



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

# **SOV im Gespräch**

## **Aktivitäten Agroscope für den Obst- und Beerenbau**

**A. Naef, D. Christen, B. Christ, C. Carlen, M. Boss, Agroscope**

**Wölflinswil, 3. Mai 2022**



# Aktivitäten Agroscope für den Obst- und Beerenbau

**Situation Agroscope**

**Forschungsprogramm 2022-2025**

**Foren**

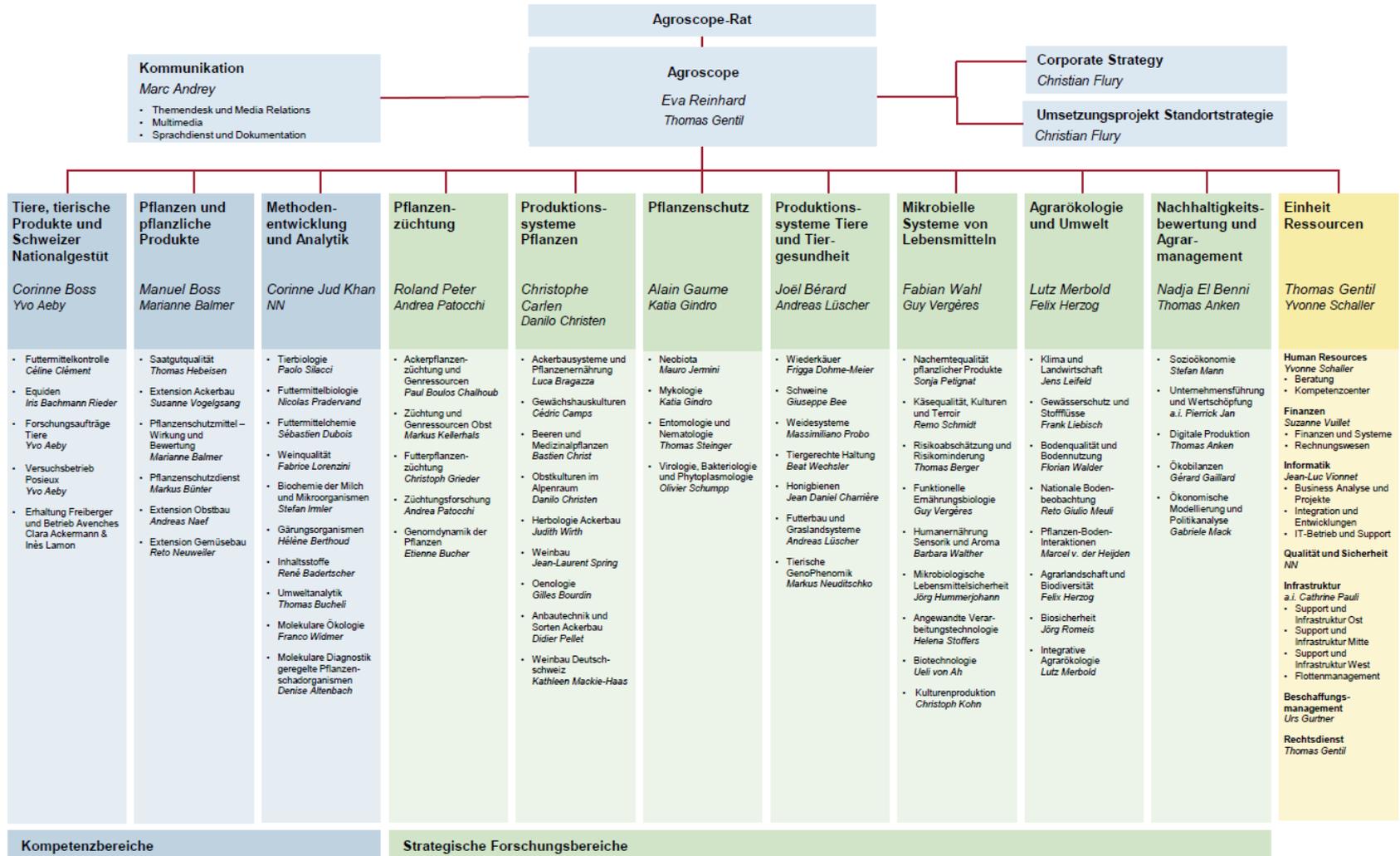
**Kooperationsprojekte**

**Digitalisierung**

**Kompetenznetzwerk Obst- und Beeren**



# Situation Agroscope: Organigramm





# Situation Agroscope: Standortstrategie

## Die Hauptstandorte





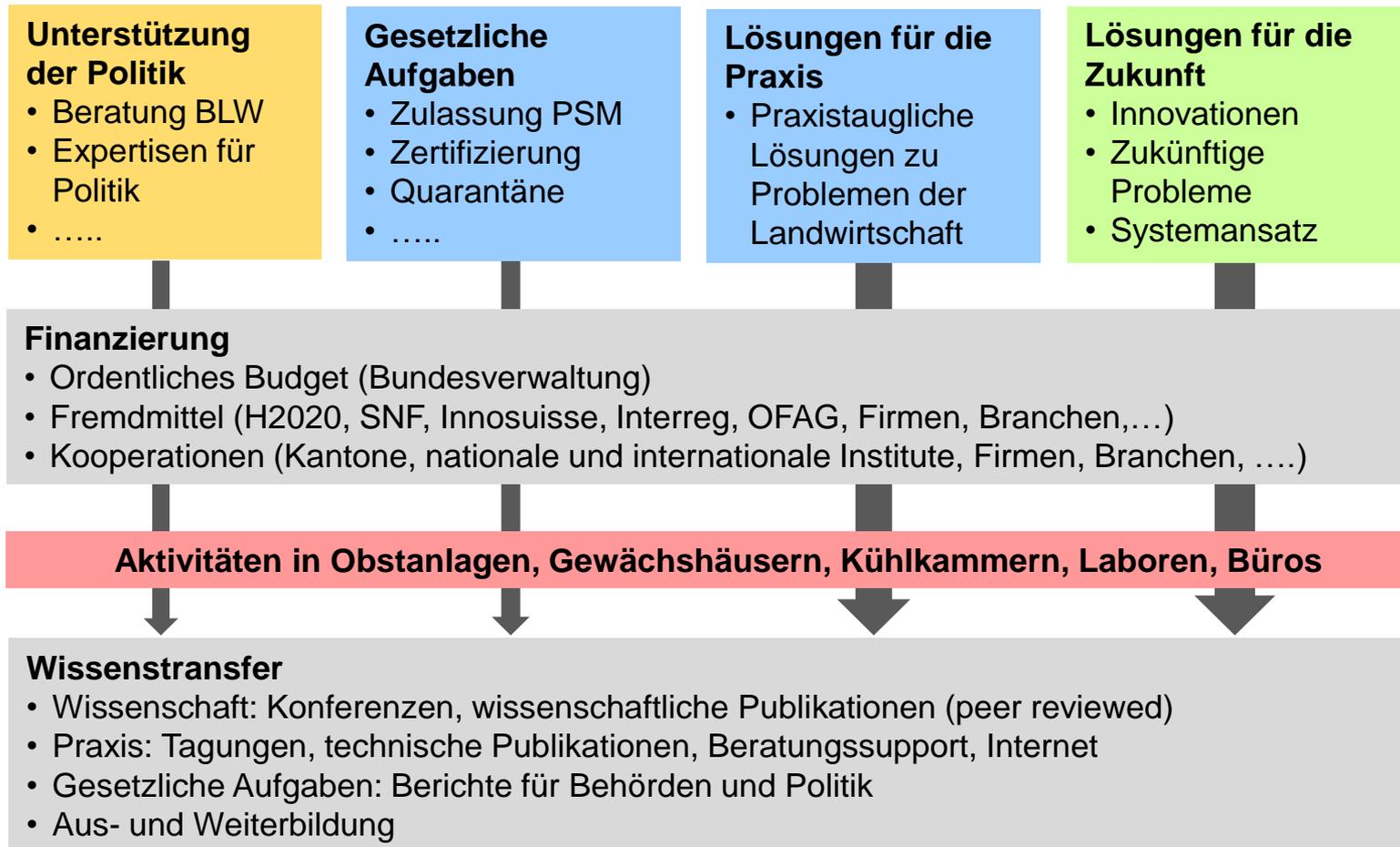
# Situation Agroscope: Standortstrategie

