



Dialogplattform Forschung - Praxis in der Berglandwirtschaft

Bericht zum 2. Meeting vom 1. September 2022

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Infrastrukturen in der Berglandwirtschaft aus – aktuelle Forschungsergebnisse und Erfahrungen aus der Praxis.

Inhaltsverzeichnis

1.	2. Meeting der Dialogplattform vom 1. September 2022	1
1.1	Zielsetzungen und Teilnehmer	1
1.2	Programm	3
1.3	Zusammenfassung der Referate	4
1.4	Zusammenfassung aus den World-Cafés	8
1.5	Zusammenfassung der Podiumsdiskussion	11
1.6	Fazit	11
1.7	Vergleich Forschungsarbeiten vs. Anliegen	12
2.	Weiteres Vorgehen	12

1 2. Meeting der Dialogplattform vom 1. September 2022

1.1 Zielsetzungen und Teilnehmer

Das zweite Treffen der Dialogplattform Forschung - Praxis in der Berglandwirtschaft fand am 1. September 2022 in Zollikofen an der BFH HAFL statt.

Mit dem Anlass sollen folgende Zielsetzungen verfolgt werden:

- Übersicht über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Infrastrukturen für die Berglandwirtschaft in der Schweiz.
- Aktuelle Erfahrungen aus der Praxis im Umgang mit dem Klimawandel mit Fokus auf landwirtschaftliche Infrastrukturen.
- Ableiten von Handlungsempfehlungen: wie können die Erkenntnisse von Forschung und Praxis besser bekannt gemacht werden? Wo bestehen noch Wissenslücken? Wie können diese gefüllt werden? Welche Empfehlungen lassen sich daraus für die Politik ableiten?

Folgende Personen haben am Treffen teilgenommen:

Anz.	Organisation	Name	Vorname
1	Agridea	Mettler	Daniel
2	Agrofutura AG	Pulver	Benjamin
3	Agroscope	Bérard	Joël
4	Agroscope	Meyer	Maximilian
5	Amt für Landwirtschaft Solothurn	Winzeler	Annika
6	Amt für Landwirtschaft u. Geoinformation Graubünden	Trüb	Christophe
7	Amt für Landwirtschaft u. Geoinformation Graubünden	Bonotto	Moreno
8	Bauern Vereinigung Oberwallis	Volken	Herbert
9	Berner Bauernverband	Wandfluh	Ernst
10	BFH	Feller	Michael
11	BFH	Jenzer	Jolanda
12	BFH	Schüpfer	Linda
13	BFH	Zbinden Gysin	Karin
14	BLW	Salvisberg	Ueli
15	BLW	Wildisen	Markus
16	DGAV	Wettstein	Lucas
17	Direktion der Institutionen und der Land- u. Forstwirtschaft ILFD	Bader	Joël
18	Genossame Schwyz	Schelbert	Othmar
19	Genossame Schwyz	Von Euw	Marcel
20	HAFL	Spring	Peter
21	Kanton Glarus	Baltensweiler	Marco
22	Kanton Jura	Fringeli	Vincent
23	Kanton Waadt	Ritter	Yvonne
24	KOLAS	Brand	Frédéric
25	Konferenz der Bauernverbände im Berggebiet	Müller	Stefan
26	Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz	Kammermann	Nadine
27	Membre du comité du GPMVR	Clivaz	Patrice
28	Montanum Sàrl	Fiaux	Kim
29	Montanum Sàrl	Mosimann	Eric
30	Proconseil, une filiale de ProméTerre	Pannatier	Malika
31	ProméTerre	Teuscher	Stéphane
32	Rat der Berggebiete	Eggermann Dummermuth	Heinerika
33	SAB Bern	Egger	Thomas
34	SBV	Von Ballmoos-Hofer	Hannah
35	Schweiz. Alpwirtschaftlicher Verband SAV	Droz	Selina
36	Schweiz. Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz	Loosli	Andrea
37	Technische Abteilung SAB	Fölmli	Pius
38	Technische Abteilung SAB	Näf	Franziska
39	Technische Abteilung SAB, Bauberatung	Thoma	Janine
40		Biser	Johannes

1.2 Programm

ab 08.30 Empfang und Begrüssungskaffee

09.00 Begrüssung / Ziel der Veranstaltung
Thomas Egger, Direktor SAB

09.10 Zum Einstieg:

National Centre for Climate Services NCCS / BLW

Übersicht Projekte zur Anpassung von Infrastrukturen in der Berglandwirtschaft an den Klimawandel und Update Klimastrategie Landwirtschaft.

Referent: Ueli Salvisberg, BLW

Kanton Waadt

Dynamik von Wasserversorgungsprojekten im Kanton Waadt angesichts des Klimawandels: Fall des Vallée de Joux.

