



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Aktivitäten Agroscope Absenkepfade

Koordinationsplattform SBV 16. Mai 2025

Jan Waespe, Agroscope, Vernetzung und Wissensaustausch Pflanzenforschung



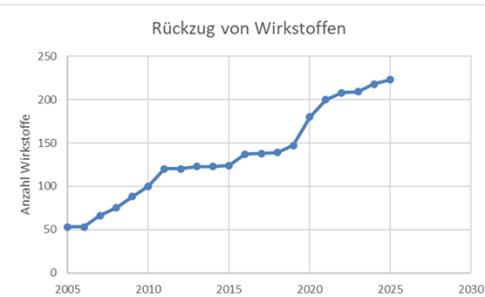
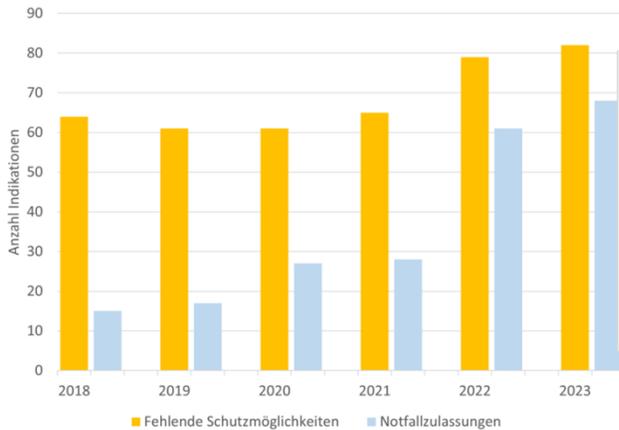
Inhalt

1. Absenkepfad Risiko PSM / 2. Absenkepfad Nährstoffverluste

- Indikatoren
- Einblick Arbeiten Agroscope
- Fazit

Absenkepfad Risiko PSM: Herausforderungen

Rückzug PSM und neue Schaderreger
 -> Es gibt immer mehr Lücken



Risikoreduktion
 -> Ersatz für Pyrethroide

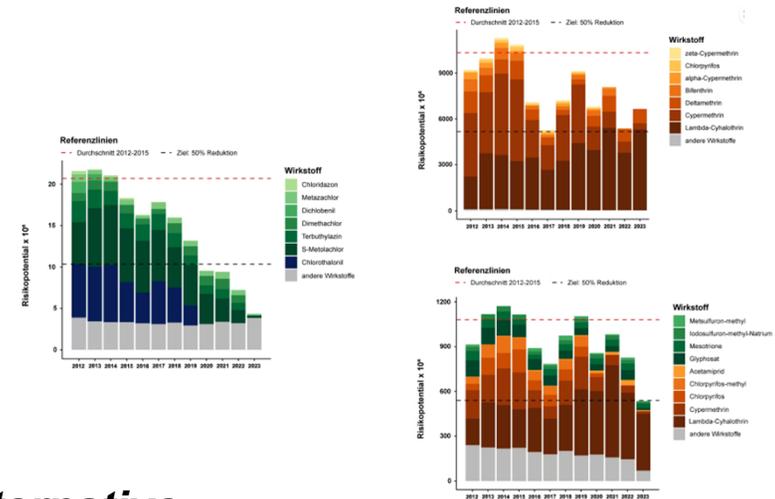
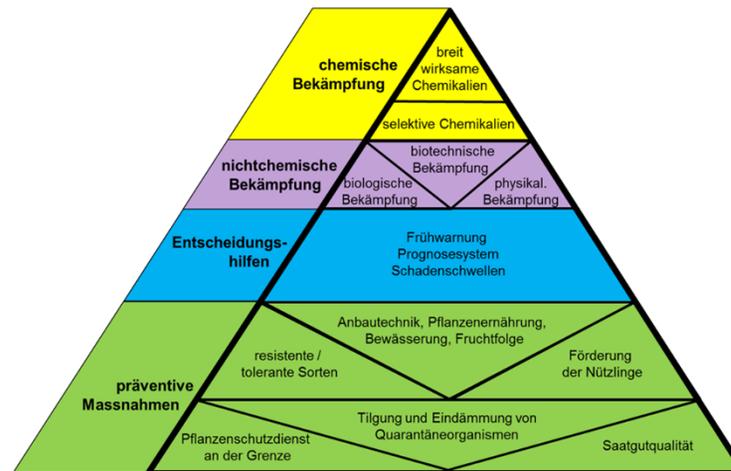


