

Klimawandel: Herausforderung für die Alpwirtschaft

Der Klimawandel ist bereits jetzt auch im Alpgebiet spürbar: Die Alpzeit startet früher und dauert länger, allerdings kann es im Sommer zu längeren Trockenperioden kommen. Die Alpwirtschaft muss sich mit verschiedenen Massnahmen von verbesserter Wasserversorgung bis zur Neuorganisation der Bestossung an diese Herausforderung anpassen.

Manuel Schneider, Agroscope – 8092 Zürich

Michael Feller, HAFL – 3052 Zollikofen

Auswirkungen des Klimawandels

«So etwas habe ich noch nie gesehen», erstaunte sich ein erfahrener Alpemeister, als wir Anfang Juli vor zwei Jahren auf 2200 m ü.M. einen überaus stattlichen Heugrasbestand antrafen. Und auch dieses Jahr stellen wir wieder fest, dass der Frühling immer früher einsetzt. Im Durchschnitt hat sich in den letzten 30 Jahren die Temperatur im Alpgebiet um 2 Grad erhöht. Schneeschmelze und Wachstumsbeginn setzen rund zwei Wochen früher ein und die Vegetationsperiode verlängert sich auch im Herbst. Die erhöhten Temperaturen fördern gleichzeitig die Verdunstung und verstärken den Wasserbedarf von Pflanzen und Weidetieren. Kombiniert mit längeren Trockenperioden im Sommer kann es zum Wachstumsstillstand im Hochsommer kommen. Schliesslich verändern steigende Temperaturen auch die Pflanzenbestände, indem wärmebedürftige Arten in höhere Lagen vor-

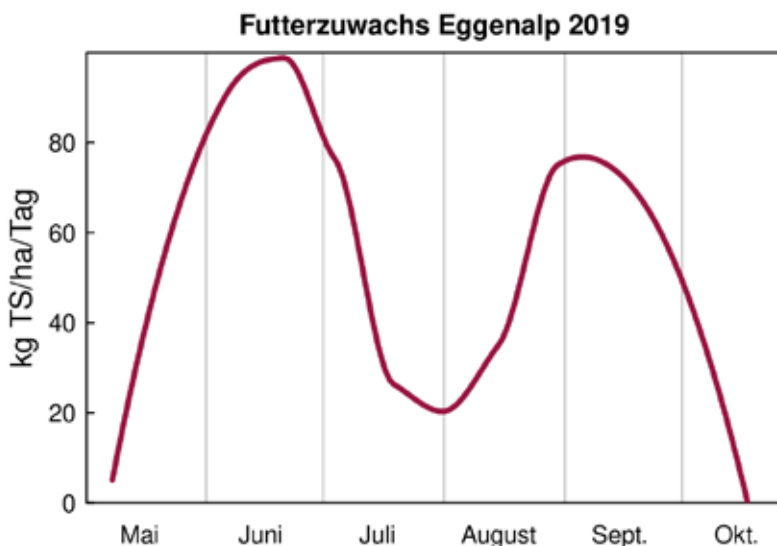
dringen können. Von der kürzeren Schneebedeckung profitieren Gehölzpflanzen. Die Baumgrenze steigt.

Veränderung des Futterzuwachses am Beispiel Eggenalp

Exemplarisch zu beobachten ist das früher einsetzende Wachstum an der Graswachstumskurve der Eggenalp (1'330 m ü. M.) oberhalb Zweisimmen. Um das Jahr 2000 fand der grosse Wachstumsschub Mitte Juni statt, bei Messungen im Jahr 2019 konnte dieser Wachstumsschub bereits Ende Mai beobachtet werden. Besonders Lagen zwischen 1'000 und 1'500 m ü.M. sind bedeutend früher schneefrei und das Wachstum beginnt bei genügend warmer Witterung bereits Ende April. Dadurch erreichen in den Voralpen oftmals fast alle Weideflächen gleichzeitig das ideale Nutzungsstadium. Es resultiert ein Futterüberschuss, der nur mit genügend vielen Tieren ideal genutzt werden kann.