Referent: Lucas Wettstein, DGAV

09.40 World-Café (2 Runden à je 30 Minuten)

6 Thementische zu folgenden Themen:

- Wassermanagement. *Host: Linda Schüpfer / Peter Spring, BFH*
- Energie. *Host: Hannah von Ballmoos, Leiterin Energie und Umwelt, SBV*
- Bewirtschaftungsstrategien. *Host: Maximilian Meyer, Agroscope*
- Ökonomiebauten. *Host: Pius Fölmlì, SAB*
- Schutz vor Naturgefahren. *Host: Jolanda Jenzer, BFH*
- Konsequenzen neuer standortangepasster Produktionsformen. *Host: Michael Feller, BFH*

Pro Thementisch werden die folgenden Fragen behandelt:

- Welche konkreten Fragen / Probleme ergeben sich aus der Praxis?
- Welche Auswirkungen des Klimawandels sind absehbar? Was bedeuten diese konkret?
- Welche Vorgaben und Massnahmen bestehen seitens des Bundes und der Kantone?
- Welcher zusätzliche Handlungsbedarf (Forschung, Unterstützungsmassnahmen, Erfahrungsaustausch, politische Vorgaben, usw.) braucht es?
- Wer soll was machen?

10.40 Pause

11.00 Dritte Runde World-Café

Präsentation der Ergebnisse des World-Cafés

11.30

12.00 Mittagessen

13.00 Podiumsdiskussion

Podiumsdiskussion zu den Inputreferaten und zur Beurteilung der Ergebnisse aus dem World Café. Festlegung des weiteren Vorgehens.

Moderation: *Thomas Egger, Direktor SAB*

Teilnehmer: Mitglieder Steuerungsgruppe der Dialogplattform Forschung – Praxis in der Berglandwirtschaft

Joël Bérard, Agroscope
Frédéric Brand, KOLAS
Daniel Mettler, Agridea
Stefan Müller, Konferenz der Bauernverbände im Berggebiet

Peter Spring, HAFL

14.00 Fazit des Tages und Abschluss des Meetings

1.3 Zusammenfassung der Referate

Nachfolgend finden Sie eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Punkte aus den Referaten. Die vollständigen Präsentationen sind im Anhang oder auf der Webseite der SAB verfügbar <http://www.sab.ch/dienstleistungen/dialogplattform-forschung.html>.

Anpassung von Infrastrukturen in der Berglandwirtschaft an den Klimawandel: Was tut die Bundesverwaltung?

Ueli Salvisberg, Bundesamt für Landwirtschaft

Die Herausforderungen im Berggebiet sind insbesondere

- zunehmende Trockenheit
- grösseres Hochwasserrisiko
- steigende Schneefallgrenze
- abnehmende Hangstabilität
- zunehmende Massenbewegungen
- Veränderungen der Artenzusammensetzung der Lebensräume und der Landschaft

Bereits 2019 wurden dem Bundesrat diverse Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel und den zu ergreifenden Massnahmen unterbreitet.

Als Antwort darauf wurde festgehalten, dass der Bundesrat in seiner Strategie "Anpassung an den Klimawandel" die grössten Herausforderungen durch den Klimawandel für die Schweiz identifiziert. Die Anpassungsstrategie basiert auf den Klimaszenarien CH 2011. Die neuen Klimaszenarien CH 2018 zeigen das gleiche Bild und führen bezüglich Herausforderungen zur gleichen Einschätzung. Die genannte Anpassungsstrategie ist eine Strategie für die Bundesebene und unterscheidet nicht zwischen den geografischen Grossräumen der Schweiz. Dementsprechend ist auch kein spezifischer Aktionsplan für das Berggebiet vorgesehen. Verschiedene Bergkantone haben aber eigene Klimaberichte, Strategien und Massnahmenpläne erarbeitet. Im Rahmen der betroffenen Sektorpolitiken werden diese Massnahmen umgesetzt.

