

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 66 (2004)
Heft: 10

Artikel: Grosse Herausforderung für das Berggebiet
Autor: Frick, Rainer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080683>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Feldkirchtagung «Landtechnik im Alpenraum»

Grosse Herausforderungen für das Berggebiet



Um den Abwanderungsdruck zu mindern, muss die Regionalpolitik in Zukunft vermehrt flächendeckend gestaltet werden. Die Offenhaltung der Kulturlandschaft ist auch für den Tourismus von grösster Bedeutung.

Rainer Frick,
1696 Vuisternens-en Ogoz

Mehr als die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich und der Schweiz liegen im Hügel- oder Berggebiet. Sie erfüllen eine wichtige Schutz- und Gestaltungsfunktion im ökologisch empfindlichen Alpenraum. Die nachteiligen natürlichen Voraussetzungen im Berggebiet haben im Vergleich zu den Gunstlagen tiefere Erträge und höhere Produktionskosten zur Folge. Ungünstige Verkehrsverhältnisse und teure Infrastrukturen verstärken diesen Trend. Um den

Fortbestand der Betriebe im Berggebiet sichern zu können, braucht es neben flächendeckenden Bewirtschaftungsbeiträgen auch eine sichere, rationelle und umweltverträgliche Mechanisierung. Dies umso mehr, als die verfügbaren Arbeitskräfte weiter abnehmen und die Betriebe auch im Berggebiet immer grösser werden.

Hemmende Faktoren des Betriebswachstums im Berggebiet

Allerdings wachsen die Betriebe im Berggebiet mit anderer Intensität und Geschwindigkeit als im Talge-

biet. Dafür gibt es eine Reihe von hemmenden Faktoren, die mit dem Klima und der Topografie in Zusammenhang stehen, wie Franz Handler von der BLT ausführte. Um die gleiche Anzahl Tiere füttern zu können, muss im Berggebiet wegen der geringeren Futtererträge eine grössere Fläche bewirtschaftet werden. Die längere Winterfütterungsperiode erfordert einen hohen Anteil an Konservierungsfutter. Wegen der grösseren Niederschlagshäufigkeit ist die Anzahl der Erntemöglichkeiten geringer als im Talgebiet. Für die Ernte der gleichen Futtermenge benötigt man deshalb eine entsprechend höhere Schlagkraft oder es muss ein grösseres Wetterisiko in Kauf genommen werden. Stark erschwerend wirkt sich auch die Topografie aus. Steile Hanglagen erhöhen das Un-

fallrisiko, die Gefahr von Narbenschäden, den Arbeitszeitbedarf und die Mechanisierungskosten. Grosse Höhenunterschiede und Distanzen zwischen Hof und Feld vermindern zudem die Transportleistung. Während im Talgebiet in der Ebene immer grössere Mähwerke, Kreiselheuer, -schwader und Ladewagen eingesetzt werden, ist in stärkeren Hanglagen eine vergleichbare Schlagkraftsteigerung kaum möglich.

Auswirkungen der Grünlandnutzung auf die Kulturlandschaft

Karl Buchgraber von der BAL Gumpenstein zeigte die Gefahren für die offene Kulturlandschaft auf, wenn sich der Trend der Abwan-

* Die Beiträge sind in einem Tagungsband zusammengefasst, der in der österreichischen Fachzeitschrift «Fortschrittlicher Landwirt» Nr. 9 enthalten und am 1. Mai 2004 erschienen ist. www.landwirt.com



Extrem hangtauglicher Motormäher, bei Sewitech im bündnerischen Seewis entwickelt und hergestellt. Nun kommt die Meldung, dass der Motormäher mit hydraulischem Hangaussgleich gemäss einem Kooperationsvertrag durch die Dietiker Firma Rapid Technic unter der Bezeichnung Tecno verkauft wird. Rapid Technic verstärkt mit dem Tecno seine Motormäherpalette: Mondo, Universo, Euro und Swiss-Bergmäher.



