, bestehende Grundlagen für systemische Beratungskompetenzen mit den Erfahrungen der Pilotkantone zu ergänzen, diese für alle landwirtschaftlichen Beratungsdienste verfügbar zu machen und so für die bäuerlichen Familienunternehmen wirksame Hilfsmittel und Weiterbildungsangebote zu schaffen, um die Resilienz des Unternehmens zu steigern und externe Hilfe als Tool für eine erfolgreiche Unternehmensführung zu verstehen. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit den kantonalen Beratungsstellen der Pilotkantone Bern, Fribourg und Vaud bearbeitet und vom Bundesamt für Landwirtschaft finanziert. In einem ersten Teil klären wir bei allen kantonalen landwirtschaftlichen Beratungsdiensten der Schweiz ab, inwiefern diese in der Lage sind, Bauernfamilien mit psychischen und sozialen Problemen zu identifizieren und die schwierige Situation adäquat anzusprechen, die Problematik selbst zu bearbeiten oder die Personen an passende Unterstützungsangebote weiterzuvermitteln. Im zweiten Teil untersuchen wir die spezifischen Angebote der drei Pilotkantone unter Einbezug der Erfahrungen

der Ratsuchenden. Die Erkenntnisse und bereits vorhandenen Hilfsmittel dieser Beratungsansätze werden allen Beratungsdiensten und der Weiterbildung zugänglich gemacht.

Kontakt:

Mirjam Pfister
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen
mirjam.pfister@bfh.ch



Fachhochschule Graubünden
University of Applied Sciences

Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung

Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung ZWF, Fachhochschule Graubünden

Das Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung ZWF ist das Kompetenzzentrum für Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspolitik und angewandte Statistik der Fachhochschule Graubünden (FHGR). Seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind zuständig für die HTW-weite Lehre in diesen Bereichen. Sie erbringen Forschungs- und Beratungsdienstleistungen für Wirtschaft und Politik und tragen zur Lösung von wirtschafts- und regionalpolitischen Fragen bei. Das ZWF versteht sich zudem als Diskussionsplattform im Bereich der nationalen und regionalen Wirtschaftspolitik und fördert den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.

Die Forschungsaktivitäten des ZWF sind in den Bereichen Wirtschaftspolitik, Regionalentwicklung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik sowie Energieökonomie angesiedelt, wobei vor allem regionalwirtschaftliche Aspekte und Themen an den Schnittstellen zu Tourismus, Bauwirtschaft und Unternehmertum im Zentrum stehen.

Im Agrar- und Tourismus-Kanton Graubünden gelegen, stellt die Erforschung von Schnittstellen und Kooperationsmöglichkeiten zwischen Landwirtschaft und Tourismus ein zentrales Gebiet der ZWF-Forschung dar, wobei eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Tourismus und Freizeit (ITF) der FHGR sowie externen Partnern besteht. So wurden in den letzten zehn Jahren verschiedene Studien zur Bio-Landwirtschaft und zur Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Tourismus in Graubünden im Auftrag von und mit Unterstützung unterschiedlicher Organisationen und Institutionen durchgeführt. Aktuell fügen sich Fragen an, wie sich die mit diesen beiden Schlüsselbranchen verbundenen Wertschöpfungs-systeme aufgrund der Covid-19-Krise verändern und wie wichtige Akteure in diesem System reagiert haben bzw. reagieren. Im Zentrum unserer regionalwirtschaftlichen Analysen stehen die sozio-ökonomischen Netzwerke

und deren Resilienz, welche als Input für moderierte Kreativprozesse und Innovationsworkshops dienen sollen.



Das ZWF-Team 2020

Kontakt:

Werner Hediger (werner.hediger@fhgr.ch)

