

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 48 (1986)
Heft: 11

Artikel: Besseres Stallklima durch Hinterlüftung der Decke
Autor: Hirnsberger, Georg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081754>

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>

Eine tier- und gebäudegerechte Lösung:

Besseres Stallklima durch Hinterlüftung der Decke

Ing. Georg Hirnsberger, A-5010 Salzburg

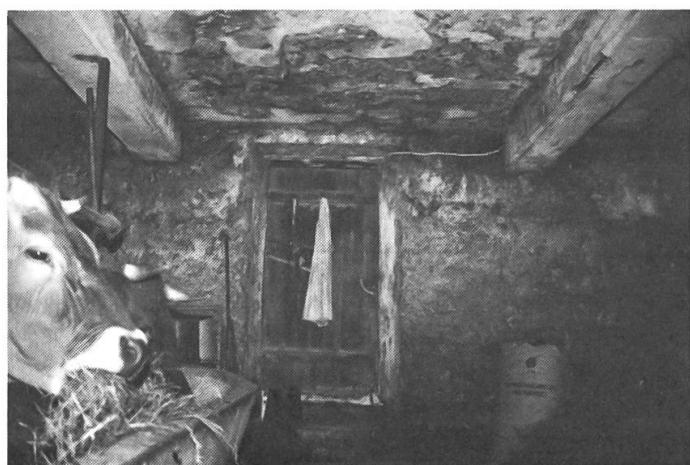
Im Gegensatz zu den Neuentwicklungen auf dem Kaltstallsektor stellt das hier vorgeschlagene Stallbaukonzept nicht in erster Linie auf eine Kosten senkung beim Bau ab, sondern will durch ausgeprägte Langlebigkeit in Verbindung mit Tiergerechtigkeit eine bessere Wirtschaftlichkeit erreichen.

In Gebieten mit strengerem Klima kann ein Verzicht auf die Wärmedämmung häufig nicht empfohlen werden. Bei der hier vorgeschlagenen Baulösung wird bewusst ein Entwicklungsschritt in die andere Richtung – also in Richtung besserer Wär-

medämmung und höherer Lüftungsraten bei Zugluftfreiheit – gemacht. Dabei wird vor allem Wert auf eine hohe bauliche Stabilität und Belastbarkeit, sowie auf eine hohe Nutzungsdauer Wert gelegt.

Viel zuwenig Augenmerk wurde bisher den Stallraumumschlüsselungsflächen gewidmet. Hier müssen Schwachstellen systematisch aufgespürt und saniert werden. Die Wärmedämmung der Wände und Decken, aber auch die der oft vernachlässigten Fenster und Türen ist entscheidend zu verbessern. Wanddämmwerte von 2 und

Deckendämmwerte von 2,5 sowie kernisolierte Holztüren und isolierverglaste Fenster sollten unsere Mindestansprüche sein. Besondere Sorgfalt ist auch den Wanddurchbrüchen für die Schwemm- und Treibmistkanäle, für Jaucherohre und Mistschubbahnen zu schenken. Wirksame Tauchzungen, Siphone und dgl. verhindern zuverlässig das Einfliessen von schlechter, kalter Grubenraumluft in den Stall. Innen- und aussenseitig möglichst dicht schliessende Gummiklappen bei den Mauerdurchgängen der Mistschubbahnen können zusammen mit den gutabdichtenden mobilen



Isolier- und Lüftungsmängel: Schäden an einer Massivdecke nach 30 Jahren.