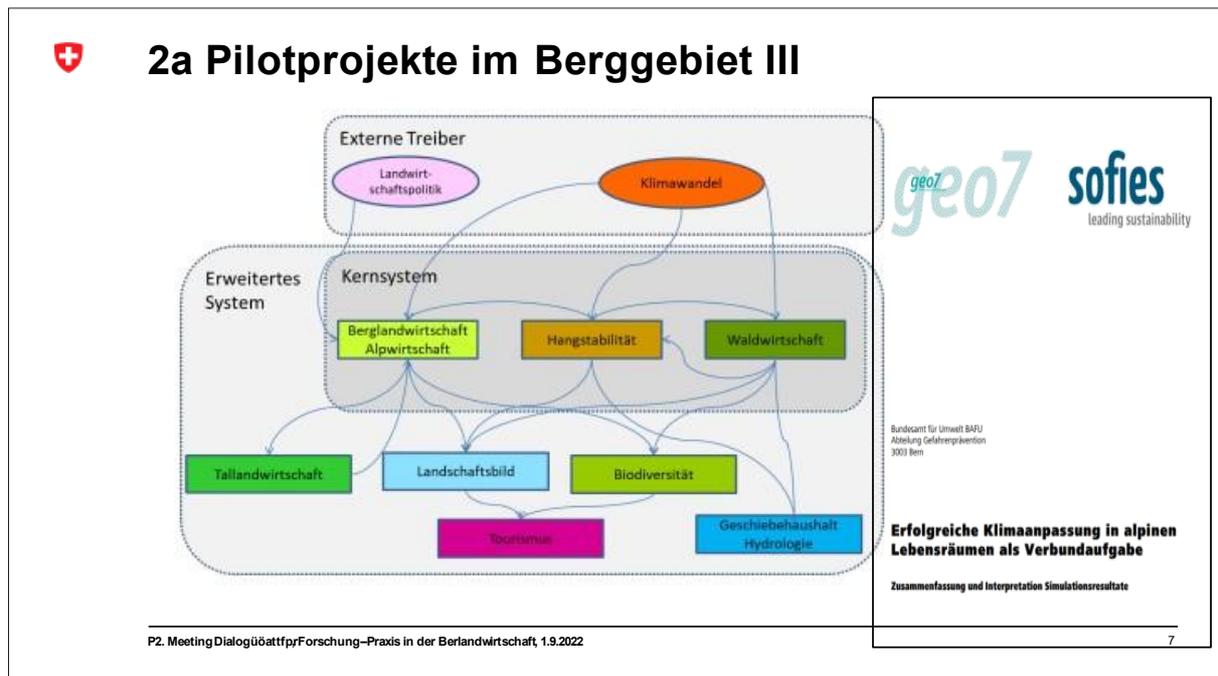
Im Umgang mit der zunehmenden Trockenheit hat der Bundesrat mit der Verabschiedung des Berichtes in Beantwortung des Postulates Walter [10.3533](#) konkrete Massnahmen in der Wasser- und Landwirtschaft beschlossen. Massnahmen im Tourismusbereich zielen unter anderem auf die Stärkung und Neupositionierung des Sommer- und Ganzjahrestourismus ab. Diese Massnahmen sollen in Zukunft fortgesetzt und weiterentwickelt werden. Der Bundesrat überprüft derzeit den Handlungsbedarf bei der Anpassung und wird bis Ende Jahr einen zweiten Aktionsplan für die Periode 2020-2024 vorlegen, der auch den Finanzbedarf aufzeigt.

Der Bund und die Kantone unterstützen bereits heute Projekte zur Anpassung an den Klimawandel. Als Beispiele für Pilotprojekte im Berggebiet werden folgende Punkte genannt:

- Die Gesundheit der Bevölkerung stärken, welche durch die zunehmende Hitze bedroht wird.
- Schadorganismen bekämpfen, welche sich durch die ansteigende Temperatur weiter ausbreiten können.
- Integrale Naturgefahren; den Umgang mit veränderten Naturgefahren stärken, welche ein integrales Risikomanagement verlangen.

- Wald- und Landwirtschaft stärken, welche ihre Produktion und Leistung den neuen Umwelt- und Standortbedingungen anpassen müssen.
- Tourismuswirtschaft zur Anpassung motivieren: nicht nur auf den Wintersport fokussieren, sondern auch vermehrt Sommerpotenziale nutzen.
- Wasseransprüche bei zunehmender Sommertrockenheit koordinieren und optimieren.
- Biodiversität stärken, deren Entwicklung im Klimawandel ausreichend Raum und Zeit erfordert.

Genannt wurde die beispielhafte Erarbeitung eines Systemverständnisses nach dem Prinzip Input-Output. Breit aufgestellt fanden spannende Diskussionen mit den Stakeholdern statt. Dieses Systemverständnis fand danach Anwendung in Simulationen.



Als die wichtigsten Stichworte der Ergebnisse der durchgeführten Simulationen werden drei Punkte herausgegriffen:

- Resilienz der Alpbetriebe
- Verbuschungseffekt: Zunahme = negativer Effekt > Zunahme Erosion
- Regen auf Schnee Ereignisse (Gasterental)

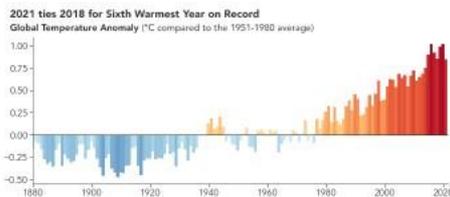
Strukturverbesserungsmassnahmen des BLW: heute fließen in den Bergregionen vor allem Beiträge in Gebäude, Wasserversorgungen und Wegebauten. Ein Hebel für Projektunterstützungen mit Fokus Klimawandel und möglichen Veränderungen ist primär im Bereich der Wasserversorgungen möglich. Veränderungen sind nicht nur spürbar, sondern auch belegbar, z.B. die Sommertrockenheit (Vorher-Nachher). Es stellt sich die Frage, muss das Budget erhöht werden? Um wieviel? Wie geht man mit den häufiger auftretenden Schäden als Folge von Naturereignissen um?

Ausblick: Ein Massnahmenplan wurde eingehend diskutiert und die Massnahmenblätter mit Ergänzungen verabschiedet. Insbesondere das UND muss betont werden; gesamtheitliche Betrachtung ist hier wohl das zutreffende Stichwort.



