Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Stazione sperimentale Agricoltura alpestre e di montagna

Autore/trice o relatore/trice

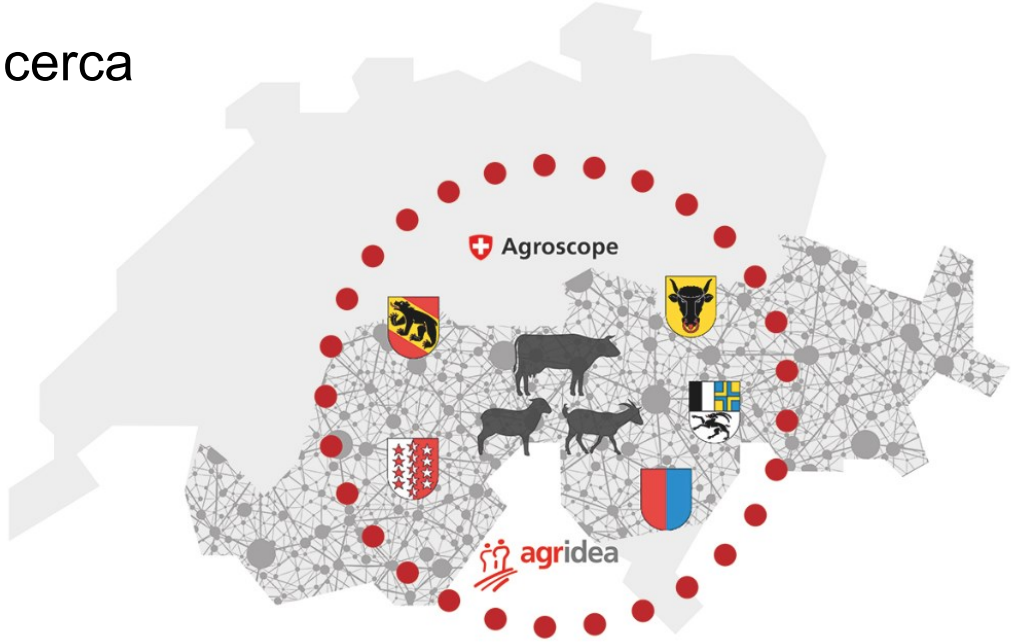
Data della presentazione – stato: gennaio 2024