## Die Versuchsstationen:





# Situation Agroscope: Aufgaben





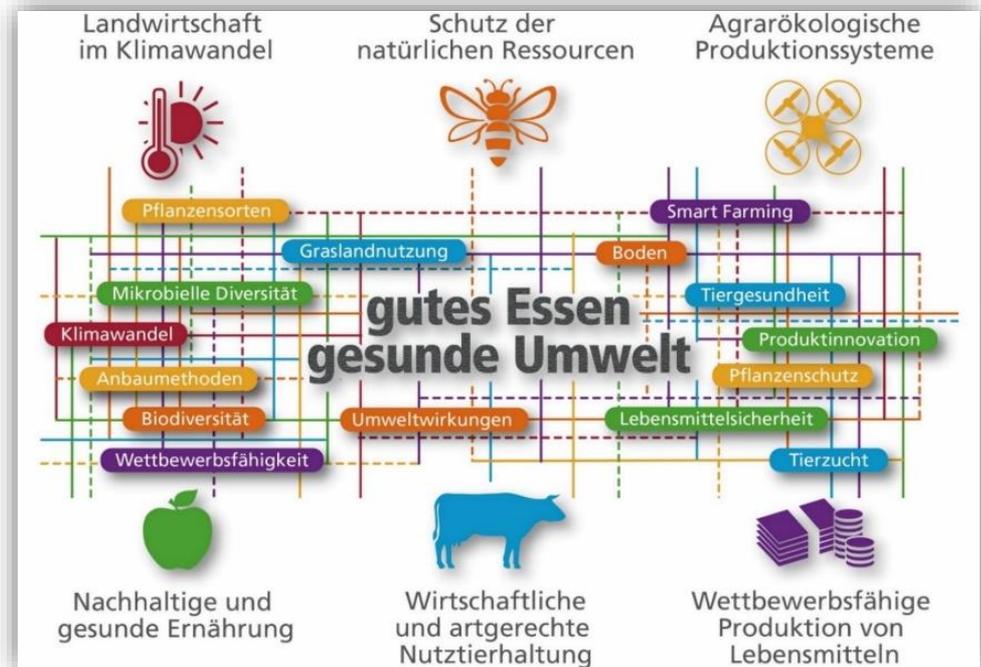
# Arbeitsprogramm 2022 – 2025 (AP 22-25):

## Ziele

- Entwicklung von Lösungen für eine produktive und nachhaltige Landwirtschaft,
- Die Produktivität der Landwirtschaft aufrechterhalten,
- sich an den Grundsätzen der Agrarökologie orientieren,
- Beitrag zu einer umweltfreundlicheren, wirtschaftlicheren und sozialeren Landwirtschaft.

## Keywords

- *Ernährungssicherheit*
- Reduzierung von *Zielkonflikten*
- *Co-Creation* mit Akteuren der Wertschöpfungskette

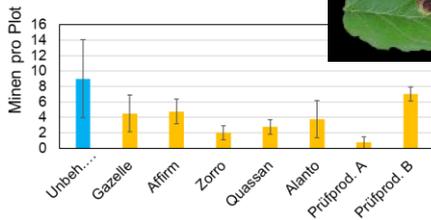


**Das strategische Management erfolgt über 17 strategische Forschungsfelder. Forschungsgruppen können für mehrere strategische Felder arbeiten.**

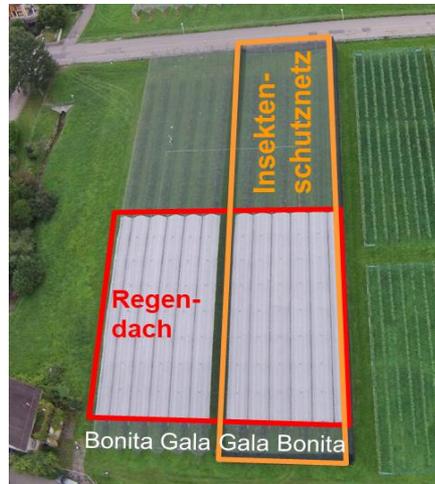
## Projekt «Integrierter Pflanzenschutz Obst»