rung der Milchproduktion vom Berg- ins Talgebiet weiter verstärken wird. Infolge der gestiegenen Milchleistung nahm der Rindviehbestand im österreichischen Berggebiet in den letzten 10 Jahren markant ab. Durch den geringeren Bedarf an Raufutter und den steigenden Kraftfutterverbrauch wurden benachteiligte Flächen zunehmend extensiviert. In den letzten 50 Jahren gingen rund 700 000 ha Grünland verloren; in den nächsten 10 Jahren dürften weitere 250 000 ha freigesetzt werden. Durch die Aufgabe der Grünlandnutzung ist die offene Kulturlandschaft in den Bergregionen zunehmend gefährdet. Dennoch werden die Anforderungen an die Landtechnik im Berggebiet weiter steigen. Neben Verbesserungen der Mäh- und Aufbereitertechnik sowie der Konservierung dürften die

Ansprüche für die Offenhaltung der Kulturlandschaft und für die Weidpflege (z.B. Mulchtechnik) ansteigen. Auf Alpbetrieben könnten sich auch praktikable Geräte zur schonenden Rekultivierung stärker etablieren. Gefragt sind ausserdem rationelle Ausbringtechniken für Gülle und Mist sowie Übersaattechniken, die sich auch im steilen Gelände eignen.

Tierschutz beim Rindvieh im Berggebiet

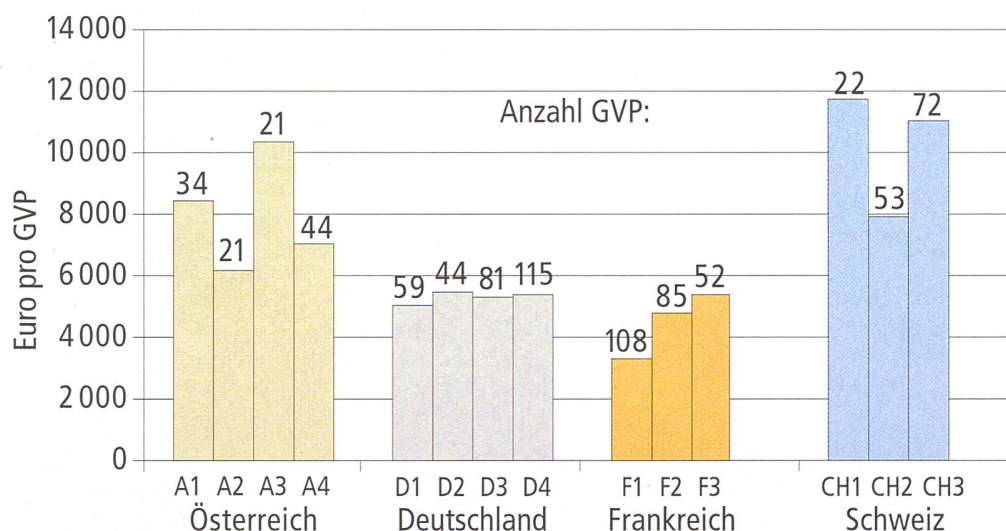
Die Tierschutzgesetzgebung gilt auch fürs Berggebiet und dient in erster Linie dem Wohl und der Gesundheit des gehaltenen Tieres, wie Sepp Troxler von der Veterinärmedizinischen Universität Wien betonte. Wichtige Anforderungen an die Haltung wie genügend Bewe-

gungsmöglichkeit, bedarfsgerechte Fütterung, genügend Platz, angepasstes Stallklima und tiergerechte Aufstallung haben positive Auswirkungen auf das Tier. In Österreich ist der Tierschutz bis heute in Ländergesetzgebungen geregelt; ein Vorschlag für ein Bundestierschutzgesetz nach Ministerbeschluss ist in Vorbereitung. Die gesetzliche Grundlage für den Tierschutz bilden die EU-Richtlinien über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und über Mindestanforderungen bei der Kälberhaltung. Viel Diskussionen hat der Vorschlag eines Verbotes der dauernden Anbindehaltung ausgelöst. Gemäss diesem wird die

Anbindehaltung zwar weiterhin erlaubt sein, ein regelmässiger Auslauf oder Weidegang an mindestens 90 Tagen im Jahr muss aber möglich sein. Gerade im Berggebiet dürfte es kein Problem darstellen, dieser Forderung gerecht zu werden.