3 Ausblick: Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung (KLE)

- Überarbeitung der bestehenden Strategie
- Thematisiert *Reduktion von Treibhausgasemissionen* und *Anpassungen* an den Klimawandel
- Umfasst Landwirtschaft UND Ernährung
- Gemeinsames Projekt von BLW, BLV und BAFU



Bundesrat will bis 2050 eine klimaneutrale Schweiz



Der Bundesrat will bis 2050 eine klimaneutrale Schweiz. Als Beispiel die Klimastrategie Landwirtschaft UND Ernährung KLE: Der Teil 1 mit Grundsätzen, Oberzielen, Teilzielen und Stossrichtungen liegt als Entwurf und Arbeitsdokument vor. Der Teil 2 mit dem Massnahmenplan wird zur Zeit erarbeitet.

Als Zweck und Eckpunkte des Massnahmenplanes wurden diverse Punkte bereits verabschiedet:

- Erreichung der in Teil 1 definierten Ziele sicherstellen
- Massnahmen entlang der Stossrichtungen «Wissen erweitern», «Beteiligung stärken» und «Politik weiterentwickeln»
- Umsetzung der Massnahmen erfolgt ausserhalb des Projektes durch die jeweiligen Verantwortlichen
- Monitoring Massnahmenplan
- Rollende Planung mit Aktualisierung oder Ergänzung bei Bedarf

→ Das Ziel ist die Veröffentlichung beider Teile Ende Jahr.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Klimawandel sich heute spürbar auf die Infrastrukturen im Berggebiet auswirkt. Anpassungsmassnahmen sind nötig. Die Klimastrategie Land- und Ernährungswirtschaft muss angegangen werden. Der Bund und die Kantone unterstützen heute bereits Projekte für die bessere Anpassung der Infrastrukturen an den Klimawandel.

**Dynamik von Wasserversorgungsprojekten im Kanton Waadt angesichts des Klimawandels:
Fall des Vallée de Joux.**
Lucas Wettstein, DGAV

Das Vallée de Joux ist das grösste geschlossene Becken im Schweizer Jura. Fast das gesamte Wasser fliesst unterirdisch ab. Überall dort, wo Kalksteinaufschlüsse entstehen, verschwindet sofort Wasser durch Risse im Gestein. An anderer Stelle rieselt es an die Oberfläche und verbleibt dann in einem See oder Moor. Diese Aquiferspeicher werden hauptsächlich durch Gletscherlehm und Mergel gebildet. Die Quellen sind zahlreich aber von geringem Durchfluss.

Die Wasserversorgung auf den Alpen: Herkunft des Wassers, Lagerung und Verteilung:

 **Approvisionnement en eau sur les alpages**
Provenance de l'eau, stockage et distribution



Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires – Améliorations foncières
SAR Plateforme de dialyses Recherche – Pratoise, Zollikofen le 01.09.2022

4

 **Approvisionnement en eau sur les alpages**
Provenance de l'eau, stockage et distribution



Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires – Améliorations foncières
SAR Plateforme de dialyses Recherche – Pratoise, Zollikofen le 01.09.2022

4

Wasserversorgungsprojekte in Sömmerungsgebieten differenziert nach Betriebsart:

Das Bewusstsein aufgrund der Dürren von 2003 und 2015 hat dem Staat Anreize zur Verhinderung zukünftiger Dürren gegeben. Auf die Bedürfnisse der einzelnen Standorte und Betriebsarten ist einzugehen:

- Alpen mit Herstellung von Gruyère AOP oder Spezialitäten: sie benötigen eine grosse Wassermenge sowie auch eine hohe Wasserqualität bei der Herstellung als auch Pflege der Gerätschaften.
- Alpen mit Milchkühen: während der Hitzewellen benötigen die Kühe viel Wasser und es wird eine hohe Wasserqualität zur Reinigung der Gerätschaften benötigt.

Im Zusammenhang mit der Wasserversorgung waren 40% der Sommergebiete in den letzten 15 Jahren Gegenstand eines Projektes. Die Käseherstellung war dabei ein wiederkehrendes Problem.

Beispiel Trinkwasserversorgung in den Gemeinden Le Chenit, Le Lieu und L'Abbaye:

Die Gesamtbevölkerung von ca. 6'970 Einwohner hat einen täglichen Bedarf von 1'115 m³ Wasser.

Die Sömmerungsgebiete mit einer Gesamtfläche von 6'190 ha haben einen täglichen Bedarf von 621 m³ Wasser, was einem Wasserverbrauch für ca. 3'900 Einwohnern (160l/Tag) entspricht.

Feuchtgebiete des Vallée de Joux:

Auch die Feuchtgebiete von nationaler Bedeutung leiden unter der Dürre. Der Mindestabfluss, der in die natürliche Umwelt zurückgeführt werden muss, ist zu gewährleisten.