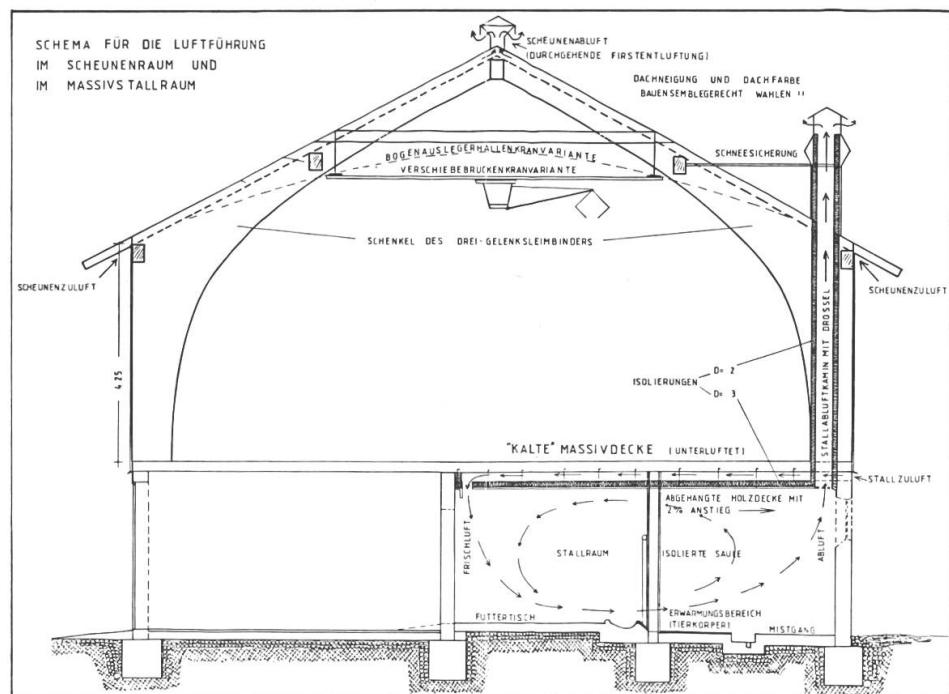
Bei dieser Lärchenholzdecke sind erste Schimmelbildungen bereits ein Jahr nach dem Bau festzustellen.

Dämmpacken, die nach dem Entmischungsvorgang eingelegt und während der Betriebsruhe der Mistbahn dort bleiben, grosse Wärmeverluste und gefährliche Zugluft zuverlässig vermeiden.

Fensterlüftung – ja oder nein?

Wie schon aus der Forderung nach isolierverglasten Stallfenstern abgeleitet werden kann, ist diese fraglos häufigste Lüftungsmethode (Isolierverglasung und Fensterlüftung würden zusammen keinen Sinn ergeben) nicht befriedigend. Ausserdem verursacht Fensterlüftung beim gemeinsamen Futtertisch eine bedenkliche Luftbewegung vom Fenster zum Mistgang, Mistgraben, Tierbereich, zur Decke und zurück.

Noch bedenklicher ist die Lüftung per Fenster und Heuabwurf, da die Folgen dieses «Konzeptes» Zugluft im Stall und Verrottung der Scheunenkonstruktion sind. Verwendet man anstatt der Heuabwürfe Dunstkamine oder Ventilatoren, so bes-

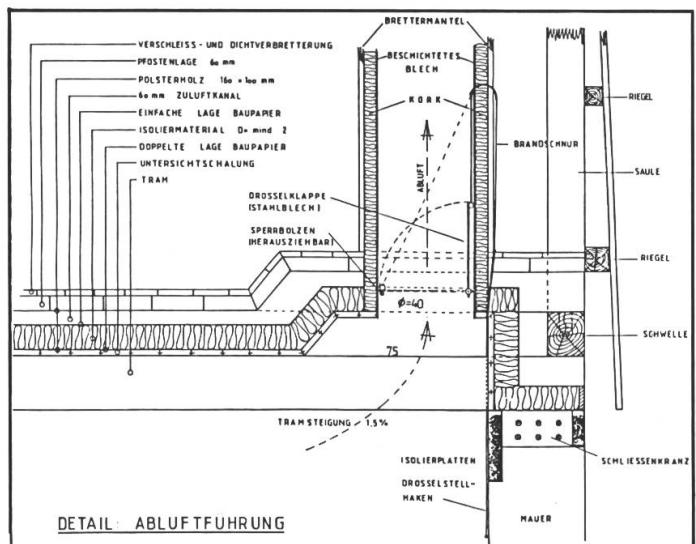
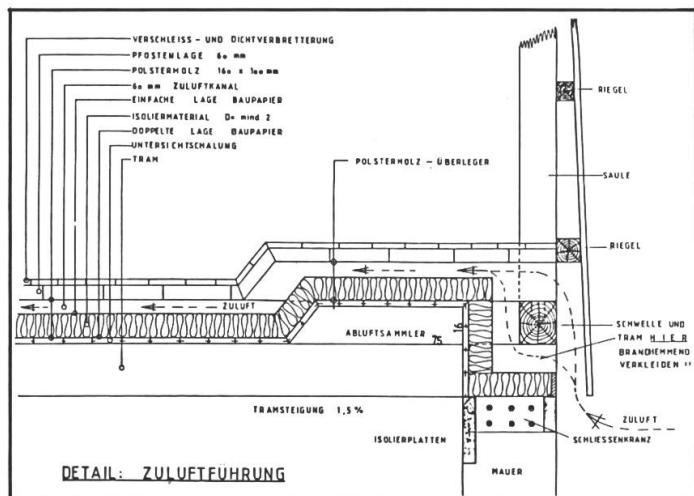


sert sich die Lage zwar für die Gebäude, aber oft nicht fürs Vieh.

