



11. Landwirtschaftstagung: Almen +2 Grad - neue Herausforderungen der nachhaltigen Bewirtschaftung

18. Oktober 2024

www.hohetauern.at

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: Die Vortragenden

Sekretariat des Nationalparkrates, Kirchplatz 2, 9971 Matri i. O.

Satz: Bianca Brugger, Nationalpark Hohe Tauern

Layout: vorauer&friends

Titelbild: Kerschbaumer Alm in der Nationalparkgemeinde Großkirchheim © Gerald Hofer



Inhaltsverzeichnis

+2 Grad - Willkommen in den "neuen" Alpen Mag. Gerhard HOHENWARTER	Seite	1
Die Zukunft der landwirtschaftlichen Nutzung Mag. Dr. Erich TASSER	Seite	3
Anpassungsmöglichkeiten in der Almbewirtschaftung - Almwirtschaft neu denken Dr. Thomas GUGGENBERGER	Seite	6
Ökosystemleistungen von Almen Dr. Andreas BOHNER	Seite	11
Anpassung des Weidemanagements zur nachhaltigen Nutzung der Almweideflächen bei fortschreitendem Klimawandel DI Siegfried STEINBERGER	Seite	12
Wasserversorgung auf Almen - Der Klimawandel fordert Anpassungen! Christian TEGETHOFF	Seite	16
Gesicherte Wasserversorgung von Almvieh - erfolgreiche Umsetzung eines Projekts am Dobratsch Bertram MAYRBRUGGER	Seite	18



+2 Grad – Willkommen in den „neuen“ Alpen

Die Pasterze war ja früher einmal eine Weide, der Name lässt sich ja von Pastor, dem Hirten, ableiten und außerdem war dort, wo jetzt gerade der Gletscher abschmilzt einst ein Wald.

Aussagen wie diese hört man nur allzu oft und sie sollen belegen, dass die aktuelle Klimaveränderung nichts Besorgniserregendes ist. Aber stimmen diese Feststellungen überhaupt?

Aber werfen wir einen Blick auf die Fakten:

Im Alpenraum wurde es in den letzten 30 bis 40 Jahren um rund 2 bis 2,5°C wärmer. Aktuell haben wir damit ein Temperaturniveau erreicht, welches in den letzten 5000 Jahren Seinesgleichen sucht. Auch während des mittelalterlichen Optimums sowie während der Römerzeit war es kälter als in den letzten Jahren.

Außerdem hat die CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre den höchsten Wert der letzten 1.000.000 Jahre erreicht. Das heißt, kein einziges menschliches Lebewesen hat jemals solch eine CO₂-Konzentration erlebt.

Die Klimawissenschaft beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit dem Thema der Klimaveränderung. Schon in den 1970er Jahren gab es wissenschaftliche Berechnungen, welche die Folgen der steigenden Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre abschätzten. Die unglaublichen Ergebnisse:

Schon damals ging man bei gleichbleibendem Treibhausgasausstoß bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts von einem weltweiten Temperaturanstieg von rund 2°C aus. Genau dorthin bewegen wir uns im Moment.

Aber ist das nun ein Problem? War die Pasterze nicht früher auch schon eisfrei?

Es stimmt, die Pasterze war wiederholt eisfrei, aber eine Weide gab es dort, wo gerade die Reste der Gletscherzunge unterm Glockner abschmelzen nicht. Die Pastirzen waren die Schafweiden oberhalb von Heiligenblut. Dort wo jetzt der Mageritzen-Stausee liegt, gab es in Zeiten des mittelalterlichen Optimums eine Mager Weide (Itz= Ötze = Weide).

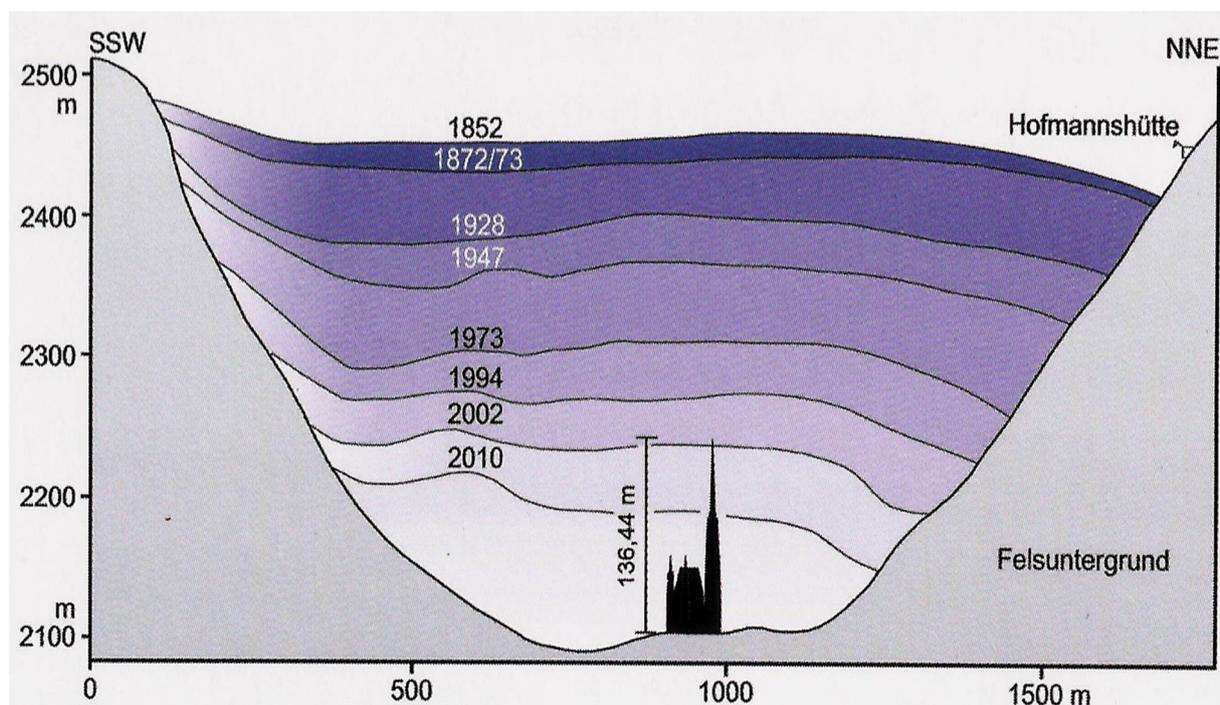


Abbildung 1: Querschnitt durch die Gletscherzunge der Pasterze; 2024 ist der Stephandsdom „eisfrei“

Die Problematik des aktuellen Erwärmungstrends ist die Rasanz, mit welcher er abläuft.

Durch den raschen Gletscherschwund werden im Hochgebirge große Flächen schnee- und eisfrei. Sommerliche Starkregenereignisse treffen auf blankes Eis oder Stein und das Wasser kann nicht gespeichert werden. Es kommt sofort in den Abfluss. Dies erhöht die Gefahr von Murgängen und Hochwässern.

Auf den Almen und im Tal kommt es aufgrund der höheren Temperaturen zu verstärkter Verdunstung. Dadurch trocknen Böden rascher aus. Kommt es dann im Sommer zu Gewittern, kann der Boden den Starkregen nicht aufnehmen, das Wasser rinnt oberflächlich ab und ist sowohl für die Vegetation als auch für die Trinkwasserversorgung „verloren“.



In der Forstwirtschaft treten durch den Klimawandel im Zusammenhang mit den einst forcierten Monokulturen große Probleme auf. Die Fichte als Brotbaum ist durch den Klimawandel gefährdet. Hitze und lange Trockenperioden sorgen für geschwächte Kulturen, wodurch Schneebruch und Windwurf leichter auftreten können. Das hat wieder die verstärkte Ausbreitung von Schädlingen zur Folge. Stichwort Borkenkäfer.

Man muss also nicht ans andere Ende der Welt schauen um die Folgen des Klimawandels zu erkennen. Man sollte sich aber bewusst sein, dass unsere Gesellschaft in den letzten Jahren zunehmend verbundbarer geworden ist. Die Abhängigkeiten nehmen zu und die Resilienz ab. Klimaveränderung am anderen Ende der Welt können unmittelbare Auswirkungen auf den Alpenraum haben.

Und wenn sich die Weltgemeinschaft nicht rasch zu einer massiven Reduktion des Treibhausgasausstoßes einigt, wird die globale Erwärmung ab der Mitte des 21. Jahrhunderts nochmals deutlich zulegen.

