

# Über moderne Stallüftung

Autor(en): **Mayer, J. Eugen**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe**

Band (Jahr): **30 (1914)**

Heft 2

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-580585>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

kontrollieren? Zweifellos müßte diese Lösung bei der Gewerbegesetzgebung vollständig versagen; sie wäre ungenügend, unzweckmäßig, schablonenhaft — ohne den Zweck zu erreichen.

Ohne eine weitgehende Herbeiziehung der Interessenten selbst erscheint ein Vollzug unmöglich. Grundsätzlich geschieht dies auch schon vielfach in Bund, Kantonen und Gemeinden. Seit 1897 funktioniert das Dampfesselinspektorat des Vereins schweizerischer Dampfesselbesitzer in offizieller Mission, im gleichen Sinne dasjenige für die Starkstromanlagen des Vereins schweizerischer Elektrotechniker. Das Bundesgesetz zur Förderung der Landwirtschaft zieht, wie gleichartige kantonale Gesetze, die landwirtschaftlichen Genossenschaften zur Mithilfe herbei. Die Krankenversicherung ist in ihrer Anwendung den Interessenten überlassen. Die Vorschriften über die gewerblichen und die kaufmännischen Lehrlingsprüfungen werden durch die betreffenden Verbände aufgestellt und kontrolliert. Die Kosten bezahlt der Bund. Verschiedene kantonale Lehrlingsgesetze haben diese Vorschriften und die Beaufsichtigung durch die Organe dieser Verbände als bindende Vorschriften erklärt. Die Ausführung der kantonalen Lehrlingsprüfung im engeren Sinne ist den Berufsverbänden, natürlich unter der Oberaufsicht des Staates, paritätisch übertragen. Die Handelsgerichte und ebenso die gewerblichen Schiedsgerichte beruhen auf den Berufsangehörigen. Die Mobiltarierkasse der zürcherischen Kantonalbank, die städtische Arbeitslosenkommision und diejenige für das Arbeitsamt haben ähnliche Grundlagen. Dieses System muß für die Gewerbegesetzgebung ausgebaut werden, wenn man einen rationalen, entwicklungsfähigen Vollzug schaffen will.

Selbstverständlich kann man diese Organisationen nicht schalten und walten lassen, wie sie es für gut finden. Einerseits sind die angeführten gesetzlichen Normen für sie maßgebend, andererseits müßten amtliche, paritätisch zusammengesetzte, eventuell von den Behörden zu prästrierende kantonale Kommissionen, vielleicht auch solche für größere Gemeinden geschaffen werden, um den Vollzug in erster Instanz zu überwachen und Returfe zu behandeln. Es kämen ihnen teilweise vollziehende oder antragstellende Kompetenzen zu. Auch Strafen sollten durch sie beantragt und durch den ordentlichen Richter ausgefällt werden können. Spezialkommissionen für einzelne Zwecke (Lehrlingswesen und andere Abschnitte des Gewerbegesetzes, wie die unlauteren Machenschaften u. dgl.) würden die Tätigkeit ergänzen und für eine gewisse Einheitlichkeit sorgen. Ihre Funktionen wären von Fall zu Fall festzusetzen.

Eine eidgenössische Gewerbekommission, in gleicher Weise zusammengesetzt, hätte den Vollzug in zweiter Instanz zu überwachen; auch ihr wären vollziehende und antragstellende Kompetenzen zu verleihen.

Paritätisch zusammengesetzte gewerbliche Schiedsgerichte werden diesem Grundsatz bei Handhabung der Vorschriften im Dienstvertrag sehr gut gerecht werden können. Die zum Teil ganz verschiedenen Interessen von Meistern und Arbeitern und ihre Organisationen bieten Gewähr, daß eine Partei gegenüber der andern ihre Interessen wahrte. Bei den Tarifverträgen ist dies gegeben.

Zusammenfassend kann daher gesagt werden:

1. Eine schweizerische Gewerbegesetzgebung ist dringend nötig.
2. Sie sollte abschnittsweise aufgestellt werden, wobei die Bestimmungen gegen unlautere Machenschaften und zur Gewerbeförderung zu gleicher Zeit mit den-

jenigen für die Regelung der Verhältnisse zwischen Meister und Arbeiter vor die eidg. Räte gelangen sollten.