Abbildung 16: Anzahl Indikationen, für die Schutzmöglichkeiten fehlen bzw. nicht ausreichen oder für die Notfallzulassungen erforderlich sind, da keine anderen Mittel zum Schutz der Kulturen vorhanden sind. Eine Indikation bezieht sich auf die Relation zwischen Schaderreger/Krankheit und die zu behandelnde Kultur.

-> Es braucht alternative Pflanzenschutzmethoden

Agroscope: Integrierter Pflanzenschutz

«Was macht Agroscope im Bereich Absenkpfad Risiko PSM?»

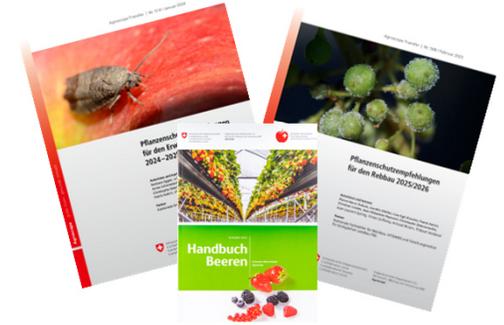


Agroscope: Integrierter Pflanzenschutz

Projekte Bekämpfung/IPM

-> Siehe nächste Folien

Pflanzenschutzempfehlungen Obst- und Weinbau, Handbuch Beeren



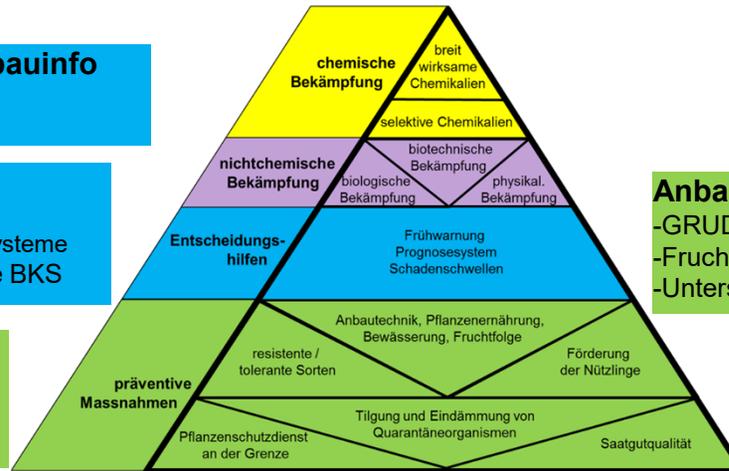
Gemüsebauinfo

Prognosesysteme, Schadschwellen

- Agrometeo(+)
- Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Systeme
- Mitglied der AG Bekämpfungsschwellen -> neue BKS

Agroscope-Pflanzenschutzdienst (APSD)

- Verhinderung / Verzögerung der Ausbreitung neuer Schadorganismen



Anbausysteme, Düngung

- GRUD
- Fruchtfolgen
- Untersaaten

Blühstreifen, Nützlinge

- Merkblätter Nützlinge
- Merkblätter Nützlingsstreifen
- Nützlingsstreifen in Zuckerrüben



Gesundes Saat- und Pflanzgut leistungsfähiger, robuster Sorten -> Grundpfeiler einer nachhaltigen Landwirtschaft

Züchtung

- Neue Sorten für Weizen, Soja, Futterpflanzen, Apfel, Birnen, Aprikosen
- Weiterentwicklung, neue Technologien



Sortenprüfung «vom Guten das Beste»

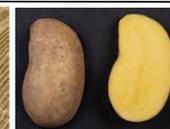
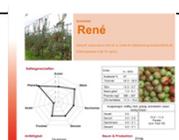
- Liste empfohlener Sorten
- Sortenblätter
- Standortangepasste Sortenempfehlung



