



Treffen ETH IAS und SBV auf dem Lindenhof bei Fam. Frei

Lindenhof, Watt
12.09.2022

1

Ablauf

Zeit	Inhalte	Personen
09:00	Begrüssung und Hofbesichtigung Lindenhof	Hans Frei
10:30	Kurzpräsentationen und Austausch	
	Begrüssung seitens SBV	Francis Egger
	Begrüssung seitens ETH	Bruno Studer
10:40	Für die ETH relevante Themen des SBV:	
	Agroscope-Rat; Fachkommission Forschung & Beratung	Fritz Glauser
	Herausforderungen im Bereich Produktion und Umwelt	Hannah von Ballmoos
	Herausforderungen im Bereich Agrarpolitik	Martin Brugger
	Agristat – Knotenpunkt der CH Landwirtschaftsstatistik	Nicolas Hofer
11:10	Für den SBV relevante Themen der ETH	
	Neuigkeiten aus dem IAS	Bruno Studer
	Neuigkeiten aus dem Studiengang Agrarwissenschaften	Emmanuel Frossard
	Neuigkeiten aus dem WFSC	Martijn Sonneveld
	Swiss Biosites for Sustainable Agriculture and Agroecology (SISAL)	Nina Buchmann
	Solutions for a future-oriented protein production	Achim Walter
	Swiss Plant Breeding Center	Bruno Studer
12:05	Schlusswort	B. Studer + F. Egger
12:15	Essen im Rebhaus	Hans Frei

2



Austausch SBV – IAS ETH Zürich

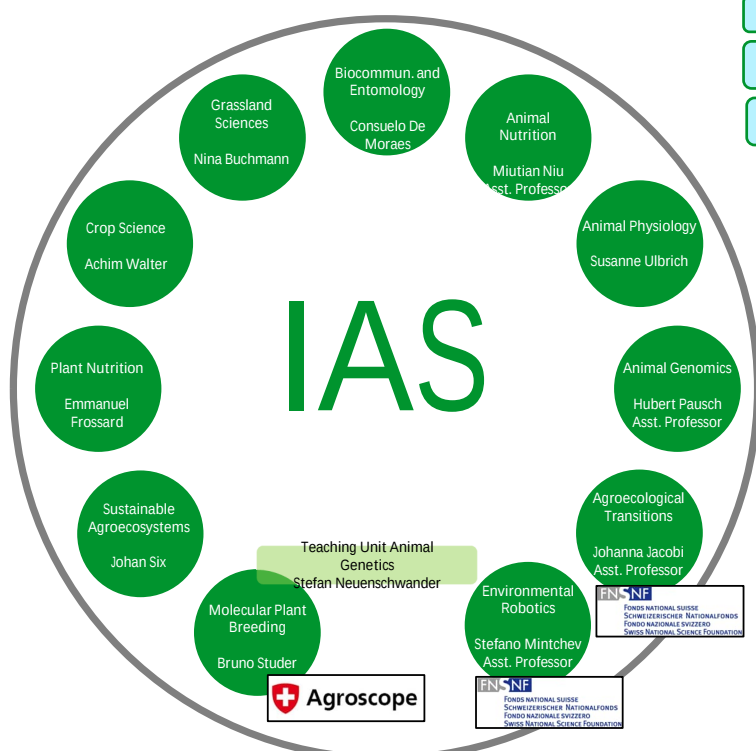
Montag, 12. September 2022

Auf dem Betrieb der Familie Frei in Watt ZH



Das Institut für Agrarwissenschaften (IAS) heute

- **251 Mitarbeitende** aus 36 Nationen
- **11 Professorinnen und Professoren**
 - 6 ordentliche
 - 1 ausserordentliche
 - 2 APtt
 - 2 APntt
- **2 Abgänge im 2022**
 - Christian Schöb (Agricultural Ecology)
 - Benjamin Stocker (Computational Ecosystem Science)
- ...



AgroVet-Strickhof

**Plant Science Center
World Food System
Center**

Agroscope
Andreas Lüscher, Adj. Prof.