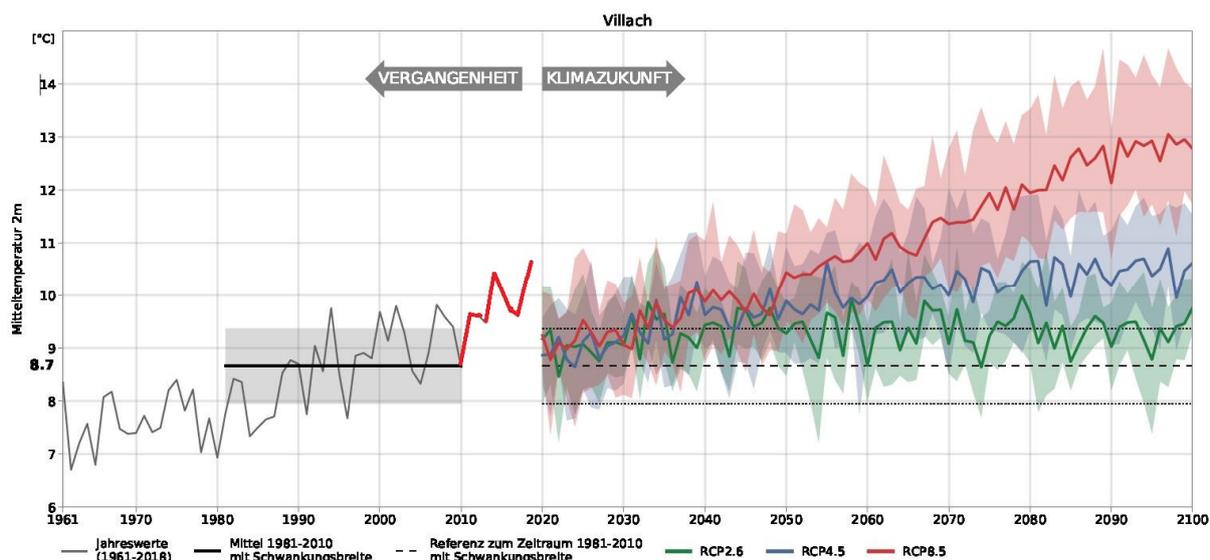


Abbildung 2: Temperaturanstieg; links gemessen, rechts Szenarien (rot: business as usuall, blau: moderater Klimaschutz, grün: intensiver Klimaschutz, Pariser Ziele)

Die Folgen wären einschneidend bzw. sind es schon jetzt. Hitze und Starkregenereignisse nehmen zu. In Österreich kann dies zu einer Reduktion der Bodenfeuchte und der Quellschüttungen führen. Weltweit gesehen können große Anbaugelände verloren gehen, was große Migrationsströme zur Folge hat. Pro 1°C Erwärmung sind weltweit rund eine Milliarde Menschen von den Folgen des Klimawandels betroffen.

Um positiv in die Zukunft blicken zu können braucht es von allen mutige Entscheidungen. Wir müssen den Weg in eine regenerative Wirtschaftsweise finden. Zusätzlich heißt es auch sich an veränderte Gegebenheiten anzupassen.

Mag. Gerhard HOHENWARTER, GeoSphere Austria, Klagenfurt



Die Zukunft der landwirtschaftlichen Nutzung

Derzeit sind 49 % der Fläche des Alpenraums von Wald bedeckt, 27 % von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, 19 % von Almen und alpinen Lebensräumen, 3,7 % von Siedlungsflächen und 1,1 % von Gewässern (European Environment Agency 2018). Land- und Forstwirtschaft haben also eine herausragende Flächenverantwortung und prägen somit die Landschaft. Die einzelnen Alpenregionen unterscheiden sich jedoch aufgrund ungleicher nationaler und regionaler Rahmenbedingungen erheblich.

Historische Entwicklungen

Ein wichtiger Aspekt des Strukturwandels in der Landwirtschaft ist der Rückgang der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe. Gab es 1980 im Alpenraum noch ca. 426.050 landwirtschaftliche Betriebe (landwirtschaftliche Nutzfläche LF > 2 ha), so werden es im Jahr 2000 noch ca. 287.000 und im Jahr 2020 nur noch ca. 168.600 sein (Eurostat, 2024; Streifeneder et al., 2007). Dies entspricht einem Rückgang von 60,4% innerhalb von 40 Jahren, wobei der Rückgang in Italien (-75,4%), Slowenien (-75,3%) und Frankreich (-73,4%) besonders stark war. In vielen Berggebieten dieser Alpenländer ist die Landwirtschaft damit de facto zusammengebrochen. Mit -24,4% fiel der Rückgang in Österreich besonders moderat aus, was auf eine hohe Stabilität der Landwirtschaft hinweist. Gründe für die Betriebsaufgabe waren vor allem eine unbefriedigende Einkommenssituation, bessere Verdienstmöglichkeiten in anderen Sektoren und fehlende Hofnachfolger (Tappeiner et al. 2003, Hinojosa et al., 2019). Gerade im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Situation spielen Ausgleichszahlungen der öffentlichen Hand eine entscheidende Rolle. Wie Beispiele aus dem Zentralalpenraum zeigen, liegt der Anteil zwischen 24% und 100% des Nettoeinkommens eines landwirtschaftlichen Betriebes (Tasser et al., 2024), wobei der Anteil dieser direkten betrieblichen Zahlungen im Berggebiet besonders hoch ist (z.B. Graubünden: 100%, Trentino: 73%, Tirol: 67%).

Für den Anteil der tatsächlich genutzten Fläche spielen auch topographische Faktoren wie Höhenlage und Hangneigung eine entscheidende Rolle. Dies hat in der Vergangenheit zu zwei Tendenzen im Alpenraum geführt. Zum einen wurden viele traditionell genutzte landwirtschaftliche Flächen in Ungunstlagen (z.B. Lärchenwiesen, extensiv genutzte Mähwiesen und Almflächen) aus der Nutzung genommen und wiederbewaldeten in der Folge häufig. Auf der anderen Seite kam es in den Gunstlagen zu einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, aber auch zu einer zunehmenden Flächenkonkurrenz mit anderen Sektoren wie dem Siedlungsbau. Dabei verlor der Ackerbau an Bedeutung, während der Obst- und Weinbau in den tieferen Lagen und die Grünlandnutzung in den höheren Lagen zunahm. Außerdem kam es zu einer starken Spezialisierung und Monotonisierung der Nutzung. Um 1860 lag der Anteil der Mischkulturen zwischen 35 % und 80 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (Tasser et al., 2024). Kleinflächige Gemüse- und Getreidefelder im Wechsel mit Wiesen, Weinbergen oder vereinzelt Obstbäumen sorgten für eine abwechslungsreiche und vielfältige Kulturlandschaft. Heute sind solche Mischnutzungen im gesamten Alpenraum selten geworden.

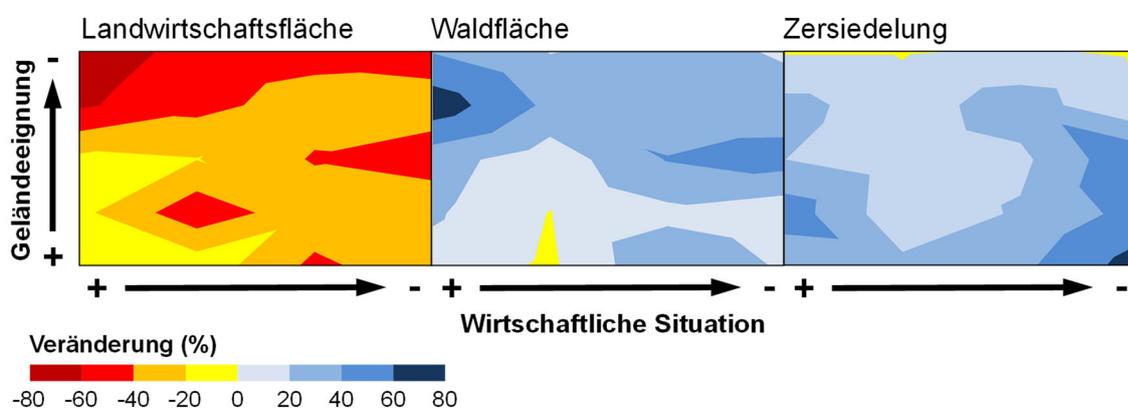


Abb. 1: Historische Landschaftsentwicklung (1860-2010), abhängig von der Standorteignung und der wirtschaftlichen Situation. Unten links sind die Regionen, die eine besonders gute Standorteignung für die Landnutzung aufweisen und besonders guten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen haben. Rechts oben befinden sich hingegen die Regionen mit schlechten wirtschaftlichen Bedingungen und vielen Ungunstlagen (steil und klimatisch ungünstig).



Die Intensität dieser Entwicklung war jedoch regional sehr unterschiedlich. Im Südtiroler Obst- und Weinbaugebiet, einer der produktivsten Regionen im Alpenraum, wurden nur 34,5 % der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen aus der Nutzung genommen, wobei der Großteil durch Siedlungserweiterungen verloren ging (Tasser et al., 2024). Im typischen Berggebiet hingegen wurden im Jahr 2010 nur noch 50% der ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen genutzt. Mit über 60 % brachliegender Landwirtschaftsflächen stechen die touristisch geprägten Berggebiete und die ländlichen Rückzugsgebiete in den italienischen und französischen Süd- und Westalpen hervor.