Saat- und Pflanzgut Zertifizierung

- Qualitativ hochstehendes, gesundes Saat- und Pflanzgut

Agroscope
Koordinationsplattform SBV 16. Juni 2025

Praxisanliegen: Jährlicher Priorisierungsprozess in den Foren Obst, Beeren, Gemüse, Weinbau

Praxis und Beratung

Foren für Obst, Beeren, Gemüse

Agroscope und weitere Forschungsinstitute



Einreichung
Projektidee / Problem

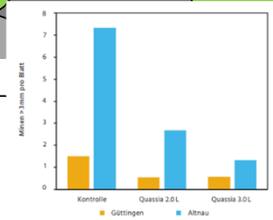
Projektevaluation

Priorisierung der
Projekte

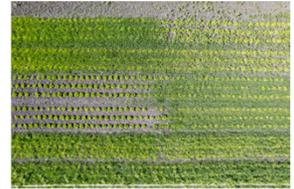


Wissenstransfer

Projektdurchführung



Titel	Art	Facultät	Kultur	Zuständig
26-104	Agrobiologische Prüfung von SulfidH-resistenten Transplastomien	Plantengenetik/ Terziäre Pflanzenzüchtung	Obstbaum	AGL FBL, SVD/ETH
26-105	Identifizierung von Alternativen für die Selbstbestäubung	Plantengenetik/ Terziäre Pflanzenzüchtung	Obstbaum	AGL FBL, SVD/ETH
26-106	Verhalten in Ökosystemen	Plantengenetik/ Ökologie	Obstbaum	AGL FBL, SVD/ETH
26-107	Entwicklungszyklen für Spargel	Plantengenetik/ Biochemie	Spargel	AGL FBL, SVD/ETH
26-109	Identifizierung von Alternativen für die Selbstbestäubung	Plantengenetik/ Terziäre Pflanzenzüchtung	Obstbaum	AGL FBL, SVD/ETH
26-110	Identifizierung von Alternativen für die Selbstbestäubung	Plantengenetik/ Terziäre Pflanzenzüchtung	Obstbaum	AGL FBL, SVD/ETH



Agroscope
Koordinationsplattform SBV 16. Juni 2025



Neu auch im Ackerbau jährliche Bedürfniserhebung

Konferenz der kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD)
Conférence des services phytosanitaires cantonaux (CSP)
Conferenza dei servizi fitosanitari cantonali (CSF)

Erste Runde

- 2024: Umfrage zu den Anliegen bei Produzentenverbänden und KPSD
- März 2025: Besprechung der Anliegen und Zusammenstellung der Projekte bei Agroscope



swiss granum

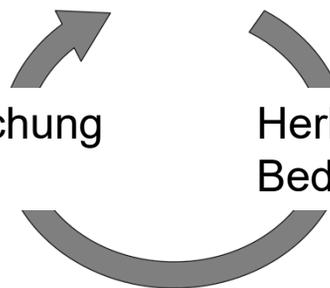


=> Häufigste Anliegen: **Pflanzenschutz**, Nährstoffeffizienz, Klimawandel, neue Kulturen, Wirtschaftlichkeit

Jährlicher Prozess



Frühling: Besprechung
Projekte



Herbst:
Bedürfniserhebung



Agroscope
Koordinationsplattform SBV 16. Juni 2025

Versuche zusammen mit der Praxis

- [Versuchsstation Gemüsebau Ins](#)
- [Versuchsbetrieb Obst Güttingen](#)
- [Steinobstzentrum Breitenhof](#)



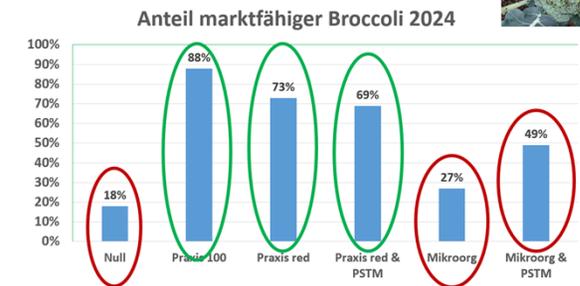
- [Kompetenznetzwerk für Obst und Beeren](#)
- [Versuchsstation Smarte Technologien in der Landwirtschaft](#)

- Zusammenarbeiten mit kantonalen Fachstellen, Saatgutvermehrungsorganisationen, ...