Website: fhgr.ch/zwf

Bedeutung und Resilienz sozialer Netzwerke im Bündner Agro+Tourismus

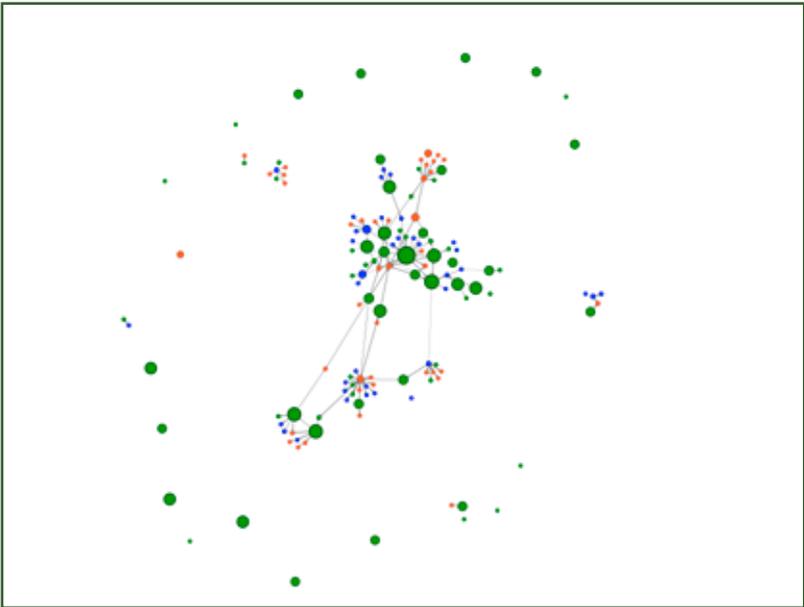
Werner Hediger

Die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Akteuren unterschiedlicher Branchen bilden soziale Netzwerke, die in verschiedenen Regionen sehr unterschiedlich ausgeprägt und strukturiert sein können. Soziale Netzwerke bilden eine wesentliche Grundlage für das Entstehen und Funktionieren von Geschäftsbeziehungen innerhalb von Branchen und Regionen, denn viele Akteure orientieren sich an bereits bestehenden Netzwerken, um neue geschäftliche Verbindungen aufzubauen, für welche insbesondere der gegenseitige Austausch von Information und Wissen von Bedeutung ist. Einerseits ermöglichen derartige Netzwerke häufigere und breitere Geschäftsmöglichkeiten für individuelle Akteure, und eine dichte Netzwerkstruktur kann die Türen für mehr Aufträge, eine stärkere Zusammenarbeit und Innovationen öffnen. Andererseits kann die Beteiligung in Netzwerken aber auch zu einem verstärkten Wettbewerbsdenken führen, da die Akteure untereinander um begrenzte Ressourcen konkurrieren. Der Grat zwischen Kooperation und Wettbewerb in einem Netzwerk ist folglich sehr schmal. Es stellt sich daher die Frage, welche Arten von Verbindungen die Akteure in einem Netzwerk eingehen und wie diese Verbindungen strategisch genutzt werden. Dies trifft in besonderem Masse zu, wenn Potenziale für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen den Akteuren in Landwirtschaft, Verarbeitung und Tourismus, d. h. dem agro+touristischen Wertschöpfungsssystem realisiert werden sollen.

Diesbezüglich hat das Projekt «Agro+Tourismus Graubünden» (Hediger et al., 2019) wertvolle Einsichten geliefert, die aktuell mit weiterführenden Arbeiten vertieft werden, mit dem Ziel regionale Wertschöpfungsnetzwerke zu stärken. In den bisher untersuchten Regionen Parc Ela (eine Naturparkregion), Lenzerheide (eine touristisch entwickelte ländliche Region) und Valposchiavo (eine Region mit einer erfolgreich gestarteten agro+touristischen Initiative) finden sich allesamt Akteure, die offen sind

für Neues und auch bereits in unterschiedlicher Form miteinander kooperieren. Die Resilienz dieser Netzwerke und Beziehungen ist aber bisher noch nicht untersucht worden und ist Gegenstand des initiierten Folgeprojektes.

Die Kenntnis der Strukturen und Ausprägungen von regionalen Netzwerken, die vor allem durch bisherige Entwicklungen geprägt wurden, ist eine Voraussetzung, um die Anknüpfungspunkte für den Ausbau der agro+touristischen Wertschöpfungsnetzwerke zu identifizieren. Die Analyse dieser Netzwerke kann einerseits der Identifikation einzelner Akteure und ihrer Rollen im agro+touristischen Wertschöpfungssystem als andererseits auch der Bestimmung der unterschiedlichen Verbindungen zwischen diesen Akteuren dienen. Diese wiederum liefern die Grundlage zur Identifikation von Ausbaupotenzialen der bestehenden Netzwerke und deren Resilienz bzw. Anfälligkeit auf Störungen, wie beispielsweise den Corona bedingten Lockdown 2020.



Netzwerk agro+touristischer Geschäftsbeziehungen im Parc Ela

Projekt-Team: Werner Hediger (Projektleitung), Tanja Ospelt und Annika Aebli

Literaturnachweis:

- Hediger, W., Ospelt, T., und Mosedale, J. (2019).
- **Agro+Tourismus Graubünden:** Für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Tourismus. Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung, Fachhochschule Graubünden, Chur, Dezember 2019.

Kontakt:

Werner Hediger
Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung (ZWF)
Fachhochschule Graubünden
Comercialstrasse 22
7000 Chur
werner.hediger@fhgr.ch



***schweizer bauernverband
union suisse des paysans***



Schweizer Bauernverband

Einleitung

Der Schweizer Bauernverband SBV ist der Dachverband der Schweizer Landwirtschaft. Ihm gehören 25 Kantonalverbände sowie über 60 Genossenschaftsverbände, Produzenten- und Fachorganisationen an. Einsatzbereitschaft, Interessenausgleich und Solidarität im Innern sowie ein gemeinsamer Auftritt nach aussen stärken die Positionen der Schweizer Landwirtschaft. Die Landwirtschaft, das sind an erster Stelle die gut 50 Tausend Bauernfamilien und die nahezu 160 Tausend in der Landwirtschaft Beschäftigten.

Der operative Verbandsteil ist die Geschäftsstelle des SBV. Seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützen die politischen Gremien des Verbandes bei der Interessenvertretung für die Landwirtschaft. In der Geschäftsstelle arbeiten 122 Personen, davon 62 in Teilzeit. 59 Prozent sind Frauen. Eng mit dem SBV verbunden sind die Agrisano-Unternehmungen, welche für die Landwirtschaft aber auch darüber hinaus Dienstleistungen im landwirtschaftlichen Personen- und Sachversicherungsbe- reich anbieten. In der Agrisano-Gruppe arbeiten über 200 Mitarbeitende mit mehr als 75 % Frauen. Der SBV ist auch eine Ausbildungsstätte etwa 10 kaufmännische Lernende und bietet regelmässig Hochschulpraktikanten die Möglichkeit das Berufsfeld «Verbandsarbeit» kennenzulernen.

Die SBV Geschäftsstelle ist keine wissenschaftliche Organisation im engen Sinn. Wir verarbeiten eher wissenschaftliche Arbeiten, als dass wir selber solche produzieren – einmal abgesehen von diversen Publikationen aus dem SBV Geschäftsbereich Agristat.

2020 engagierten wir uns ganz besonders für die Konkretisierung unserer «Initiative für Ernährungssicherheit». Selbstverständlich beschäftigten uns viele weitere wichtige Themen wie z. B. die Verbesserung der Marktsituation für die Landwirtschaft insbesondere im Milchmarkt, die neue Agrarpolitik 22+, der Megatrend 'Digitalisierung' sowie für die Landwirtschaft relevante Entwicklungen in der Aussenpolitik

Contact:

François Monin
Schweizer Bauernverband
Belpstrasse 26
3007 Bern
francois.monin@sbv-usp.ch

Lien au document: <https://www.sbv-usp.ch/fr/dossiers/politique-agricole/>

Simulations concernant la réduction de la charge maximale en unité gros bétail-fumure (UGBF) par hectare de 3 à 2.5

Landry Paupe

Dans le rapport mis en consultation ainsi que le message relatif à la politique agricole 22+ (PA 22+), l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) prévoit une adaptation de l'article 14 de la Loi fédérale sur la protection des eaux. Celui-ci comprend notamment la limite de 3 UGBF/ha de surface fertilisable. Dans son projet, le Conseil fédéral souhaite abaisser cette limite à 2,5 UGBF/ha.