Entwicklung und Etablierung nachhaltiger, risikoarmer und systemorientierter Bekämpfungsstrategien gegen Schaderreger im Obstbau

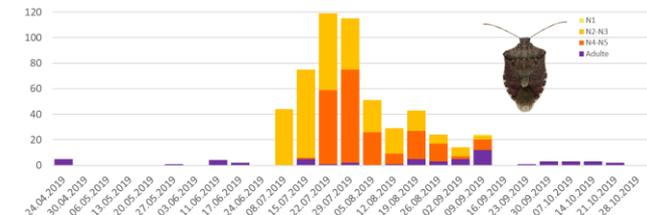
### Bekämpfungsversuche Schädlinge und Krankheiten



### Systemversuche



### Marmorierte Baumwanze



## Projekt «*SmartPPH*»

Digitale Prognosesysteme und kulturangepasste Applikationstechnologien für einen wirksamen und verlustarmen Pflanzenschutz

**Unterhalt und Weiterentwicklung bestehender Tools**



**Aufbau einer Pflanzenschutz-Plattform mit dem FiBL**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Agroscope**

**FiBL**

**Weiterentwicklung Applikationstechnik**



## Projekt «*Praxissupport Obst*»

Praxisnahe Forschung und Entwicklung für eine zukunftsgerichtete Schweizer Kern- und Steinobstproduktion

### Kulturführung



### Baumstreifenmanagement



### Neue Kulturen z.B. Mandeln



### Kompetenznetzwerk Obst und Beeren



## Projekt «*ArboEcology*»

Agrarökologischer Ansatz in der Vor- und Nachernte für einen resilienten, nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Obstbau und für hochwertiges Obst

### Lagertechnologie



### Physiologie Monitoring



### Ressourceneffizienz



## Projekt «*BPMTECH (1)*»

Optimierung der **Produktionssysteme für Beeren und Medizinalpflanzen** zur Verbesserung der Ressourceneffizienz, der Wirtschaftlichkeit und der Qualität

- Optimierung der Düngung bei Beeren-Substratkulturen
- Klimasteuerung in Beerenkulturen
- Studie zum Metabolismus und Optimierung der Beerenlagerung (Innosuisse)
- Digitale Phänotypisierung zur Modellierung des Wachstums und des Stresses



## Projekt «*BPMTECH (2)*»

Entwicklung neuer integrierter und digitalisierter Produktionssysteme

- Vertical / Indoor farming und Produktion «ausser Saison» (Innosuisse)
- Agrifotovaltaik (OFEN, Innosuisse)
- Urban farming – citizen science



## Projekt «*BPMTECH (3)*»

Entwicklung von Bekämpfungsmethoden gegen Schädlinge und Krankheiten



- Thrips
- Grüne Stinkwanze
- Heidelbeer-Gallmücke
- Echter Mehltau
- Botrytis



# AP 22-25: Obst- und Beerensorten

## Sortenprüfung für die Schweiz



**Kern- und Steinobst-  
Sorten und Unterlagen**

**Beerenkulturen  
Netzwerk mit VD, BE, ZH, TG, VS**



**Internationales  
Netzwerk**

**Projet RESO  
(FUS)**



Changement  
climatique

Durabilité du  
système de  
production



Qualité au  
POS



# AP 22-25: Obstzüchtung



Äpfel

Birnen

Aprikosen

*Vari Com*

- **Selektionskriterien:**

- Fruchtqualität
- Ertragsstabilität
- Baumwuchs
- Stresstoleranz (biotisch und abiotisch)

- **Klassische Züchtung mit Molekularen Markern**

- **Klassische und digitale Phänotypisierung**  
(Projekt InnOBreed, Horizon Europe, 4 Jahre)