=> Wissensaustausch: Ideen zusammen mit der Praxis entwickeln und prüfen



Kopffäulen Broccoli, starker Befall



Beispiele Ersatz Pyrethroide

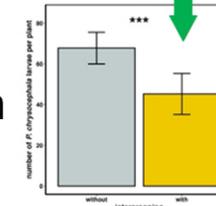
Raps

- Untersaat mit nicht abfrierender Ackerbohnen + Rübsenstreifen
- COLORS, CAPRI: robuste Sorten + weitere Massnahmen
- PestiRED: Ressourcenprojekt
- Auxi-GEN: Potenzial verschiedener BFF
- Microhyménoptères FRIJ: Identifikation von Parasitoiden

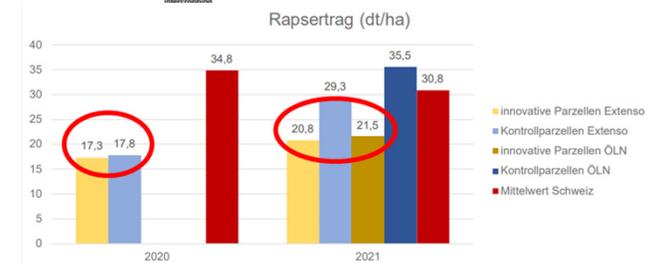
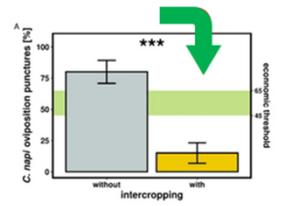
Gemüse

- Spotspraying
- Thripse in Kohlarten: alternative Insektizide
- Blattläuse (diverse Kulturen, insb. Salate): Blühstreifen und offene Nützlingszucht
- Erbsenwickler in Erbsen: Monitoring, alternative Insektizide
- Erdflöhe in Kohlarten: alternative Insektizide, Netze und Untersaaten

Erdflöharven pro Pflanze?



Rapsstängelrüssler: Pflanzen mit Einstichen?



Projekt Postulat Bourgeois 23.4074: Auswirkungen auf Ertrag und Qualität?

Wegfall wirksamer Wirkstoffe für den Schutz von Kulturen und Einschränkungen im Bereich der Dünger. Welche Auswirkungen für die Landwirtschaft?

Auftrag BLW an Agroscope: Projekt 2025-2027

1. Sammlung aller zugänglicher Daten:
 - Produktion: Ertrag, Qualität,...
 - Pflanzenschutz: Lücken, Entwicklung Wirkstoffzulassung,...
 - Weitere Einflussfaktoren: Wetter, Schädlinge,...
2. Entwicklungen erkennen und erklären

Agroscope ist auf Daten und Informationen angewiesen:
=> *Kontakt Agroscope: Simon Oberholzer, Jan Waespe*



SBV-Anliegen Arbeitsprogramm 26-29: Agroscope betreibt ein Pflanzenbaumonitoring:

- Anbaubedingungen, Schutz der Kulturen und Marktsituation
- Bekämpfungslücken und Auswirkungen auf Ertrag und die Qualität

Fazit Absenkepfad Risiko PSM

- Strenge Anforderungen in der Zulassung (EU und CH). Es werden weitere PSM wegfallen.
- Ersatz mit alternativen Massnahmen ist schwierig, komplex und aufwändig, Perspektiven aber vorhanden:
 - oft nur eine Teilwirkung
 - mehrere Parameter und Massnahmen berücksichtigen
 - bei hohem Schaderregerdruck schwierig
- Im Arbeitsprogramm 26-29 ist der Pflanzenschutz ein wichtiges Thema in allen Kulturen.

 Agroscope geht diese Herausforderungen an, aber es ist schwierig gleichwertige Lösungen zu finden.