Ende Juli 2019 zeigte sich auf der Eggenalp eine deutliche Wachstumsdepression. Es ist zu erwarten, dass Phasen ohne Futterwachstum im Hochsommer auch in höheren Lagen normal werden. Ende August /Anfang September wurden dann wieder ähnliche Zuwachsraten beobachtet wie im Frühling. Auf solche starken Schwankungen zu reagieren, ist für Sömmerungsbetriebe eine grosse Herausforderung.

Um Veränderungen im Futterertrag, Futterqualität und Artenzusammensetzung von Sömmerungsweiden besser zu verstehen, hat Agroscope gemeinsam mit fünf Bergkantonen (BE, GR, VS, UR, TI) in der Versuchstation Alp- und Berglandwirtschaft ein Beobachtungsnetzwerk eingerichtet. Zwischen 2022 und 2026 werden Alpweiden in 14 repräsentativen Alpgebieten untersucht.



Es lohnt sich, frühzeitig auf die Alp zu gehen, um die Bewirtschaftung der Alpweiden zu optimieren.

Anpassungen in der Weideführung

Eine naheliegende Anpassung an die steigenden Temperaturen ist ein zeitiger Auftrieb im Frühling. So wird ein Futterberg vermieden, welcher dazu führt, dass die Tiere zu altes Futter mit tiefer Verdaulichkeit vorfinden, was ihre Leistung beeinträchtigt. Allerdings erschweren verschiedene arbeitstechnische und organisatorische Hindernisse einen früheren Alpauftrieb. Dies können die Verfügbarkeit von Personal und Helfern, anstehende Arbeiten auf dem Alp- und Heimbetrieb und auch reglementarisch festgeschriebene Alpfahrten sein. Erhebungen zeigen, dass kleine Einzelalpen ihren Alpbeginn flexibler anpassen können als grosse Kooperation und in warmen Jahren entsprechend früher bestossen.

Eine grosse Herausforderung sind die längeren Trockenphasen im Sommer. Während im Frühling eine möglichst hohe Tierzahl gewünscht ist, um den Futterberg zu nutzen, fehlt im Hochsommer das Futter um diese Tiere entsprechend zu versorgen. Wer nicht Mitte Sommer bereits einige Tiere abalpen will oder kann, muss hier einen Kompromiss finden zwischen genügend Weidedruck im Frühling und angepasster Tierzahl während der Wachstumsdepression im Hochsommer.

Zum Überbrücken des Sommerloches ist es notwendig, althergebrachte Umtriebsregeln anzupassen und die Nutzung höhergelegener oder schattiger Weidegebiete zu verstärken. Dazu sind neue Triebwege und Tränkemöglichkeiten frühzeitig zu planen und anzulegen. Im Allgemeinen sind auch mögliche Flexibilisierungen der Weideführung, beispielsweise mit mobilen Melkständen, hervorragende Möglichkeiten, sich an Wachstumsschwankungen anzupassen.

Bedeutung der Wasserversorgung

Fehlender Niederschlag ist nicht nur für das Futterangebot eine Herausforderung, sondern auch für die Tiere direkt. Wenn Quellen und Bäche versiegen, fehlt das Wasser zum Tränken der Tiere und gewisse Weideteile können nicht mehr genutzt werden. Die Herausforderung verstärkt sich weiter, da die Tiere in Hitzeperioden einen erhöhten Wasserbedarf haben. Fehlt es an Wasser, müssen die Tiere

unter Umständen früher abgetrieben werden, die Weiden können nicht mehr angemessen genutzt werden und verbuschen.