# PA 22-25: Beerenzüchtung



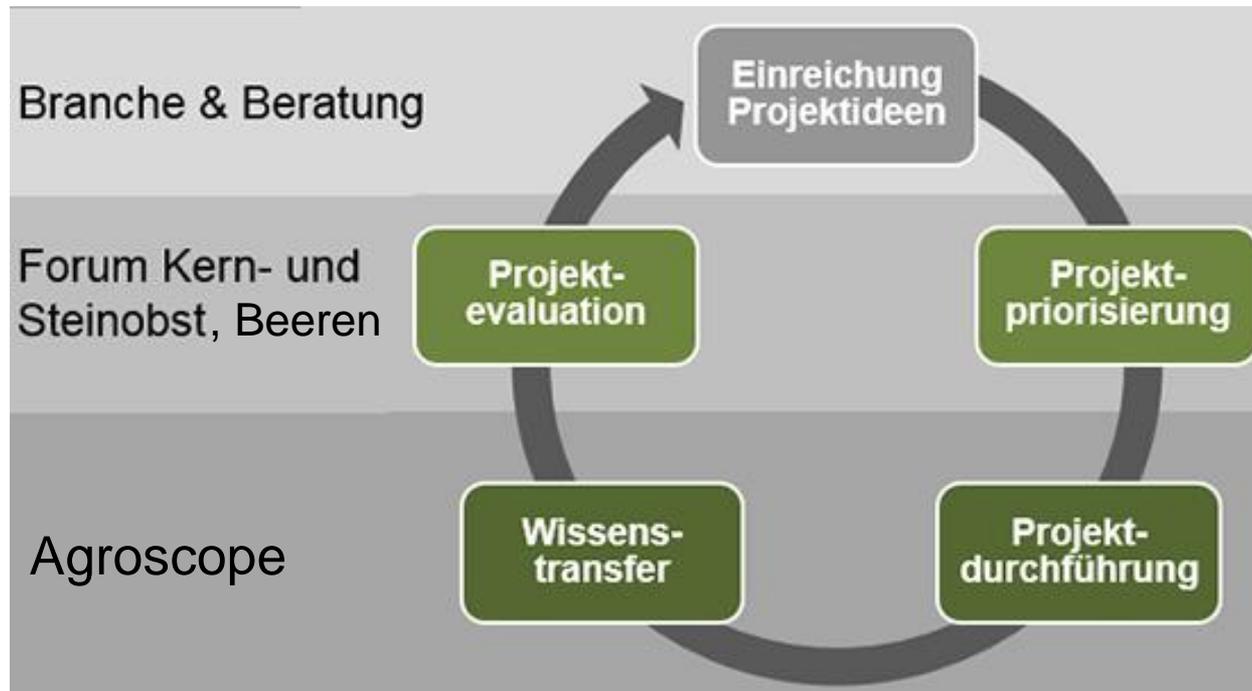
## Himbeeren Brombeeren

- **Selektionskriterien:**
  - Fruchtqualität
  - Ertrag
  - Reifeperiode
  - Stresstoleranz (biotisch und abiotisch)
- **Klassische Selektion**
- **Partnerschaft mit**  **Lubera**  
lustvoll gärtnern



# Forum Kern- und Steinobst (Andreas Naef / Thomas Kuster) und Forum Beeren (Bastien Christ, André Ançay)

- Priorisierung der aktuellen Probleme
- Kurz- und mittelfristige Forschung und Entwicklung
- Jährlich reglementierter Prozess mit Branche, Beratung und Handel
- Sekretariat beim SOV





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

# Beispiele für Kooperationen mit Partnern



# *Pseudococcus comstocki*: chemische und biologische Bekämpfung

- Notfallzulassung seit 2019
- Im Projekt «Développement de la lutte biologique contre la cochenille farineuse », das CABI hat ein Monitoring zur Suche von natürlichen Feinden durchgeführt.
- Zwei Parasitoide wurden identifiziert:

*Acerophagus malinus*



*Allotropa burelli*

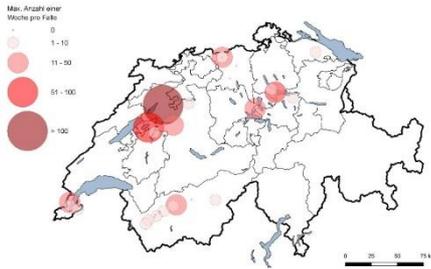


⇒ *A. malinus* wurde im Rahmen eines Versuchs 2021 eingesetzt



# BLW- und Interreg Projekte zu Baumwanzen im Obstbau

Monitoring



Identifikation von Schäden



Insektennetze



Biologische Kontrolle



Wirkung PSM



Kofinanziert von der Europäischen Union



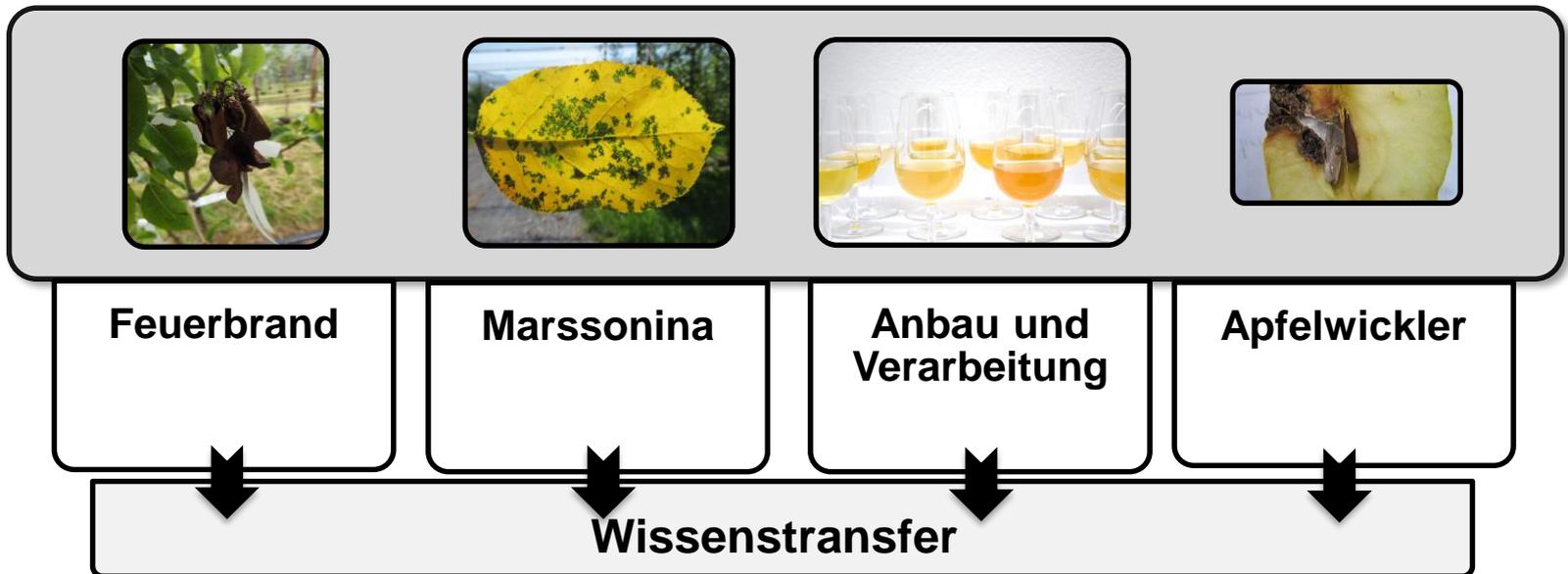
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW



# Projekt HERAKLES Plus 2022-2024

Resilientes Mostobst-Produktionssystem für die Zukunft -  
dank robusten Sorten und nachhaltigen Krankheits- und  
Schädlingsbekämpfungsmassnahmen



Projektpartner: CAVO-Stiftung, IP-SUISSE, SOV, Kantone AG, FR, LU-ZG, SG,  
TG, ZH,



## Ressourcenprojekt des Kantons Wallis

### Quantitative Ziele

<b>Ziel 1 : Ressourcen</b>	30% Reduktion der Anwendung von chem.-synth. PSM mit erhöhtem Risiko in den Projektparzellen
<b>Ziel 2 : Umsetzung</b>	Beteiligung von 50 % der Walliser Obstproduzenten (Umsetzung von mindestens einer Projektmassnahme)
<b>Ziel 3 : Erhalt der landwirtschaftlichen Produktion</b>	Maximal 10 % Ertragseinbusse
<b>Ziel 4 : Wirtschaftliche Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Wirkung</b>	Finanzergebnis beibehalten (maximal 10 % Verluste)

# Programm des Kantons Waadt zur Reduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln



**FiBL**





# Plan d'action phyto vaudois

## 1. Structurelle Massnahmen

Objectif principal: limiter les pollutions ponctuelles par l'accès à des structures adaptées

Cible:

- places de lavage conformes
- installation antidérive

## 2. Massnahmen zur Wissensförderung zu PSMs und Risiken

Objectif principal: accès simplifié aux informations sur les PP, préconisations d'utilisation, alternatives, choix des produits, dosage....