Plant Pathology
Bruce McDonald
D-USYS-IBZ

**Agricultural
Economics**
Robert Finger
D-USYS-IED &
D-MTEC

**Food Systems
Economics and
Policy**
Eva-Marie
Meemken
D-USYS

Johanna Jacobi (Agroecological Transitions)



ETH zürich

- SNSF funded professor **Johanna Jacobi** joined the Institute on **July 1, 2021**, as Assistant Professor of Agroecological Transitions.
- Co-hosted by the **Sustainable Agroecosystems Group**
- Her research focuses on on **sustainability** and **socio-ecological resilience** in agriculture and on issues relating to **political ecology**. Strengthening the intra- and interdepartmental links between the research fields of **sustainable agriculture** and **food systems**, and areas connected with democracy research and governance.

13.09.2022

5

Mutian Niu (Animal Nutrition)



ETH zürich

- Professor **Mutian Niu** joined the Institute of Agricultural Sciences on **June 1, 2021**, as Assistant Professor of Animal Nutrition.
- His professorship is attached to the **AgroVet-Strickhof Education and Research Competence Centre**.
- His research focuses on **quantifying** and **reducing environmentally relevant emissions** from livestock farming and is of considerable help in making the sustainable production of animal source foods more socially acceptable.

13.09.2022

6

Eva-Marie Meemken (Food Systems Economics and Policy)



- Professor **Eva-Marie Meemken** joined ETH Zurich on **February 1, 2022**, as Assistant Professor of Food Systems Economics and Policy.
- Hosted in the **Institute for Environmental Decisions**, associated to IAS.
- She conducts research in the field of **agricultural, food and development economics**. Exploring the question of how the **transformation** of the **global agricultural and food systems** is affecting farmers, employees and other participants, especially in low-income countries.

ETH zürich

13.09.2022

7

Schweizer Bauernverband
Union Suisse des Paysans
Unione Svizzera dei Contadini

sbv | usp | usc

Hannah
von Ballmoos-Hofer
Stv. Leiterin DPMÖ



Herausforderungen im Bereich Produktion und Umwelt

12. Sept. 2022
Lindenhof, Watt ZH

Herausforderungen

- Wirtschaftlichkeit der Produktionen
- Absenkepfad
 - PSM
 - Nährstoffe
- Neue Züchtungsverfahren
- Klimapolitik
- Biodiversität
- Tierwohl und Tiergesundheit

Martin Brugger
Agrarwirtschaft, DWBI



1. Weiterentwicklung Agrarpolitik
2. Digitalisierung

Weiterentwicklung Agrarpolitik



- Postulatsbericht → gibt Perspektiven
- Offene Fragen:
 - Bedeutung der inländischen Produktion?
 - Soziale Dimension der Nachhaltigkeit (Definition, Arbeitslast, Einkommensdisparität)
 - Bedeutung Grenzschutz??
 - Klimapolitik soll nicht alleine über die Agrarpolitik gemacht werden
- Etappierung der Agrarpolitik
 1. Pa.IV / Absenkpfade (wird umgesetzt)
 2. Minipaket (allg. Einigkeit => sofortige Umsetzung möglich)
 3. AP ab 2030