Cette mesure a éveillé l'intérêt des organisations faitières des milieux porcins et de la volaille. Les exploitations agricoles spécialisées dans ces productions sont en effet souvent de petite taille et possèdent des cheptels importants. L'Union suisse des Paysans, a donc décidé de se pencher plus en détail sur cette question dans le but de confirmer ou infirmer les inquiétudes de ses membres. Afin de bien comprendre l'impact de cette mesure, il convient de déterminer précisément ce qu'est un UGBF.

La loi sur la protection des eaux (art. 14 al. 8) définit le concept suivant: Une unité de gros bétail-fumure correspond à la production annuelle moyenne d'engrais de ferme d'une vache de 600 kg. L'ordonnance sur la protection des eaux précise à l'art. 23: Pour convertir en UGBF le nombre d'animaux de rente d'une exploitation (art. 14, al. 4, LEaux), on se basera sur la quantité d'éléments fertilisants qu'ils produisent annuellement. Cette quantité est, pour une UGBF, de 105 kg d'azote et de 15 kg de phosphore. La charge en UGBF/ha est ensuite calculée à partir des normes d'excrétions des différents animaux de rente, des bilans Hoduflu, des cheptels et surfaces fertilisables selon les données AGIS 2018.

Les calculs réalisés ont démontré que plus de 2500 exploitations suisses seraient touchées par cette nouvelle mesure. Elles devraient soit exporter des engrais de ferme (et acheter des engrais minéraux, car ceux-ci ne jouent aucun rôle dans le calcul des UGBF) ou alors diminuer leur cheptel.

Plus de 80 % de ces fermes sont situées en zone de plaine ou de colline et sont spécialisées en production animale, le plus souvent dans les branches avicoles ou porcines.

Le tableau suivant présente les conséquences pratiques d'une réduction à 2,5 UGBF/ha. Hypothèse est faite que les exploitations dépassant cette limite vont exporter les engrais de ferme en surplus.

Estimation du volume d'engrais de ferme, des quantités de nutriments et des coûts engendrés par la diminution de la charge maximale en UGBF/ha.

	Unité	Azote	Phosphore (P2O5)
UGBF à exporter	UGBF	18'050	
Equivalent en éléments nutritifs	kg	1'895'250	631'750
Teneurs moyennes, lisier non dilué, ½ porc ½ bovin	kg/ m ³	4.75	2.2
Volume d'engrais de lisier non-dilué	m ³	399'000	287'160
Volume moyen	m ³	343'080	
Volume après dilution standard 3 :1	m ³	457'440	
Volume moyen par exploitation	m ³	180	
Prix d'évacuation/ m ³	CHF/ m ³	20	
Coût total évacuation du lisier	CHF	9'148'800	
Coût moyen par exploitation	CHF	3600	
Trajets nécessaires (camion 30m3)		15'250	

Contact:

Landry Paupe
 Schweizer Bauernverband
 Belpstrasse 26
 3007 Bern
 landry.paupe@sbv-usp.ch

Lien au document: <https://www.sbv-usp.ch/fr/dossiers/politique-agricole/>

international trade is played out, and ultimately, are the products that would compete or complement Swiss products. Additionally, the criticism around FTAs impact on environmental and social dimensions of society renders a deeper understanding of a potential agreement even more relevant.

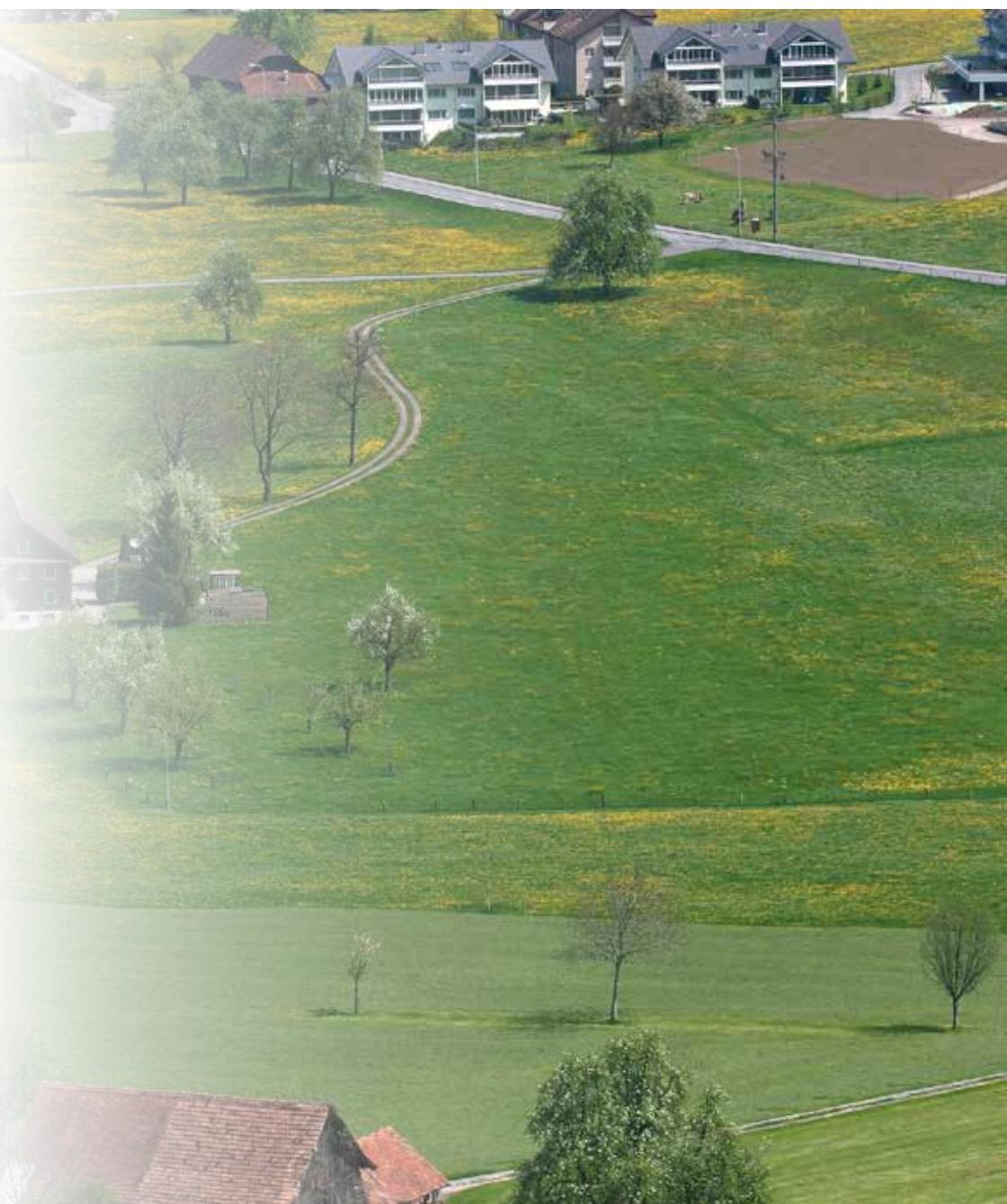
Agriculture in Switzerland is based on the concept of multi-functionality, whereas the US policy is export-orientated, having a risk-oriented strategy in contrast to the precautionary principle that prevails in Swiss decision making. Both countries' policies support their nation's agriculture but in different ways. In the report, several global and relevant concepts were highlighted: conservation practices, genetically modified organisms, hormone use, organic sales, animal welfare, and antimicrobial use, were all compared to get an idea of other production standards.