3. Um die richtige Grundlage für die Regelung des letztern Abschnittes zu schaffen, sind noch Erhebungen sowohl über die Verhältnisse in den Gewerben überhaupt, als auch über diejenigen betreffend das Dienstverhältnis zu veranlassen.

4. Für die gesetzgeberische Lösung des Verhältnisses zwischen Meister und Arbeiter empfiehlt es sich: a) Allgemeine zwingende Bestimmungen unter Berücksichtigung und teilweiser Abänderung des Titels X des Obligationenrechts in Aussicht zu nehmen. Ihre Fassung muß nicht zu detailliert sein. b) Spezielle Bestimmungen mit zwingendem Charakter zu erlassen für diejenigen Berufsarten, für welche die unter a) genannten nicht ganz zutreffen oder ungenügend sind. c) Tarifverträge unter den früher angeführten Voraussetzungen mit zwingenden Vorschriften zu gestatten. (Die unter b) und c) genannten Formen haben, ihren speziellen Verhältnissen entsprechend, neben andern alle jene Grundsätze zu beachten, die unter a) aufgestellt sind, sobald sie für die betreffenden Gewerbe ebenfalls zutreffen.)

5. Zur Aufstellung der Gesetze und Verordnungen, sowie namentlich zu ihrer Ausführung sind die Berufskreise in weitgehendem Maße zuzuziehen.

Sollte es gelingen, auf einer solchen umfassenden Grundlage dem seit mehr als einem Jahrhundert empfundenen Bedürfnisse zu entsprechen, so würden nicht nur der Meister und Arbeiter, sondern auch das Gemeinwohl überhaupt hieraus großen Nutzen erwarten dürfen.

Zürich, im März 1914.

## Über moderne Stalllüftung.

Von Ingenieur Joh. Eugen Mayer.

Vor geraumer Zeit machte ich einen Bezirksarzt auf die Technik der Stalllüftung aufmerksam; dieser Herr hat mir dann bestätigt, daß er auf Grund reichlicher Beobachtung sein Gutachten dahin abfassen könne, daß in gut, d. h. technisch richtig gelüfteten Ställen die Maul- und Klauenseuche zwar auch aufträte, jedoch einmal nicht in dem Grade, wie in schlecht gelüfteten, und dann sei bei einer sachgemäßen Lüftung der Krankheitsverlauf ein durchweg viel günstigerer, wie eben in gar nicht oder schlecht gelüfteten Ställen.

Ich glaube, daß es daher im Interesse unseres ganzen Volkes gelegen wäre, wenn man der Stalllüftung, die auf den ersten Blick als eine unwichtige Anlage erscheinen mag, mehr Aufmerksamkeit schenken würde. Es scheint nach den genannten Beobachtungen bei der Maul- und Klauenseuche zu gehen wie bei Cholera-Epidemien; in Hamburg wurden i. B. gerade die eng zusammengebauten, schmutzigen Viertel, die das ganze Jahr ohne Licht und frische Luft waren, am fürchtbarsten heimgesucht; so starb fast die ganze große Steinstraße mit ihren drei- und vierfachen Hinterhäusern vollständig aus. Sollten meine nachfolgenden Zeilen dazu beitragen, daß man einer sachgemäßen Stalllüftung mehr Aufmerksamkeit schenkt, so haben sie ihren Zweck voll auf erreicht.

Die wichtigste Nahrung für Mensch und Tier ist die Luft. Während es Mensch und Tier lange Zeit ohne Nahrung im gewöhnlichen Sinne aushalten können, ohne Luft vermögen sie nur wenige Augenblicke zu leben. Es leuchtet so ohne weiteres ein, daß Mensch und Tier nur gesund bleiben können, wenn ihnen ständig frische

Atmungsluft zur Verfügung steht. Daß Menschen durch langen Aufenthalt in vollkommen verbrauchter Luft schließlich den Tod finden, beweist z. B. das traurige Vorkommnis in der schwarzen Höhle von Kalkutta; hier wurden zahlreiche Soldaten in einen dunklen Raum eingebracht, ohne daß frische Luft zugeführt wurde; nach 17 Stunden hatten die meisten ausgelitten. Unter gewöhnlichen Verhältnissen werden ja solche Katastrophen nicht auftreten, aber immerhin beweisen sie, daß reine frische Atmungsluft die Grundbedingung für ein dauerndes Wohlbefinden ist, wie bei den Menschen so auch beim Tier. Man denke nur, wie das Hauswib oft den ganzen Winter hindurch nicht oder doch nur sehr wenig zum Stall hinaus kommt; wie muß da doch eine schlechte Atmungsluft den Organismus der Tiere schädigen und schwächen, so daß es eben beim Ausbrechen einer Seuche nur wenig widerstandsfähig ist.

