

Klimastrategie, Energie- und Wassermanagement

Projekte in der Alpwirtschaft

Alpexkursion 2023 – AGRIDEA-SAB

« Wasser- und Energieversorgung auf der Alp »

Frédéric Brand, Leiter

Direction de l'agriculture de la viticulture et des améliorations foncières (DAGRI)
Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV)

Château-d'Œx, le 6 septembre 2023

Die drei zurzeit diskutierten Optionen

1) Technologie



**Nachhaltige Entwicklung
Grünes Wachstum**

2) Ablehnung



3) Natur



**Nüchternheit
Entschleunigen**

Eine Alternative zu den 3 Optionen?

DIE ROBUSTHEIT



Solarpanels (Leistung): 13-
18%



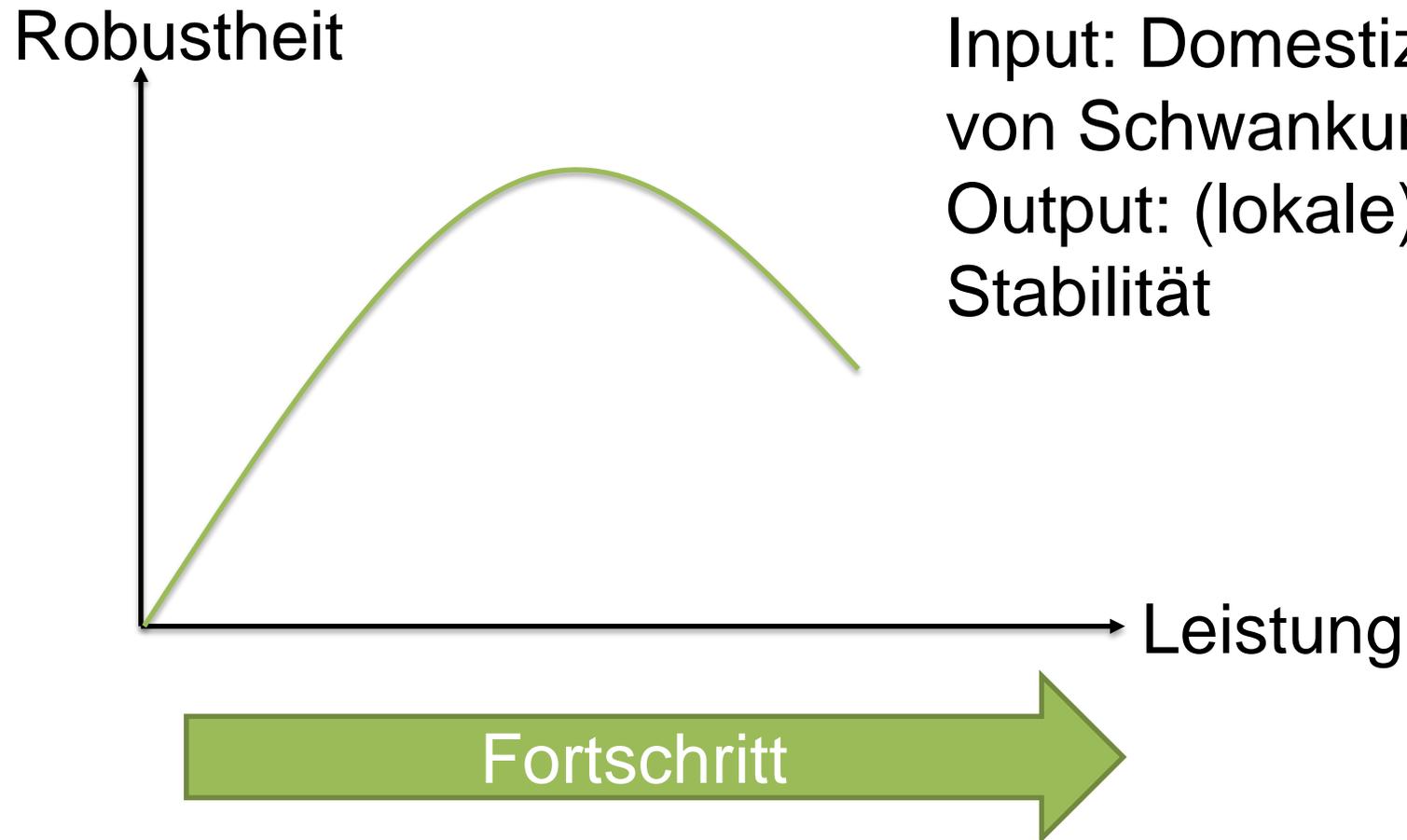
Photosynthese
(Robustheit): <1%

Robustheit

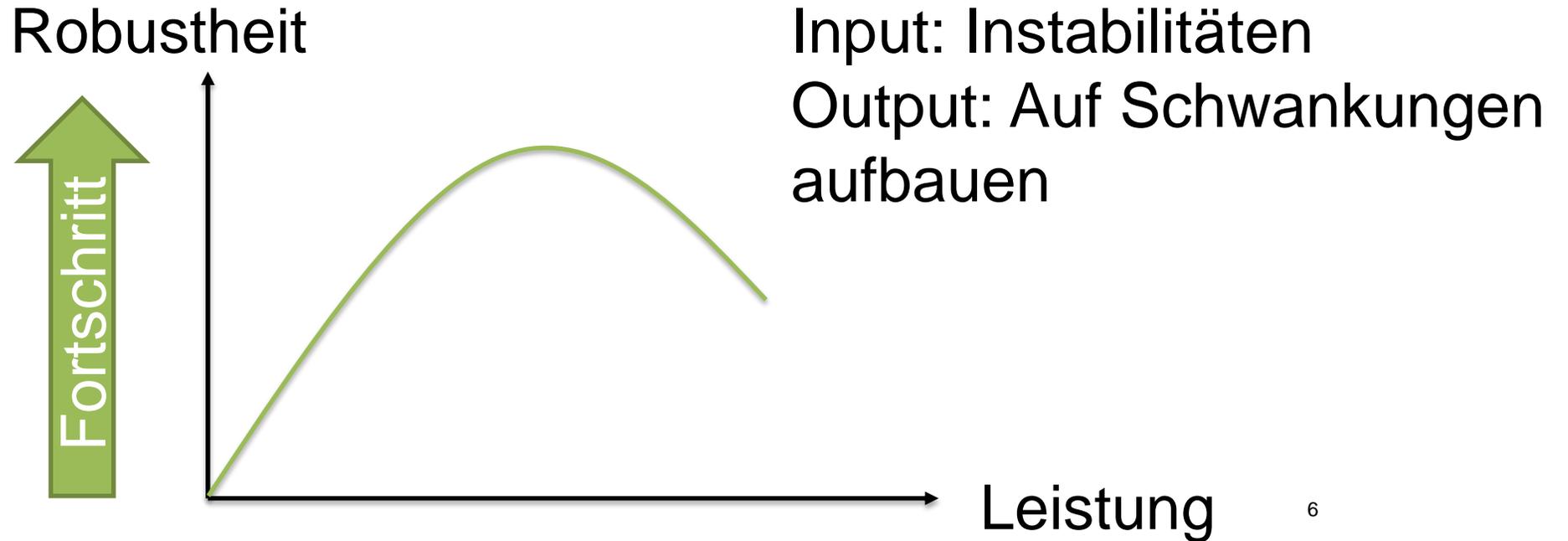
«Robustheit bedeutet, das System trotz Schwankungen stabil zu halten.»