In terms of trade, exports to the US have grown at an average annual rate of 10% over the past decade and continue to do so. For the US, Switzerland represents the twelfth largest export market. Trade is essential to the US agricultural sector, with agricultural exports accounting for more than 20% of the volume of US agricultural production. For the report, 215 of the 781 most traded agriculture products were analyzed. There is a trade surplus for Switzerland in terms of both value and goods. This is, however, mostly due to coffee and chocolate, which are also found in the agriculture chapters. For Swiss agriculture, the dairy industry with its value-added cheese products manages to come out on top but there remains room for opportunities were such an agreement to be signed.

Contact:

Rachel Keller
Schweizer Bauernverband
Laurstrasse 10
3007 Bern
rachel.keller@sbv-usp.ch

Lien au document: <https://www.sbv-usp.ch/de/schlagworte/freihandel/>



SGA Newcomer Award 2020

1st rank

European Union Membership and its Effects on Agricultural Land Use Intensity

Dennis Engist

Agricultural land use change has societal, economic and environmental impacts. Understanding the drivers of agricultural land use change is important to formulate economically and environmentally sustainable policy. With this study, I contribute to the research field by examining the effect of European Union membership on agricultural land use change. I apply a regression-discontinuity model to land classification data, in order to determine intensification and extensification on agricultural land along the border regions of new member states. I find that there is no uniform development to be observed across all countries. In Estonia, Latvia, Lithuania, Bulgaria and Croatia, EU accession leads to an intensification in agriculture. In Hungary, Romania and Slovakia, no change is visible, while Poland, the Czech Republic and Slovenia are extensifying. I argue that the effect depends on countries' comparative advantage in agriculture.

Kontakt:

Dennis Engist
Hürstringstrasse 34
8046 Zürich
engistd@ethz.ch

2nd rank

Economic impact of weather extremes at the milk production in Switzerland
– A regionally differentiated analysis on the farm level

Mélissa Uldry

Abstract

The dairy sector constitutes the most important branch of agriculture in Switzerland. In recent times, an increase in the frequency of weather extremes, such as droughts and heatwaves, has been monitored and attributed to climate change. Pasture-based dairy farming systems are particularly vulnerable to drought events, which reduce fodder growth, and to heat stress periods, affecting animals' productivity. This study investigates the financial impacts of both heat and drought periods on dairy farms in Switzerland during the period 2003–2015, by using a fixed effects model applied to a sample of over 4000 farms from the Swiss FADN dataset. Our results show that dairy farms in Switzerland are affected differently by drought periods, depending on their production area and specialization. A lack of forage due to a drought period could force dairy farmers to buy additional feed or to reduce their cow herd in the following year in the plain region. On the other hand, we find that drought periods in the mountain region are beneficial for biomass productivity since they reduce feed expenses and lead to higher milk revenues in the following year. However, our results do not provide significant evidence of adverse economic impact of heat stress for dairy farms in Switzerland in general.

Kontakt:

Mélissa Uldry
Route du Derbali 7
1689 Le Châtelard-p-Romont
melissa.uldry@bluewin.ch

3rd rank

Spatio-temporal patterns in the adoption of organic agriculture in Switzerland

Marc Chautems

Summary

From nowadays 14%, Bio Suisse has the ambitious target to reach 25% of organic farms in Switzerland by 2025. This will require a well-thought promotion strategy in regions with a low density of organic farms. The heterogenous distribution of organic farms can be explained either by spatially heterogenous locational factors (e.g. disadvantageous climate) or by the role of spatial dependence (interactions with neighbours). This study investigates the evolution of those two effects for 40'000 Swiss farms over 18 years.

Our econometric model shows that spatially heterogenous factors such as the climate and the demographic situation, significantly lose importance in the last 18 years. While most conversions used to happen in the mountainous and urban regions, the rural lowland is now experiencing a similar rate of conversion. However, the role of spatial dependence remains stable over all the observed periods. Those results indicate that supporting the creation of peer networks is a valuable strategy to promote organic farming.