Die Zukunft der Berglandwirtschaft

Welche Schlussfolgerungen können nun aus der historischen Betrachtung für die Zukunft der Berglandwirtschaft gezogen werden? Als zentrales Ergebnis zeigt sich, dass die Berglandwirtschaft massiv von internationalen Rahmenbedingungen beeinflusst wird, diese aber durch gezielte Umsetzungsmaßnahmen und angepasste Politiken regional abgefedert oder verstärkt werden können. Für die Berglandwirtschaft werden daher u.a. folgende Zukunftstrends entscheidend sein:

- 1) Die Folgen des Klimawandels und der rapide Verlust der biologischen Vielfalt sind zwei globale Krisen, die sich vor allem auf künftige Generationen negativ auswirken werden. Sie sind eng miteinander verknüpft, und eine Verbesserung der Situation erfordert weltweit koordinierte Maßnahmen. Die EU hat auf diese Situation mit einer Neuausrichtung ihrer Umweltpolitik reagiert. Im Zentrum dieser Neuausrichtung steht der "Grüne Deal", in den verschiedenen Strategien wie die Strategie „Vom Hof auf den Tisch“, die Biodiversitätsstrategie 2023 und die Bodenstrategie eingebettet sind. Ziel all dieser Anstrengungen ist es, bis 2050 alle Quellen der Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung zu beseitigen und bis 2030 die biologische Vielfalt auf mindestens 30 % der Meeres- und Landflächen zu schützen. Darüber hinaus hat die Europäische Kommission das neue EU-Naturschutzgesetz verabschiedet, mit dem bis 2030 mindestens 20 % aller Land- und Meereslebensräume in einen guten ökologischen Zustand versetzt werden sollen. Dazu gehört auch, den Anteil landwirtschaftlicher Flächen mit hoher Artenvielfalt zu erhöhen. Dies bedeutet nicht, dass die landwirtschaftliche Nutzung auf diesen Flächen aufgegeben werden muss, sondern erfordert in den meisten Fällen eine Extensivierung der derzeitigen intensiven Landnutzungspraktiken. Für die Umsetzung der Ziele des Grünen Deals sind in den nächsten zehn Jahren mehr als 1 Billion Euro vorgesehen (<https://ec.europa.eu/commission>).
- 2) Die verstärkte Umorientierung und Förderung der Ernährung hin zu einer gesunden und nachhaltigen Ernährung dürfte vor allem zu einer Reduktion des Fleischanteils in Mitteleuropa auf etwa 50 g pro Tag (entspricht einer Reduktion von ca. 70% im Vergleich zum aktuellen Konsum) führen (<https://www.verbraucherzentrale.de>).
- 3) Zukunftstechnologien wie Vertikale Landwirtschaft (vertical farming) oder In-vitro-Fleischproduktion dürften eine ernsthafte Konkurrenz für die traditionelle Landwirtschaft darstellen. Solche Entwicklungen können nicht auf nationaler Ebene beeinflusst bzw. aufgehalten werden, sondern nur durch eine frühzeitige und gezielte Umstrukturierung und Neuausrichtung der landwirtschaftlichen Produktion abgepuffert werden.
- 4) Regionale Rahmenbedingungen spielen eine entscheidende Rolle für die Entwicklung der Landwirtschaft. Dies unterstreicht die Bedeutung einer nachhaltigen, vorausschauenden und zielgerichteten Regionalpolitik und -verwaltung, wenn es darum geht, zukünftige Veränderungen und deren Folgen zum Nutzen der Bevölkerung zu beeinflussen und zu steuern. Dafür ist auch eine vorausschauende Regionalplanung notwendig. Sie sollte in ihrem Zuständigkeitsbereich Ziele setzen, die auch räumlich divergieren können (z.B. Talboden - Almen) und sich hinsichtlich der gesellschaftlich gewünschten bzw. geforderten Leistungen ergänzen.

Literatur

- European Environment Agency (2018) Corine Land Cover (CLC), Version 2020_20u1. Online erhältlich: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>.
- Hinojosa, L., Tasser, E., Rüdiger, J., Leitinger, G., Schermer, M., Lambin, E.F., Tappeiner, U. (2019) Geographical heterogeneity in mountain grasslands dynamics in the Austrian-Italian Tyrol region. *Applied Geography* 106: 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.03.006>.
- Streifeneder, T., Ruffini, F.V., Hoffmann, C. (2007) The agro-structural change in the Alps. Regional development pattern and status quo. Conference proceedings of the International Scientific Symposium 'Management of durable rural development', Timișoara/Romania: 245-265.
- Tappeiner, U., Tappeiner, G., Hilbert, A., Mattanovich, E. (2003) *The EU Agricultural Policy and the Environment. Evaluation of the Alpine Region*. Blackwell, Berlin.



Tasser, E., Leitinger, G., Tappeiner, U., Schirpke, U. (2024) Shaping the European Alps: Trends in landscape patterns, biodiversity and ecosystem services. CATENA 235: 107607. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2023.107607>.

Mag. Dr. Erich TASSER, Alpine Umwelt, EURAC, Bozen





Anpassungsmöglichkeiten in der Almbewirtschaftung – Almwirtschaft neu denken

Zusammenfassung

Wenn sich Weidetiere weiterentwickeln, dann muss auch die Almwirtschaft dieser Entwicklung gerecht werden. Im Fokus des Beitrages steht ein Plädoyer für die Bereitstellung hoher Grundfutterqualitäten zur optimalen Unterstützung der Wiederkäuer in ihren physiologischen Bedürfnissen. Dies kann durch das Management der Almen erreicht werden. GPS-Halsbänder und Informationen aus Satellitendaten können diese Aufgabe unterstützen.

Einleitung

Almwirtschaft erlaubt vielfältige Denkmuster. Der ökonomische Denkraum ist gängig und in die Multifunktionalität der Berglandwirtschaft eingebaut. Kulturelle Zugänge sind weitverbreitet und verbinden die Almbauern im Herzen mit der Bevölkerung von Österreich. Ökologen nähern sich dem Thema taxonomisch. Ökosysteme werden beschrieben und Wirkungsanalysen regen Verantwortliche an, Dogmatiker aller Art, regen sich meistens auf. Dieser Beitrag kümmert sich um nichts von dem allem, denn er bleibt ganz nahe beim Hauptakteur der Almwirtschaft: Dem Wiederkäuer!

Beziehung zwischen Leistungsbedarf und Futterqualität wird wichtiger

Uralte in der Kernfunktion der enterogenen Fermentation, entsprechen moderne Wiederkäuer doch nicht mehr jenen Nutztieren, die vor 100 Jahren auf allen Grünland- und Ackerflächen Österreichs geweidet haben. 1890 gab es in Österreich über 2,2 Millionen Rinder, 570.000 Schafe, 240.000 Ziegen und 270.000 Pferde. Heute sind es etwa 1,8 Millionen Rinder, 400.000 Schafe, 100.000 Ziegen und 120.000 Pferde. Nach Köpfen gezählt sind das viel weniger. Nach dem Lebendgewicht der Tiere zur jeweiligen Zeit ist der Unterschied nicht mehr ganz so groß. Die Tiere sind stark gewachsen. Ausnahme in der Anzahl sind Ziegen und Pferde. Ziegenmilch wurden durch Kuhmilch substituiert und Pferde durch Maschinen ersetzt. Entscheidend für die Almbewirtschaftung ist vor allem aber die Fähigkeit aller Wiederkäuer Faserkohlenhydrate zu ernten und physikalisch zu zerkleinern. Den Rest erledigt der innere Stoffwechsel der Tiere, der aus einer hochdynamischen mikrobiellen Fermentation und einem nachgelagerten Enzymstoffwechsel besteht. Damit das gleich klar ist: Moderne Wiederkäuer sind, auch wenn sie so sanft und träge aussehen, uns Menschen in der Produktionsleistung weit überlegen. Durchschnittliche weibliche Tiere in der Milchproduktion erzeugen in jeder Laktation Nahrungstrockenmasse in der Höhe ihres eigenen Körpergewichtes. Männliche Tiere schaffen das nicht ganz, können aber in den besten Phasen ihres Wachstums enormes Muskelwachstum zeigen. Die Leistungsfähigkeit ist für landwirtschaftliche Nutztiere keine optionale Eigenschaft. Wenn vor allem weibliche Tiere auf Leistungen gezüchtet wurden, dann versuchen sie diesem Anspruch auch gerecht zu werden. Das Überleben des neugeborenen Tieres hat Vorrang vor dem Erreichen der nächsten Trächtigkeit, weshalb die Tiere ihre Körper auszehren. Das ist bis zu einem gewissen Grad unvermeidbar (auch beim Homosapiens). Darüber hinaus hängt es aber von der Beziehung zwischen der programmierten Leistung der Nutztiere und dem verfügbaren Futter ab.

Grundfutterqualität ist ein universeller Anspruch der Wiederkäuer

Die Almwirtschaft neu zu denken ist ein rasch ausgesprochenes Wort. Der Wille rührt nicht vom Wunsch nach Innovation her, sondern vom Zwang, der sich aus der physiologischen Koppelung von Leistung und Grundfutterbasis ergibt. Keine Rasse in Österreich steht heute dort, wo sich vor 30 Jahren in ihren Leistungszielen gestanden ist. Extensive, alte Rassen und viele Linien von Zweinutzungsrassen sind zum Glück in ihrer Leistung direkt proportional zum Lebendgewicht gewachsen. Gewicht, Leistung und Futteraufnahme sind in einem festen Verhältnis, weshalb jedenfalls der Erhaltungsbedarf der Tiere potenziell aus der Weide abgedeckt werden kann. Das gilt für Milchleistungsrassen im Allgemeinen nicht, jedoch wird auch für diese Rassen der Erhaltungsbedarf unter Umständen gut abdeckbar sein. Eine nennenswerte Milchproduktion auf der Basis einer einfachen Standweide – egal für welche Tierart – sind auf höher gelegenen Almen herausfordernd und zwingen jedenfalls zu dem, was dieser Beitrag als Auftrag an die Lesenden übermittelt: Denken Sie bitte den Begriff der Grundfutterqualität nicht nur für ihre Winterfutterreserven im Tal. Denken Sie die Almwirtschaft aus dem Blickwinkel der Qualität von Weidefutter neu! Diesen Qualitätsbegriff wollen wir im zweiten Teil des Beitrages Management von Weiden übernehmen. Wir werden sehen, welche modernen Anpassungsmöglichkeiten bestehen.