Berner Fachhochschule

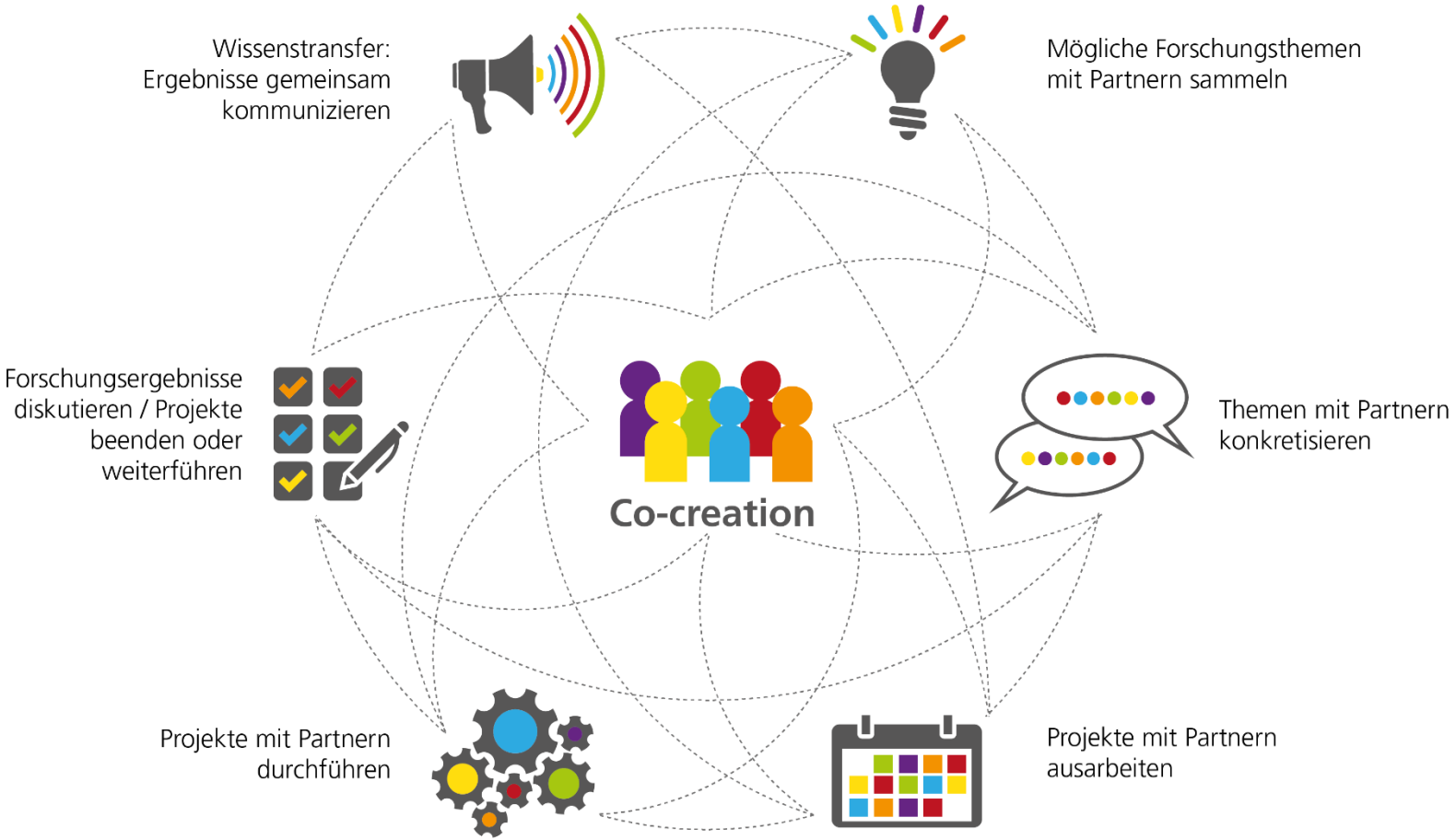
agridea

La stazione sperimentale

- Soluzioni pratiche per le sfide attuali e future delle aziende delle regioni di montagna
- Particolare attenzione a: differenze strutturali, organizzative, economiche e climatiche tra le regioni
- Partner: Agroscope, cinque Cantoni (BE, GR, TI, UR, VS), AGRIDEA
- Partner di ricerca esterno: SSAFA
- Partecipazione della pratica alle attività di ricerca



Concezione dei progetti (co-creazione)



Collaborazione con la pratica

Agroscope

Progetto: Gestione adeguata alle condizioni locali con un clima mutevole

- **Sintesi e comunicazione (2022-2023):**
  - Sondaggio: regolazione delle piante problematiche sugli alpeggi
  - Comunicazione: studi a lungo termine sull'irrigazione dei prati e sull'utilizzo minimo
- **Strumenti e basi per pianificare l'utilizzo degli alpeggi (2022-2028):**
  - Rete di misurazione su 14 alpeggi
  - Delimitazione dei tipi di vegetazione tramite il telerilevamento
- **Sviluppo di miscele di foraggio resistenti alla siccità (2023-2027)**
- **Regolazione dell'avanzamento del bosco con animali da pascolo (2025-2028)**