Auf die Frage «Wie wirkt sich der Klimawandel auf die landwirtschaftliche Infrastruktur in den Bergen aus?» lässt sich folgendes ableiten:

Anpassungsmassnahmen insbesondere bei der Infrastruktur sind von Nöten

- Wasser-Nutzungskonflikte vorwegnehmen
- Probleme mit den Futterressourcen sind nicht behoben → Anpassung der Alpnutzung an die Verfügbarkeit von Futter
- Lagerung, Heumengen erhöhen, Dürre und Raubtierproblematik beheben
- Handlungsspielraum in der Heterogenität der Alpen vergrössern

1.4 Zusammenfassung aus den World-Cafés

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung aus den Diskussionen an den verschiedenen Thementischen im World-Café.

• Wassermanagement

Auffallend ist, dass das Wasser in jedes weitere Thema einfließt. Grundsätzlich wird festgehalten, dass wenig Kenntnisse über die geologischen Anlagen vorhanden sind. Regionale Wasserprojekte finden in der Regel wenig Anklang. Das Thema Wasser sollte aber dennoch gesamtheitlich betrachtet werden, wobei nicht nur die Wasserquantität, sondern auch die Wasserqualität berücksichtigt werden muss. Bemängelt wird insbesondere, dass die Vorschriften rechtliche Herausforderungen bedeuten und die behördlichen Hürden viel zu hoch sind. So wird es beispielsweise schwierig, Wasser in Schutzgebieten zu fassen. Sonderregelungen sollten ermöglicht werden. In den Sömmerungsgebieten müssten Grenzen zur LN aufgeweicht werden. Eine Forderung lautet auch, dass Resilienzen geschaffen werden sollten und die Multifunktionalität gefördert wird. Im Zusammenhang mit der Wasserverfügbarkeit steht auch das Weidemanagement im Fokus. Wichtig wird in Zukunft sein, festzulegen wo das Wasser für welchen Bedarf herkommt. Es müssen vermutlich mehr und grössere Wasserspeicher für unterschiedliche Wasserqualitäten zur Verfügung stehen.

- Energie

Was braucht es, damit eine höhere Produktion erreicht werden kann? Insbesondere in den Sömmerungsbetrieben ist dies eine grosse Herausforderung. Als Problem wird auch die Amortisation bei der PV-Anlage benannt. Eine Revision des Energiegesetzes wäre sicher notwendig, um dem Abhilfe zu schaffen. Braucht es ein Umdenken? Wie wird die Energie tatsächlich genutzt? Es wird aktuell ein zu grosser Fokus auf Strombedarf gelegt, anstatt die Frage zu stellen, was es für die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen braucht. Was geschieht bei einer allfälligen Stromnotlage? Nicht ausser Acht zu lassen ist, dass auch hier das Tierwohl betroffen ist. Kombi-Systeme wie zum Beispiel PV und Wasserturbinen könnten zielführend sein. Ein wichtiger Aspekt ist auch hier die gesamtheitliche Betrachtung, die verschiedenen Gegebenheiten der Regionen sind miteinzubeziehen. Ein Wunsch an die Forschung ist sicherlich der Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen. Ein sehr wichtiger Punkt ist der Informationsfluss und gute Beratungen. Als Herausforderung werden die Hemmnisse bei der Raumplanung benannt. Zudem sieht das Energiegesetz nur eine Förderung der Stromproduktion vor, aber nicht die Förderung von Holz-Gas. Wichtig wird es in Zukunft sein, die richtige Energie in der nötigen Menge zum richtigen Zeitpunkt produzieren und nutzen zu können. Energiespeicher werden helfen, diese Situation zu entschärfen.

- Bewirtschaftungsstrategien

Die Problemstellung wird in der Heterogenität der Trockenheit z.B. Ost versus West gesehen. Es werden regionale standortangepasste Massnahmen benötigt. Lösungen für Tränken als auch beim Futterbau müssen gefunden werden, damit Reserven geschaffen werden können. Betreffend der Wirtschaftlichkeit ist die zukünftige Wahl von Sorten beim Futterbau und Rassen bei den Tieren ein zentrales Thema. Hierzu darf der Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis nicht fehlen, dieser muss gefördert werden.

Als Massnahme wurde die Selbstverantwortung der Landwirte genannt. Sie sollen die vorhandenen Infrastrukturen und Organisationen gezielt nutzen. Sehr hilfreich wäre, wenn die Sömmerungstermine flexibler gestaltet und die Bestossung an die Gegebenheit angepasst werden könnten. Die Verbuschung und die invasiven/gebietsfremden Pflanzenarten sind in die gesamtheitliche Betrachtung miteinzubeziehen und zu bekämpfen. Zur Infrastrukturnutzung werden Neu-/Umbauten genannt, Verschiebungen und Zusammenlegungen, welche in die Überlegungen mitaufgenommen werden müssen. Aber auch Top-Down sind der Bund und die Kantone in einer gewissen Pflicht Projekte anzustossen und zu unterstützen. Die Flexibilität, Vernetzung und Koordination dürfen nicht ausser Acht gelassen werden. Als Support der Berg- & Alpwirtschaft ist die In-Wert-Setzung von Ökosystemdienstleistungen und die Konsumentenverantwortung zu bezeichnen.