11

Digitalisierung



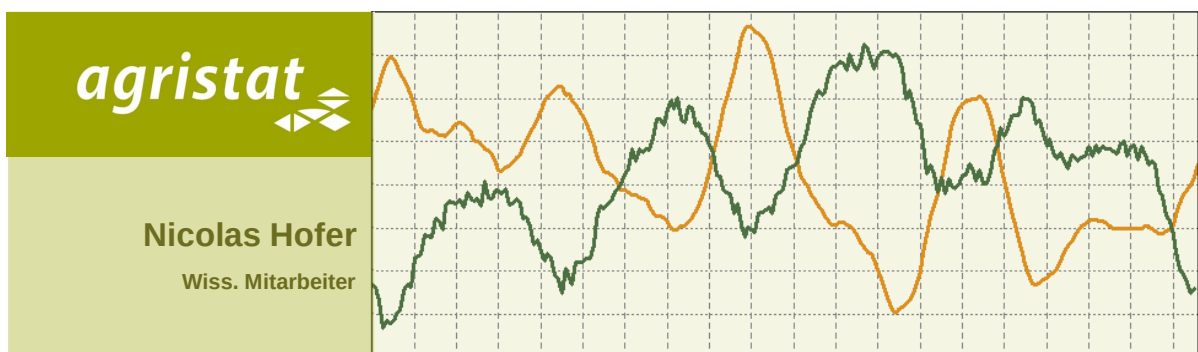
- Ziel: Effizienzsteigerung auf mehreren Ebenen
 - Nährstoffe,
 - PSM,
 - Handel, Vertrieb
 - Betriebsmanagement und administrative Pflichten
- Durch geeignete Rahmenbedingungen optimale Voraussetzungen für digitale Transformation und Transition in der Landwirtschaft ermöglichen
- Kontakte und Zusammenarbeit
 - regelmässige Kontakte zur Branche (aber keine kommerziellen Tätigkeiten)
 - Forschung + Beratung
 - Behörden (dNPSM, eCH, Kompetenzzentrum «Agrardaten», kantonale Systeme, ...) → Verringerung der adm. Last
- Systeme durchlässiger machen (Schnittstellen, Standardisierung, ...)

12

Danke!!



Bild: [Owantana](#) auf [Pixabay](#)

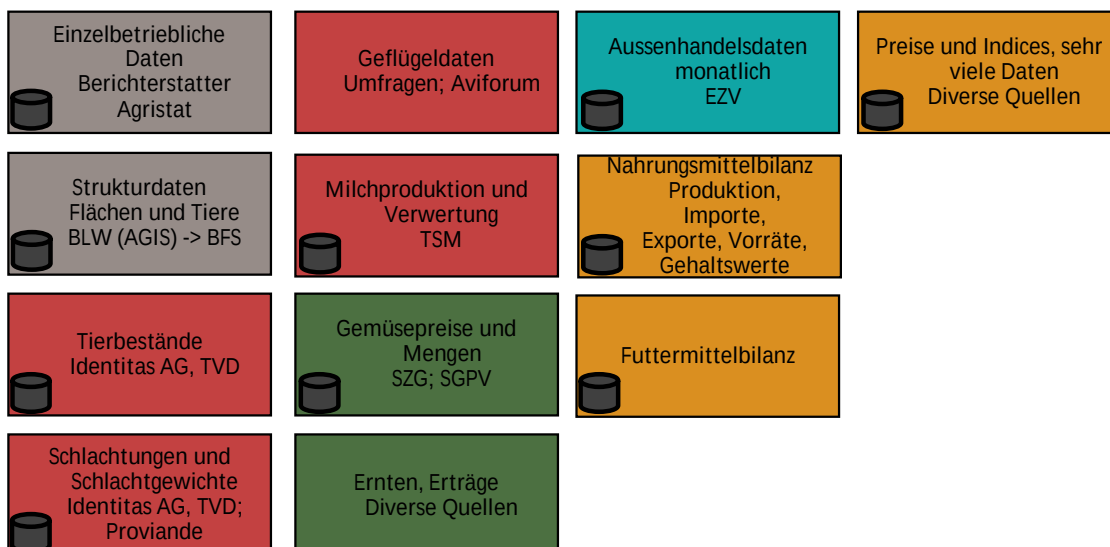


Agristat – Knotenpunkt der Schweizer Landwirtschaftsstatistik

Agristat erhebt, sammelt, bearbeitet, speichert, publiziert und vermittelt diverse statistische Daten des Primärsektors

- Kontakte zu Branchenorganisationen, Bundesämtern und Landwirten
- Agristat ist aufgrund der öffentlichen Aufträge der «Charta der öffentlichen Statistik» unterstellt und deshalb zu Objektivität und Neutralität verpflichtet
- Zurzeit 8 Mitarbeitende, viele Teilzeitpensen

Flächen, Bestände, Mengen, Preise, Aussenhandel, Wetter, ...