Olivier Hamant, 2022

Leistungssteigerungen führen zu Schwächung



Den Fortschritt im 21. Jahrhundert neu erfinden: Robustheit

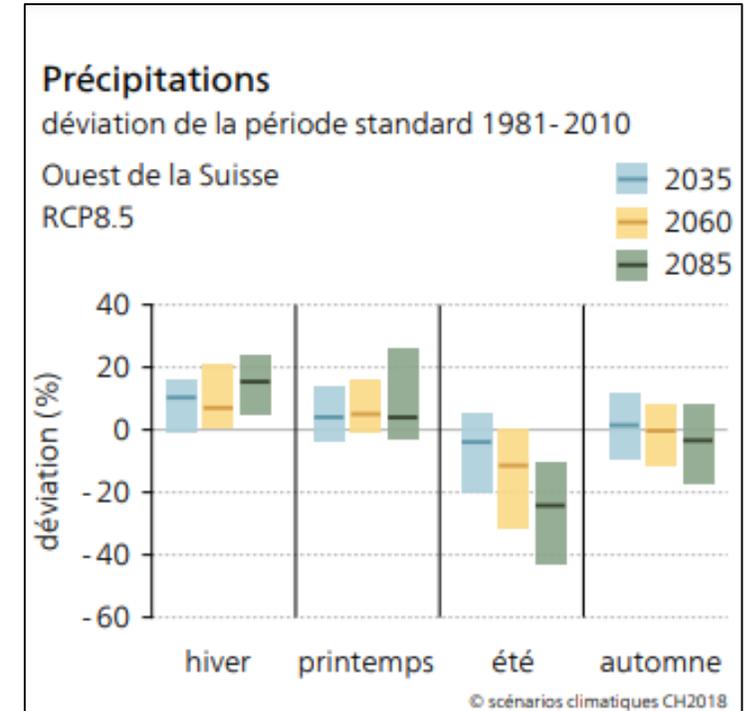
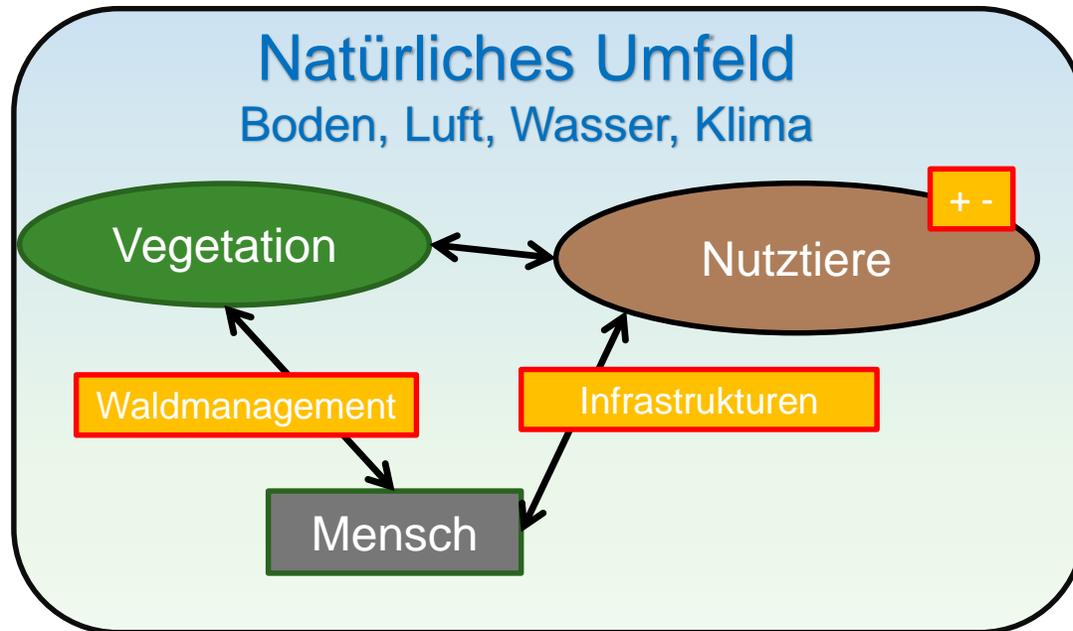


6

Ein neues Gleichgewicht muss her



«System Sömmerung» - Dynamiken und Handlungshebel



- ▶ Dynamisches System (Saisonalitäten, zwischenjährliche Variabilität)
- ▶ Klimawandel schafft ein Ungleichgewicht

= Welche globalen und nachhaltigen Lösungen sind möglich?