Gemüsebau: Qualitätsanforderungen





Absenkepfad Nährstoffverluste

Absenkepfad Nährstoffverluste

- **Parlament 19. März 2021:**
Die Stickstoff- und die Phosphorverluste der Landwirtschaft werden bis 2030 im Vergleich zum Mittelwert der Jahre 2014-2016 angemessen reduziert
- **Bundesrat 1. November 2023 -> Stickstoff: -15%, Phosphor: -20%**
- **Agroscope** berechnet jährlich die Indikatoren: Input-Output-Methode: [OSPAR](#)

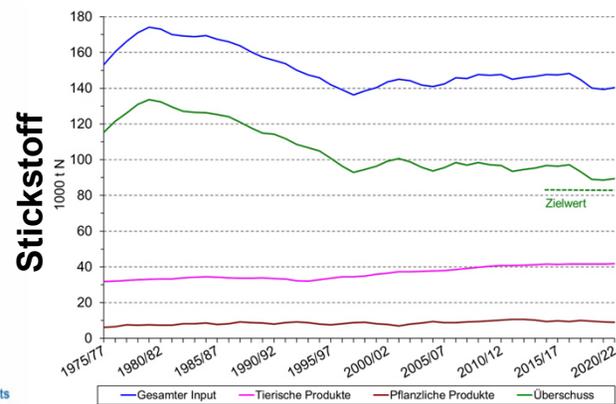
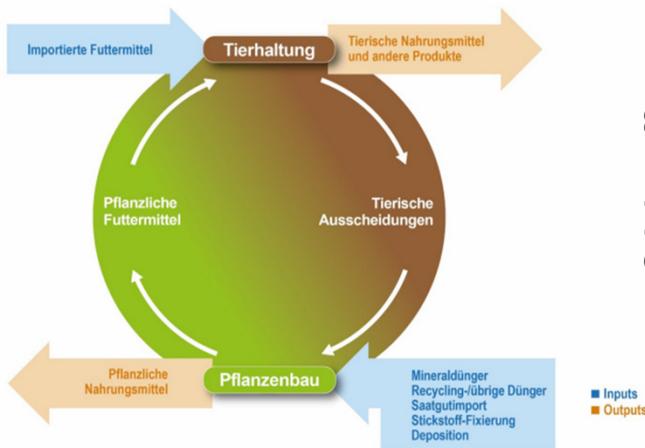


Abbildung 6: Stickstoffmengen im gesamten Input, in den einzelnen Output-Größen (tierische Nahrungsmittel und andere Produkte sowie pflanzliche Nahrungsmittel) und im Überschuss zwischen 1975/77 und 2020/22 sowie Zielwert einer Reduktion von 15% gegenüber der Referenzperiode 2014/16 (Art. 10a, VBNL 2024).

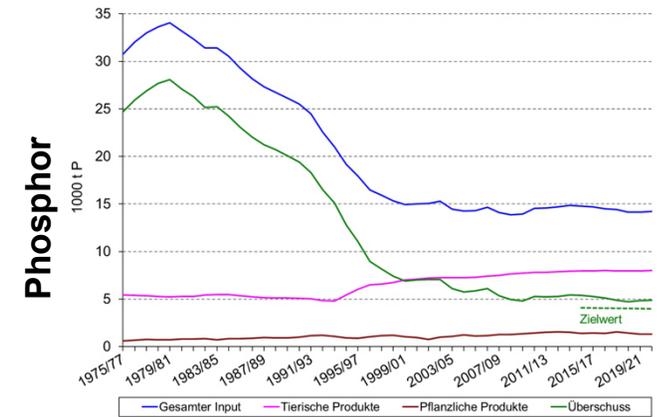


Abbildung 8: Phosphormengen im gesamten Input, in den einzelnen Output-Größen (tierische Nahrungsmittel und andere Produkte sowie pflanzliche Nahrungsmittel) und im Überschuss zwischen 1975/77 und 2020/22 sowie Zielwert einer Reduktion von 20% gegenüber der Referenzperiode 2014/16 (Art. 10a, VBNL 2024).