Wie ist eine Stalllüftung nun auszuführen? Wir wollen zuerst sehen, wie man sie nicht ausführen soll. Häufig trifft man eine lokale Frischluftzuführung einfach dadurch bewerkstelligt, daß man direkt über dem Fußboden oder unter der Decke einige Öffnungen vorstellt. Man vergittert diese Öffnungen meistens; soll aber der Effekt der ganzen Anlage nicht von vornherein in Frage gestellt werden, so darf das Gitter nicht zu engmaschig sein; es wird durch solche Gitter also stets mit der Luft auch eine Menge Staub mit in den Stall eintreten. Ist der Druckunterschied zwischen Innen und Außen kein großer, so ist der durch eine solche Lüftung erzielte Luftwechsel nur ein geringer; bei Windanfall aber oder aber bei starkem Luftwechsel wird sich ein unangenehmer Luftzug empfindlich in die Erscheinung stellen. Wenn nun auch Tiere im allgemeinen gegen Zug nicht so empfindlich sind wie Menschen, so ist es doch für sie weder

angenehm noch gesund, wenn sie tagelang einem kalten Zugwind an den Füßen, oder kalten Fallwinden auf den Rücken von oben her ausgesetzt sind. Nach gar keiner Richtung hin vermag also eine solche primitive Anlage zufrieden zu stellen.

Günstige Resultate dagegen, vermag man mit folgender Anordnung zu erzielen. Man entnimmt die Frischluft über dem Fußboden, führt sie in einem senkrechten Mauerkanal hoch und läßt sie unter der Decke in den Stall eintreten. Bei richtiger Dimensionierung und Anordnung wird sich im aufsteigenden Kanal die Geschwindigkeit der Luft so vermindern, daß die eintretende Luft sich langsam über die Decke ausbreitet und allmählich nach unten streicht, wobei sie sich gleichzeitig mit der wärmeren Innenluft mischt und diese auswäscht. Durch geeignete Vorrichtungen kann man die Luft in ihrem Weg noch lenken. Die Frischluftentnahmöffnung auf der Außenseite versteht man mit einem Drahtgitter, eventuell auch mit einem Abperrschieber; die Lufttrittsstelle erhält zweckmäßig eine verschließbare Jalousie. Den senkrechten Kanal kleidet man mit glasierten Platten aus oder stellt ihn in Glatzstrich her. In der Verlängerung nach unten legt man zweckmäßig einen herausnehmbaren Staubfall an. Man könnte auch den ganzen Apparat fertig zum Einbau in Eisenblech herstellen und würde sich eine solche Konstruktion sicherlich mit der Zeit großer Verbreitung erfreuen, denn gegen die Maul- und Klauenseuche muß sich der Landwirt wehren und eine gute Lüftungsanlage ist nachgewiesenermaßen immerhin ein brauchbares Mittel in diesem Kampf. Unternehmerfirmen, welche die Idee aufgreifen wollen, stehe ich gerne mit Skizzen zc. zur Verfügung.

Ein Haupterfordernis bei einer solchen Lüftung ist dahin zu formulieren, daß die Luft in möglichst fern

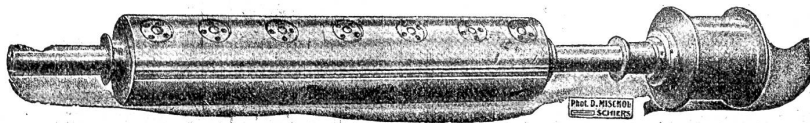
## Zur Aufklärung!

In verschiedenen Fachschriften behauptet eine Firma, die **nur ausländische** Maschinen vertreibt, von ihrer runden Sicherheitswelle (Syst. Carstens), diese sei die einzige, welche sich in der Praxis glänzend bewährt habe.