Klimastrategie

- A. Waldmanagement
- B. Anpassung der Infrastrukturen
 - ◇ Wasser
 - ◇ Energie
- C. Anpassung des Weidesystems

A. Waldmanagement

Berücksichtigung des Klimawandels

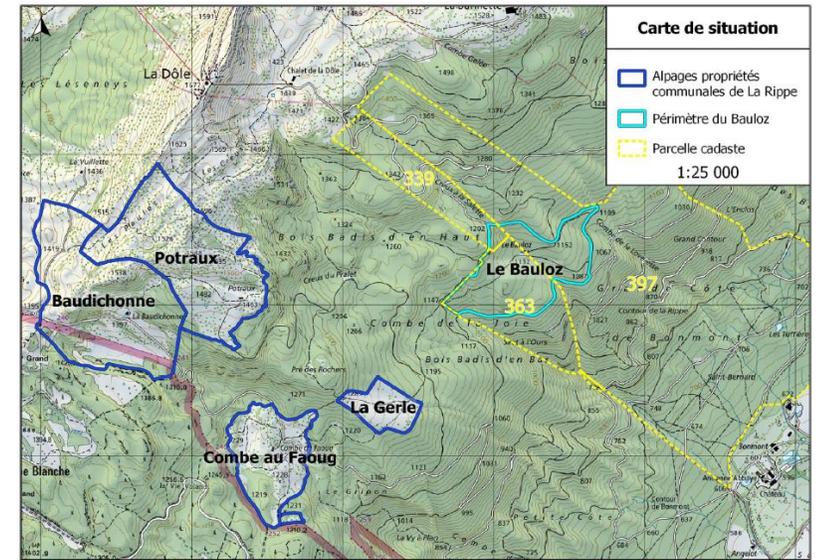
- ▶ Schlussfolgerung der Studie Mountland (*Buttler et al. 2012*)
 - ◇ Trockene Böden verringern die Leistungsfähigkeit und Vielfalt der Vegetation; Trockenheit geht mit einer verminderten biologischen Aktivität des Bodens und Kohlenstoffverlust einher.
 - ◇ Die Widerstandsfähigkeit subalpiner Weiden gegenüber Klimastress ist am geringsten bei unbewaldeten Weiden (ohne Bäume bzw. ohne Deckung).
- ▶ Ansatzpunkt für Anpassungen
 - ◇ Weiden mit einem Bewaldungsgrad zwischen 20 % und 70 % bevorzugen
 - ◇ Die Fichte wird tendenziell zugunsten widerstandsfähigerer Baumarten (Ahorn, Linde und Buche) verschwinden.

A. Waldmanagement (2)

Beispiel der Alp Bauloz

- ▶ Pilotprojekt zur Rehabilitierung einer Alp
- ▶ Ziel des Projekts:
 - ◇ Anpassung der Bewirtschaftung des Standort (Waldgebiet) an den Klimawandel
 - ◇ Erhalt des derzeitigen Bewaldungsgrads (60 bis 70%),
 - ◇ Förderung der Biodiversität (Projekt in Verbindung Aktionsplan Biodiversität im Wald)
- ▶ Zusätzlicher Futtervorrat für Anfang / Ende der Saison oder bei Dürreperioden.

Erhöhung der Robustheit



B. Anpassung der Infrastrukturen

Dürreperioden und Notfallmassnahmen

- ▶ Wiederholte Dürreperioden = als **Norm** zu betrachten
 - ▶ Nothilfe 2022 eingeführt
 - ◇ Einrichtung von Wasserversorgungsstellen für die Alpen
- ABER ⇒ Kein **systematisches** Eingreifen des Kantons mehr für die Wasserversorgung der Alpbetriebe
- ◇ 2018, nach Einführung der Notfallmassnahmen, teilte der Kanton den Landwirten mit, dass diese Massnahmen bei einer erneuten Dürre nicht fortgesetzt würden.
 - ◇ Im Jahr 2022 versorgten sich rund 70 Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter an den vom Kanton eingerichteten Versorgungspunkten mit Wasser.