Es lohnt sich, den Wasserbedarf des Sömmerungsbetriebs zu kennen und die Schüttmengen der Wasserquellen zu beobachten. Forschende der HAFL haben ein Wasserbilanzierungsprogramm entwickelt, dass für Sömmerungsbetriebe konzipiert ist. Mit Hilfe von Klimaszenarien kann die Wasserversorgungssituation des Sömmerungsbetriebs in Zukunft abgeschätzt werden. Dies kann als Entscheidungsgrundlage dienen, um bereits heute zusätzliche Wasserspeicher, Kooperationen zwischen Alpen und andere Verbesserungen zu planen, die eine ausreichende Wasserversorgung in Zukunft weiterhin sicherstellen.

RÉSUMÉ

Changement climatique : quels effets sur l'économie alpestre ?

Durant les trente dernières années, la température a globalement augmenté de 2° C dans l'espace alpin. Les principales conséquences en sont : une fonte des neiges précoce, ainsi qu'une période de végétation pouvant débuter en avril et se prolonger durant l'automne. D'autre part, l'augmentation des températures, combinée à un manque d'eau, peuvent stopper la croissance des végétaux entre juillet et août (voir graphique). Afin de mieux comprendre ces changements et leurs répercussions sur le foin, Agroscope a créé un réseau d'observation incluant cinq cantons de montagne (BE, GR, VS, UR, TI) au sein de la Station d'essais Agriculture de montagne et d'alpage. Pour ces raisons, il vaut la peine de monter plus rapidement à l'alpage. Quant aux périodes de sécheresses, elles peuvent être gérées soit en retirant un certain nombre de bêtes en été, soit en trouvant un compromis entre une pression sur le pâturage suffisante au printemps et un nombre d'animaux adapté à la diminution des herbages. Pour combler le creux estival, il est recommandé de prévoir des pâturages situés en altitude, à l'ombre, ainsi que flexibiliser leur gestion, notamment au moyen d'unités de traite mobiles. Enfin, il faut prendre en compte la question

de l'eau. Dans ce cadre, des chercheurs de la HAFL ont développé un logiciel, afin d'aider les exploitations d'estivage à estimer leurs besoins. Certaines mesures, comme la planification de possibilités de stockage d'eau supplémentaires ou les coopérations entre alpages peuvent faciliter la gestion des alpages.

RIASSUNTO

Cambiamenti climatici : quali effetti sull'economia alpestre ?

Negli ultimi trent'anni, la temperatura è aumentata globalmente di 2°C nello spazio alpino. Le conseguenze principali sono: uno scioglimento precoce della neve, oltre a un periodo vegetativo che può iniziare ad aprile e prolungarsi fino all'autunno. D'altra parte, l'aumento delle temperature combinato con la mancanza di acqua, può arrestare la crescita dei vegetali tra luglio e agosto (si veda il grafico). Per comprendere meglio questi cambiamenti e le loro ripercussioni sul foraggio, Agroscope ha creato una rete di osservazione composta da cinque cantoni di montagna (BE, GR, VS, UR, TI) all'interno della stazione sperimentale per l'agricoltura alpestre e di montagna.

Per questi motivi, vale la pena salire più rapidamente agli alpeggi. Rispetto ai periodi di siccità, possono essere gestiti sia togliendo in estate un certo numero di animali, sia trovando un compromesso tra una pressione sufficiente sui pascoli in primavera e un numero di animali che tenga conto della diminuzione delle superfici prative. Per colmare la lacuna estiva, si consiglia di prevedere dei pascoli situati ad altitudini più elevate, all'ombra, nonché di renderne più flessibile la gestione, in particolare per mezzo di unità mobili di mungitura. Infine, bisogna tenere conto della questione dell'acqua. In questo contesto, dei ricercatori dell'HAFL hanno sviluppato un software, per aiutare le aziende di estivazione a stimare i loro bisogni. Alcune misure, come la pianificazione di ulteriori possibilità di stoccaggio dell'acqua o le cooperazioni tra gli alpeggi possono facilitare la pianificazione.