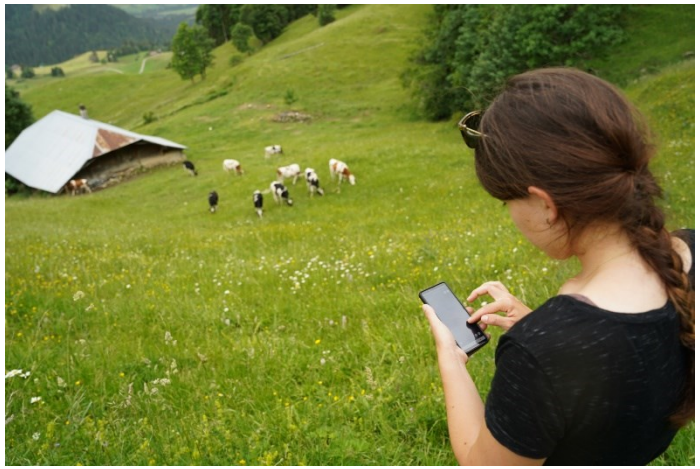
Agroscope

Progetto: Tecnologie del latte

- **Berner Alpkäse: il microbioma di 16 varietà di formaggio sotto la lente d'ingrandimento (2022-2024)**
  - Processi di trasformazione semplificati
  - Approfondimento delle conoscenze sui principali parametri del processo
  - Identificazione dei fattori di successo che consentono di ottenere un microbioma sano nell'impasto, nella cantina, nel bagno di sale e sul formaggio (2023-2024)
- **Qualità del latte di capra** (2022-2023)
  - Analisi dei campioni provenienti da 23 aziende alpestri svizzere di 5 Cantoni. Validazione dei campioni di formaggio e confronto con alcune aziende norvegesi (GoatMilkSCC).
- **Acqua di raffreddamento del latte: gestione dell'acqua nelle aziende alpestri (2023-2024)**

Progetto: Aspetti economici di una gestione alpestre sostenibile

- Confronto economico tra aziende diverse per tipo e dimensione (2022-2026)
- Identificazione e potenziamento di strumenti di gestione rivolti al futuro (2022-2026)
- Sviluppo di nuove forme di cooperazione per un utilizzo e una configurazione sostenibili dello spazio alpino (2024-2025)
- Valutazione delle nuove tecnologie per gestire le mandrie (droni, recinti virtuali) (2024-2026)



Progetto: campicoltura di montagna

- **Sviluppo e promozione di colture tradizionali (orzo perlato, orzo da birra, fave) o nuove (lupino) nelle regioni di montagna.**

- **Sviluppo di prodotti alimentari di elevata qualità e di grande attrattiva a partire da queste colture (ad es. pane di fave e segale, birra a base di orzo, zuppa d'orzo, formaggio a base di lupini e latte).**

I progetti sono realizzati in co-creazione con numerosi attori.

Agroscope

Stato attuale (gennaio 2024)

Gestione adeguata alle condizioni locali con un clima mutevole

- ✓ Pianificazione dell'utilizzo dello spazio alpestre: scelta di alpeggi rappresentativi; prelievo di campioni della biomassa e del suolo; valutazioni
- ✓ Sintesi delle malerbe problematiche: realizzazione e valutazione di un sondaggio su questo tipo di piante
- ✓ Video realizzati:
  - Grünerlen-Regulierung mit Ziegen (regolazione dell'ontano verde con le capre)
  - Weidepflege mit Hochlandrindern (gestione dei pascoli con i bovini Highland)
- ✓ Miscele di alberi da foraggio resistenti alla siccità: siti prescelti, semina e prime misurazioni (biomassa, qualità del foraggio)

Aspetti economici di una gestione alpestre sostenibile

Creazione di una griglia su come procedere per potenziare la gestione sostenibile

- ✓ Visite alle aziende e creazione di reti per valutarle
- ✓ Tipizzazione delle aziende alpestri, incl. l'analisi dei dati
- ✓ La maggior parte delle visite avviene in azienda per la contabilità dei costi globali
- ✓ Calcolo della redditività dei recinti virtuali

Tecnologie del latte

- ✓ Berner Alpkäse: prelievo dei campioni e analisi durante la stagione 2021, spediti i rapporti per ciascuna azienda dopo 5 e 18 mesi.
- ✓ Piccoli ruminanti :
  - sottoprogetto GoatMilkSCC con la Norvegia in corso
  - sottoprogetto sui campioni dei caseifici: analisi completate, collegamento dei microbiomi con i metadati in corso
  - sottoprogetto sulla genotipizzazione di *S. aureus* avviato
- x Gestione dell'acqua: non è il nostro tema principale, Agroscope non può fornire contributi concreti.