Introduction

The pressure against synthetic inputs is rising in Switzerland and organic is again high in trend (after a slowdown between 2005 and 2010). With their new initiative «Avanti 2025», Bio Suisse has the ambitious target to reach 25% of organic farm in Switzerland by 2025 (Bärtschi, 2017). From 14.3% in 2017 this represents an enormous effort that could only be reached by alleviating the actual barriers to the conversion toward organic farming.

Through farmers interviews Home et al. (2018) identify that an important barrier to the conversion to organic in Switzerland is the lack of delivery points and peer networks in regions with low density of organic farms.

The density of organic farms is namely very heterogenous across Switzerland, with some regions having over 40% of organic farms while other regions have barely any (Figure 1).

With regards to this spatially heterogenous distribution of organic farms, the findings of Home et al. (2018) and the target of Bio Suisse, it becomes clear that the underlying mechanisms that lead to the large regional differences in organic should be better understood.

If (1) the spatially heterogeneous distribution of organic farms is due to spatial dependence (i.e. interactions between neighbouring farmers), then supporting the creation of peer networks and densifying the delivery points (as proposed by Home et al. (2018)) are likely to be the right strategies to promote organic farming.

However, if (2) the spatially heterogeneous distribution of organic farms is due to spatially heterogenous factors (such as the climate of certain regions being less suitable to organic), such strategies are likely to fail since they would try to promote organic in regions that are only poorly suitable for organic agriculture.

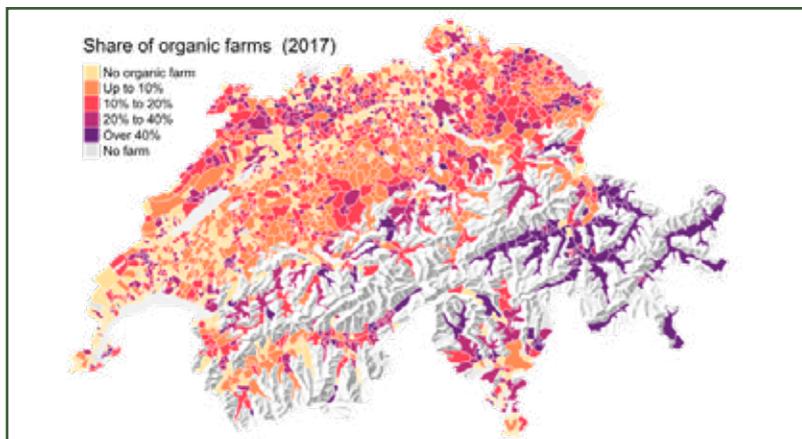


Figure 1: Choropleth map of the share of organic farms per municipality in 2017.

Research question and contribution

In this thesis, we try to better understand the role of spatial dependence (interactions between neighbouring farmers) and spatially heterogeneous locational factors (such as the climate, demography, culture, etc.) in the decision to convert to organic farming.

In simple terms our research question could be formulated as:

Are areas with lower organic farms density «naturally» less suitable for organic farming or is the lower density of organic farms itself the reason for the lower organic density?

Further, we are also studying if how those effects evolved over the last 18 years (1999-2017).

Spatial dependence in organic farming has been widely studied in the recent years, for example by Schmidtner et al. (2012), Läpple and Kelley (2015) and Lewis et al. (2011). However, our study differentiates itself in at least three major aspects.

First, we use a clear strategy to deal with omitted but spatially correlated variables that could potentially lead to a biased estimation (following the intuition of Storm and Heckelevi (2018)). Second, we focus on the conversion decision instead of the final distribution in order to know when there was spatial dependence in the adoption. Third, this is the first quantitative study (40'000 farms over 18 years) that focus on the Swiss context.

Theoretical framework

From a theoretical point of view Schmidtner et al. (2012) and Läpple and Kelley (2015) argue that the decision to convert to organic farming can be seen as an investment problem. A farmer converts to organic when the net present value of being organic exceeds the net present value of being conventional.

In Switzerland we observe that organic farms are more often surrounded by other organic farms than conventional farms (Figure 1). This heterogeneous distribution is called spatial autocorrelation and can be the result of two different types of effect. Anselin (1988) differentiates between «spatial heterogeneity» and «spatial dependence» (Figure 2).

Spatial heterogeneity (and spatially heterogeneous factors) impacts the

decision to convert by making a region more or less suitable to organic, for example because the climate in a region is more suitable. For this reason, Ellison and Glaeser (1997) refer to those favourable local conditions as «natural advantages». Natural advantages are not necessarily related to nature and can also be institutional advantages (such as different subsidy schemes in different regions). In the case of organic farming those spatially heterogeneous factors are for example, the climate, the soil, the culture, the demography, the agricultural structures, the farm characteristics, etc.

Spatial dependence relates to the fact that «what is observed at one point is determined (in part) by what happens elsewhere in the system (Anselin, 1988)». Läßle and Kelley (2015) break this spatial dependence in two further terms. The neighbourhood effect that refers to the dependence in farmer decision (Did the fact that my neighbours are organic impact my decision to be organic?) and the spatial spill over that refers to the impact of the change of the explanatory variables of a neighbour (Is the fact that my neighbours have a lot of cattle impacting my decision to convert to organic?).

Organic farming specifically is an information intensive farming technique (Läßle & Kelley, 2015), and therefore particularly susceptible to the «neighbourhood effect» since exchange with peer is the primary information source for farmers.