- Mitarbeit bei der LGR (BFS)
- Futtermittelbilanz
- Nahrungsmittelbilanz (Verbrauch = Produktion + Importüberschuss - Lagerveränderungen)
- Einkaufspreisindex der Produktionsmittel (EPI)
- Mitarbeit beim Produzentenpreisindex (PPI)
- Schlachtviehstatistik

- Datenhandhabung (SQL, Access)
- Auswertungen Visualisierungen (Access, Excel, R, Shiny)
- Automatisches Reporting (R Markdown)

-> Stellen dieses Wissen gerne in und um den SBV zur Verfügung

-> Beantworten gerne Anfragen und teilen unsere Daten

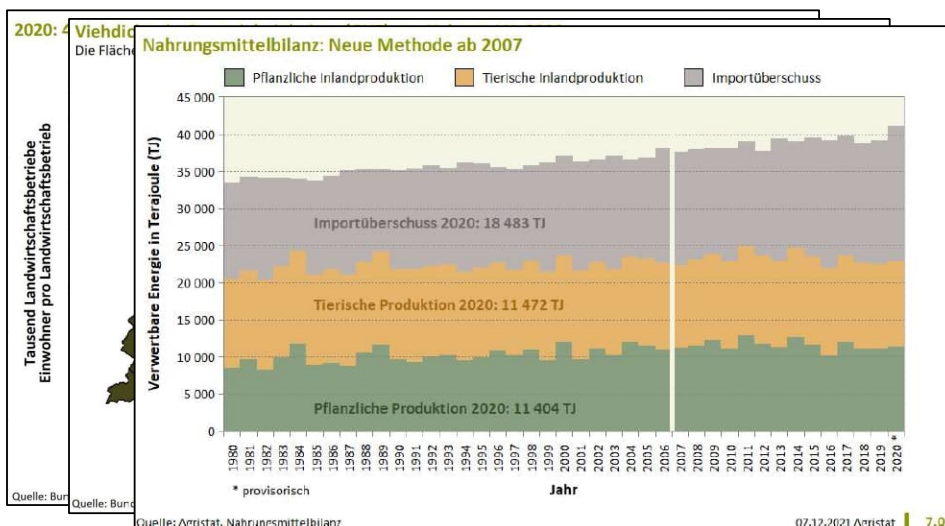
-> Sind nicht abgeneigt bei wissenschaftlichen Studien mitzuarbeiten





Grafik-Sammlung

- Schweizer Landwirtschaft in Zahlen (D, F, E)
Umfassende Grafiksammlung (> 170 Grafiken) zur Situation und Entwicklung der Schweizer Landwirtschaft



Proteine aus Pflanzen: Möglichkeiten, Herausforderungen und Perspektiven

A. Walter, B. Keller, C.L. Oppliger, M. Chassot, I. Reichlin, L. Roth, A. Hund
Professor für Kulturpflanzenwissenschaften, Gruppe Crop Science
15.09.2022, 29. Jahresversammlung SGPW, Zollikofen