B. Anpassung der Infrastrukturen (2)

Dürreperioden und Notfallmassnahmen

► Umfrage bei den 70 Bewirtschaftenden - Ergebnisse

Libellé	Anzahl	Einheit
Anzahl der betroffenen Betriebe	67	Anzahl
Anzahl Betriebe mit laufendem Bodenverbesserungsprojekt	27	Anzahl
Gesamte verteilte Menge	4'648	m ³
Anzahl Betriebe mit einer Wasserentnahme > 20 m ³	49	Anzahl
Durchschnittliche verteilte Menge	69	m ³
Maximale verteilte Menge	459	m ³

- Es konnten keine grösseren Hindernisse für die Verbesserung der Wasserversorgung identifiziert werden.
 - ◇ Aber grosse Trägheit (Projektentwicklung/Überlegungen, Abklärung der Finanzierung, öffentliche Untersuchung, etc.)
 - ◇ Bedeutende öffentliche Unterstützung (40 % VD und 33 % CH)
 - ◇ «Bottom-up»-Prinzip

B. Anpassung der Infrastrukturen (3)

Wasserversorgung – Differenzierung nach Betriebstyp

- ▶ **Bewusstseinsbildung** nach den Dürreperioden von 2003 und 2015, staatliche Anreize zur Vermeidung künftiger Dürren
- ▶ **Bedarf nach Betriebstyp**
 - ◇ Alpbetriebe mit Herstellung von Gruyère d'alpage AOP oder Spezialitäten
 - Bedarf nach grossen Mengen (1 Liter Wasser pro Liter verarbeiteter Milch)
 - Bedarf nach Qualitätswasser für Käseherstellung und Melken (Materialreinigung)
 - ◇ Alpen mit Milchkühen
 - Bedarf nach grossen Mengen (< 100 Liter/Tag/Kuh in Hitzeperiode)
 - Bedarf nach Qualitätswasser für Melken (Materialreinigung)
 - ◇ Rinder-/Mutterkuhalp



Quantität
und
Qualität

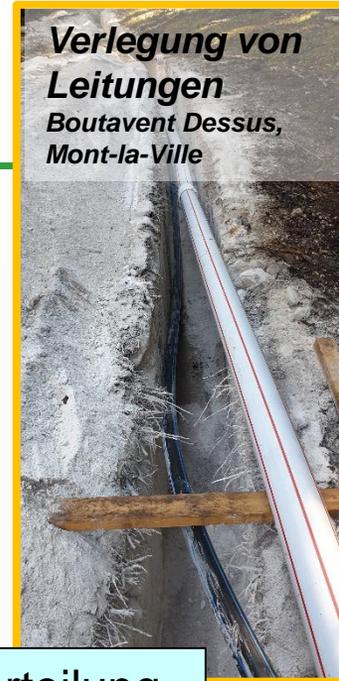
B. Anpassung der Infrastrukturen (4)

Stromversorgung

- ▶ Bergregion auch Energielieferant
 - ◇ Solarpaneele auf Hüttendächern
 - ◇ Windräder
 - ◇ Holzproduktion

Einige Beispiele

Anpassungen in Verbindung mit Wasserversorgung



Sammlung,
Speicherung

Verteilung



C. Anpassung des Weidesystems

- ▶ Dürre und Verfügbarkeit von Futtermittel
 - ◇ Erhöhung des Handlungsspielraums angesichts dieser zunehmend schwankenden Jahre + Heterogenität der Alpen
 - Remuage
 - Mähen und Futterlagerung
 - Verringerung des Viehbesatzes und Verlängerung der Weidezeit
 - Zwei Alpauftriebe pro Saison
 - ◇ Anpassung der Gesetzgebung
 - Weiterentwicklung des Begriffs "Viehbesatz" (mehrjährige Vision?)
 - Änderung der Direktzahlungsverordnung (DZV, Sömmerungsbeiträge)

Zusammenfassend

- ▶ Sömmerung ist ein dynamisches System, in dem alle Elemente miteinander verbunden sind.
- ▶ Kantonale und eidgenössische Unterstützung ist möglich, damit sich die Alpen angesichts des Klimawandels anpassen können.
- ▶ Bottom-up-Prinzip - die Initiative muss vom Eigentümer kommen.
- ▶ Das System muss an die lokalen Ressourcen, Bedürfnisse und die zwischenjährliche Variabilität angepasst werden.
- ▶ Es muss vorausschauend geplant werden! Planen braucht Zeit!