Dem gegenüber darf auf Grund von Zeugnissen und Belegen behauptet werden, dass die **schweizerischen Fabriken für Holzbearbeitungsmaschinen**

**runde Messerwellen**

3885



in mindestens gleich guter und zweckmässiger Ausführung liefern. Es ist namentlich die

### A.-G. MASCHINENFABRIK LANDQUART

durch ihre Spezialeinrichtungen zur genauesten Herstellung solcher Wellen in der Lage, die schweiz. Kundschaft mit

**nur erstklassigen runden Wellen**

zu bedienen, die den ausländischen in keiner Weise nachstehen.

Das Aufdoppeln der Vierkantwellen ist nicht zu empfehlen.

**Handwerker der Holzbranche! Berücksichtigt die einheimische Industrie!**

verteiltem Zustand in den Stall eintreten muß, es müssen also die Eintrittsstellen auf möglichst große Flächen verteilt werden, denn sonst wird es schließlich auch hier vorkommen, daß die kalten Luftmassen durchbrechen, ohne sich zu erwärmen, und so die Tiere einen unangenehmen und schädlichen Zug von oben her erfahren. Die Lufttrittsstellen sind möglichst so anzulegen, daß sie dem Windeinfluß entzogen sind, außerdem muß die Luft an den Eintrittsstellen möglichst rein sein; häufig genug wird man Gelegenheit haben, die Luft von einer bepflanzen Seite her zu entnehmen, was aus verschiedenen Gründen zu bevorzugen ist (ich verweise nur auf die Ozonhaltigkeit solcher Luft).

Benützt man zu einer solchen Lüftung indes nur den Auftrieb infolge Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenluft, so wird auch eine solche Anlage häufig versagen, da die zur Verfügung stehende Druckhöhe oft nicht genügen wird, um den Widerstand in dem Kanal zu überwinden. Es muß zur Unterstützung der Lüftung ein Abluftkanal vorgesehen und in diesen ein Ventilator eingebaut werden, damit im Stall bei geringem Temperaturunterschied ein Unterdruck geschaffen werden kann und so Frischluft lebhaft nachdringt. Natürlich muß hier alles auf genauere Berechnung basieren sein, sonst wird der Unterdruck zu groß, es treten lässige Zugerscheinungen ein zc.

Als Abluftkanal verwendet man bei Ställen am vorteilhaftesten sog. Abluftschlote; bei kleineren Ställen genügt ein solcher Schlot, bei langen Ställen ordnet man deren mehrere an. Wo die Stalldecke aus Gewölben besteht, läßt man die Abluftschlote im Gewölbe einschneiden, auch müssen sie in diesem Falle an der Einmündestelle einen Luftverteiler erhalten, der den seitlich eindringenden Luftmassen allmählich eine senkrechte Richtung gibt. Als Luftschloß empfiehlt sich Koris verbesserter Deflektor der Firma S. Koris in Berlin W. Wie gesagt, soll man in den Abluftschlot einen Ventilator einbauen, um den Lufttrieb jederzeit erhöhen zu können. Zweckmäßig legt man den Schlot natürlich auch neben das Rauchrohr aus einer etwa vorhandenen Futterküche.

Wo es sich um sehr große, neue Stallanlagen handelt, und wo auch hinreichende Mittel für eine Lüftungsanlage zur Verfügung gestellt werden, da kann man eventuell auch eine zentrale Lüftungsanlage nach Art einer Luftheizung anlegen. Immerhin erfordert natürlich eine solche Anlage hohes Anlagekapital.

Ich möchte diese Erörterungen nicht schließen, ohne auf eine moderne Errungenschaft der Technik noch kurz hinzuweisen, auf die Ozonisierung der Luft in Ställen. Man hat gefunden, daß das Ozon pathogene Keime zu zerstören vermag; ich meine, man sollte den Versuch mit Ozonapparaten auch in Ställen zu Zelten der Seuchegefahr wagen. Die Sache ist eines Versuches wert und die Möglichkeit eines Erfolges ist nicht von der Hand zu weisen.

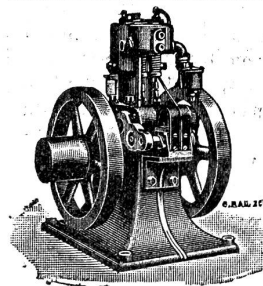
## Marktberichte.