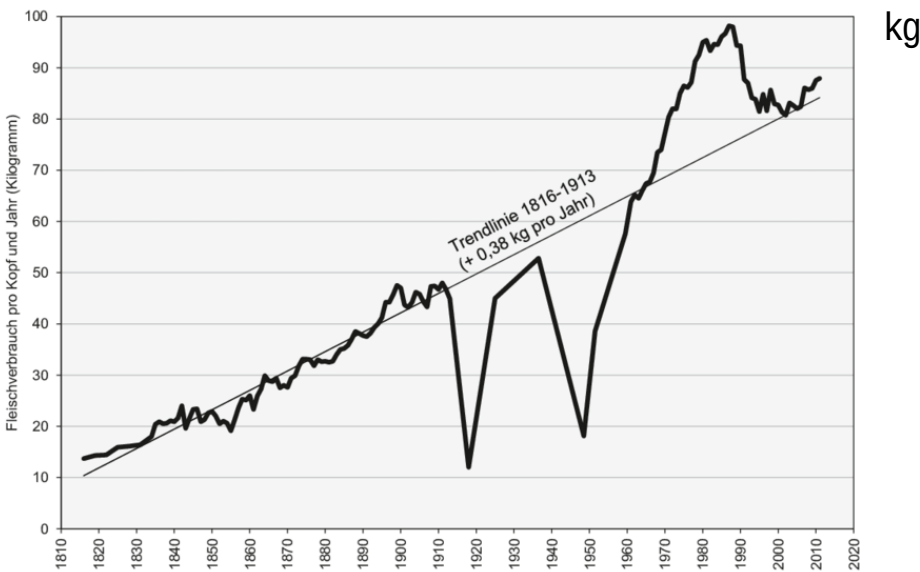
Gesundheit und Umweltzerstörung: Weniger Fleisch und andere tierische Produkte (Reduktion auf 1/3 von heute in CH)

- Herz-/Kreislauferkrankungen, Arthrose...
- 100 g Protein aus Fleisch verursacht viel mehr Treibhausgas und 'Landverbrauch' als 100 g pflanzliches Protein
- Schweiz: Trinkwasser-Belastung durch N, P
- Bundesrat: Reduktion der N- und P- Verluste um mind. 20% bis 2030 – Gülle?
- Wenn Konsument das Wissen umsetzt, braucht es Alternativen für LW – auch in CH!
- Blick in die Niederlande: Seit Jahren Untätigkeit – nun Einhaltung Europäischer Vorschriften nur möglich, wenn Viehbestand drastisch dezimiert wird – Bauernproteste!



Entwicklung Fleischverbrauch

- Enormer Anstieg in D seit 200 a; Bra & China holen auf



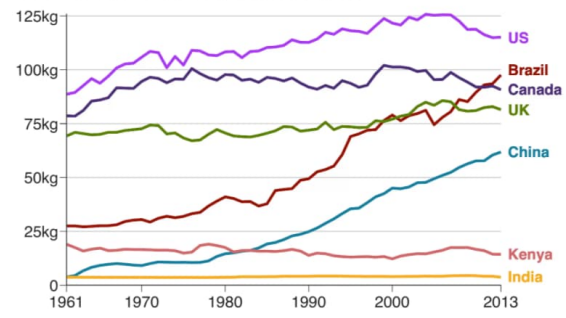
Quelle: Jahrbuch für Geschichte des ländlichen Raumes, 2016, Studien Verlag Innsbruck, Wien, Bozen

ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter

Meat consumption by selected country

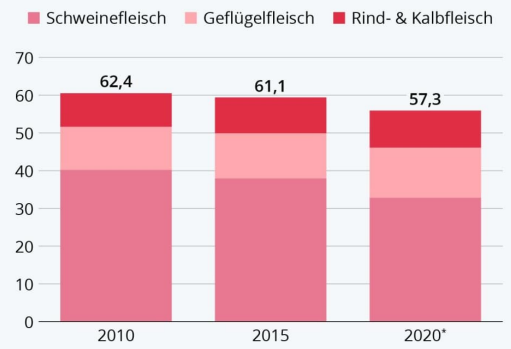
Average annual consumption per person



Source: UN Food and Agriculture Organization / Our World in Data

Fleischverzehr sinkt langsam

Pro-Kopf-Verzehr von Fleisch in Deutschland (in kg)



* vorläufiger Wert
Quelle: BLE

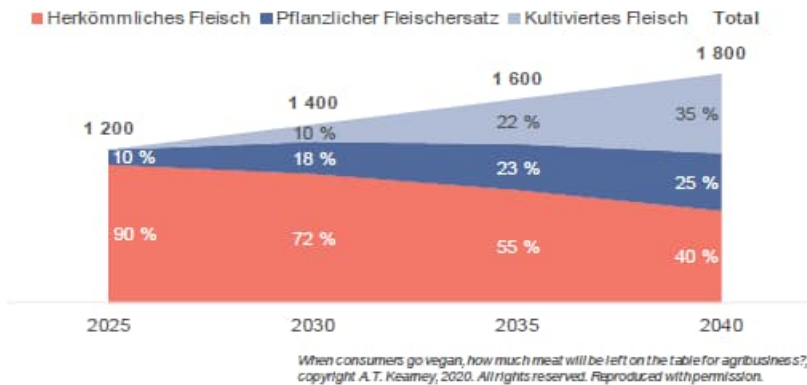
BLW: Bericht ‚Alternativen im Schweizer Pflanzenbau‘ (05/2022)