## 3. Massnahmen zur Weiterentwicklung der landwirtschaftl. Praktiken

Objectif principal: soutien de pratiques agricoles durables, favoriser la substitution et/ou la limitation de l'usage des PP dans les zones et cultures sensibles

## 4. Umweltmonitoring (eaux de surfaces et souterraines, réseau de mesures existant, NAWA...)





# AquaSan

## Ressourcenprojekt des Kantons Thurgau

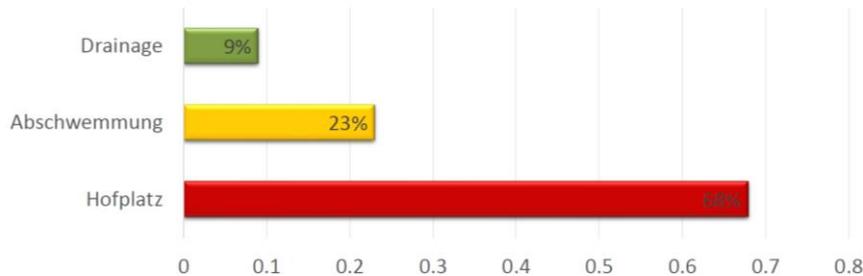


Fokus auf zwei stark belastete Bäche

### Resultate Wirkungsmonitoring

Die Überschreitungen beziehen sich auf die chronischen Qualitätskriterien.  
Messungen am Eintragsweg führen nicht zwingend zu Überschreitungen im Gewässer

Relativer Anteil der CQK Überschreitungen am Eintragsweg in Prozent



### Applikationsbegehung: Geräteeinstellung im Feld optimieren



Basis: Vertikalverteilung vom Sprizentest



Einsatz von Tracer-Technologie mit Syngenta



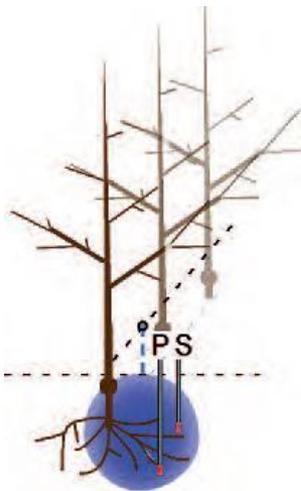
Optimierung der «Betriebsvariante»