Almweide ist mehr als ein Produktionsverfahren

Damit das leichter fällt, versetzen wir uns in einem Wiederkäuer: Während des Winters im Stall kann einfach, schnell und hoffentlich hochwertiges Futter vom Futtertisch gefressen werden. Es bleibt viel Zeit zum Wiederkauen. Im Laufstall oder in der Kombinationshaltung wird wenig Bewegungsenergie benötigt, es muss weniger Strecke zurückgelegt werden und das nur auf ebener Fläche. Im Frühjahr bei Weidebeginn gibt es die höchste Futterqualität, aber die Mikroben im Pansen müssen sich an die höheren Zucker und Eiweißgehalte anpassen. Fehler beim Umstellen von der Winterfütterung auf Weide werden mit Durchfällen bestraft. Beim Weidegang wird mehr Erhaltungsenergie benötigt, für das Abgrasen, Witterungseinflüsse und Bewegung, alles wird mit der hohen Futterqualität kompensiert.

Ab auf die Alm: Der Ertrag pro Bissen sinkt, weil der Ertrag schon auf den Almen in mittleren Lagen stark sinkt. Für den Futterbedarf muss mehr Fläche, oft in steiler Lage, beweidet werden. Je nach Almprofil steigt damit der Erhaltungsbedarf an, aber auch die Fitness. Auch wenn ein Weidetier keine Milch gibt, werden zusätzliche Nährstoffe benötigt (Jungtier im Wachstum, Trächtigkeit). Polyphenole im Futter helfen der Tiergesundheit, Bergwetter reduziert die Hitze. Der Bewegungsradius auf der Alm wird vor allem durch die Menge und die Qualität des Weidefutters und durch die Wege zum Wasser bestimmt. Naturgefahren aller Art sind zu überstehen. Gegen Ende der Weidesaison wird oft alles etwas enger. Abgerechnet wird der Almsommer auf der Weide im Tal im September/Oktobre. Was nicht gut war, kann hier noch gut werden!

Der Auftrag zur Anpassung der Almwirtschaft lautet: Wenn Weidetiere physiologisch anspruchsvoller werden, dann muss parallel dazu die Futterqualität innerhalb des Bewegungsraumes der Tiere auch besser werden.

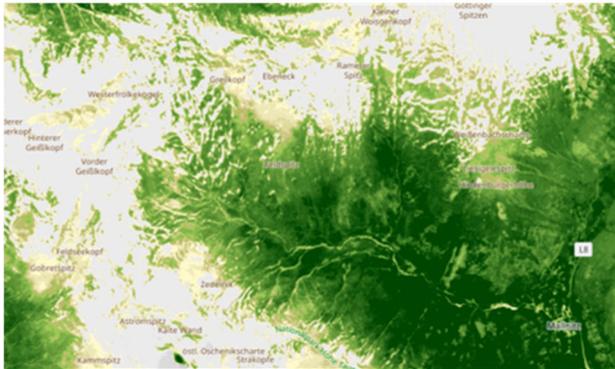
Moderne Technik ist hilfreich

Experten der Weidewirtschaft treten seit Jahrzehnten dafür ein, die Tiere auf der Weide gezielt zu lenken, um Futterangebot und Nährstoffbedarf in guter Balance zu halten. Das gilt für die Kurzrasenweide im Tal ebenso wie für die Alm. Die erste Variante ist allerdings übersichtlich und vor der Stalltüre, jederzeit erreichbar. Eine Anpassung kann innerhalb kurzer Zeit umgesetzt werden. Almen sind vielfältig strukturiert und schwerer erreichbar, ihre Entwicklungsdynamik kennt meistens nur das Almpersonal, welches mehrere Jahre vor Ort tätig sind. Diese empirische Erfahrung ist durch nichts zu ersetzen, allerdings gibt es zumindest zwei neue Werkzeuge, die für das Management auf jeden Fall hilfreich sein können. Das erste Werkzeug ist die kostenlose laufende Auswertung von Satellitendaten der ESA Sentinel-Serie, die den Nutzern Auskunft über die aktuelle Futterqualität gibt. Das zweite Werkzeug ist die Nutzung von GPS-Halsbändern zur strategischen Erfassung von der Weidenutzung. Diese Ortungspunkte werden benötigt um die aktuelle Beweidung einer Alm gemeinsam mit den Sentinel-Daten in einen zukünftigen Almbewirtschaftungsplan zu überführen. Erste Verbesserungen können schon mit wenig Aufwand erzielt werden. Oftmals ist nur ein permanenter Zaun an der strategisch richtigen Stelle und/oder eine neue Wasserstelle zu errichten.

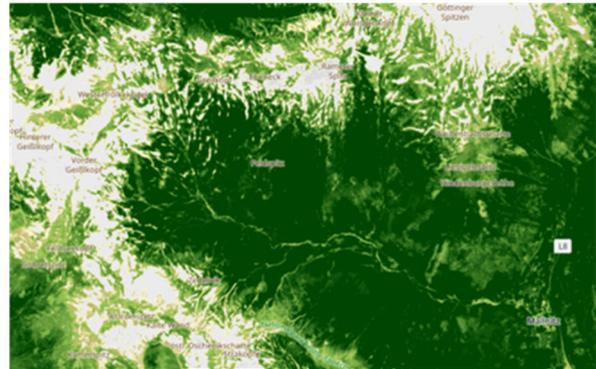
Fernerkundungsdaten wie in Abbildung 1 dargestellt, können von jedem rasch und kostenlos unter <https://browser.dataspace.copernicus.eu> erarbeitet werden. Wer das Werkzeug besucht, kann unter „Go to Place“ (rechts oben) zuerst sein Zielgebiet definieren. Links kann im Kalender aus einer größeren Auswahl an Bildern ausgewählt werden. Im Gebirge kann das aber wegen der häufigeren Bewölkung etwas schwieriger sein. Als Layer nutzen wir am besten den Wachstumsindex NDIV. Jedenfalls gut erkennbar ist hier die Dynamik der Vegetation entlang des Höhengradienten. Praktisch ist es die Aufgabe der Almbewirtschafter die Weidetiere so zu lenken das sie dem Wachstum der Pflanzen während des Sommers optimal in die Höhe folgen. Gut genutzte Flächen in tieferen Almgebieten sichern die Futterqualität beim zweiten Aufwuchs. Dieses Futter wird nach der Beweidung der oberen Flächen der Alm im August/September benötigt.



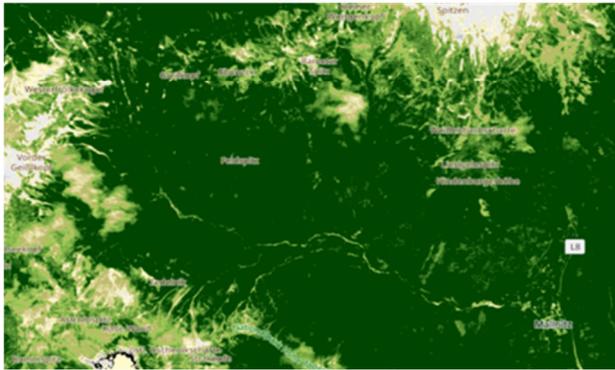
20. Mai



21. Juni



21. Juli



12. September

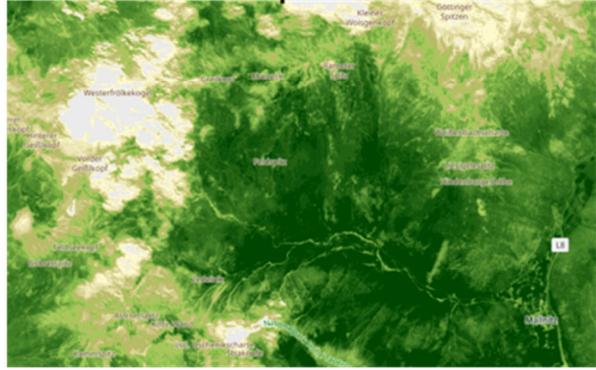


Abbildung 1: Wachstumsindex NDVI der Sentinel Fernerkundungssatelliten

Bildbeschreibung zu Abbildung 1: Rechts unten im Bild liegt der Ort Mallnitz. Davon ausgehend nach links oben das Tauerntal bis zum Vorderen Geißlerkopf. Zu vier Terminen wird der Wachstumsindex NDVI gezeigt. Dieser repräsentiert die Aktivität der Photosynthese in den Pflanzen. Im Mai und Juni ist noch Schnee und keine Vegetation in hohen Lagen. Im unteren Bereich der Alm hat das Futterwachstum begonnen. Im Juli gibt es im oberen und unteren Bereich hohe Produktivität. Im September nimmt die Produktivität auf den hohen Flächen ab während im Tal noch Gras wächst.

GPS-Halsbänder für Rinder und Schafe haben sich in den letzten 10 Jahren als Werkzeug der Almwirtschaft durchgesetzt. Meist steht bei der Nutzung die Ortung der Tiere im Vordergrund. Für die Almplanung brauchen wir alle Daten, die während des Almsommers gesammelt wurden, um eine Karte mit der Punktedichte zu erstellen (siehe Abbildung 2). Wir können diese sowohl über die Wachstumsdaten des Sentinel-Satelliten als auch über das amtliche Luftbild legen. Schon empirisch werden oft Schwächen sichtbar die im Sinne einer besseren Planung praktisch behoben werden können.