«Standardwerke» für die Praxis und Beratung

GRUD: Grundlagen für die Düngung

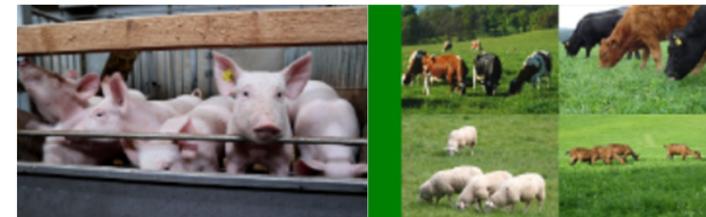
- **Mais:** Anpassung der Düngungsnorm an die Ertrags Erwartung
- **Gemüsebau:**
 - Einführung von Normen für neue Kulturen (z.B. PakChoi, Süsskartoffeln)
 - Anpassung/Erweiterung bestimmter Normen an die heutigen Produktionsstandards (z.B. Spinat)
- **Beerenbau:** Anpassungen im November 2024 erfolgt (z.B. höhere Ertragswerte)
- Kontinuierliche Überarbeitung verschiedener Kapitel



Grünes und gelbes Buch: Fütterungsempfehlungen

Grundlagen in der Wiederkäuer- und Schweinefütterung

➡ *bedarfsgerechte Düngung und Fütterung*



Merkmale Optimierung Nährstoffkreisläufe

- Besseres Verständnis bei vielen Anwendern (Praxis, Beratung; Vollzug, Politik etc.)
- Aktuelles, abgestütztes Wissen verfügbar machen
- Grobe Einordnung im Hinblick auf Anwendung, Beitrag zum Absenkpfad, Wirtschaftlichkeit, Nährstoffnutzungseffizienz, Zielkonflikte etc.

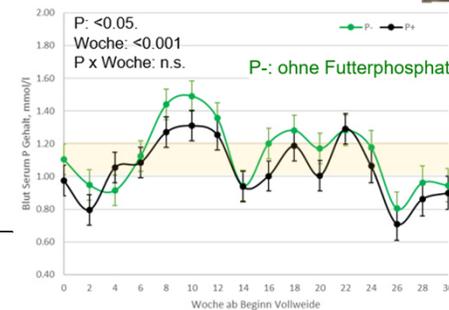
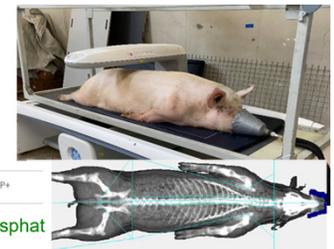
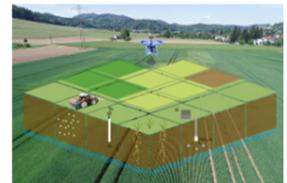
Grundlagen zur Optimierung der N- und P-Kreisläufe

The collage displays several pages from a technical document titled 'Stickstoff-Injektionsdüngung mit CULTAN'. The pages include:

- Page 1 (top left):** Introduction and objectives, mentioning the authors (Günther Berner, Frank Leideck) and the date (11 November 2022). It lists the goals: to provide an overview of the technology, its benefits, and its application in practice.
- Page 2 (middle left):** A table titled 'Eigenschaften der Düngemittel' (Properties of fertilizers) comparing different fertilizer types. The table has columns for 'Anwendungszweck' (Application purpose), 'Umweltverträglichkeit' (Environmental compatibility), 'Wirkungsmechanismus' (Mechanism of action), 'Wirkungsdauer' (Duration of effect), 'Umweltgefährdung' (Environmental hazard), 'Wirkungseffizienz' (Efficiency), and 'Wirkungsfeld' (Area of effect).
- Page 3 (middle right):** Text describing the application of CULTAN, including the use of injection equipment and the resulting benefits for nutrient efficiency and environmental protection.
- Page 4 (bottom left):** A section on 'Wirkungsmechanismus' (Mechanism of action) explaining how CULTAN works to reduce nitrogen losses.
- Page 5 (bottom right):** A section on 'Wirkungseffizienz' (Efficiency) providing data on the reduction of nitrogen losses and the resulting increase in crop yield.

