

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 36 (1974)
Heft: 2

Artikel: Anleitung zum Eigenbau von Heubelüftungsanlagen
Autor: Schneider, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070334>

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: 02.04.2026

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

und bestellt. Die Gerätekombination, die aus einer Zinkenegge oder einem Kultivator mit einem Krümmer als Nachläufer besteht, bewährte sich gut für die Saatbettvorbereitung in leichten und mittelschweren Böden.

Das Bestellsaat-Verfahren sieht die übliche Pflugfurche und die Zusammenlegung der Saatbettvorbereitung und der Saat in einem Arbeitsgang vor. Am besten eignet sich hierzu die Kombination einer Kreiselegge mit der Sämaschine oder einem Setzgerät; infolge des grossen Gewichtes ist allerdings eine solche Kombination nur in Verbindung mit einem speziellen Geräteträger möglich.

Die pfluglose Minimalbearbeitung, die mit einer Frässämaschine vorgenommen wird, bewährte sich insbesondere für den Zwischenfutterbau und für den

Weizenanbau nach Hackfrüchten. In mittelschweren und schweren Böden soll das Feld – um die Bildung der Schmierschicht zu vermeiden – vorgängig tiefgelockert werden. Aufgrund der Erfahrungen trägt die pfluglose Frässaat zur vermehrten Verunkrautung bei. Mit zunehmendem Grad der Gerätekombination steigt der Bedarf an Traktorleistung und sinkt der Arbeitsaufwand. Andererseits ist das konventionelle Bestellverfahren leistungsfähiger, sofern für die gleichzeitige Durchführung einzelner Bestellarbeiten genügend Traktoren verfügbar sind.

In bezug auf den Bedarf am Gerätekapital und Kosten ist die konventionelle Bestellung am günstigsten. Mit geringeren Kosten ist lediglich bei der Frässaat ohne Tieflockerung zu rechnen. Dieses Verfahren erfordert jedoch günstige Bodenbedingungen.

Anleitung zum Eigenbau von Heubelüftungsanlagen

A. Schneider

1. Allgemeines

Die Heubelüftung nahm in den letzten Jahren stark an Bedeutung zu. Ihre Vorteile sind unbestritten. In Neubauten bietet der Einbau einer Belüftungsanlage in der Regel keine grossen Schwierigkeiten. Bei bestehenden Gebäuden muss das Luftverteilsystem in den meisten Fällen speziell angefertigt werden. Die dazu benötigten Teile wie Kanal, Rost und Stöpsel kann der Landwirt im Winter selbst herstellen, so dass der Einbau im Frühjahr leicht möglich ist. Der Einbau des Ventilators und die elektrischen Installationen sollen aber dem Fachmann überlassen werden. Auf die Vielfalt an Belüftungssystemen soll hier nicht näher eingetreten werden. Die vorliegende Anleitung beschreibt den Eigenbau einer Flächenrost-Heubelüftung.

2. Die Flächenrostbelüftung

Die Flächenrost-Belüftungsanlage hat sich in den letzten Jahren in der Praxis bewährt. Der Landwirt kann sie ohne grosse Schwierigkeiten selber in jedes Gebäude einbauen. Die Anlage besteht im wesentlichen aus gleich hohen, über die Fläche verteilten Rostelementen. Die Luft wird über einen Zuführkanal

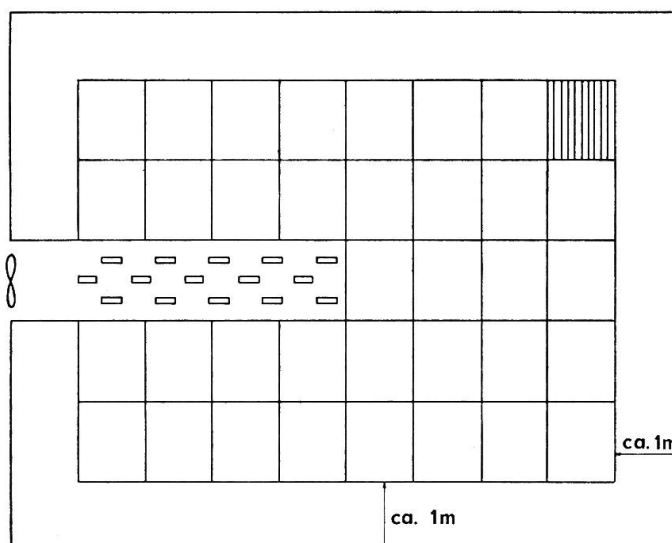


Abb. 1: Grundriss einer Flächenrostbelüftung

dem Hohlraum unter den Rostelementen zugeführt. In diesem Hohlraum vollzieht sich ein Druckausgleich. Die gleichmässige Luftverteilung ist die Voraussetzung für die einheitliche Belüftung des ganzen Futterstockes.

