

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 85 (2023)
Heft: 3

Artikel: Qualität ohne Kompromisse
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082407>

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: 05.02.2026

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

Qualität ohne Kompromisse



Bei der Futterernte hat ganzheitliche Qualitätssicherung einen hohen Stellenwert. Neben einer verlustarmen Bearbeitung zielen alle Arbeitsschritte vom Mähen bis zur Lagerung auf einen schonenden Umgang mit dem Boden und eine qualitätserhaltende Konservierung ab.

Ruedi Hunger

«Mehr Milch aus Gras produzieren» oder «Gutes Grundfutter spart Kraftfutter». Schlagworte sind zwar leicht verständlich und erwecken besondere Beachtung, mehr aber meistens nicht. Die Qualität des Grundfutters ist, wie man so schön sagt, das A und O in der Milchviehfütterung. Insofern ist «Qualitätssicherung» in diesem Bereich mehr als nur ein Schlagwort. Um das Ziel einer guten Grundfutterqualität zu erreichen, muss das Rad nicht neu erfunden werden. Beobachten, fühlen, riechen – es braucht «nur» die eigenen Sinne als wichtigste Werkzeuge. Diese sind jedem Futterbauer bekannt, aber vielleicht nicht immer präsent. Allein das Bewusstsein, dass das, was für eine Pflanzenart förderlich ist, für eine andere eher unangenehm und für die dritte lebensgefährlich ist, zeigt, wie sensibel die Grünlandbewirtschaftung angegangen werden muss.



Wenn die Erde dieser Mäusehaufen ins Futter gelangt, sind Qualitätsprobleme vorprogrammiert. Bilder: Ruedi Hunger

Qualität hat ihren Preis

«Top-Leistung vom Grünland» ist ein Schlagwort, das leicht falsch verstanden werden kann. Top-Leistung darf in diesem Fall nicht zum Vornherein mit intensiver Bewirtschaftung und mehr Düngung gleichgestellt werden. Im Mittelpunkt steht eine gute Futterqualität. Dazu gehören neben den richtigen Futterpflanzen eine passende Bestandeslenkung und der rechtzeitige Erntezeitpunkt. Top-Leistung vom Grünland ist eine langfristige Aufgabe, die nur mit nachhaltiger Bewirtschaftung erreicht wird. Dabei gilt es, neben einer guten Futterqualität auch eine optimale Bodenschonung anzustreben und die Kosten im Auge zu behalten. Maximale Futterqualität bringt unter dem Strich wenig, wenn die Gestehungskosten hoch sind und der Boden über ein verantwortbares Mass hinaus belastet wird.

Leistungsgerecht nutzen

Leistungsgerecht bezieht sich auf das, was Grünlandpflanzen leisten können, ohne Schaden zu nehmen. Sie müssen ausdauernd sein und mehrere Nutzungen pro Jahr ertragen. Jede Nutzung entfernt Assimilationsfläche, das heisst, Blätter und Triebe und zusätzlich verringerte Beschattung. Mit anderen Worten, die Pflanzen müssen Phasen mit kurzer Stoppel nach einem Schnitt oder Weide und Winterperioden überstehen. Dazu sind viele Grünlandpflanzen auf Reserven in verschiedenen Organen angewiesen. Dies geschieht je nach Grasart an unterschiedlichen Stellen. Glatthafer (Fromental) und Knäulgras speichern die Reserven in den Wurzeln, Raigräser und Wiesenschwingel in der Halmbasis und Wiesenrispe oder Quecke

in unterirdischen Ausläufern. Diesem Umstand ist bei der Futterernte, insbesondere bei der Schnitthöhe, Rechnung zu tragen. Artenvielfalt ist im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit immer wieder ein Thema. Grünland kann einen aktiven Beitrag dazu leisten, allerdings nur, wenn den Wiesen und Weiden durch nachhaltige Bewirtschaftung die Gelegenheit dazu geboten wird.

Ist die Lücke noch so klein...

... soll sie gleich geschlossen sein! Lücken in der Grasnarbe und Schäden durch unsachgemässe Maschineneinstellung sind nicht tolerierbar. Jedes Prozent an offenem Boden reduziert den Wiesen- oder Weideertrag. Der Aufwand für das Sanieren lückiger Wiesenbestände ist vom



Die Schnitthöhe ist auch für die nachfolgenden Erntemaschinen qualitätsbestimmend. Bild: Kuhn



Bröckelverluste hängen neben dem Kräuteranteil vorrangig von der mechanischen Belastung ab.



Je trockener das Futter, desto mehr Bröckelverluste entstehen bei der Bergung.

Ausmass abhängig und setzt sich zusammen aus Arbeits-, Maschinen- und Saatgutkosten.

Erd- oder Mäusehaufen sind neben der Futterverschmutzung auch für erhöhten Klingen- oder Messerverschleiss verantwortlich. Exakte Messungen des Lehr- und Forschungszentrums LFZ Raumberg-Gumpenstein (A) ergaben bei einer Mähbreite von sechs Metern mit scharfen Klingen einen Dieselverbrauch von 1 Liter pro Hektar bzw. 1,8 Liter pro Hektar mit stumpfen Klingen. Oder anders ausgedrückt, scharfe Klingen steigern die Flä-

chenleistung beim Mähen gegenüber stumpfen Klingen um bis zu 50%.