Beispiele Projekte zur Steigerung der Effizienz Düngung und Fütterung

- Verbesserung der Düngungseffizienz, Biostimulantien, Recyclingdünger, Bodenfruchtbarkeit
 - MaisNet: Vernetzung der Schweizer Maisakteure (Landwirte, Berater, Handel und Forscher). Ermittlung N-Bedarf und Unterschiede Düngungsvarianten.
 - Smart-N: Mit Sensoren und Modellen die Versorgung der Pflanzen mittels ortsspezifischer Düngung optimieren.
 -
- Schweine: Potenzial P-Mobilisierung aus Knochen (Kompensation)?
- Vollweideversuch Wiederkäuer: P-Ergänzung nötig?
- Einsatz alternativer Futterquellen (Abfälle Lebensmittelindustrie) für Schweine

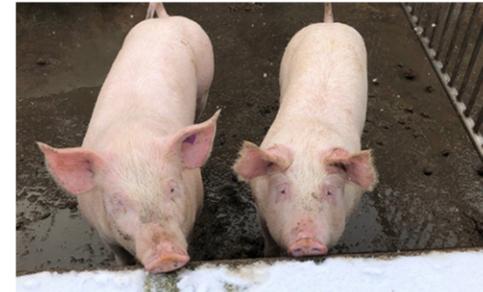


Versuchsstation Nährstoffflüsse

- Quantifizierung der Nährstoffflüsse und der Nährstoffeffizienz
- Ermittlung von Ansatzpunkten zur Verringerung der Stickstoff- und Phosphoremissionen und zur Steigerung der Nährstoffeffizienz
- Beurteilung der Wirksamkeit und Praxistauglichkeit der bisher bekannten technischen Massnahmen



=> nachfolgende Präsentation von Thomas Steinsberger

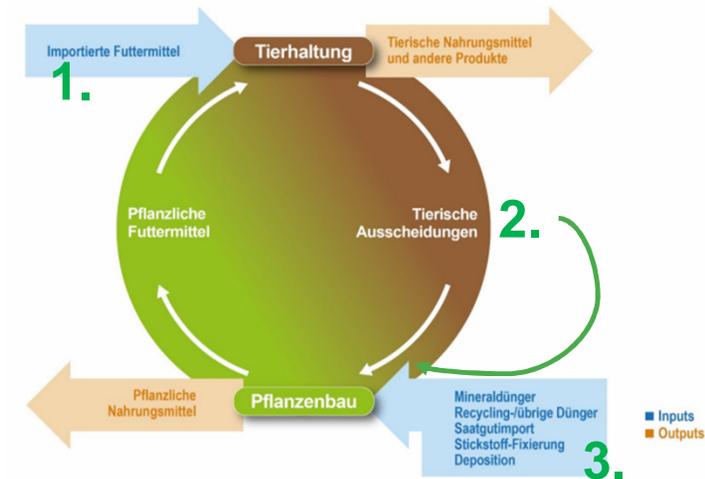


Fazit

Wo liegen die grossen Hebel (Strategisches Potential) zur Erreichung des Absenkpfadcs?

1. Optimierung der Fütterung (Futtermittelimporte)
2. Entlang der Hofdüngerkaskade (von Stallbau bis Schleppschlauch) bestehen Möglichkeiten Verluste zu reduzieren ([Epper et a. 2025 Advances in Agronomy](#))
3. Standortangepasste Düngung und effizienten Düngungsstrategien
-> Anwendungs- und Beratungsinstrumente
 - ⇒ Effizienzgewinne Hofdünger müssen bei der Düngung mitberücksichtigt werden
 - ⇒ Die Landwirtschaft ist ein heterogener Sektor (unterschiedliche Betriebstypen und -gössen, Anbaubedingungen,...). Änderungen können komplex sein und Zeit brauchen.

⇒ Agroscope ist in allen diesen Themen aktiv und bezieht zukünftig auch sozio-ökonomische Aspekte vermehrt ein (Arbeitsprogramm 26-29)





Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

Jan Waespe

jan.waespe@agroscope.admin.ch



Abonnieren Sie unsere Newsletter