Großvermunt, Silvretta, 2023

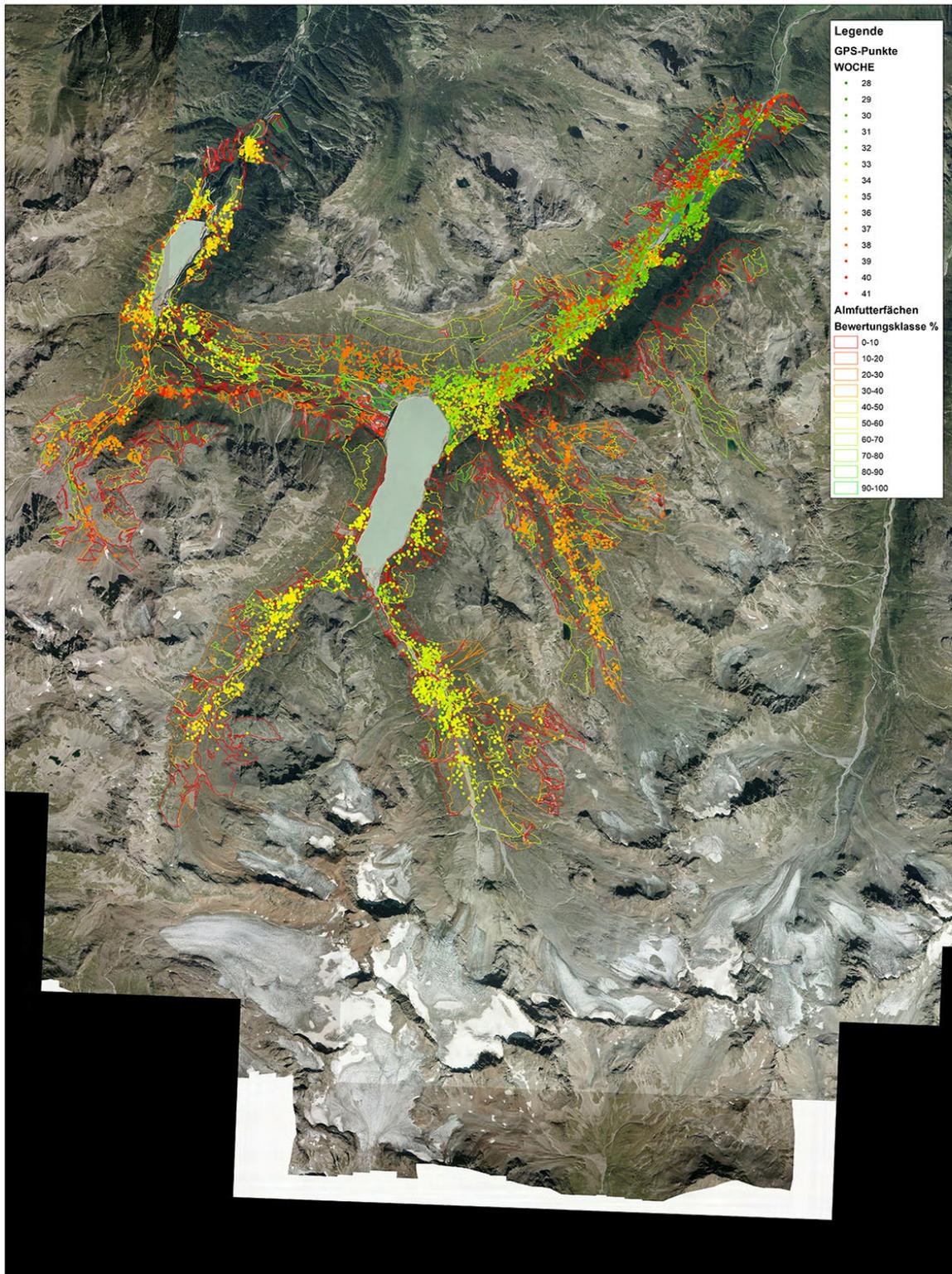


Abbildung 2: Punktdichtekarte

Bildbeschreibung zu Abbildung 2: Das Almgebiet Großvermunt in der Silvretta ist eine der größten Rinderalmen in Österreich. Mit einer höheren Anzahl an GPS-Halsbändern wurde der gelenkten Weideführung im Sommer 2023 gefolgt. Das Almpersonal nutzt die Höhenstufen der Almen gut aus und konnte auf einen erfolgreichen Almsommer zurückblicken.



Eine aktive Nutzung der GPS-Halsbänder zur Herdenbetreuung in Echtzeit hängt vor allem von der zeitlichen Auflösung der Informationen und der Qualität der Datenübermittlung ab. Erstere steigt mit der Batterieleistung der Geräte oder durch die Unterstützung von Solarpaneelen, zweitere kann durch lokale Netzwerke verbessert werden. Noch nutzen Bäuerinnen und Bauern die GPS-Halsbänder als reine Informationsquelle um die Tiere rasch zu finden. Bald schon wird die Interaktion mehrerer GPS-Halsbänder einer Region in modernen KI-Systemen neue Informationen zur Almbewirtschaftung bereitstellen. Forschungsgruppen, auch an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, arbeiten schon daran. Neue Technologien können die Almwirtschaft in ihrem Qualitätsgedanken gut unterstützen. Von Satelliten aus kann die Vegetation gut beobachtet werden. GPS-Halsbänder können genutzt werden um die Dynamik der Vegetation mit den Weidetieren optimal zu nutzen.

Dr. Thomas GUGGENBERGER, HBLFA Raumberg-Gumpenstein





Ökosystemleistungen von Almen

Unter dem Begriff „Ökosystemleistung“ versteht man Leistungen, die von der Natur erbracht und vom Menschen genutzt werden.

Almen erbringen zahlreiche Ökosystemleistungen, von denen die Gesellschaft profitiert:

- Versorgungsleistungen

Bereitstellung von Futterpflanzen für Nutz- und Wildtiere; Lebensraum für Wildkräuter, Wildobst, Arznei-, Volksarznei-, Likör-, Gewürz-, Duft-, Kosmetik- und Färberpflanzen; Bereitstellung von tierischen Produkten (Milch, Käse, Topfen, Butter), genetischen Ressourcen (Saatgut) und Trinkwasser

- Regulationsleistungen

Biodiversität, Kohlenstoffspeicherung, Erhalt der Bodenqualität und Bodenfruchtbarkeit, Erosionsschutz (Schutz vor Plaikenerosion)

- Soziokulturelle Leistungen

Ästhetische Werte (Landschaftsbild, Ausblick, Fernsicht); Gesundheit, Erholung und Wohlbefinden (Sport-, Freizeit- und Erholungsaktivitäten); Almkulinarik; Rückzugsraum bei Inversionswetterlagen im Herbst und Winter sowie bei hoher Pollenbelastung in den Tal- und Beckenlagen; Infrastruktur (Wege, Almstraßen, Sitzbänke, Almbrunnen); Sicherheitsaspekte (Aufenthaltsraum oder Unterstand bei Schlechtwetter); Orientierungspunkte bei Nebel und schlechter Sicht; Orte für medizinische Hilfeleistungen; natur- und kulturhistorische Aspekte (Natur- und Kulturdenkmäler, Landschaftselemente); Heimatverbundenheit; geistige und künstlerische Inspiration (Literatur, Malerei, Fotografie, Musik), Brauchtum und Tradition (Singen und Musizieren, Tanzen, Almabtrieb, Almwandertag), altes Wissen (z. B. Kochrezepte, Volksheilkunde) und Handwerk (z.B. Errichtung, Erhaltung und Pflege von Kulturlandschaftselementen); Wissensvermittlung und Umweltbildung (Lehrpfade, Kräuterkurse, Exkursionen); wissenschaftliche Erkenntnisse (Forschungsobjekte für verschiedene Wissenschaftsdisziplinen); religiöse Aspekte (Almkreuz, Almkapelle).

In den Ostalpen wird seit der Bronzezeit (ca. 1700 v. Chr.) Almwirtschaft betrieben. Folglich sind Almen eine Jahrtausende alte Kulturlandschaft. Für die dauerhafte Bereitstellung von Almökosystemleistungen ist daher eine nachhaltige Almbewirtschaftung notwendig. Diese Umweltdienstleistung der Almbewirtschafter:innen erfordert menschliche Arbeit und muss entsprechend finanziell abgegolten werden.

Die Wertigkeit der einzelnen Ökosystemleistungen kann sich im Laufe der Zeit verändern. Veränderungen werden durch unterschiedliche Triebkräfte (z.B. Klimawandel, Wirtschaftskrise, Krieg, Lohn- und Transportkosten, Arbeitskräftemangel) ausgelöst. Durch den Klimawandel (langanhaltende Hitze- und Trockenperioden in den Tal- und Beckenlagen) werden Almen als Futterlieferant und Futterfläche für Nutztiere sowie als Erholungsraum für Menschen in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Sie müssen daher in entsprechender Anzahl und Flächengröße erhalten werden.

Fazit für Gesellschaft und Agrarpolitik

Almen sind ein artenreicher Naturraum, attraktiver Erholungsraum und spezifischer Wirtschaftsraum. Almen erbringen zahlreiche Ökosystemleistungen (Gratisleistungen der Natur) und müssen daher aus ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Gründen langfristig erhalten werden. Dazu sind dauerhafte Umweltdienstleistungen von Almbewirtschafter:innen notwendig. Diese Leistungen müssen eine entsprechende gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Wertschätzung erfahren. Nur dadurch werden die Almbewirtschafter:innen motiviert, ihre wertvolle Arbeit auch in Zukunft fortzusetzen. Die Gesellschaft kann mit ihrem Konsum-, Freizeit- und Urlaubsverhalten eine nachhaltige Almwirtschaft fördern. Die Agrarpolitik wiederum muss Rahmenbedingungen schaffen, damit Almen dauerhaft und optimal ihre vielfältigen Ökosystemleistungen erbringen können. Hierfür ist eine intakte Alm- und Berglandwirtschaft notwendig. Davon profitieren auch andere Wirtschaftszweige (Tourismus, Gesundheits- und Sozialwesen) und die Gesellschaft.