Campicoltura di montagna

- ✓ Finanziamento approvato dall'UFAG nell'ottobre 2023
- ✓ Preparazione dei progetti per il 2024
- ✓ Realizzazione dei primi progetti di lavoro nel 2024

Traguardi principali del 2023: Gestione adeguata alle condizioni locali con un clima mutevole

- **Pianificazione dell'utilizzo degli alpeggi**
  - Misurazione annuale su 56 superfici ripartite su 14 zone (quantità e qualità del foraggio)
  - Istituzione di ulteriori superfici per gli esperimenti in singole regioni (GR, TI)
  - Tracciamento GPS per determinare l'intensità del pascolo
  - Articolo sulla rivista Agrarforschung («Das Sömmerungsgebiet der Schweiz: Standortbedingungen und Nutzung», estivazione in Svizzera: condizioni locali e utilizzo)
- **Miscele per i prati:**
  - Misurazioni della resa e della qualità del foraggio in tutte le sedi (10/24)
  - Esperimenti sulla siccità in tunnel di plastica presso la sede di Berna (08/24)
- **Regolazione dell'avanzamento del bosco**
  - Articolo sulla rivista Agrarforschung Schweiz sulla regolamentazione dell'ontano verde (estate 2024)
- **Servizi ecosistemici dei pascoli alpestri**
  - Invio di articoli scientifici (primavera 2024)

Traguardi principali del 2024: Tecnologie del latte

- **Berner Alpkäse**
  - Valutazione dei dati
  - Formulazione di ipotesi e raccomandazioni
  - Se necessario, prime pubblicazioni (dinamica dei fagi, descrizione della diversità, ev. confronto con lo studio Raclette du Valais)
- **Piccoli ruminanti**
  - Collegamento dei dati 16S con i campioni di formaggio, determinazione dei batteri rilevanti
  - Convalida di nuovi metodi di prova per questi batteri
  - Completamento della genotipizzazione di *S. aureus*
  - Continuazione di GoatMilkSCC (in particolare con la citometria a flusso, la genomica)
- **Gestione dell'acqua**
  - Partecipazione a eventi della rete
  - Messa a disposizione della nostra esperienza nel campo dell'analisi dell'acqua

Traguardi principali del 2023: Aspetti economici di una gestione alpestre sostenibile

- **Finalizzazione della tipologia alpestre**
  - Tipizzazione di 5900 aziende alpestri sulla base di criteri di economia aziendale e biofisica
- **Calcolo dei costi completi per aziende prescelte della tipologia alpestre**
  - Approfondimento delle determinanti del cambiamento strutturale dell'agricoltura nelle regioni di estivazione
  - Applicazione e perfezionamento di VoKo Alp 1.0 (SSAFA, M. Feller & T. Blättler)
- **Studio trasversale nelle stazioni sperimenti sulla resilienza dell'agricoltura alpestre** avviato con R. Schmidt, M. Schneider, C. Pauler, M. Probo, S. Contzen (SSAFA) e M. Feller (SSAFA)
- **Droni e gestione degli ovini**
  - Interviste semi-strutturate ai pionieri e quantificazione del risparmio in termini di tempo di lavoro
- **Studio per valutare l'influenza dei pagamenti diretti sull'imboschimento nei pascoli alpestri**
- **Documento di sintesi sulle misure e sulle strategie (politiche) per la coesistenza uomo-lupo**
- **Ricerca economica di accompagnamento sui recinti virtuali** (P. Fuchs & M. Probo)
- **Accompagnamento del progetto di ricerca «Personale d'alpeggio motivato e fedele»** (SSAFA S. Contzen)

Risultati principali 2024: campicoltura di montagna

- **Sviluppo e promozione della campicoltura di montagna**
  - **Orzo da birra e orzo perlato:** selezione di varietà estive e invernali in base ai risultati disponibili; prove varietali di cereali estivi e invernali ad alto valore aggiunto con vendita assicurata
  - **Fave:** prove varietali di varietà locali di fagiolo da campo in monocoltura e produzione pilota
  - **Lupino:** prove varietali in monocoltura ed eventualmente in coltura mista, ottimizzazione della coltivazione
- **Sviluppo di nuovi prodotti alimentari di qualità e molto attrattivi, provenienti dalla campicoltura**
  - **Orzo per birra e orzo perlato: contatti presi con vari partner**
  - **Fave:** sviluppo di pane a base di fave e segale; sviluppo di ricette con i fagioli come ingrediente importante
  - **Lupino:** sviluppo di formaggio che combina ingredienti di origine vegetale (lupino) e animale (latte)

Comunicazione – Canali Agroscope

‹ Zurück zur Übersicht

Kontakte Mediendienste

Robuste Weidetiere: Landschaftsschützer in den Alpen

Zürich-Reckenholz, 05.04.2022 - Die Grünerle überwächst artenreiche Alpweiden. Eine Studie von Agroscope und ETH zeigt, dass robuste Schafe und Ziegen die Verbuschung stoppen können. Vor allem das traditionelle Engadinerschaf hat Appetit auf Grünerlen, schädigt sie effektiv und schützt dadurch die wertvollen Alpweiden.