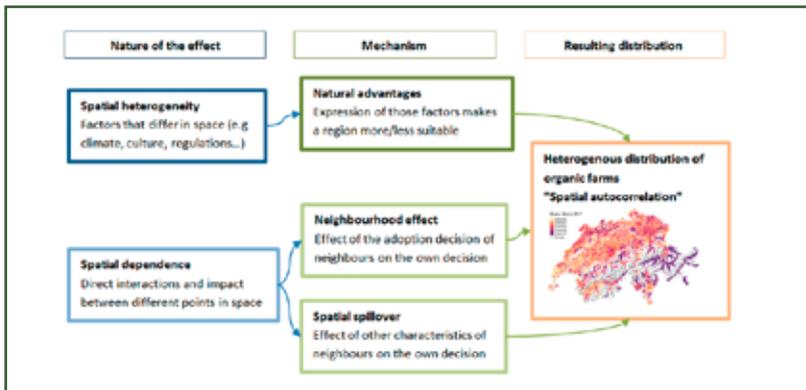


Figure 2: Scheme of the underlying mechanisms that lead to an heterogenous distribution of organic farms (Anselin, 1988; Ellison & Glaeser, 1997; Laple & Kelley, 2015). Some authors use a different wording; Manski (1993) uses the term endogenous effect (=Neighbourhood effect), exogenous effect (=Spatial spillover) and correlated effect (= Natural advantage). Nyblom et al. (2003) use «geographic suitability» (= Natural advantage).

Empirical framework

Classical econometric models assume that observations are independent from each other (Maddala & Lahiri, 2009; Stock & Watson, 2015). With spatial heterogeneity or spatial dependence, the important assumptions of uncorrelated errors and independent observations are violated and estimators are biased (Bjorkhaug & Blekesaune, 2013). If spatial dependence is present, a different set of econometric models should be used. Those models contain the so-called neighbouring matrix W that describe how the different observations are related to each other's (Elhorst, 2014). The choice of the most appropriate model for a particular situation is not trivial and still highly discussed in the literature. Due to the so called Manski (1993) reflection problem, Gibbons and Overman (2012) claim that a spatial lag of X (SLX) model is superior to other models in most case. For those reasons, most recent spatial econometric studies (Saint-Cyr et al., 2018; Storm et al., 2015) privilege the SLX specification. In this study we also follow this argumentation and use a SLX model.

Methods and data

Our econometric model is inspired from the reflexion of Storm and Heckelei (2018) and is reflecting the fact that spatial dependence is based on direct interactions happening at rather small «local» scale whereas spatially heterogenous factors vary at a larger «regional» scale. For this reason, we use two different neighbouring matrix W . W_{loc} and θ_{loc} capture the local interactions (spatial dependence) whereas W_{reg} and θ_{reg} capture the regional interactions and act as a control for omitted but spatially correlated variable.

We observe the farms over a certain number of years («the observation period») and look if they convert to organic farming during this period (yes/no; logistic regression).

Our model takes the form of a spatial lag of X (SLX) model and is represented by the equation below. A detailed explanation of the terms can be found in the full text.

$$Y = \alpha + X_{hetero} \beta + W_{loc} X_{org} \theta_{loc} + W_{reg} X_{org} \theta_{reg} + \varepsilon$$

We use data containing the organic status and different characteristics (size, farm type, age of farmer, municipality) of almost all Swiss farms between 1999-2017. The data were provided by the Federal Office for Agriculture (FOAG). We then combined this dataset with different spatially explicit datasets (population density, precipitation, soil, etc.). We apply our econometric model on the conversion decision of all non-organic Swiss farms ($\approx 40'000$) for 3 different periods (1999-2005, 2005-2011, 2011-2017).

Results and discussion

Figure 3 shows the results of our regression model for the periods 1999-2005 and 2011-2017. The effect of a variable is significant if the error bar does not cross the zero line (red dashed). Terms left from the zero line indicate a negative effect on the decision to convert to organic, terms right a positive effect. The stars indicate if the change between both periods is significant. The farm type was used as a further control variable but is not shown here.

The reference farm for the categorical variables is a German speaking milk producing farm in the rural lowland. This type of farm is by far the most representative of the Swiss farms landscape.

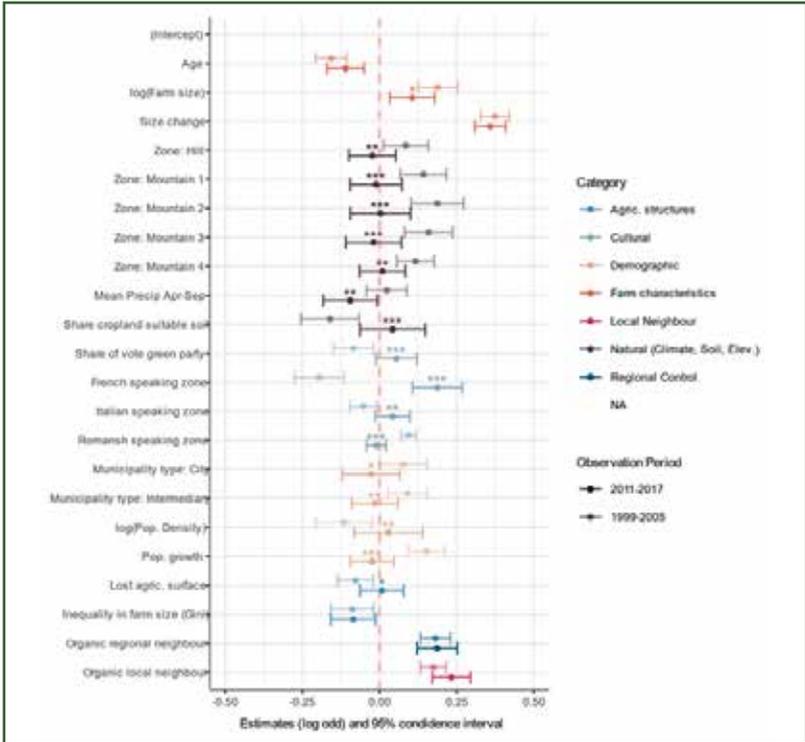


Figure 3: Change of the coefficient estimates between the 1999-2005 and 2011-2017 periods. Coefficients are given as standardized coefficients, which mean that their unit is standard deviation. 95% confidence intervals are given in term of Wald confidence intervals (based on the assumption of normal distribution of the parameters). Coefficients are significant on the 95% confidence interval if their confidence interval does not overlap with the orange dotted line (0). The significance of the change between the two periods is indicated by the stars scale. Detailed p-value about the change can be found in the full text, Table 21, annex 10.13. The same plot for the farm types is presented in Figure 29, annex 10.12.