Dr. Andreas BOHNER, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Anpassung des Weidemanagements zur nachhaltigen Nutzung der Almweideflächen bei fortschreitendem Klimawandel

Während der letzten Jahrzehnte musste auf vielen Almen ein Verlust an wertvoller Weidefläche verzeichnet werden. Zunächst zeigt sich eine zunehmende Verungrasung, d.h. Teilbereiche der Alm werden über den Sommer hinweg nicht mehr ausreichend abgegrast und überständig. Als Folge werden wertvolle Untergräser, Kräuter und Blütenpflanzen aus der Fläche verdrängt. In die Weideflächen drängen dann z.B. Zwergsträucher, Wacholder, Latschen oder Baumanflug. Hält dieser Prozess über einen längeren Zeitraum an, so werden diese Flächen unweigerlich an die Wildnis zurückfallen. Mechanische „Pfleßmaßnahmen“ wirken in der Regel nur kosmetisch. Die aktuellen Daten aus dem „Grünen Bericht“ belegen eindrucksvoll die Entwicklung der almwirtschaftlichen Zahlen in Österreich. So betrug der Rückgang der aufgetriebenen GVE in den Jahren 2000 bis 2022 österreichweit 8,6 %. Der Verlust an Almweidefläche betrug im gleichen Zeitraum allerdings 47 %. Der enorme Rückgang der Almweidefläche steht also in keinem kausalen Zusammenhang mit dem Rückgang der aufgetriebenen GVE. Folglich haben externe Umwelteinflüsse auf diese Entwicklung Einfluss genommen.

Zunächst nur diskutiert, ist mittlerweile der allgemeine Klimawandel unbestritten. Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts, insbesondere seit den 80er Jahren, lässt sich ein rasanter Anstieg der mittleren Jahrestemperatur beobachten.

Eine weitere, nur wenig wahrgenommene Entwicklung auf Grund der Erderwärmung, ist die Verschiebung der phänologischen Jahreszeiten (Abb. 1). Dabei werden Naturscheinungen wie Blüte, Reife und Blattveränderung verschiedener Baum- bzw. Straucharten zur Beschreibung der Jahreszeiten dokumentiert.

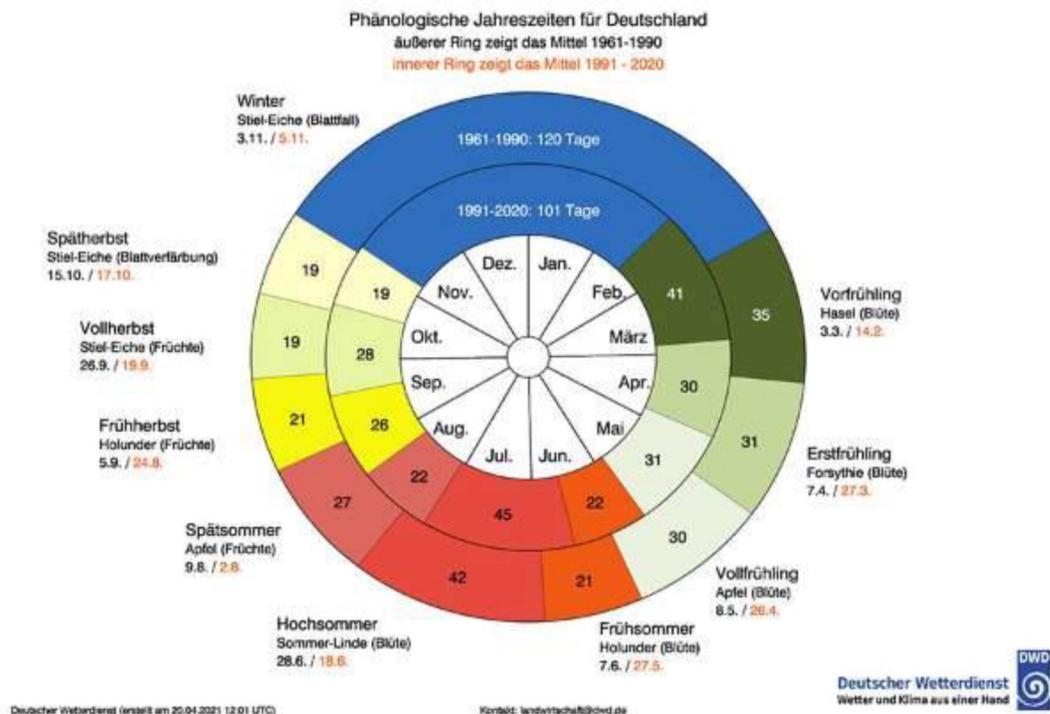


Abbildung 1: Phänologische Uhr für Deutschland, mittlerer Beginn und Dauer der phänologischen Jahreszeiten, Zeiträume 1961 – 1990 und 1991 – 2020 im Vergleich

Bei einem Vergleich der dargestellten Zeiträume kann eine deutliche Verschiebung der Jahreszeiten beobachtet werden. Der Winter endet etwa um 2 – 3 Wochen früher. Ebenso kann ein früherer Sommerbeginn nachgewiesen werden. Der Spätsommer hingegen verkürzt sich, d.h. es erfolgt ein nahezu direkter Übergang vom Hochsommer in den Frühherbst.



Für den Almbauern bedeutet dies, dass auf den Almen heutzutage das Graswachstum um etwa drei Wochen früher einsetzt als z.B. in den 1970-er Jahren.

Die Kombination höhere Durchschnittstemperatur bei gleichzeitig verlängerter Vegetationsperiode und ausreichender Niederschläge, führt dazu, dass der Biomassezuwachs in den Höhenlagen stark zunimmt. Für die Almbewirtschaftung bedeutet diese Entwicklung, dass auf den vorhandenen Weideflächen während der Vegetationsperiode deutlich mehr Futter zur Verfügung steht. Absolute Weideflächen können historisch betrachtet nur durch Abfressen des Viehs offengehalten werden. Wird nun auf Almweideflächen bzw. Teilbereichen der vorhandene Aufwuchs über Jahre hinweg nicht abgefressen, werden wertvolle Futterpflanzen von dominanten Pflanzenarten verdrängt (Borstgras, Zwergsträucher, Farn bis hin zu Gehölzpflanzen) und die wertvolle Weidefläche geht verloren.

Man kann nur so viel Weidefläche offenhalten, wie vom Vieh abgefressen wird!

Das „magische Dreieck der Almbewirtschaftung“ als Reaktion auf die Folgen des fortschreitenden Klimawandels

Für einen nachhaltigen Erhalt der Almweideflächen ist eine Anpassung der Almbewirtschaftung an die sich ändernden Gegebenheiten dringend erforderlich.

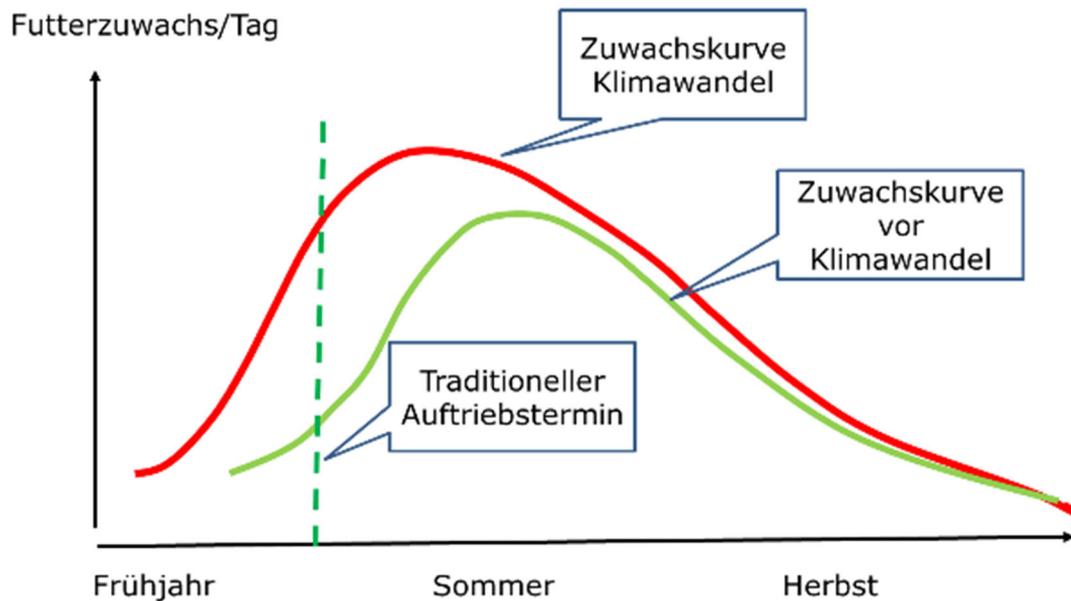


Abbildung 2: Das magische Dreieck der Almbewirtschaftung (© Steinberger)

Weideflächen bedürfen zwingend eines rechtzeitigen Auftriebs zu Vegetationsbeginn um den nachfolgenden, rasch ansteigenden Futterzuwachs bei guter Futterqualität abzuweiden. Da die Vegetation in den letzten Jahrzehnten um ca. zwei bis drei Wochen früher beginnt, müssen auch die Tiere um diese Zeitspanne früher auf die Alm getrieben werden. Nur so erreicht man einen Weidestart hinsichtlich der vorhandenen Vegetation, wie er früher als normal angesehen wurde!

