

Breitbandinternet für die Berglandwirtschaft: der Stromanschluss des 21. Jahrhunderts?

Vor über 100 Jahren wurde das Berggebiet elektrifiziert, was eine riesige Fülle neuer Möglichkeiten eröffnete. Wer hätte damals gedacht, dass heute der Strom nicht mehr wegzudenken ist? Das Ausrollen des Breitbandinternets und die Digitalisierung stellt einen ähnlichen Meilenstein dar. Auf den ersten Blick scheint dies vielleicht etwas übertrieben. Mit grosser Wahrscheinlichkeit vermögen wir aber das gesamte Potential gerade für die Berglandwirtschaft noch nicht richtig zu erfassen.

Thomas Anken, Agroscope - Pius Fölmi, SAB - Daniel Baumgartner, BLW

Im Tal- wie im Berggebiet ist das Smartphone und das Internet allgegenwärtig geworden. Im Siedlungsraum, aber auch auf Wanderungen oder im Skigebiet nutzt die Bevölkerung die vielen verschiedenen Dienste mit einer grossen Selbstverständlichkeit. Orte mit einer schlechten Konnektivität haben im Tourismus heute schon oft einen Nachteil.

COVID-Krise zeigt Potenziale auf

Die Coronakrise zeigt auf eindrückliche Weise, wie gross das Potenzial digitaler Anwendungen für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung des Berggebiets ist. So ist die Auslastung der Ferienwohnungen wegen Homeoffice gestiegen und viele profitierten davon, sich ins Berggebiet zurückziehen zu können. Auch für die Landwirtschaft hat die COVID-Krise neue digitale Möglichkeiten gefördert. So bieten viele Hofläden nun digitale Bezahlmöglichkeiten wie z.B. TWINT an, weil sie neben den hygienischen Vorteilen auch die Probleme mit Barkassen lösen konnten. Auch Internetplattformen wie «farmy.ch», die Wertschöpfung in die Landwirtschaft zurückbringen, weisen grosse Zuwachsraten auf. Sie bedienen eine stark wachsende Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten, die eine klare Identität und Herkunft haben.

Was «schnelles Internet» für die landwirtschaftliche Produktion von heute bedeutet

Melkroboter, moderne Melkstände,

Fütterungsautomaten, Lüftungssteuerungen sind schon heute teilweise ans Internet angebunden und die Tierverkehrsdatenbank funktioniert ohne Internetanschluss ebenfalls nicht. Die automatische Erfassung der Zellzahlen einzelner Kühe könnte Gemeinschaftsalpen eine Hilfe bieten, wo teilweise Probleme mit der Übertragung von Euterinfektionen von einer Kuh auf die andere bestehen. Mit täglichen Zellzahlmessungen hätte man die Situation der Herde dauernd im Blick.

Die Unkrautregulierung und das Zurückdrängen der Verbuchung sind schon heute mittels ferngesteuerter Fahrzeuge und morgen wohl mittels autonomer Fahrzeuge möglich. Da bietet sich ein grosses Potential, die Verbuchung zu bremsen und die Landschaft nachhaltig zu pflegen. Sobald bewegte Fahrzeuge mehr Autonomie erhalten, ist mehr Kontrolle notwendig, was über eine Internetanbindung viel effizienter machbar ist.

Und in Zukunft: löst GPS die Kuhglocke ab?

Welche Äplerin oder welcher Äpler hat nicht schon verzweifelt im Nebel Tiere gesucht? Um die Sucharbeit zu erleichtern, tragen die Tiere Glocken, die schon heute durch GPS-Tracker ersetzt werden können. Diese funken in regelmässigen Abständen ihre Position ins Internet und können so per Smartphone einfach lokalisiert werden.

Weiter laufen Forschungsarbeiten für

die Entwicklung eines virtuellen Zauns, der das Zäunen überflüssig machen würde. Sobald ein Tier eine gesetzte Grenze überschreiten würde, die mittels GPS ausgemessen wird, wird es mit akustischen Reizen, Lichtimpulsen oder leichten Stromschlägen dazu bewegt umzukehren. Sollte kein Durchbruch gelingen, dann könnten eventuell moderne Elektrozäune mit Drohnen kontrolliert werden, um allfällige Stromunterbrüche viel schneller zu finden, als dies mit dem mühseligen Abschreiten der Zäune möglich ist. Das noch nicht ganz definitive Stacheldrahtverbot ruft auf jeden Fall nach neuen Lösungen.

Auch wenn aktuell noch keine Lösung vorliegt, ist davon auszugehen, dass über kurz oder lang neue Lösungen auch für die Kontrolle des Wolfes zur Verfügung stehen werden. Automatische Nachtgehege, in die Schafe mittels Drohnen getrieben werden oder automatische Trackingssysteme für Wölfe, könnten erste Ideen in diese Richtung sein.