- Prognose: Weltweiter Rückgang Fleischmarkt
- Ausbau zunächst von Fleischersatz-

FLEISCHERSATZ IM WELTWEITEN KONTEXT

Ausblick: Weltweiter Fleisch- und Fleischersatzmarkt gemäss Case Study von Kearney

Umsatz Total in Mrd. CHF, Anteile in %
2025..2040 (Jahresdaten)



Quellen: Daten: United Nations, World Bank; Experteninterviews; Analyse: Kearney (2020);
Grafik: BLW, Fachbereich Marktanalysen

ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter

Alternativen im Schweizer Pflanzenbau

Potenziale ausgewählter Ackerkulturen zur
Lebensmittelmittelproduktion

Aktenzeichen: BLW-331.24-1358/2/15
Bern, Mai 2022

FLEISCHERSATZ IM SCHWEIZER DETAILHANDEL

Absatz mit Fleischersatzprodukten nach Subkategorie

Absatz in Tonnen, Entwicklung Total zum Vorjahr in %
2016..2020



Quellen: BLW, Fachbereich Marktanalysen; Nielsen Schweiz

13.09.2022

24

BLW: Bericht ‚Alternativen im Schweizer Pflanzenbau‘ (05/2022)

- Prognose: Weltweiter Rückgang Fleischmarkt
- Ausbau zunächst von Fleischersatz-Produkten
- Chancen für die Schweiz:
- Monoprodukte wie Haferflocken, Hirse, Linsen, Hanfnüsse sind prädestiniert für die Vermarktung von Nischenkulturen
- Hülsenfrüchte wären enorm wichtig, aber Forschungsbedarf in Sortenprüfung, Züchtung, Inhaltsstoff-Analysen, Anbaurisiken
- Auch Milchersatzprodukte und Halbfabrikate zur Herstellung konsumfertiger Produkte sind relevant; in CH fehlen derzeit Möglichkeiten zur Herstellung von Proteinisolat; alles

Importe
ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter

Alternativen im Schweizer Pflanzenbau



Daher gefragt: Positive, motivierende Signale und Alternativen

- Die traditionelle Küche vieler Länder ist vegan; auch CH ist affin für globale Trends
- Influencer:innen ermöglichen einen Boom für vegane Produkte v.a. bei jungen Leuten
- CH ist in Europa Vorreiter bei Leguminosen: Züchtung von Soja – und Klee, Mischungen etc.
- Proteine aus Leguminosen: Forschung, Anbau, Markt expandieren. Firmen wie Planted, RhyTOP, hilcona, DSP, fabas, Givaudan,... aktiv. Swissness!
- 2. WK: Plan Wahlen – Getreide, Gemüse,



ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter



13.09.2022

26

Anbaupotenziale in CH: BSc-Arbeit Chassot (Beat Keller)

Potenzial Sommererbse	Auf heutiger Ackerfläche	Heute Acker, Wiese, Weide
Anbau auf [ha]	42'000	73'000
Proteinertag [t]	34'000	58'000
Ersetzbarer Fleischkonsum [t]	160'000	277'000
Relation zum CH-Fleischkonsum	36%	62%

Durch konsequente Fruchtfolge-Integration heutiger Sommererbse-Sorten: 1/3 bis 2/3 des CH-Fleischkonsums wäre im Land kompensierbar



ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter

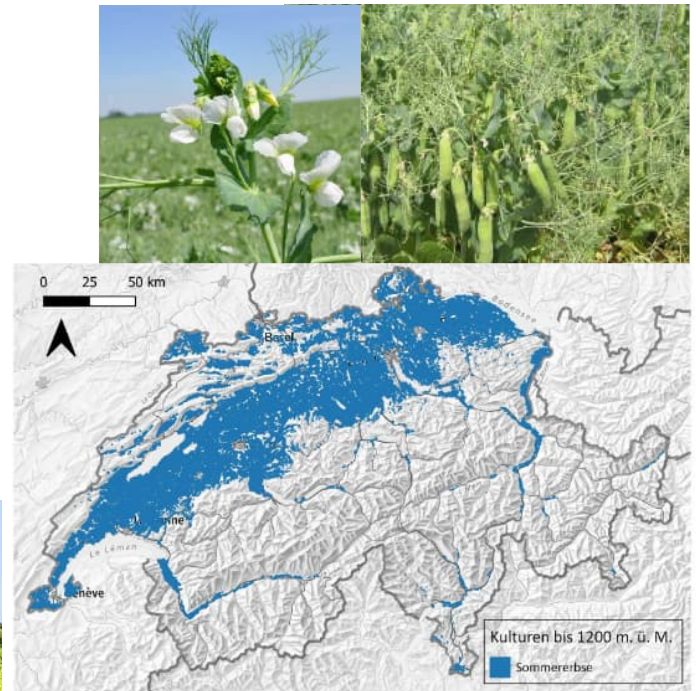


Abbildung 15: Potenzielle Anbaufläche «moderat» für Sommererbse: 294'984 ha

13.09.2022

27

Anbaupotenziale in CH: BSc-Arbeit Chassot (Beat Keller)

Relation zum CH-Fleischkonsum [%]	Auf heutiger Ackerfläche	Heute Acker, Wiese, Weide
Wintererbse	25	39
Sommererbse	36	62
Sojabohne	38	56
Lupine	50	76
Winter-Ackerbohne	60	93
Sommer-Ackerbohne	75	118

- Proteinertäge der Körnerleguminosen können erheblichen Beitrag zur CH-Ernährung leisten!
- Anbaupausen (Bodenmüdigkeit)? Krankheiten?
- Proteingehalte und antinutritive Substanzen?
- Ertragsstabilität und Klima-Eignung?