Damit die Luft nicht seitlich entweicht, soll der Heustock allseitig luftdicht eingewandert sein. Da die Luft zudem die Tendenz hat, entlang den Seitenwänden zu entweichen, werden die Roste nur bis

zu einem Abstand von 1 m zur Seitenwand ausgelegt. Vielfach muss auch der Boden (Stalldecke) mit Spanplatten abgedeckt werden. Da die Bodenbretter durch die Luft stark ausgetrocknet werden, entstehen bald Schlitze, die zu Luftverlusten führen. Das Dichtungsmaterial muss Gabel und Heuschrote standhalten. Aus diesem Grunde eignet sich Plastikfolie nicht.

2.1 Der Zuführkanal

Der Zuführkanal soll die Luft mit möglichst geringen Verlusten vom Ventilator unter die Belüftungsroste leiten. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Abmessung der Einblasöffnung soll der Ventilatoröffnung entsprechen (für Axialventilatoren quadratische Kanalöffnung).
- Die Neigung des Kanals von der Einblashöhe bis auf die Rosthöhe soll nicht mehr als 7° betragen. Dies ergibt je 8 cm Höhenunterschied 1 m Kanallänge (zum Beispiel Einblashöhe 80 cm, Rosthöhe 40 cm, Höhendifferenz 40 cm, Kanallänge also 5 m).
- Seitlich soll der Kanal bis auf Rosthöhe offen sein. Auf der Kanaloberseite werden je m^2 ungefähr drei Oeffnungen von 8×30 cm angebracht.
- Die Kanalwände müssen innen glatt sein. Aus diesem Grunde werden sie meist aus Spanplatten angefertigt und die Abstützungen aussen angebracht.

2.2 Der Rost

Um die Rostgrösse zu bestimmen, ist zuerst auf einer Skizze die Heustockfläche zu zeichnen. Den Wänden entlang soll ein Streifen von zirka 1 m frei bleiben. In der Mitte ist Platz für den Zuführkanal

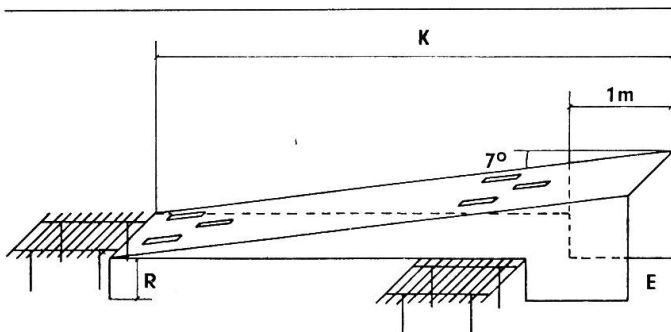


Abb. 2: Zuführkanal und Anschluss der Rostelemente an den Kanal
 K = Kanallänge
 R = Rosthöhe
 E = Einblasöffnung

Tabelle 1: Masstabelle für Flächenroste

B cm	L cm	H cm	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm
100	100	30 – 40	20	70	15	10
100	120		20	80	20	
100	150		20	110	20	
120	100		25	70	15	
120	120		25	80	20	
120	150		25	110	20	
120	200		25	130	35	
150	100		34	70	15	
150	120		34	80	20	
150	150		34	110	20	
150	200		34	130	35	
200	120		40	80	20	
200	150		40	110	20	
200	200		40	130	35	

B = Rostbreite L = Rostlänge H = Rosthöhe
 1 = Ueberkrugung der Doppellatten
 2 = Abstand der Doppellatten
 3 = Ueberkrugung der Dachlatten
 4 = Abstand der Dachlatten von Mitte zu Mitte

Material

Doppellatten	66 x 66 mm
Dachlatten	24 x 48 mm
Holzschrauben für die Beine	6 x 60 mm
Holzschrauben für die Dachlatten	5 x 80 mm

freizuhalten. Die Restflächen werden nun in Rostelemente gemäss **Tabelle 1** eingeteilt. Es soll möglichst nur eine Elementgrösse gewählt werden. Dies erleichtert den Zusammenbau. Verlangt eine ungünstige Stockform verschieden grosse Rostelemente, so sollten diese gut gekennzeichnet und auf einer Skizze eingezeichnet werden. So können die Roste jederzeit problemlos neu zusammengestellt werden.