Internationaler Baukostenvergleich

Gebäude sind ein bedeutender Produktionsfaktor in der Nutztierhaltung. Ein Vergleich der Baukosten zwischen Österreich, Deutschland, Frankreich und der Schweiz soll Möglichkeiten aufzeigen, wie man die Gebäudekosten senken kann. Der im Rahmen einer Studie der Agroscope FAT Tänikon durchgeführte Kostenvergleich von 14 geeigneten Bauobjekten (21 bis 120 GVP) aus Österreich (Vorarlberg), Deutschland (Baden-Württemberg), Frankreich (Département du Nord) und der Schweiz zeigt Investitionen zwischen 3295 und 11 721 Euro pro GVP (s. Grafik). Es fällt auf, dass die französischen und deutschen Stallgebäude deutlich tiefere Baukosten aufweisen als jene in der Schweiz und in Österreich. Obwohl in den einzelnen Ländern unterschiedliche Vorschriften in Bezug auf Tierschutz, Gewässerschutz, Statik und Raumplanung vorliegen, sind diese für die unterschiedlichen Baukosten nicht ausschlaggebend. Die Hauptgründe für die Differenzen sind vielmehr die Betriebsgrösse,



Ausgewiesene Investitionen inkl. Eigenleistungen (Stundenansatz länderabhängig 7 bis 20 Euro) und Planung für neu erstellte Stallgebäude in Österreich, Deutschland, Frankreich und der Schweiz. Die Werte über den Säulen entsprechen der Stallgr sse (Anzahl Grossviehpl tze).



Gülle und Mist müssen auch im Berggebiet gezielt und umweltverträglich eingesetzt werden. Die meisten Schleppschlauchverteiler eignen sich heute auch für den Einsatz am Hang, wie eine Untersuchung von Agroscope FAT bestätigt.

die Baukonzepte, die Ansprüche an die Perfektion sowie die Preisunterschiede zwischen den Bauunternehmen. Die hohen Kosten für die Ställe in der Schweiz und in Österreich sind teilweise auf den belüfteten Heulageraum zurückzuführen. In Frankreich führt vor allem der Einsatz von vorgefertigten Betonelementen in Kombination mit Stahlbindern zu tiefen Baukosten. Flachsilos und Güllebehälter werden in Deutschland und Frankreich günstiger gebaut als in der Schweiz und Österreich.

Bergbauer – ein Beruf mit Zukunft?

Andreas Cadonau, Bergbauer im bündnerischen Waltenstein und Journalist im Nebenerwerb mit einer 50%-Anstellung, vermittelte seine Sicht über die Zukunftsaussichten des Bergbauernberufes. Für die Milchproduktion im Berggebiet sieht er kaum Perspektiven. Die Aufhebung der Milchkontingentierung wird im Berggebiet einschneidende Veränderungen mit sich bringen. Der Strukturwandel ist im Berggebiet schon seit längerem im Gange. Der klassische Familienbetrieb stösst aber schnell einmal an seine Wachstumsgrenzen, da die Arbeitskräfte fehlen und die

Bewirtschaftung sich nur bedingt rationalisieren lässt. Viele Berglandwirte gehen heute einem Nebenverdienst nach. Damit die Familie aber nicht übermässig belastet wird, verlangt eine ausserbetriebliche Tätigkeit eine Reduktion des Arbeitseinsatzes auf dem Hof. Um die höheren Produktionskosten wenigstens zum Teil decken zu können, muss der Berglandwirt für seine Produkte einen höheren Preis erzielen können. Die Qualität für diese Produkte ist noch zu definieren. Cadonau schlägt vor, dass sich die Berggebietsproduzenten europaweit ein gemeinsames Label (z. B. «made in the Alps») schaffen müssten, das andere Schwerpunkte setzt als die heutigen Biolabel. ■

Entwicklungstrends aus Firmensicht

Von Firmenseite wurden in sieben Beiträgen folgende Neuerungen präsentiert:

- Motormäher mit hydraulischem Hangausgleich «Sewitech»:** Johann Peter Aebli von der Firma Sewitech AG in Seewis stellte den neuen Einachsmotormäher mit Schwenkmotor und verschiebbarem Schwerpunkt vor. Er garantiert eine optimale Standfestigkeit, eine sichere und ergonomische Bedienung sowie eine längere Funktionstüchtigkeit des Motors. Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Mäher-Projekt werden nun nach demselben Konzept weitere Sewitech-Produkte realisiert, so z. B. eine Schneefräse und eine Motorkarrette mit hydraulischem Hangausgleich.
- Hubwerk für schwieriges Gelände:** Walter Rogenmoser von der gleichnamigen Firma in Unterägeri erläuterte die Neuentwicklung einer Kinematik für Front-Kraftheber ISO 730 am Traktor. Die neue Zusatzausrüstung verleiht dem Kraftheber mehr Flexibilität beim Ein- und Übermähen von Kuppen, indem der Oberlenker beim Anheben des Anbaugerätes verkürzt und beim Absenken verlängert wird. Durch die automatische Schnittwinkel Anpassung vermindert sich die Gefahr von Narbenverletzungen und Futterverschmutzung.
- Elektronik auf modernen Hanggeräteträgern:** Roland Schenk von der Firma Aebi in Burgdorf erklärte am Beispiel des Hanggeräteträgers Aebi TT270 den Nutzen der elektronischen Steuerung mit Hilfe von Multifunktionsgriff, Bildschirm und Folientastatur zur Verbesserung der Benutzer- und Bedienfreundlichkeit sowie des Fahrkomfortes.
- Moderne Technologie bei Grünlandtraktoren:** Stefan Lindner von der Firma Lindner in Kundl erläuterte die Vorteile der elektronischen Hubwerksregelung bei Grünlandtraktoren. Bei den neuen Geotrac-Traktoren der Serie 3 bietet sich die Möglichkeit des einfachen Umrüstens von elektronischer Lageregelung auf elektronische Kraftregelung. Ein normaler Standard-Oberlenker wird dabei durch einen mit einem Kraftsensor versehenen Oberlenker ersetzt, welcher die Signale an die Steuerung abgibt. Durch den Einsatz der Elektronik sind z. B. Heckbedienungen des Hubwerkes per Knopfdruck seitlich am Kotflügel möglich.
- Mouty 100 mit hydrostatischem Fahrentrieb:** Franz Massak, Entwicklungsleiter der Reformwerke in Wels, stellte den Fahrzeugaufbau des neuen Mouty 100 mit Hydrostatgetriebe vor. Das neue Konzept ermöglicht verschiedene Fahrzustände (V/R Shuttle, automotives Fahren, Grenzlastregelung, Gangbegrenzung, Inchpedal), die den Bedienkomfort und die Fahrsicherheit wesentlich erhöhen. Damit wurde das bewährte Mouty-Konzept (vier gleich grosse Räder, Allradlenkung, tiefer Schwerpunkt und starke Hubkräfte hinten und vorne) mit den Vorzügen eines leistungsfähigen hydrostatischen Antriebes in idealer Weise kombiniert.
- Traktorgetriebe für die alpine Landwirtschaft:** Karl Grad von der Firma ZF Steyr in Steyr vermittelte den Stand der Technik bei mechanischen und stufenlosen Getrieben. Der Anteil von Traktoren mit stufenlosen Getrieben lag im Jahr 2003 bei ca. 8% der Gesamtproduktion in Westeuropa. Die grundsätzlichen Vorteile von Stufenlosgetrieben (höhere Produktivität, einfachere Bedienung, bessere Arbeitsqualität) gelten auch beim Einsatz des Traktors in hängigem Gelände. Durch die einfachere Bedienung wird der Fahrer weniger beansprucht. Zudem ist der Antrieb zu jeder Zeit unter Kraftschluss, auch im Stillstand. Das elastische Anfahren am Hang schont ausserdem den Bodenbewuchs.
- Variable Ausbringtechnik für Festmist im Flach- und Bergland:** Marjan Dolensek von der Universität Ljubljana in Slowenien präsentierte die Neuentwicklung eines Miststreuers mit kombiniertem Ausbringaggregat. Dieses besteht aus zwei liegenden Zerkleinerungswalzen und zwei horizontalen Streutellern, die auf einem beweglichen Tragrahmen montiert sind. Für das Seitenstreuern am Hang lässt sich der Tragrahmen per Hydraulikzylinder um 90 Grad in die vertikale Position schwenken. Nach Änderung der Drehrichtung drehen beide Teller in dieselbe Richtung (wahlweise nach rechts oder links) und verteilen den Mist seitwärts. Die im Rahmen des Forschungsprojektes entwickelten Prototypen werden nun von der Firma SIP ausgearbeitet.