**Allgemeiner Wochenbericht.** Es kann nicht geleugnet werden, daß die Stimmung am Markte in letzter Zeit eine bessere geworden ist. Aber das hilft doch nicht über die Tatsache hinweg, daß bis zur vollständigen Genesung des süd- und westdeutschen Holzmarktes noch ein großer Schritt ist. Auf den Werken der Säge-Industrie, auf den Holzhöfen der Holz-Großhandlungen, überall ist es noch recht still. Von einer kleinen Belebung am Bauholzmarkte wurde diese Woche gemeldet. Die Nachfrage nach Bauholz ist etwas reger geworden, doch müssen vielfach noch Konzessionen hinsichtlich der Preise

gewährt werden, weil man es mit der Vergebung der Arbeiten nicht eilig hat. Günstig auf den Baumarkt wirkt der Umstand, daß hauptsächlich durch die deutsche Heeresvermehrung viele staatliche Bauten zur Vergebung gelangen. Sofern es sich um große Bauten seitens der Privatbauindustrie handelt, dürfte freilich noch eine weit größere Besserung eintreten. Es ist ganz zweifellos, daß viele Unternehmer ganz gern bauen würden, wenn ihnen nur die zweiten Hypotheken gesichert werden könnten. Freilich wird die Notwendigkeit zu neuen Bauten immer größer, denn die Nachfrage nach kleineren und mittleren Wohnungen in den Städten drängt dazu. Vom Schwarzwald, dem Hauptgebiet der Bauholzproduktion, aus wurden die letzte Woche zu folgenden Preisen offeriert: baukantiges Material zu 39—39.50 Mk., mit üblicher Waldkante geschnittenes zu 42—42.50 Mk., vollkantiges zu 43—43.50 Mk., scharfkantiges zu 44.50—44.75 Mk., Borratsbölzer zu 36 Mk. per Kubikmeter frei Waggon Mannheim. Die rheinisch-westfälische Säge-Industrie hat einen schweren Standpunkt, wenn sie gegenüber diesen Preisen eine Erhöhung von 2 Mark pro Kubikmeter durchsetzen will. Bayerische Bretter werden heute auf der Basis von 119—121 Mk. für die 100 Stück unfortierte 16' lange und 12" breite Ware ab Versandstation verkauft.

## Verschiedenes.

**Einweihung der neuen Universitätsgebäude in Zürich.** Soeben wird das Programm für die Einweihung der neuen Universitätsgebäude in Zürich bekannt gegeben. Am Abend des 17. April findet im Hotel Viktoria der Empfang der auswärtigen Ehrengäste durch Stadtpräsident Billeter statt. Um 9 Uhr folgt ein Fackelzug der Studentenschaft mit Ansprache von Regierungsrat Dr. Mousson. Samstag den 18. April, vormittags 9 $\frac{1}{2}$  Uhr, findet im Lichthof des neuen Kollegiengebäudes der Universitätsfeier der Weiheakt unter Mitwirkung des Tonhalle-Orchesters statt mit Ansprachen der Regierungsräte Dr. Keller und Dr. Locher, des Rektors Prof. Dr. Egger, eines Vertreters der schweizerischen und zweiter Vertreter der ausländischen Universitäten. Durch das Tonhalle-Orchester, den Lehrereingangsverein und den Studenteneingangsverein Zürich folgt dann unter Leitung des Komponisten Dr. Hegar die Aufführung der von Prof. Dr. Frey verfaßten Festkantate. An den Weiheakt schließt sich ein



## E. B. Motoren für Gas, BENZIN u. Petrol Rohöl-Motoren

Vollkommenster, einfachster und praktischer Motor der Gegenwart.  
**Absolut betriebssicher.  
Keine Schnellläufer.**

### Billigster Anschaffungspreis.

Magnetzündung, Kugelregulator, autom. Schmierung,  
Vermietung von Motoren. **Elektrische Lichtanlagen.**

Komplette Anlage: Motor, Akkumulatoren-Batterie, Dynamo, Schalttafel, zum Speisen von 35 Lampen Fr. 1650.— 2696

Anlagen für direkte Speisung: 20—30 Lampen 35—40 Lampen  
Fr. 430.— Fr. 600.—

An Ausstellungen vielfach prämiert. Verlangen Sie Katalog B gratis  
Zürcher kant. Ausstellung 1912: Diplom I. Klasse.

**Emil Böhny, Löwenplatz nächst Bahnhof, Zürich I.**