Tiergerecht und gebäudeschonend lüften!

Tiergerecht lüften heisst, ausreichend, hygienisch, körperge-

recht und zugfrei lüften. Gebäude schonend lüften bedeutet in erster Linie, Kondenswasser und seine Folgen zu unterbinden. In der kalten Jahreszeit wird man dabei um die Trennung von Belüftungs- und Belichtungsfunktionen nicht herumkommen. Um diesen Forderungen zu entsprechen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Mit der hier vorgeschlagenen und



von mehreren Landwirten bereits erfolgreich angewendeten Hinterlüftungsdecke werden altbekannte Lösungsansätze aufgegriffen und weiterentwickelt.

Prinzip der Hinterlüftungsdecke

Die H-Decke dreht die übliche Luftbewegungsrichtung in unseren Ställen – Fenster – Mistgang – Fäkalbereich – Tierkörper – Atemzone – Decke, evtl. Kamin, evtl. Heuabwurf – Fenster um. Tiergerecht lüften heisst nämlich konkret, dem Vieh reine Frischluft von vorn zugfrei anzubieten und die verbrauchte Luft im Sinne des Haarstriches nach hinten und gebäudeschonend über Dach abzuführen. Im Hinterkörperfereich soll möglichst Luftruhe herrschen.

Die oben beschriebene «übliche» Luftruhe im Stall ist hingegen nicht tiergerecht: Die kalte Frischluft strömt die Tiere von hinten an und reichert sich beim Queren des Fäkalbereiches mit Fäkalstoffen an. Das führt zu schlechter Atemlufthygiene, zu Entzündungen und wegen der ansonsten zu gewärtigenden Zugwirkung auf die empfindlichen Hinterkörperfereiche zu stark eingeschränkter, völlig ungenügender Stalllüftung. Die weiteren Folgen sind meist Schwitzwasser und unsachgemäße Abhilfen auf Kosten der Gebäude.

Bei der H-Decke wird im Zwischendeckenbereich ganzflächig frische Außenluft bis zum Auslass geführt, der über dem Futtertisch durchläuft, sinkt von diesem zu Boden und strömt die Tiere von vorn an. Durch die Längenausdehnung des Aus-



Durch Hinterlüftung der Decke ist auch bei bestehenden Stallbauten eine wirkungsvolle Sanierung möglich.

lasses und die horizontale Anströmung über den Futtertischbereich ergeben sich sehr grosse Luftströmungsquerschnitte, welche trotz vergleichsweise vielfacher Lüftungsleistungen minimale Luftgeschwindigkeiten verursachen. Gleichzeitig werden unhygienische Luftmischungs- und Kreuzungszonen vermieden.

Die Bauwerke werden durch die ständige Frischluftdurchspülung des Zwischendeckenbereiches und den Abluftabzug mit, über den Mistgängen situerter, besonders gut isolierter, brandsicherer Kamine geschont und leben länger. Es braucht nicht betont zu werden, dass sich Holztramdecken für die Ausgestaltung der erforderlichen Luftführungssektoren infolge der durch die Trame oder Polsterhölzer ohnedies gegebenen linearen Deckenzwischenräume besonders eignen. Auch im Hinblick auf die Sanierung von Ställen durch nachträglichen Einbau er-

öffnet die H-Decke neue Chancen.

Schliesslich sei noch angeführt, dass dieses System auch einem sehr aktuellen Verlangen nach freien, hallenkrantauglichen Scheunen entgegenkommt. Gerade die Hallenkranmechanisierung duldet im Scheunenraum keine Kamine.

Bei der H-Decke und ihren an die Außenwände gerückten Kaminen können also verschiedene aktuelle Fragen des Stall-Scheunenbaus gelöst werden, aber nur – und das sei dick unterstrichen – im Zusammenwirken mit kompetenten Beratern.

Beratung erforderlich

Zusammenfassend handelt es sich bei der H-Decke um eine der möglichen praktischen Auslegungen eines schon alten Lösungsansatzes. Die Methode ist zudem kostengünstig, aber nicht ganz einfach auszuführen. Sie verlangt daher eine entsprechende Beratung. (aus *traktor aktuell*)