In der Vergangenheit wurde aus verschiedenen Gründen bei Ergrünen der Almweideflächen aufgetrieben. Dadurch war auf den Weideflächen nur ein geringes Futterangebot, jedoch höchster Qualität vorhanden. Die Tiere konnten dieses bis zum Beginn der Hauptwachstumsphase i.d.R abweiden und „grasten“ sich in die Hauptwachstumsphase hinein. In Graphik 1 sind die Zusammenhänge zwischen Futterzuwachs und Auftriebstermin dargestellt.





Graphik 1: schematische Darstellung der Zusammenhänge zwischen täglichem Futterzuwachs und Auftriebstermin

Das Gras wächst den Tieren ins Maul!

Wird nun aber an einem traditionellen Auftriebstermin festgehalten, so finden die Tiere heutzutage ein deutlich höheres Futterangebot vor. Gleichzeitig fällt diese Zeit in die höchste Futterzuwachsphase. Die vorhandenen Tiere können den vorhandenen Futtermassenvorrat sowie die täglich zuwachsende Futtermasse nicht bewältigen. Somit werden mehr oder weniger große Areale nicht abgefressen und werden überständig. Die Tiere werden diese Aufwüchse in Folge nicht mehr abweiden.

Futterüberschuss im Frühjahr sorgt für Futtermangel im Herbst!

Neben der längeren Vegetationszeit sorgen vor allem die höheren Temperaturen und ausreichenden Niederschlägen während der Vegetationszeit zu einer deutlichen Erhöhung des Futterangebots auf Almen.

Sofern es gewollt ist, dass die Almflächen offengehalten werden, muss diese zusätzliche Biomasse vollständig abgeweidet werden. Eine nicht mit dem Aufwuchs übereinstimmende Begrenzung des Tierbesatzes (z.B. 2 GVE/ha) fördert das langsame Sterben der Almen und Alpen!

Es muss also – um die Fläche nachhaltig zu halten – der Auftrieb zeitlich und die Tierzahl angepasst werden. Vielfach besteht die Befürchtung, dass eine Erhöhung der Tierzahlen auf den Almen und Alpen, gleichbedeutend mit einer Erhöhung des Nährstoffeintrages ist. Es ist richtig, dass die Nährstoffausscheidungen auf der Fläche zunehmen, je mehr Tiere auf der Fläche stehen. Allerdings stammen diese ausgeschiedenen Nährstoffe von ein und derselben Fläche, es kann also nur ausgeschieden werden, was vorher dort gefressen wurde! Es ist vielmehr so, je mehr wachsende Rinder auf der Fläche stehen (und keine wesentliche Beifütterung erfolgt), umso mehr Nährstoffe werden der Fläche in Form von Lebendmassezuwachs bzw. erzeugter Milch entzogen. In jedem kg Zuwachs bzw. kg Milch werden Nährstoffe gebunden und letztlich abgeführt.

Damit Tiere eine Weidefläche gleichmäßig abweiden ist eine gelenkte Weideführung zwingend umzusetzen. In früheren Jahrzehnten erfolgte diese Weidelenkung mittels Almpersonal, welches die Tiere zu entfernteren Weideplätzen trieb und dort hütete. Diese zeitraubende Aufgabe wird heutzutage von modernen mobilen Weidezäunen übernommen und eine Koppelwirtschaft eingeführt.

Koppelwirtschaft sichert ein gutes Futter über die gesamte Almperiode. Durch eine sachgemäße Anlage der Koppeln werden die Flächen gleichmäßig abgefressen und einer Verbrachung kann entgegengewirkt werden. Es genügt nicht, Flächen zu beweiden – sie müssen abgeweidet werden!

**Fazit:**

Der anhaltende Klimawandel führt zu einer Vegetationsverfrühung und einer Zunahme der gewachsenen Biomasse auf Almen und Alpen. Ein kontinuierliches „Zuwachsen“ der Almen ist in den letzten Jahren dokumentiert, da die Aufwüchse nicht mehr ausreichend abgefressen werden. Eine Anpassung des Auftriebs hinsichtlich Termin und Anzahl der Tiere ist dringend geboten, sofern die Weideflächen langfristig erhalten werden sollen.

Denn es kann immer nur so viel Fläche offengehalten werden, wie vom Vieh gefressen wird!

So früh wie *möglich* mit so viel Vieh wie *möglich*!

Siegfried Steinberger

Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, LfL Grub

DI Siegfried STEINBERGER, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Grub



Wasserversorgung auf Almen – Der Klimawandel fordert Anpassungen!

Der fortschreitende Klimawandel hat mittlerweile deutliche Auswirkungen auf die Almwirtschaft.

Die Verschiebung des Vegetationsbeginnes und die Zunahme der gewachsenen Biomasse auf den Almen und Alpen führen ohne Anpassung des Weidemanagements zwangsläufig zur Verbuschung dieser Flächen und damit Verbunden den Verlust dieser wertvollen Kulturlandschaft. Neben dem Einfluss auf die Vegetation führen lange Trockenperioden in den Sommermonaten in Kombination mit immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen zu Problemen in der Wasserversorgung.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, muss eine Anpassung erfolgen, damit diese wertvollen Weideflächen langfristig erhalten werden können.

Neben der Investition in Wasserspeicher und der Sanierung von Quellen ist ein weiterer Schlüssel hierzu das „magische Dreieck der Almbewirtschaftung“ (Siegfried Steinberger LfL). Neben dem rechtzeitigen Auftrieb und der Anpassung der Tierzahlen ist die gelenkte Weideführung der dritte Baustein, um ein funktionierendes zukunftsfähiges Almweidekonzept zu etablieren.

Folgende Grundsätze zur „gelenkten Weideführung“ müssen berücksichtigt werden:

Das Weidevieh ist im Grundsatz „stink faul“!

Das Almvieh ist bequem und bewegt sich nur so weit wie es unbedingt muss. Das Vieh benötigt Futter und Wasser, um zufrieden zu sein.

So lange ausreichend Futter in der Nähe der Tränke ist, wird sich das Vieh immer im Bereich der Tränken aufhalten. Meist befinden sich die Tränken in Hüttennähe, wodurch es zu einer Übernutzung dieser Bereiche kommt. Als Konsequenz kommt es in den hüttenferneren Bereichen zu einer Unternutzung und zunehmenden Verbrachung.

Ständige Behirtung kaum noch zu finden!

Früher wurde eine gelenkte Weideführung durch die ständig anwesenden Hirten gewährleistet.

Die Hirten trieben die Tiere tagsüber zu den Bereichen, die viel Futter aufwiesen, um zu gewährleisten, dass die Almfläche flächendeckend ordentlich abgeweidet werden.

Da auf vielen Almen kaum noch ständige Hirten anwesend sind, fällt diese Art der Weideführung weg.

Jede Koppel benötigt mindestens eine Wasserstelle!

Damit der Baustein „gelenkte Weideführung“ überhaupt umgesetzt werden kann, muss man sich zuerst Gedanken darüber machen, wo und wie Koppel angelegt werden sollen oder auch können.

Idealerweise sollten 3 bis 4 Koppel installiert werden, die in etwa gleich groß sind.

Als erstes müssen die vorhandenen Wasserstellen aufgenommen werden. Nachdem man sich als nächstes im Gelände mögliche Abzäunungen überlegt hat, muss geprüft werden, ob jede Teilfläche mindestens eine Tränkestelle aufweist. Ist dies nicht der Fall, müssen weitere Wasserstellen installiert werden. Damit die Tiere möglichst kurze Weg zu den Tränkestellen haben, macht es zudem Sinn, weitere Tränke auf der Almfläche zu verteilen. Dies hat den positiven Nebeneffekt, dass weitere Wasserspeicher in Form von Wasserstellen entstehen.

Wie sieht die praktische Umsetzung oft aus?





Hygieneprobleme

schlecht gepflegte Fassungen
ohne Speicher

aufgelöste alte Tränkestellen

Wie könnte die praktische Umsetzung aussehen?



Speicherteich mit Abzäunung



großzügige Schwimmertränke



Befestigte Tränkestellen



Speichertank

Fazit:

Der Klimawandel hat deutliche Auswirkungen auf die Vegetation und die Wasserversorgung auf den Almen. Um eine zukunftsfähige Almbewirtschaftung zu gewährleisten, ist es notwendig, sein Tränkesystem zu überprüfen und Anpassung vorzunehmen.

Dabei sind folgenden Punkte zu berücksichtigen:

- Ausreichend Wasserspeicherung in Form von Speichertanks / Trogränken sind zu bevorzugen
- Flächige Verteilung der Wasserstellen / jede Koppel benötigt mindestens eine Tränke
- Einfache und zweckmäßige Ausführung

Christian TEGETHOFF, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Rosenheim





Gesicherte Wasserversorgung von Almvieh – erfolgreiche Umsetzung eines Projekts am Dobratsch

Die Agrargemeinschaft Villacher Alpe liegt am Dobratsch auf einer Seehöhe von 1580 m bis 2150 m. Die Alm hat ein Gesamtausmaß von 270 ha, wobei davon im Kataster 160 ha als Almfläche ausgewiesen sind. Das Almszentrum liegt im Bereich der Halterhütte auf einer Seehöhe von 1740 m.