Alpweiden werden zunehmend von Grünerlen überwachsen. In den letzten 30 Jahren sind durch die Verbuschung rund 7% der Schweizer Alpfläche verschwunden – das entspricht der Fläche des Kantons Schaffhausen. Artenreiche Lebensräume und wertvolles Weideland gehen verloren. Ziegen waren über viele Jahrhunderte die wichtigsten Weidetiere in den Alpen. Weil sie die Rinde der Grünerle abschälen, verhinderten sie die Verbuschung erfolgreich. Doch in der modernen Landwirtschaft sind Ziegen kaum noch attraktiv. Stattdessen werden fast ausschliesslich Rinder und Schafe gehalten.

Ein Experiment auf 2000 Metern über Meer

Forscherinnen und Forscher von Agroscope und der ETH Zürich wollten herausfinden, ob es Weidetiere gibt, die die Ziegen ersetzen und die Aufgabe der Gebüschregulierung übernehmen könnten. Auf einer Alp im Engadin beobachteten sie robuste Rinder, Schafe und Ziegen, die gut mit steilem Gelände und den rauen Wetterbedingungen zurechtkommen. Die Tiere trugen GPS-Halsbänder, um herauszufinden, ob sie sich eher im Gebüsch oder auf der offenen Weide aufhalten. Ausserdem wurde gemessen, wie stark die Tiere die Sträucher schädigen.

Das Experiment zeigt, dass die Rinder die Grünerlensträucher nur wenig schädigen. Zwar fressen sie die Grünerlen-Blätter und zertrampeln junge Sträucher, doch sie können die Rinde nicht abschälen. Das aber wäre die Voraussetzung dafür, dass die Sträucher absterben und die Verbuschung langfristig eingedämmt wird.

Überraschender Speiseplan

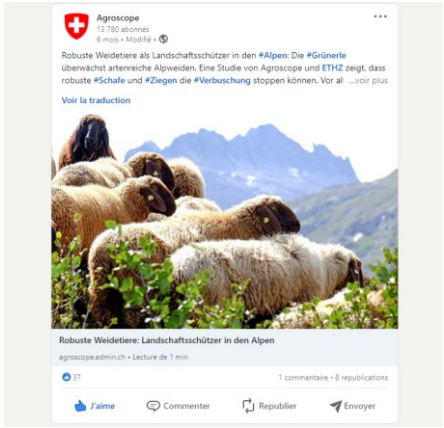
Bemerkenswert war hingegen das Verhalten der Engadinerschafe – einer robusten, Bündner Schafrasse. Normalerweise wird angenommen, dass Schafe kaum Schaden an Sträuchern anrichten. Doch die Engadinerschafe zeigten eine ausserordentliche Vorliebe für die Rinde der Grünerle und schädigten die Sträucher sogar deutlich stärker als es die Ziegen taten. Ausserdem konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zeigen, dass Ziegen und Engadinerschafe tief ins Grünerlengebüsch eindringen, wohingegen Rinder lediglich den Rand des Gebüschs besuchen und die offene Weide bevorzugen. Damit empfehlen sich die robusten Schafe und Ziegen als Landschaftspfleger auf verbuschten Alpweiden.