In term of the impact of spatially heterogenous factors, the situation substantially changes between those two periods. Natural and demographic factors lose in importance; all of them are not significant anymore in the

2011-2017 period. The role of farm characteristics and agricultural structures remained rather stable while the role of the cultural factors radically changed. For example, French speaking use to be a barrier but is now increasing the likelihood to convert. The effect of the farm type is less marked in the 2011-2017 period (this figure is only shown in the full text), meaning that organic farming is not limited to only specific type of farms any more.

All those results are multiple indices suggesting that organic farming is moving from mountainous and urban areas toward the rural lowland and that the types of farms converting are getting more diverse.

In term of spatial dependence (captured in the term «local organic neighbours»), we see that the effect is quite strong and remain stable over both period (no significant change). A numeric interpretation shows that a farm with 5 more organic neighbours (out of 20 neighbours) is 1,7 times more likely to convert than a farm with 0. This value is lower than the value found by Lewis et al. (2011) in their study of dairy farms in Wisconsin but still indicate that farmer interactions with their neighbours definitely plays a role in the decision to convert to organic farming.

The term «regional organic neighbours» is acting as a control and captures the mixed effect of unobserved spatial heterogeneity and large-scale spatial dependence. This large-scale spatial dependence would typically come from the effect of a densification of the delivery points. Unfortunately, the mixed nature of this term makes it impossible to interpret it as part of the result.

Conclusion

Our findings show that the role of spatially heterogenous locational factors decreases dramatically over the last 18 years. Mountainous and urban areas used to be major hotspots of conversion to organic farming, but nowadays the rural lowlands are also experiencing a similar rate of conversion. However, while the role of locational factors decreased, the role of spatial dependence remains constant.

Our interpretation of those findings is that farms in regions where the conversion to organic farming require less investments (and is therefore

less risky) convert first. Those regions are mainly regions where the production systems are based primarily on grassland. Later, driven by a steadily growing market, increasing subsidies and maybe even by the increasing criticism toward pesticides, farms with more complex production systems started to become confident enough to undertake the high investments bound to a conversion.

Consequently, the role of spatially heterogenous locational factors decreases as farms that convert to organic start to be more diverse than before. But the role of spatial dependence remains constant during this period of changes. The information requirement for farms with «traditionally non-organic» production systems is high, and the outcome of the conversion is still subject to uncertainty. Therefore, it is likely that the farmer interactions with their neighbours remain at least as important as they were before. Supporting those interactions with the creation of peer networks and events as proposed by Home et al. (2018) seems therefore an appropriate way to further promote the diffusion of organic farming in Switzerland. Such events could be focused on «traditionally non-organic» production systems and regions in order to further speed up the conversion rate. Integrating those findings in the strategy of Bio Suisse (Bärtschi, 2017) to promote organic farming could help to reach the ambitious target of 25% of organic farms in Switzerland by 2025.

References

- AGRIDEA, BioSuisse, & FiBL. (2016a). Aktionsplan Biolandbau: Leitfaden zu Massnahmen für die Entwicklung der biologischen Landwirtschaft.
- AGRIDEA, BioSuisse, & FiBL. (2016b). Unterstützungsmassnahmen der Kantone zur Förderung der biologischen Landwirtschaft: Anhang zur «Leitfaden zur Förderung der biologischen Landwirtschaft».
- Allaire, G., Cahuzac, É., Poméon, T., & Simioni, M. (2014). Approche spatiale de la conversion à l'agriculture biologique. Les dynamiques régionales en France. *Économie Rurale*. (339-340), 9–31.
- Allaire, G., Poméon, T., Maigné, E., Cahuzac, É., Simioni, M., & Desjeux, Y. (2015). Territorial analysis of the diffusion of organic farming in France: Between heterogeneity and spatial dependence. *Ecological Indicators*, 59, 70–81.

- Anselin, L. (1988). *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Studies in Operational Regional Science: Vol. 4. Dordrecht: Springer.
- Bärtschi, D. (2017). 25 Prozent Bio-Betriebe in der Schweiz bis 2025: Medienmitteilung. Retrieved from www.bio-suisse.ch/media/Ueberuns/Medien/mm2017/november/171115_mm_dv_d_final.pdf (07.05.2019).
- Bichler, B., Lippert, C., Am Haring, & Dabbert, S. (2005). The determinants of the spatial distribution of organic farming in Germany. *Berichte Über Landwirtschaft*, 83(1), 50–75.
- BioSuisse. (2018). Bio in Zahlen. Retrieved from www.bio-suisse.ch/media/Ueberuns/Medien/BioInZahlen/JMK2019/DE/7_2018_bio_in_zahlen_de.pdf (21.05.2019).
- BioSuisse. (2019). Geschichte Bio Suisse - Meilensteine. Retrieved from www.bio-suisse.ch/de/geschichte.php (07.05.2019).
- BioSuisse, & FiBL. (2018). Reconversion: Coûts et contributions. Retrieved from www.bioactualites.ch/actualites/reconversion/couts-et-contributions.html (20.05.2019).
- Bjørkhaug, H., & Blekesaune, A. (2013). Development of organic farming in Norway: A statistical analysis of neighbourhood effects. *Geoforum*, 45, 201–210.
- Boncinelli, F., Bartolini, F., Brunori, G., & Casini, L. (2016). Spatial analysis of the participation in agri-environment measures for organic farming. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 31(04), 375–386.
- Elhorst, J. P. (2014). *Spatial Econometrics: From Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ellison, G., & Glaeser, E. L. (1997). Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, 105(5), 889–927.
- Ferjani, A., Reissig, L., & Mann, S. (2010). *Agriculture biologique en Suisse: abandons et conversions*. Recherche Agronomique Suisse.
- Ferjani, A., Zimmermann, A., & Reissig, L. (2010). *Biolandbau: Warum nur wenige Ackerbau betriebe umstellen*. Agrarforschung Schweiz.
- Flückiger, S. (2010). Bio Suisse startet die bio-offensive: Neue Bio-Bauernfamilien braucht das Land. Retrieved from www.bio-suisse.ch/media/Aktuell/Dokumente2010/d_beitrag_bio-offensive.pdf (07.05.2019).