- Ökonomiebauten

Die Bauten müssen den heutigen Verhältnissen mit Hitze und Trockenheit angepasst werden. Ein Problem stellt die Hitze im Stall dar. Bei grosser Hitze sollte das Vieh an einem kühleren Ort eingestellt werden können. Wie kann hier eine natürliche Kühlung geschaffen werden? Beratungen zur Umsetzung von Strategien sind entscheidend, wenn festgelegt werden muss, wo eine Investition sinnvoll ist oder nicht. Benachteiligte Standorte können die Problemstellung nicht allein lösen. Es sind pragmatische Lösungen anzustreben. Beispiele zeigen auch, wie Infrastrukturen auf Alpen genutzt werden können, um damit Probleme im Tal zu entschärfen. Die Steuerung von Investitionen sollte über öffentliche Finanzierungen erfolgen. Die Finanzierung von Verbundprojekten privater Wasserversorgungen sind zu prüfen. Generell ist zu priorisieren, wo Wasser eingesetzt wird. Sollen z.B. Weideflächen bewässert werden? Regenwasser sollte in Speichern gesammelt werden können. Dies zieht wiederum die Herausforderung Energie nach sich, da die Wasserqualität mittels Wasseraufbereitung gewährleistet werden muss. Idealerweise wird ein gutes Wassernetz für den gesamten Wasserverbrauch errichtet: für Tiere – Käsereien – Löschwasser etc.

Grössere Futterlager werden benötigt, um Futterreserven für trockene Sommer lagern zu können. Auch die Güllelagerung auf Alpen muss angeschaut werden. Die Konflikte mit der Raumplanung und den Umweltverbänden sind hier ein zentrales Thema. Normen sollten auch hier angepasst und flexibler gestaltet werden. Ein weiteres Thema ist die Tierrasse. Ein Auftrag an die Forschung ist die

Prüfung, ob andere Rassen z.B. weniger Gülle produzieren, hitzeresistenter sind und die veränderte Pflanzenwelt (Nahrung) verwerten können.

Der Wissenstransfer auf allen Stufen ist auch hier von zentraler Bedeutung.

- Schutz vor Naturgefahren

Naturgefahren haben zugenommen und sich verändert. Grosse Trockenheit und meist darauffolgende Starkniederschläge haben zugenommen. Lawinen, instabile Hänge, Murgänge, Felssturz sind die Folgen. Aber auch die Zunahme der Verbuschung und Abnahme der Biodiversität bilden eine Naturgefahr. Trockenheit und fehlendes Wasser begründen auch Schwierigkeiten in der Gastronomie und Tourismusbranche.

Der Umgang mit Naturgefahren zeigt sich als sehr schwierig, da diese nicht planbar sind. Daraus resultieren fehlende Budgets zur Behebung von Schäden und Finanzierung von Sicherungen. Es fehlen die Grundlagen über verschiedene Szenarien des Klimawandels; damit wird die Planbarkeit von Budgets erschwert.

Als Handlungsbedarf wird proaktives Agieren genannt. Grundlagen müssen geschaffen und Normen angepasst werden. Es braucht eine Projektion in die Zukunft, eine Entwicklung des Infrastrukturnetzes: Trinkwasser, Güterwege, Stromversorgung, digitale Anschlüsse etc. Es muss zwingend mit Weitsicht geplant und bei regionalen Ereignissen die Massnahmen koordiniert werden. Notmassnahmen sollten im Nachgang subventioniert werden können. Bei Budgetengpässen sind Kantone und Bund mit in der Pflicht. Nicht zuletzt stellt sich auch die Frage, wer haftet bei Schäden infolge Naturgefahren?

Langfristige Lösungen mit Folgeprojekten sind gefragt, denn grosse Ereignisse werden sehr teuer. Eventuell können Fonds eröffnet werden. Eine enge Zusammenarbeit BLW mit BAFU ist notwendig. Politisch stellt sich die Frage: wie lange kann die Alpwirtschaft noch aufrechterhalten werden? Was sind die Überlegungen der Behörden? Die Frage nach der Wirtschaftlichkeit von Alpgebieten ist sehr zentral. Dringend benötigt wird zudem die Aufklärung über die Alp- und Berggebiete. Die Kommunikationsstrategie muss gestärkt werden, zudem wäre eine Strukturverbesserungs-Strategie angezeigt.

- Konsequenzen neuer standortangepasster Produktionsformen

Das Rad muss nicht neu erfunden werden. Tatsache ist: mit dem Klimawandel werden Futter & Wasser knapp. Deshalb sollte das Verhältnis Tiere & Futterangebot ausgeglichen werden. Auf der Alp ist vieles gegeben, oft sind sie eher überbelegt. Erschwerend kommen die verschiedenen Qualitäten der Wiesen durch Topografie und Höhenlage hinzu.