Finanzhilfe für schnelles Internet

Sei es für das Gewerbe, den Tourismus oder die Berglandwirtschaft, ein schnelles Internet gehört zu einer wichtigen Basisinfrastruktur. Seit dem 01.01.2021 können im Rahmen der Strukturverbesserungen landwirtschaftliche Betriebe bei Projekten zum Anschluss ans Breitbandinternet mit Beiträgen unterstützt werden. Da lohnt es sich bei Strassen oder anderen Tiefbauarbeiten auch das Verle-

gen von Glasfaserleitungen im Auge zu behalten.

Wie ein existierender Stromanschluss ist schnelles Internet einerseits ein Teil der Grundversorgung, andererseits ist es aber auch ein Türöffner, für sehr viele diverse Anwendungen. Es ermöglicht zudem einen direkten Zugang zur Nachfrage im urbanen Raum – sei es nach landwirtschaftlichen Produkten oder den weiteren Vorzügen, die das Berggebiet den Städterinnen und Städtern zu bieten hat.

RÉSUMÉ

Digitalisation : de nouvelles perspectives pour l'agriculture de montagne

La crise du coronavirus a démontré à quel point la numérisation était importante. Du jour au lendemain, de nombreuses personnes ont été contraintes de travailler à domicile, alors que les écoliers et étudiants suivaient leur cours virtuellement. Durant cette période, l'agriculture a également perçu les avantages liés à la digitalisation. Dans de nombreuses exploitations agricoles, proposant la vente de produits directe, les systèmes digitaux de paiement ont facilité les transactions, notamment en raison des mesures d'hygiène mises en place. Les plateformes Internet, comme « farmy.ch », ont aussi permis de promouvoir et de vendre des produits agricoles, sans que les acheteurs doivent forcément se rendre sur place ; un grand avantage pour les exploitations de montagne. Cependant, la numérisation est aussi présente sur le terrain. Aujourd'hui, elle permet notamment de distribuer des aliments, de procéder à la traite des vaches, voire de faciliter la recherche du bétail sur l'alpage, grâce à des appareils de localisation GPS. Demain, il sera probablement possible de lutter contre les mauvaises herbes, par le biais de véhicules autonomes, pouvant être contrôlés par Internet. Un projet de recherche vise aussi à installer des clôtures virtuelles. Ces dernières envoient progressivement des signaux au bétail, pour les avertir qu'elles approchent de la limite de leur parc (signaux acoustiques, voire décharges



In Schweizer Ställen füttern und melken immer häufiger Roboter die Kühe. (lid)

électriques). Les perspectives semblent sans limites et de nombreux problèmes, dont celui de la présence du loup, pourraient ainsi être résolus, grâce au développement d'outils numériques. A noter que depuis le 1^{er} janvier 2021, il est possible dans le cadre des améliorations structurelles, d'obtenir un soutien financier pour l'installation de connexions à haut débit.

RIASSUNTO

Digitalizzazione : delle nuove opportunità per l'agricoltura di montagna La crisi del coronavirus ha dimostrato quanto fosse importante la digitalizzazione. Da un giorno all'altro, numerose persone sono state costrette a lavorare al proprio domicilio, mentre gli scolari e gli studenti seguivano virtualmente le loro lezioni. Durante questo periodo, anche l'agricoltura si è resa conto dei benefici legati alla digitalizzazione. In molte aziende agricole, che proponevano la vendita diretta di prodotti agricoli, i sistemi di pagamento digitali hanno facilitato le transazioni, in particolare a causa delle misure d'igiene messe in atto. Anche le piattaforme Internet, come « farmy.ch », hanno permesso di pro-

muovere e di vendere dei prodotti agricoli, senza la necessità per gli acquirenti di recarsi necessariamente sul posto ; un grande vantaggio per le aziende di montagna. Tuttavia, la digitalizzazione è anche presente sul campo. Oggigiorno, consente in particolare di distribuire del cibo, di procedere alla mungitura delle vacche, e persino di facilitare la ricerca del bestiame all'alpeggio, grazie ai dispositivi di localizzazione GPS. Un domani, sarà probabilmente possibile lottare contro le erbe infestanti, attraverso dei veicoli autonomi, che possono essere controllati via Internet. Un progetto di ricerca mira anche a installare delle recinzioni virtuali. Queste ultime inviano progressivamente dei segnali al bestiame, avvertendoli che si stanno avvicinando ai confini del loro territorio (segnali acustici, persino scosse elettriche). Le prospettive sembrano illimitate e numerosi problemi, tra i quali la presenza del lupo, potrebbero essere così risolti, grazie allo sviluppo di strumenti digitali. Va notato che dal 1° gennaio 2021, è possibile ottenere, nell'ambito dei miglioramenti strutturali, un sostegno finanziario per l'installazione di connessioni ad alta velocità.