Einstellen, kontrollieren und dann korrigieren

Bald ist es wieder so weit und das erste Futter wird als Silage oder Dürffutter konserviert. Im Wettlauf gegen die Witterung und die Zeit gehen oft die wichtigen Grundsätze eines sorgsamsten Maschineneinsatzes vergessen. Die Stoppellänge bzw. Schnitttiefe ist ein Dauerthema. Zu tiefer Schnitt ist meistens nicht Absicht, aber eine unverzeihliche Nachlässigkeit.

Mit Folgen für die Pflanzen, die Grasnarbe, den Boden, und, bei Verschmutzung, für die Futterqualität. Parallel zum tiefen Schnitt werden vielfach auch die nachfolgenden Kreiselmaschinen zu tief eingestellt, was zu zusätzlichen Grasnarbeschäden und Futterverschmutzung führt. Unnötig hohe Drehzahlen bei Kreiselmaschinen und übermässige Pressung bei hohem TS-Gehalt führen zu Bröckelverlusten. Bei unnötigen Bröckelverlusten gehen immer die wertvollsten Bestandteile der Pflanzen verloren. Generell verursacht Futterkonservierung auf Basis von Silage weniger Bröckelverluste, dafür erhöhtes Risiko von Lagerverlusten (Nacherwärmung).



Kompromisslos auf Qualität ausgerichtet, lässt sich aus Grundfutter viel Milch produzieren.

Futterverschmutzung verhindern

Warum ist Futterverschmutzung so schlecht? Vorab, verschmutztes Futter ist nicht bekömmlich, schliesslich waschen wir den Salat auch, bevor wir ihn auf-tischen. Unter den bodenbürtigen Organismen, die bei einer Verschmutzung ins Futter gelangen, sind auch pathogene Keime und Parasiten, die Krankheiten auslösen können. Von Relevanz sind unter anderem Sporen bildende Bakterien wie Clostridien, die auch unter Luftabschluss wachsen. Bestimmte Clostridienarten sind für Buttersäuregärung und Proteinabbau in der Silage verantwortlich. Auch Botulismus und Tetanus sind potenzielle Krankheitserreger, die zur Gattung der Clostridien zählen.

Alles eine Frage der Menge...?

Auf der Weide steigt die Erdaufnahme bei geringer Futterverfügbarkeit. Übrigens, Schafe beissen tiefer und nehmen durchschnittlich mehr Erdpartikel auf als Rinder. Bei der Futtervorlage im Stall

Scharfe Klingen senken den Dieselverbrauch und steigern die Flächenleistung beim Mähen gegenüber stumpfen Klingen um bis zu 50%.

nehmen die Tiere unterschiedlich viel Erde auf. Bei grob strukturierten Futterkomponenten können die Tiere selektionieren. Bei feuchter Silage oder ganz generell bei Total-Misch-Rationen können die Tiere kaum noch selektionieren und nehmen folglich mehr Erde auf. Damit

verändert sich die qualitative Zusammensetzung der Futterration. Beispiel: Nimmt der Rohascheanteil in der Grassilage um 10 g/kg TS zu, reduziert sich im Durchschnitt der Rohproteingehalt um 1,6 g/kg TS, der Rohfasergehalt um 3,8 g/kg TS und die Energiekonzentration um rund 0,1 MJ/kg TS. Alles in allem darf die Futterverschmutzung nicht auf die leichte Schulter genommen werden. Schnell stellt sich darum die Frage nach dem Grund und den Quellen.

Hohe Schlagkraft...

... vermindert das Wetterisiko. Falsch verstandene Schlagkraft verleitet zur Vernachlässigung der Qualitätssicherung. Die Entwicklungen im Bereich der Grünlanderntetechnik sind nicht mehr ausschliesslich auf eine grössere Schlagkraft ausgerichtet. Begründet mit Fahrerentlastung, gibt es einen Trend zur höheren technischen Ausstattung der Grünlandtechnik. Diese Entwicklung kann zweifellos zu einer besseren Arbeitsqualität beitragen. Im Bewusstsein, dass letztlich die Futterquali-

tät entscheidend ist, wird einer nachhaltigen Qualitätssicherung immer grösseres Gewicht eingeräumt. Das zeigte auch die gemeinsame Tagung «Land.Technik für Profis 2023» der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft DLG und der Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik (VDI) bei der Firma Pöttinger in Grieskirchen (A), wo neben den technologischen Trends auch der Wandel bei den Rahmenbedingungen für die Grünlandbewirtschaftung diskutiert wurden.

Fazit

Der Qualität auf die Sprünge helfen ohne dabei das Rad neu zu erfinden, soll heissen, die qualitätssichernden Ansichten der Grünfütterernte sind allgemein bekannt. Es gibt kaum neue Aspekte, aber ungute Tugenden. Die Kombination aus leistungsfähiger Erntetechnik und selbstauferlegtem Zeitdruck erhöht das Risiko, dass letztlich die Qualitätsansprüche vom Bodenschutz über die Bestandeszusammensetzung bis zur Futter- und Konservierungsqualität leiden.

EIN SYSTEM. VOLL FLEXIBEL. MIT AKKU.

MIT DEM AP-SYSTEM JEDEM ANSPRUCH GEWACHSEN.

„Mit dem AP-System haben wir im Team für jeden Einsatz das ideale Gerätesortiment parat, samt leistungsstarker Akkus, die untereinander kompatibel sind. Zudem ist der leise Betrieb ideal für lärmsensible Bereiche und die Zubehöervielfalt lässt keine Wünsche offen.“

Viktoria Carstens,
Garten- und Landschaftsbauerin



MEHR AUF [STIHL.CH/AP-SYSTEM](https://www.stihl.ch/ap-system)

