

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 76 (2014)

Heft: 5

Artikel: Heutrocknung optimieren

Autor: Gut, Willi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082138>

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>



Belüftungsheu ist ein wichtiger Strukturlieferant für Milchkühe. (Bilder: Willi Gut)

Heutrocknung optimieren

Belüftungsheu wird auf fast jedem Landwirtschaftsbetrieb produziert. Der Aufwand für qualitativ hochwertiges Heu ist gross, weshalb auf dem Feld wie auch beim Nachtrocknen in der Scheune jedes Optimierungspotenzial genutzt werden muss. Beim Anpeilen von höchster Qualität sollten aber die Zusatzkosten in vernünftigem Mass bleiben. Vor allem auf Betrieben mit Silageproduktion ist Sparpotenzial vorhanden.

Willi Gut*

Jeder Landwirt weiss: Frisch gemähtes Futter muss man intensiv zetten, trockenes Futter darf man nur noch schonend bearbeiten, um Bröckelverluste zu vermeiden. Weniger bewusst ist den Praktikern, dass bei hohem Rohaschegehalt die Heuqualität leidet. 20 g Erdbesatz pro kg TS vermindert den Gehalt des Heus um über 0,1 MJ NEL. Wichtige Massnahmen gegen die Verschmutzung des Futters:

- das Gras trocken mähen,
- Mähwerk, Zetter und Schwader in der richtigen Höhe einstellen,
- den letzten Emdschnitt möglichst wenig bearbeiten.

* Fachlehrer am landwirtschaftlichen Bildungszentrum Schluechthof, Cham

Klee- und kräuterreiche Bestände sollten zeitig eingeführt werden, mit ca. 65–70% TS, bevor die wertvollen Blätter zerbröseln und verloren gehen. Bei gräserbundenen Beständen kann mit dem Einführen länger zugewartet werden, um Energie beim Belüften zu sparen.

Belüftungsanlage überprüfen

Viele Belüftungsanlagen sind alt und können mit wenig Aufwand verbessert werden. Alte Lüfter sind oft wenig effizient und nach baulichen Änderungen eventuell falsch dimensioniert. Eine Überprüfung der Leistung kann entscheidende Mängel aufdecken. «Der Boden jedes Heustocks muss mit Spanplatten abgedeckt sein!» Diese Empfehlung kann Norbert Widmer, pen-

sionierter, aber noch immer aktiver Bau-berater des BBZN Hohenrain, nicht oft genug wiederholen. «Betonboden kühlst die Luft um mindestens 5°C ab, dadurch geht der Heizeffekt vom Sonnenkollektor des Dachs gleich wieder verloren», begründet Norbert Widmer. Mit kosten-günstigen Spanplatten und ein paar Arbeitsstunden kann diese Abdeckung für unter Fr. 1000.– realisiert werden.

Je höher der Heustock, desto weniger effizient arbeitet die Belüftungsanlage. Heustöcke sollten aus diesem Grund nicht über 5 m hoch sein. Eventuell lohnt es sich, getrocknetes Heu vom Stock zu nehmen, bevor Emd eingeführt wird. Strömende Luft braucht genügend Platz, damit keine Verwirbelungen entstehen. Jede enge Stelle und jede Kante, an der

die Luft auftrifft, mindert die Leistung der Heubelüftung. Viele weitere Details können Auswirkungen auf die Effizienz der Anlage haben. Deshalb sollte bei Änderungen oder bei der Erstellung einer neuen Anlage eine kompetente Beratung beigezogen werden.

Lüften nur bei tiefer Luftfeuchtigkeit

Pro Erntetag ist eine Einfüllhöhe von maximal 1,5 m zu empfehlen; mit Heizhilfen darf die Schicht etwas höher sein. Die Belüftung muss nach dem Einführen sofort eingeschaltet werden, damit das Heu nicht zusammenfällt und einen Deckel bildet. Bei hoher Luftfeuchte sollte spätestens nach einem Tag aber auf Intervall umgestellt werden, um Strom zu sparen. Bei Luft mit über 90% relativer Feuchtigkeit ist keine Trocknungsleistung zu erwarten; im Gegenteil, das bereits trockene Heu im unteren Teil des Stocks wird wieder befeuchtet. Gegen Ende der Trocknungszeit steigen die Anforderungen an die Luft immer weiter. Die Endtrocknung des Heus sollte an sonnigen Tagen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von unter 70% abgeschlossen werden.

Wichtig ist auch zu wissen: In der Nacht, ca. ab Mitternacht, wird die Luft durch die Abkühlung feuchter und eignet sich auch im Hochsommer nicht mehr für die Heutrocknung. Bis am Morgen um ca. 8.00 Uhr sollte deshalb auf Intervall umgestellt werden. Steuergeräte nehmen dem Landwirt diese Arbeit ab. Langfristig lohnt sich dieses Zusatzgerät für die Optimierung der Trocknung. Es ist aber kein Ersatz für die tägliche Kontrolle auf dem Heustock.