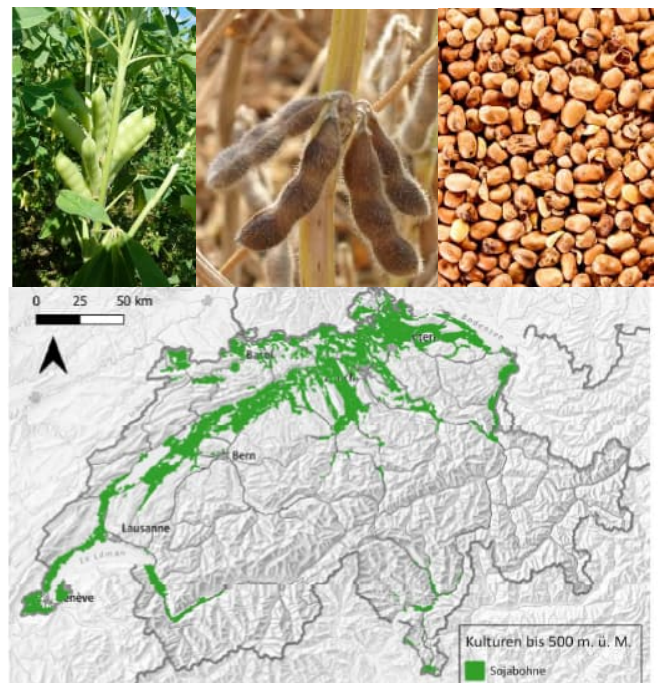


Abbildung 9: Potenzielle Anbaufläche «moderat» für Sojabohne: 129'678 ha

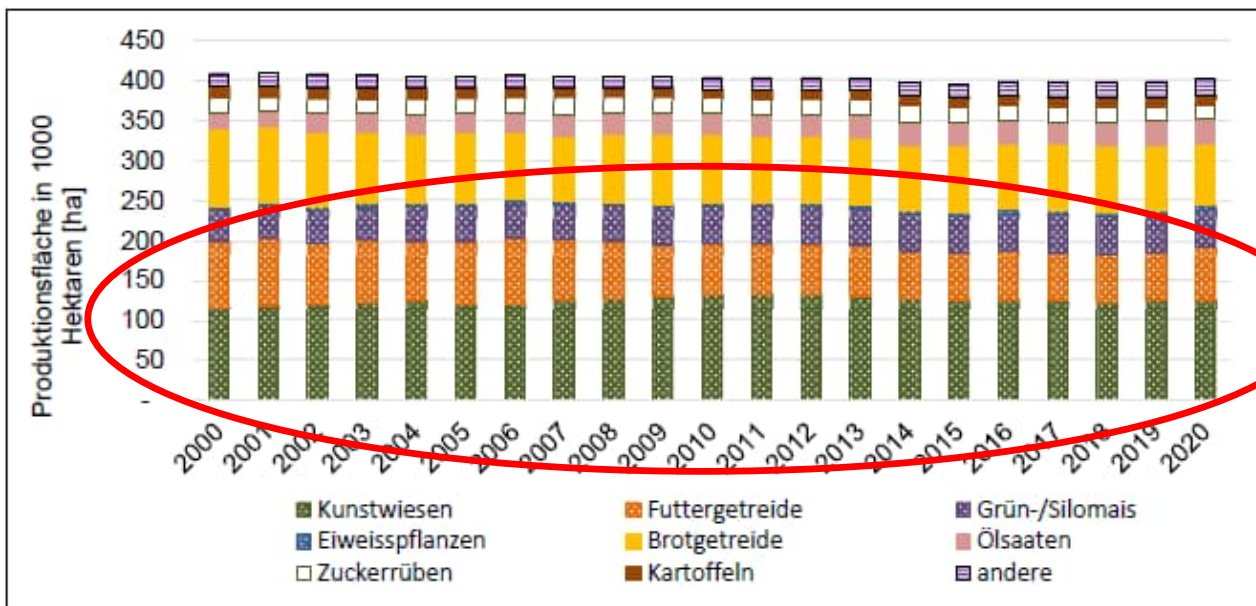
13.09.2022

28

ETH zürich

D-USYS, Institut für Agrarwissenschaften, Prof. Achim Walter

Welche Flächen ersetzen? BLW-Bericht ‚Alternativen in CH...‘



Rund 60% der Ackerfläche werden für die Produktion von Futtermitteln verwendet

Zusammenfassung

- Der Konsum tierischer Produkte wird zurückgehen
- Verringerung Tierproduktion wird CH aufwühlen
- Das 'Problem' liegt beim Konsument, nicht bei LW!
- Es ist wichtig, Alternativen für LW zu schaffen
- Frei werdende Futterbauflächen: Leguminosen!
- Grosses Potenzial zur Protein-Produktion
- Anbau, Sortenwahl, Züchtung für CH: Bearbeiten!
- Phänotypische Feld-Selektion kann unterstützen



Swiss Plant Breeding Center (SPBC) – Hintergrund



Swiss Plant Breeding Center (SPBC) – at a glance



- Ein **Kompetenz- und Innovationszentrum**, um Innovationen in der Pflanzenzüchtung zu fördern und **umzusetzen**.
- Warum?
 - Um die **Lücke in der Innovationskette** der Schweizer Pflanzenzüchtung zu schliessen.
- **Leistungskatalog**
 - Pflanzenzüchtung stärken
 - Innovation fördern und umsetzen
 - Qualifikation stärken (Bildung, Weiterbildung, Nachwuchs)
 - Informieren und sensibilisieren
- Zentrale Punkte
 - Standort
 - Rolle NPBT

Swiss Plant Breeding Center (SPBC) – Hintergrund