- Gibbons, S., & Overman, H. G. (2012). Mostly pointless spatial econometrics? *Journal of Regional Science*, 52(2), 172–191.
- Hagerstrand, T. (1953). *Spatial diffusion as an Innovation Process*. Lund, University of Lund.
- Holloway, G., Shankar, B., & Rahman, S. (2002). Bayesian spatial probit estimation: a primer and an application to HYV rice adoption. *Agricultural Economics*, 27(3), 383–402.
- Home, R., Indermuehle, A., Tschanz, A., Ries, E., & Stolze, M. (2018). Factors in the decision by Swiss farmers to convert to organic farming. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 41, 1–11.
- Hoop, D., Schmid, D., & Agroscope. (2016). *Betriebstypologie ZA2015 (BT-ZA2015)*.
- Khaledi, M., Weseen, S., Sawyer, E., Ferguson, S., & Gray, R. (2010). Factors Influencing Partial and Complete Adoption of Organic Farming Practices in Saskatchewan, Canada. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroeconomie*, 58(1), 37–56.
- Lamine, C., & Bellon, S. (2009). Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(1), 97–112.
- Läpple, D., Holloway, G., Lacombe, D. J., & O'Donoghue, C. (2017). Sustainable technology adoption: a spatial analysis of the Irish Dairy Sector. *European Review of Agricultural Economics*, 44(5), 810–835.
- Läpple, D., & Kelley, H. (2015). Spatial dependence in the adoption of organic drystock farming in Ireland. *European Review of Agricultural Economics*, 42(2), 315–337.
- LeSage, J. P., Kelley Pace, R., Lam, N., Campanella, R., & Liu, X. (2011). New Orleans business recovery in the aftermath of Hurricane Katrina. *Journal of the Royal Statistical Society: Series a (Statistics in Society)*, 174(4), 1007–1027.
- LeSage, J. P., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics. Statistics, textbooks and monographs: Vol. 196*. Boca Raton: CRC Press.

- Lewis, D. J., Barham, B. L., & Robinson, B. (2011). Are There Spatial Spillovers in the Adoption of Clean Technology? The Case of Organic Dairy Farming. *Land Economics*, 87(2), 250–267.
- Maddala, G. S., & Lahiri, K. (2009). *Introduction to econometrics*. Chichester, U.K: Wiley.
- Manski, C. F. (1993). Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531.
- Nyblom, J., Borgatti, S., Roslakka, J., & Salo, M. A. (2003). Statistical analysis of network data—an application to diffusion of innovation. *Social Networks*, 25(2), 175–195.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants*, 2, 15221.
- Reissig, L., Ferjani, A., & Zimmermann, A. (2009). Ausstieg aus dem Biolandbau - steigende Tendenz in der Schweiz. *Agrarforschung Schweiz*, 124–128.
- Reusser, S. (2017). Vollzugshilfe für die Berechnung der Standardarbeitskräfte (SAK) gemäss Artikel 2a Absätze 6 und 7 VBB: Federal Office for Agriculture (FOAG).
- Rtimi, M., & Tamarcaz, Josy, AGRIDEA. (2017). Reconversion à l'agriculture biologique.
- Saint-Cyr, L. D. F., Storm, H., Heckeley, T., & Piet, L. (2018). Heterogeneous impacts of neighbouring farm size on the decision to exit: evidence from Brittany. *European Review of Agricultural Economics*, 20, 1–30.
- Schmidtner, E., Lippert, C., Engler, B., Häring, A. M., Aurbacher, J., & Dabbert, S. (2012). Spatial distribution of organic farming in Germany: does neighbourhood matter? *European Review of Agricultural Economics*, 39(4), 661–683.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2015). *Introduction to econometrics* (Updated 3rd edition, Global edition). Always learning. Harlow (Essex, England): Pearson Education Limited.
- Storm, H., & Heckeley, T. (2018). Reducing omitted-variable bias in spatial-interaction models by considering multiple neighbourhoods. *Spatial Economic Analysis*, 13(4), 457–472.

- Storm, H., Mittenzwei, K., & Heckeley, T. (2015). Direct Payments, Spatial Competition, and Farm Survival in Norway. *American Journal of Agricultural Economics*, 97(4), 1192–1205.
- Tobler, W. R. (1979). Cellular Geography. In S. Gale & G. Olsson (Eds.), *Theory and Decision Library, An International Series in the Philosophy and Methodology of the Social and Behavioral Sciences: Vol. 20. Philosophy in Geography* (pp. 379–386). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Vroege, W. (2017). Neighbourhood Effects in Farm Diversification: A Dutch Case Study.
- Willer, H., & Lernoud, J. (2017). *The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2017*.
- Wollni, M., & Andersson, C. (2014). Spatial patterns of organic agriculture adoption: Evidence from Honduras. *Ecological Economics*, 97, 120–128.
- WWF, Wyss, E., & Schaub, A. (2019). Bevölkerungsumfrage bestätigt: Pestizide sind so unbeliebt wie noch nie. Retrieved from www.wwf.ch/de/medien/bevoelkerungsumfrage-bestaetigt-pestizide-sind-so-unbeliebt-wie-noch-nie (21.05.2019).

Kontakt:

Marc Chautems

Ch. Du Champ du Boeuf 1

1789 Lugnorre

marc_chautems@outlook.com