Die Tierart/Rasse ist an Grundlagen anzupassen; jedoch müsste die Rasse dem Ort angepasst sein, der Berg kann sich nicht anpassen. Die Arbeitsteilung zwischen Berg und Tal muss überprüft werden, Milchvieh (Kühe) im Talgebiet, Jungvieh und Aufzucht im Berggebiet.

Es muss eine Nachhaltigkeit des Systems angestrebt werden. Da stellt sich die Frage, funktioniert es auch noch in 10 bis 100 Jahren? Die Herausforderungen sind zu extensive und zu intensive Nutzungen. Ist dies wirklich im Sinne der Politik und der Gesellschaft?

Als Konsequenz ist die Erschliessung von zukunftssträchtigen Alpen und ev. der Bergackerbau zu fördern, auch die Vegetationsanpassung könnte gefördert werden. Hier ist die Forschung gefragt! Forschungen für neue Futtermischungen werden bereits gemacht, der Wissenstransfer bis zu den Landwirten ist jedoch häufig schwierig. Die landwirtschaftlichen Schulen müssen hier eine wichtige Rolle einnehmen. Die Pflanzen müssen Trockenheitsresistenz zeigen. Eine höhere Flexibilität bei den Normalstössen und Alpzeiten ist unabdingbar.

Eine regionale Betrachtungsweise und auch die Bewirtschaftungspläne sind wichtige Aspekte; die Sömmerungszeiten müssen den Umständen angepasst werden können. Grundlagen müssen auf dem Potential des Gebiets geschaffen sein.

1.5 Zusammenfassung der Podiumsdiskussion

Mehrfach wurde benannt, dass nun zum Agieren übergegangen werden muss, d.h. es braucht Grundlagen und statistische Daten, damit agiert werden kann.

Der Bericht des Bundesrates, Mai 2022, hat gezeigt, dass wir gar nicht wissen, wo in der Schweiz das Wasser ist. Hier ist der Wissenstransfer ein sehr bedeutender Schlüssel; es gibt kein Rezept! Fakt ist jedoch, Administrationshürden sind enorm und in jedem Kanton sehr unterschiedlich. Kanton SZ ist nicht wie Kanton VD. Regionales Denken ist gefragt, damit den regionalen Unterschieden Rechnung getragen werden kann. Standortangepasste und regional differenzierte Lösungsansätze sind gefragt.

Infrastrukturen müssen neu gebaut oder vergrössert werden. Es wird festgestellt, dass Wasserversorgungsprojekte und Strassenerschliessungen zugenommen haben. Es ist ein klarer Bedarf vorhanden und es werden auch in Zukunft die entsprechenden Mittel dazu benötigt. Die Starthilfe (Anschubfinanzierung) müsste erhöht werden, damit es langfristig funktioniert. Die 90 Mio. im Budget für Strukturverbesserungsmassnahmen reichen nicht; die Gemeinden und Kantone müssen allerdings die Co-Finanzierung ebenfalls erhöhen. Die Mittel müssen zwingend erhöht werden! Alle Projekte müssen von der Basis getragen werden, alle Player (Landwirte, Gemeinden, Tourismus, Organisationen etc.) involviert sein, um das System zu stärken. Vermehrt sind auch nichtlandwirtschaftliche Player involviert, was bei der Finanzierung zu berücksichtigen ist. Ebenso der Konsument! Sein Verhalten sollte sich ändern, er muss sensibilisiert und informiert werden. Der Konsumentenschaft ist nicht bewusst, was alles notwendig ist, um gesund nachhaltig produzieren zu können; das Verständnis für Landwirt-, Alp- und Berglandwirtschaft fehlt. Es werden Projekte benötigt, welche Branchen übergreifend sind. Ein breites Denken muss stattfinden und die Synergien Stadt-Land müssen optimal genutzt werden.

Die Koordination muss bei Gemeinde und Kanton liegen, obwohl das Ganze durch die Vielfalt der Gesetze und Verordnungen komplizierter gestaltet.

Das traditionelle Wissenssystem muss aufgebrochen und der Wissenstransfer gefördert werden. Solarbereich, Wasserverbände, Private, etc. müssen mit ihrem grossen Wissen eingebunden werden. Wichtig erscheint auch, dass flexibilisiert und alpübergreifend agiert wird.

Die grössten Herausforderungen zeigen sich in der regionalen Differenzierung, fehlenden Grundinformationen. Jede Alp, jede Region hat eigene Grundeigentümerstrukturen, andere Wasserquellen, differenzierte geologische Bedingungen. Hierzu sollten die Praktiker viel stärker und von Beginn an in Projekte eingebunden werden.