Alpweiden erhalten dank der richtigen Tiere

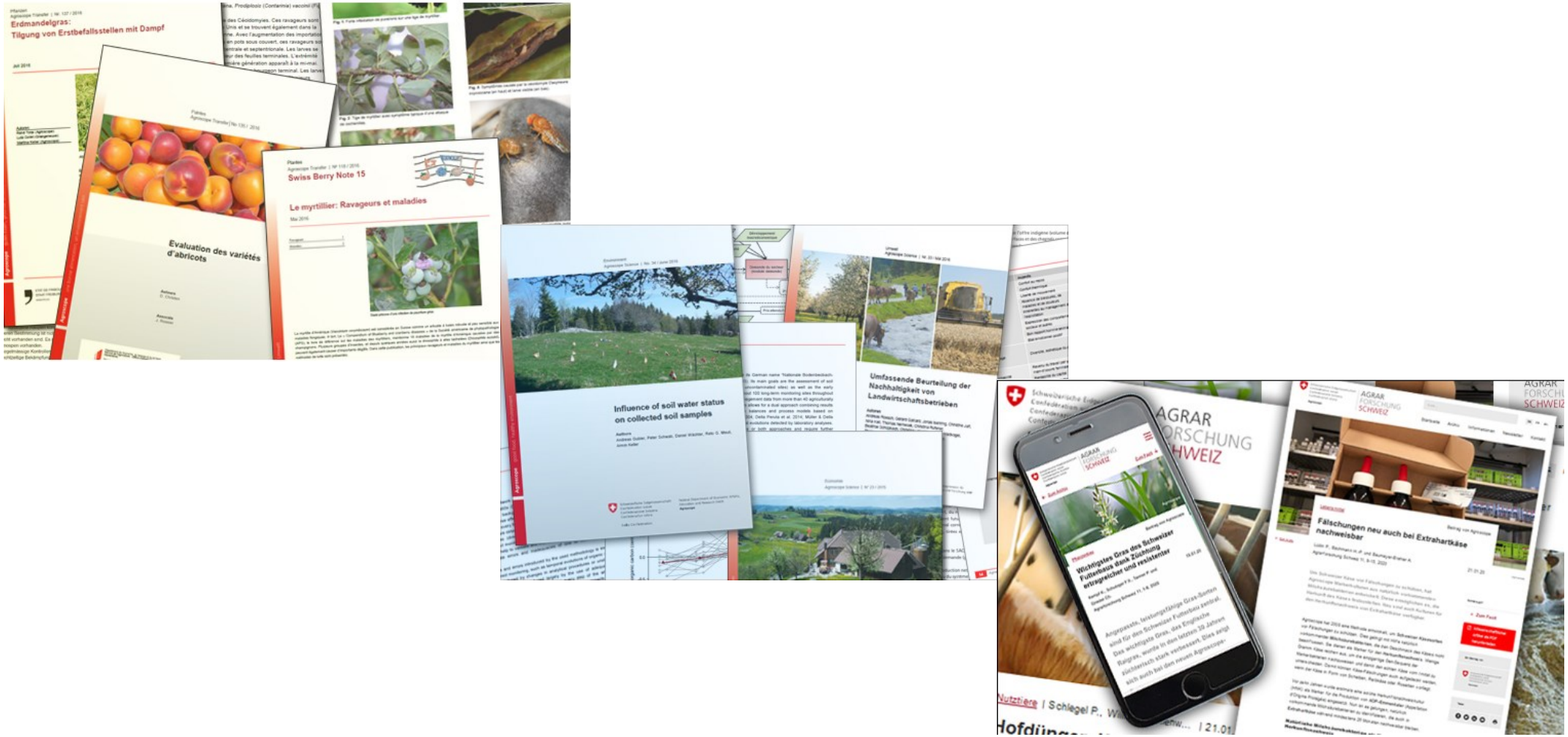
Dr. Caren Pauler, Mitautorin der soeben veröffentlichten Studie, betont: «Unsere Untersuchungen zeigen, wie wichtig standortangepasste Nutztiere sind. Robuste, traditionelle Rassen produzieren zwar nur wenig Fleisch und Milch, doch sie sind in der Lage, die Verbuschung auf jenen Flächen zurückzudrängen, die mit Maschinen nicht mehr befahrbar sind. Dadurch erhalten sie die Schönheit und den Artenreichtum der Alpweiden.» Deshalb sei es wichtig, diese alten Rassen trotz ihrer geringeren Produktivität wieder vermehrt zu nutzen.