Silobetriebe ohne Heubelüftung?

Eine bestehende Heubelüftung soll bei einer Bestandesvergrösserung möglichst

gleich genutzt werden wie bisher. Bevor eine Vergrösserung des Heustocks in Angriff genommen wird, muss genau kalkuliert werden. Zuerst gilt es, die Futterration zu überprüfen. Auf Heu als Lieferant von Rohfaser will kein Milchproduzent verzichten, aber in vielen Fällen lässt sich der Anteil in der Ration senken. Vor allem Betriebe in Tallagen haben Möglichkeiten, den ersten Schnitt zu silieren und im Sommer Italienisch-Raigras-Wiesen zu struktureichem Emd zu trocknen. Diese Bestände sind gräserreich und somit für Bodenheu geeignet. Betriebe ohne Silageproduktion können nicht auf genügend lange Schönwetterperioden im Mai spekulieren. Sie müssen in erster Linie die Kosten für eine zusätzliche Erwärmung der Luft minimieren. Ölofen und Luftentfeuchter verteuern die Trocknung enorm. Für eine etwas bessere Qualität entstehen in der Regel Kosten von über Fr. 10.– pro dt Heu.

Die Lufterwärmung über das Dach ist ebenfalls teuer, aber vor allem bei der Produktion von Strom mit Solarzellen ergeben sich Synergien. Ein wichtiger Fakt lässt sich jedoch nicht wegdiskutieren: Der zusätzliche Trocknungseffekt mit erwärmer Luft vom Dach stellt sich nur ein, wenn die Sonne scheint. Genau dann ist die Kaltbelüftung ebenfalls am wirksamsten.

Alternativen zu teuren Anlagen

Muss sich ein Betrieb voll auf Heu als Grundfutter abstützen, bleiben nicht sehr



Baufehler bei Belüftungsanlagen verursachen hohe Stromkosten.

viele Optionen. Minimale Zufütterung von Heu bei hohem Weideanteil senkt die benötigte Heumenge über den Sommer. Wer nur wenig Weidefläche um den Betrieb hat, sollte die Variante Eingrasen überprüfen. Der Kostenvergleich aus den GRUFKO-Erhebungen der Hochschule für Landwirtschaft in Zollikofen zeigt, dass frisches Gras $\frac{1}{3}$ billiger ist als Heu – und erst noch einen höheren Gehalt aufweist. Im Ausland sind Ballentrocknungsanlagen verbreitet. Die ART Tänikon hat vor zehn Jahren gängige Anlagen getestet und als zu teuer beurteilt. Inzwischen gibt es mobile Kleinanlagen, die als Alternativen präfenswert sind (siehe Kasten). Bei allen Optimierungen und dem Nutzen von technischen Raffinessen bleibt ein wichtiger Grundsatz: Bestehendes weiter nutzen und Neuinvestitionen gut durchdenken. Wer die Kosten im Griff hat, bleibt wettbewerbsfähig. ■

Mobile Kleinanlagen

Die Firma RMH-Landtechnik aus Henndorf in Österreich hat ein einfaches System entwickelt, das durch die Firma Sumag in der Schweiz vertrieben wird. Gemäss Auskunft der Firma Wicki & Bachmann aus Römerswil, die solche Anlagen in ihrem Verkaufssortiment führt, lassen sich acht Ballen in etwa zwölf Stunden von 65–70% auf die erforderlichen 90% TS trocknen. Danach kann das Modul für die nächsten acht Ballen genutzt werden. Das Lüfteraggregat erzeugt einen hohen Druck bei eher wenig Luftleistung. Die unteren vier Ballen können problemlos auf dem Beton stehen, es sind keine Paletten für eine Luftentweichung nötig. Ob die Ballen aus einer Festkammer- oder einer Variokammerpresse kommen, ist nicht entscheidend. Wichtig ist aber das regelmässige Kontrollieren der Ballenfeuchte. Sind weniger als acht



Mobile Kleinanlagen können eine Alternative zur Vergrösserung der Belüftungsanlage sein.
(Bild: RMH-Landtechnik)

Ballen zu trocknen, kann ein Holzdeckel auf den freien Auslass gelegt werden. Die Anlage für grosse Rundballen kommt inkl. Feuchtmessgerät auf knapp Fr. 7500.– zu stehen; ein vorgeschalteter Luftentfeuchter wäre dazu lieferbar.



Beim Eingrasen werden Lagerungskosten eingespart, und das Futter hat einen wesentlich höheren Gehalt als Heu.