Bau der Rostelemente

Die waagrechten Doppellatten werden zur Hälfte (zirka 3,3 cm) in die Beine eingelassen. So muss nicht die ganze Futterlast von zwei Schrauben getragen werden. Die Dachlatten werden hochkant auf die Träger geschraubt. So ist ihre Tragkraft grösser und die Schrauben verhindern ein Umkippen beim Betreten der Latten. Werden die Dachlatten nur mit Nägeln befestigt, so müssen sie zirka 2 cm in die Doppellatte eingelassen werden. Diese Methode ver-

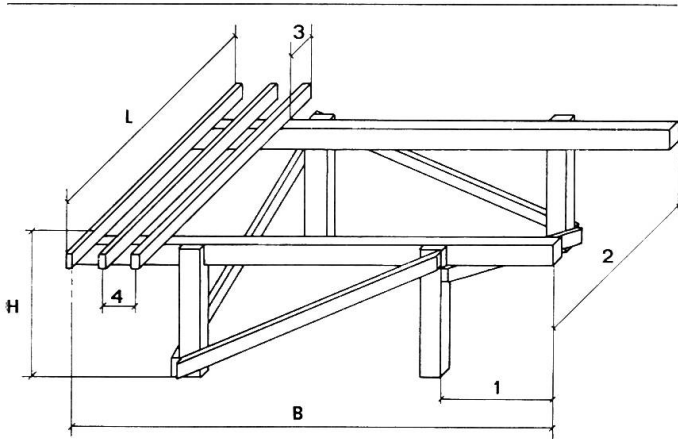


Abb. 3: Bauskizze für Rostelemente (vgl. Tab. 1).

langt aber einen wesentlich grösseren Arbeitsaufwand. Die Dachlattenabstände werden von Mitte zu Mitte gerechnet. Die äussersten Latten weisen vom Rand der Doppellatte je 5 cm Abstand auf. Als Querverstrebung der Beine werden Dachlatten verwendet.

3. Die Seitenwände des Belüftungsstockes

Bei eingewandetem Futterstock wird die gesamte Luftmenge zwangsläufig von unten nach oben durch die feuchte Futterschicht geleitet. Mit Vorteil wird die Einwandung etwas höher als der Futterstock errichtet, da sonst das Futter beim Abladen mit dem Gebläse auf den Wänden hängen bleibt und sich schlecht absetzt. Die Wände werden zusätzlich durch das überhängende Futter stark belastet. Die Seitenwände müssen zur Futterentnahme an einigen Stellen von aussen geöffnet werden können.

Als Baumaterial für die Einwandung eignen sich genutete Bretter oder Spanplatten. Die Verstärkungsbalken werden auf den Aussenseiten angebracht.

4. Die Kamine (Stöpsel)

Bei Belüftungsstöcken bis zu einer Höhe von 4 m, gemessen bei abgesetztem Futter, kann in den meisten Fällen auf den Einsatz von Stöpseln verzichtet werden. Die Kamine werden beim Abladen mit Gebläsen und automatischen Verteilern als störend empfunden. Die Vorteile der Stöpsel, die vor allem in der besseren Luftführung und im tieferen Betriebsdruck liegen, werden leider oft unterschätzt.

Nach jedem Abladen sind die Stöpsel so weit nach-

zuziehen, dass das untere Ende etwa gleich hoch oder etwas tiefer liegt als das Ende der abgetrockneten Futterschicht. Dieser vermehrte Arbeitsaufwand rechtfertigt sich hauptsächlich bei hohen Stöcken oder ungünstigen Stockformen.

4.1 Bau und Einsatz der Kamine

Bewährt haben sich quadratische Kamine mit 80 cm Seitenlänge und mit einer Höhe von 180 cm. In engeren Kaminen treten zu hohe Luftgeschwindigkeiten auf. Die Kamine werden aus Dachlatten angefertigt und auf allen Seiten mit Holzfaserverplatten abgeschlossen. Oben wird ein durchgehendes Querloch angebracht, durch die zum Hochziehen der Stöpsel eine Latte geschoben werden kann. Diese Latte wird nachher wieder entfernt, damit weniger Futter am Stöpsel hängen bleibt.

Ein Luftschacht reicht für die Belüftung von 20 bis 25 m² Stockfläche. Der Schacht soll zirka 3 m vom Stockrand entfernt sein. Der Abstand zwischen den Stöpseln sollte zirka 4 m betragen, da die Luft leichter gegen den Rand als ins Stockinnere fliesst.

Die Stöpsel werden je nach Stock in Reihen oder versetzt angebracht. An kritischen Stellen genügt oft ein einzelner Stöpsel.

5. Weitere Hinweise

Bei der Wahl des Lüfterstandortes sind die Anströmverhältnisse zu berücksichtigen. Hier gelten folgende Grundsätze:

- Die Ansaugöffnung wird mit Vorteil nach Süden oder Westen gerichtet.
- Im Ansaugbereich von zirka 10 m sollen kein Miststock, keine Bäume und keine offenen Gewässer sein.
- Günstige klimatische Verhältnisse bietet ein befestigter Hofplatz.
- Der Schallaustritt soll nicht gegen ein Wohnhaus gerichtet sein.

Eine richtig gebaute Belüftungsanlage ist Voraussetzung, bietet aber keine Gewähr für gutes Belüftungsfutter. Gute Resultate erreicht nur derjenige, der den optimalen Schnitzeitpunkt wählt, das Futter auf dem Felde genügend vortrocknen lässt, die Anlage richtig bedient und gut beobachtet.

Nachdruck der ungekürzten Beiträge unter Quellenangabe gestattet