1.6 Fazit

- Die aufgezeigten Punkte zeigen eine grosse Komplexität. Es wurden von den Teilnehmenden gleiche oder ähnliche Fragen aufgeworfen. Festgestellt wurde, dass der Wissenstransfer stockt und nicht durch alle Stufen hindurch läuft.
- Die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel sind zu tief, die Budgetplanungen werden aufgrund fehlender Grundlagen nicht annähernd an den Bedarf angelehnt. Hierbei sind der Bund und die Kantone gefordert, gemeinsam Lösungen zu finden.
- Das Wasser wurde an jedem der Thementische mitdiskutiert und ist ein sehr zentrales Thema. Dabei stellen sich die Grundsatzfragen, woher kommt das Wasser und in welcher Priorität soll es verwendet werden.
- Anliegen an die Politik:
 - ✓ Infrastrukturen umsetzen, sie sind das Fundament
 - ✓ Aufstockung der Budgets
 - ✓ Verbände: aktiv eingreifen; z.B. Schweiz. Bauernverband; Kommunikationsrohr
 - ✓ Flexible Rahmenbedingungen; individuelle Lösungen anbieten

- ✓ Verordnungen anpassen; Zulassen von Flexibilität in den Systemen
 - ✓ Stimmen die Normen / Berechnungsgrundlagen? Mehrjahresbetrachtungen machen!
 - ✓ Vertrauen in die Politik, in die Forschung stärken
- Was müssen Landwirte tun aus Forschersicht?
Da stellt sich die Gegenfrage: wie gelingt es, den Wissenstransfer besser an die Basis fließen zu lassen? Es wird eine engere Zusammenarbeit benötigt. Die vielen hemmenden Faktoren wie Restriktionen, fehlende Flexibilität, Produkte nicht unter Wert verkaufen, müssen verringert werden.
 - Was für Anliegen gibt es aus der Praxis an die Forscher?
 - ✓ Tierrassen
 - ✓ Zusammenarbeit mit allen Playern konstant halten
 - ✓ Forschungsprogramme: auch die Praktiker von Beginn weg einbeziehen
 - ✓ Wissenstransfer ist zentral. Muss gestärkt werden. Budgets sind zu tief. Ausbildung: z.B. hauswirtschaftliche Themen in der Schulbildung / Ausbildung werden vernachlässigt; die jungen Menschen müssen besser sensibilisiert werden.
 - Wo gibt es Möglichkeiten, Projekte rascher durch Behördengänge zu bringen? Die Normen müssen überprüft werden. Es braucht einen Brillenwechsel für die Rundumsicht.

1.7 Vergleich Forschungsarbeiten vs. Anliegen

Im Rahmen des ersten Meetings im Januar 2022 wurde ein Vergleich zwischen den aktuellen Forschungsarbeiten und den Anliegen aus der Praxis angestellt. Daraus geht hervor, dass bezüglich Wasser zwei Forschungsarbeiten am laufend sind.

Legende: **Agroscope** **HAFL** **Agridea**

Themenbereich	Bedarf aus Praxis	Laufende Forschungsarbeiten	Lücken
Wasserversorgung (Innovationen)	Wasserversorgung Alp	Qualitative und quantitative Wasserversorgung Bewässerungsbedarf	Innovationen

2. Weiteres Vorgehen

Die Steuerungsgruppe der Dialogplattform wird sich im Oktober treffen und eine Auswertung der Ergebnisse des zweiten Meetings vornehmen. Am Meeting selbst wurde festgelegt, dass das Thema Wasser im nächsten Meeting vertieft bearbeitet werden soll.

Mögliche Themenschwerpunkte:

- Wie und wo können wir Wasser transportieren und speichern?
- Wo benötigen wir welche Qualität und Quantität an Wasser? Wie können wir Wasser sparen?
- Wie hoch ist der Investitionsbedarf für die Wasserinfrastruktur und wie kann dieser bewältigt werden?
- Welcher Bedarf ergibt sich für landwirtschaftliche Ökonomiegebäude?
- Wie müssen die Weidemanagementsysteme und Produktionsformen an die veränderten Verhältnisse angepasst werden?
- Gemeinschaftliche, regionale Lösungen, gute Beispiele von Wasserverbundprojekten und für den Umgang mit Nutzungskonflikten.
- Wie kann ein integriertes Wassereinzugsgebietsmanagement aussehen und welche Rolle spielt dabei die Berglandwirtschaft?
- Wie können der Wissens- und Erfahrungsaustausch verbessert und intensiviert werden?

Zu praktisch all diesen Punkten liegen wissenschaftliche Erkenntnisse und Praxisbeispiele (z.T. aus dem Ausland) vor. Die Herausforderung besteht vor allem darin, dieses Wissen bekannt zu machen bspw. durch Sammlungen und Distribution von guten Beispielen, Checklisten usw.

Für das weitere Vorgehen wäre es deshalb z.B. denkbar, dass verschiedene Themenkomplexe durch kleine Teams aus dem Kreis der Teilnehmer der Dialogplattform aufgearbeitet und für die Wissensdiffusion bereitgestellt werden.

Die aktuellen Informationen zur Dialogplattform sind auf der SAB-Homepage zu finden.

13.09.2022 FN/PF