## Wissenschaftliche Begleitung durch Agroscope



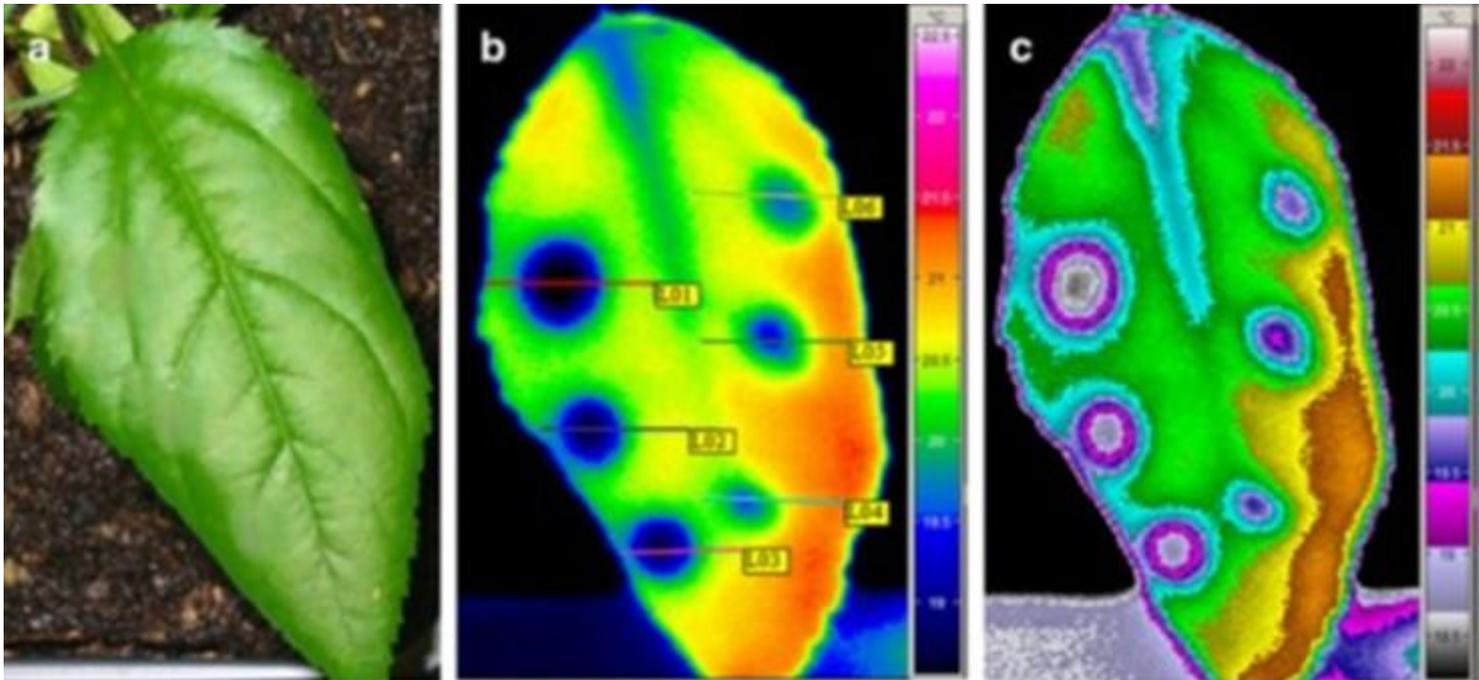
# Effizienzsteigerung bei der Bewässerung Ressourcenprojekt (Kanton VD, BLW)





# Neue Technologien

Anwendung zur besseren Detektion von Stress, z. B. durch Krankheitsbefall in Obstplantagen



Früherkennung «Apfelschorf» mit Wärmebildkamera



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**



**Kompetenznetzwerk Obst und Beeren (KOB)**  
**Neue Art der Zusammenarbeit – Co-creation**

**Réseau de compétences Fruits et baies (KOB)**  
**Nouvelle forme de collaboration – co-création**

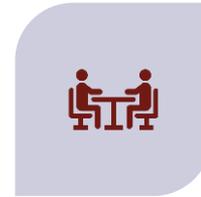
# Anforderungen an die Projekte im KOB



RELEVANZ FÜR  
OBST ODER  
BEERENBAU



PROJEKTHORIZONT  
5+ JAHRE



TRANSDISZIPLINARITÄT  
(PRAXIS, BILDUNG,  
BERATUNG,  
FORSCHUNG, – CO-  
CREATION ENTLANG DER  
WERTSCHÖPFUNGS-  
KETTE)



ALLE BETEILIGTE  
BRINGEN EIGENES  
WISSEN  
UND/ODER EIGENE  
RESSOURCEN EIN



# Netzwerk KOB: Aktuelle Projekte

- Einsatz von UV-C-Strahlung zum nachhaltigen Schutz der Kulturen vor Mehltau
- Entwicklung und Koordination der Aktivitäten im Zusammenhang mit Agrophotovoltaik im Obst- und Beerenanbau
- Entwicklung von resilienten Produktionssystemen für den Obstbau mit biologischen Inputs
- Rückstandsfreier Pflanzenschutz



# Zusammenarbeit im KOB

→ Aktive Partner sind sehr willkommen

→ Kontakt: Edi Holliger (SOV)





# Schlussfolgerungen

**Agroscope Zukunftsprojekt: Effizienzsteigerung**

**Forum: rasche Antworten auf Praxisprobleme**

**Co-Creation: mehr Projekte mit der «Praxis», mehr Synergien**

**Zukunft: Integration neuer Technologien**



# Merci pour votre participation *Danke für Ihre Teilnahme*

**Agroscope** good food, healthy environment  
[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)