Research Article

Caren M. Pauler, Tobias Zehnder, Markus Staudinger, Andreas Lüscher, Michael Kreuzer, Joël Berard, Manuel K. Schneider (2022). Thinning the thickets: Foraging of hardy cattle, sheep and goats in green alder shrubs (Link unten)



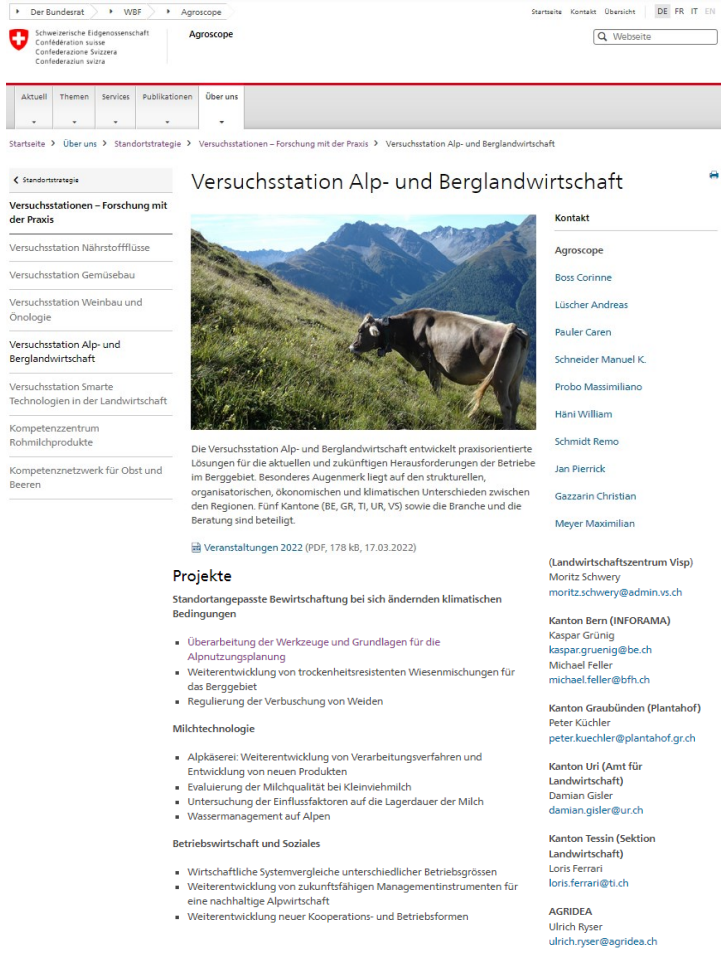
Comunicazione – Canali Agroscope

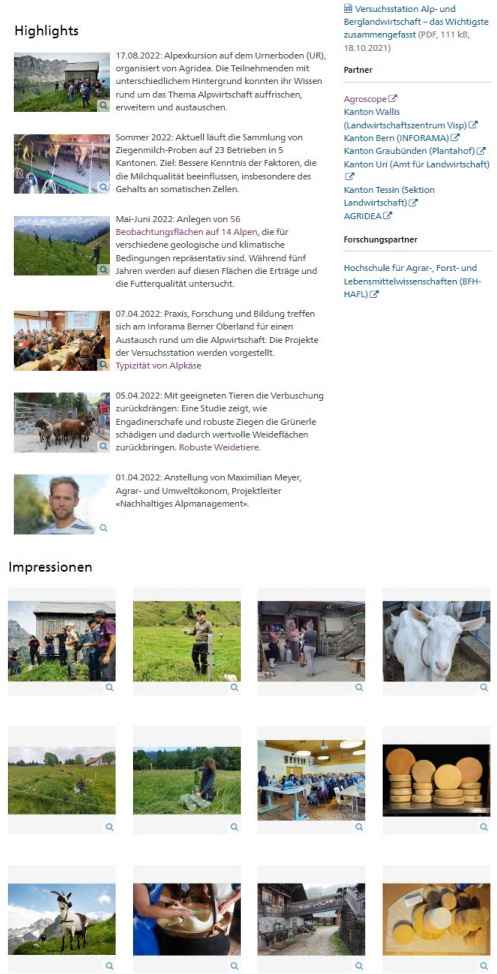


Agroscope

Homepage Stazione sperimentale (sul sito Internet di Agroscope)

Vetrina della stazione sperimentale, informazioni principali e monitoraggio delle attività in corso





Immagini

Agroscope

Grazie per l’attenzione!

Nome e cognome
nome.cognome@agroscope.admin.ch

Agroscope alimenti buoni, ambiente sano

www.agroscope.admin.ch

Agroscope