An der Agrargemeinschaft sind 122 Mitglieder berechtigt und derzeit üben 28 Mitglieder die aktive Almwirtschaft aus. Im Jahresschnitt werden 160 Rinder und 45 Pferde, im Schnitt rund 150 GVE aufgetrieben. Die Villacher Alm liegt im Karstgebiet und verfügt über keine Quellaustritte. Die Wasserversorgung erfolgt über Tümpel und Sammlung von Dachwässern samt Speicher für die Wasserversorgung der Nutztiere. Im Jahr 1965 wurde der Dobratsch durch die Villacher Alpenstraße erschlossen und ist ein beliebter Ausflugsberg und war bis 2003 ein Winterschigebiet. Zum Schutz des Trinkwasservorkommens jedoch auch aus wirtschaftlichen Gründen wurde das Schigebiet geschlossen. 2007 ist die Talstation samt Höhenrainstube abgebrannt. Dort wurden auch Dachwässer für die Weidetiere gesammelt. Seit dem Brand mussten während der Weideperiode wöchentlich Wassertransporte mittels LKW auf die Alm erfolgen um eine entsprechende Trinkwasserversorgung für die Weidetiere zu gewährleisten. Vorhandene Tümpel vertrocknen immer mehr bzw. werden undicht und dadurch hat sich die Wasserknappheit wesentlich erhöht.

Da waren nur ein paar Tröge vorhanden und den Trubel während der Wasserzuverfügungstellung in den Morgen- und Abendstunden können sie sich wohl vorstellen. Danach reifte nach einigen Jahren der Beschluss, die Wasserversorgung auf neue Beine zu stellen. Dabei wurden verschiedene Varianten untersucht und in einer außerordentlichen Vollversammlung wurde der Beschluss für die Errichtung der nunmehrigen Wasserversorgung gefasst. Neben der Schaffung einer Einigkeit in der Agrargemeinschaft gab es jedoch noch weitere Hürden zu meistern.

Die Villacher Alpe liegt im LSG Dobratsch, im Naturpark Dobratsch und im Wasserschongebiet Kernzone Dobratsch. Das Wasserschongebiet dient dem Schutz der Thomas- und Unionquellen, welche die Stadt Villach mit über 60.000 Einwohnern mit über 80 % des notwendigen Wassers versorgt.

Nach dem Einholen der forstrechtlichen, naturschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Bewilligungen konnte die Umsetzung erfolgen. Eine Auflage im wasserrechtlichen Bescheid war eine sog. Rammsondierung durchzuführen, ob die Standfestigkeit für den Bereich der Doline gegeben ist. Die Umsetzung, Planung bzw. Einreichung erfolgte mit Unterstützung eines Ingenieurbüros für Wasserwirtschaft. Dann erfolgte die Errichtung eines Speicherteiches mit 700 m³, welcher mit Oberflächen- und Schmelzwässern gespeist wird. Der Einzugsbereich für den Speicherteich umfasst eine Fläche von rd. 3 ha. Weiter wird das notwendige Wasser zu einem Hochbehälter bei der Halterhütte gepumpt und auf die verschiedenen Tränktröge mittels Freispiegel verteilt. An den jeweiligen Trögen sind Schwimmer angebracht, um eine sparsame Verwendung des Tränkwassers zu gewährleisten. Die Versorgungsleitungen zu den Trögen haben eine Gesamtlänge von 1600 lfm.

Im Bereich der Halterhütte gibt es nun verteilt vier Tränkestellen. Weitere Tränkestellen gibt es im Bereich des Zwölfer auf einer Seehöhe von 1930 m mit einem Speicher von 42 m, wobei die Sammlung von Dachwässern über eine ehemalige Bergstation erfolgt. Die dritte Tränkmöglichkeit erfolgt über einen Tränktrog beim ORF-Sender (ebenfalls Dachwässer) auf einer Seehöhe von 2110 m.

In Summe gesehen ein gelungenes Projekt für eine nachhaltige Wasserversorgung der Nutztiere. Berechnet wurde ein Bedarf von 400 bis 500 m³ pro Almsaison. Ende August erfolgte eine Begehung und da war der Speicher noch zu 2/3 gefüllt und somit reicht der Speicher auch einer allfälligen Temperaturerhöhung jedenfalls aus. Auf anderen Almen erfolgte bereits der Abtrieb mangels vorhandenem Tränkwasser und dies wird sich in nächster Zeit sicher nicht verbessern.



Auf Nachfragen beim Obmann, wie denn Wasserversorgung vor der Erschließung und der damit verbundenen touristischen Entwicklung erfolgte, antwortete dieser: „Damals gab es nur die Versorgung über verschiedene Tümpel und damit verbunden war die almwirtschaftliche Nutzung sehr gering.“





Frösche und Molche erobern den neuen Speicherteich

Schutzprojekt auf über 1000 Metern Seehöhe: Zahlreiche Arten haben sich bereits im neuen Speicherteich auf dem Dobratsch angesiedelt.

12.00 Uhr, 12. Juni 2018

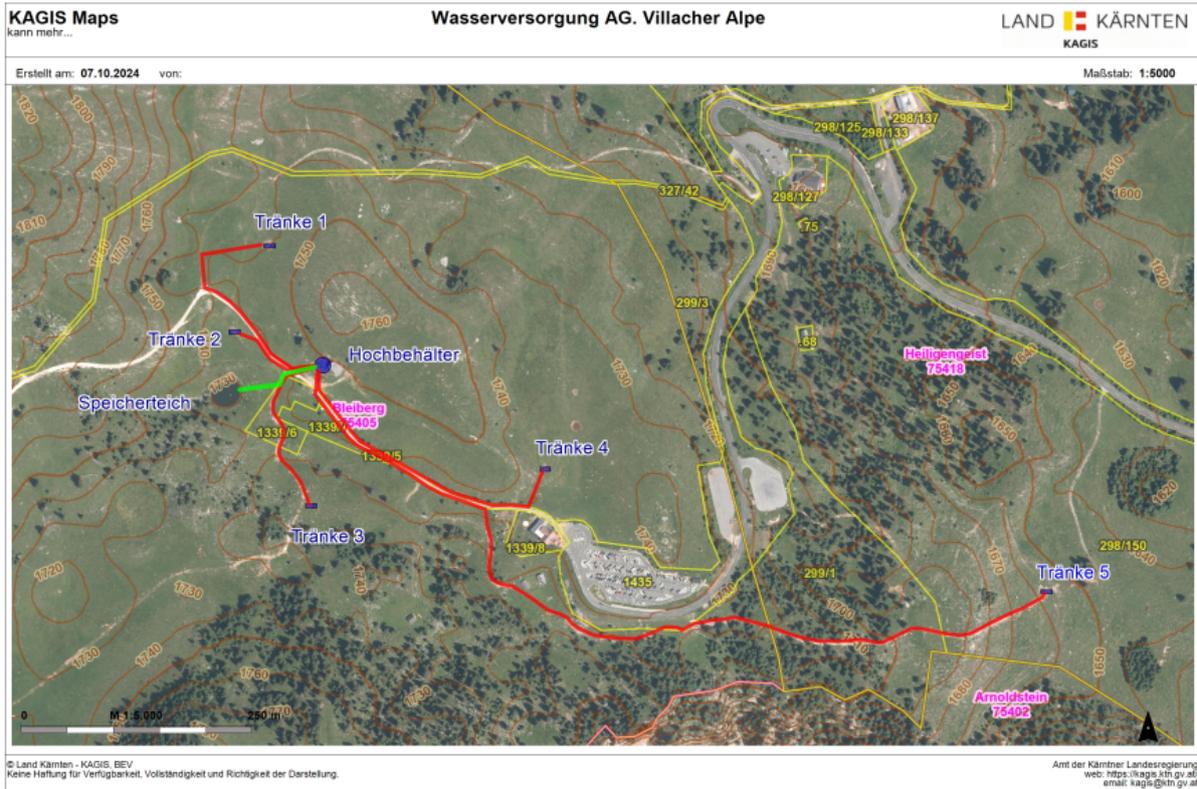


Es rührt sich bereits etwas im neuen Speicherteich im Bereich der Rosstratte. Naturparkmitarbeiter konnten bei einer Erhebung zahlreiche Kaulquappen des Grasfrosches und einige Bergmolche nachweisen. Sie haben den Weg selbst in den Teich gefunden. „Da einige Kleingewässer am Dobratsch durch die geänderten Niederschlagsverhältnisse in den letzten Jahren immer weniger bis kaum mehr ganzjährig wasserführend sind, ist dieses Gewässer ein wichtiger Lebensraum“, sagt Naturpark-Manager **Robert Heuberger**. Der Arge Naturschutz begleitet das Projekt mit seiner Expertise.



Erhebung des Amphibienbestandes im neuen Teich durch Naturpark Mitarbeiter © KK/Naturpark Dobratsch

Der Speicherteich wurde übrigens von der Almgemeinschaft Villacher Alpe errichtet, um das Weidevieh besser versorgen zu können.



Bertram MAYRBRUGGER, Amt der Kärntner Landesregierung



Medieninhaber und Herausgeber, Verleger:

Nationalparkrat Hohe Tauern

Kirchplatz 2, 9971 Matri

Tel.: +43 (0) 4875 / 5112 | E-Mail: nationalparkrat@hohetauern.at



www.hohetauern.at