

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 82 (2020)  
**Heft:** 6-7  
  
**Rubrik:** Sicherheit

### **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:** 03.02.2026

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



Thomas Risi aus Waldkirch SG testet die Notöffnung der Fenster. Bilder: M. Götz

# Notöffnung für die Fenster

**In geschlossenen Ställen – seien sie klein oder gross – braucht es genügend Frischluft. Stromausfälle oder eine ungenügende Leistung der Ventilatoren erfordern besondere Vorkehrungen.**

**Michael Götz\***

«Das Schlimmste bei einem Stromausfall im Schweinestall ist, dass die Lüftung ausfällt», erklärt Thomas Risi in Waldkirch SG. Ohne Frischluftzufuhr steigen der Kohlendioxidgehalt der Luft und die Stalltemperatur. Die Schweine fangen an zu hecheln.

Dauert dieser Zustand an, kann es vor allem im Sommer zu Kreislaufversagen und damit zum Tod von Tieren kommen. Risi hat für einen solchen Notfall mittels einer Alarmanlage und einer automatischen Notöffnung der Fenster vorgesorgt.

## Fenster öffnen sich automatisch

Im Stall mit acht Kammern leben etwa 1000 Schweine; sie bleiben dort, bis sie et-

wa 60 kg schwer sind, und kommen dann in den Ausmaststall. In jeder Kammer misst ein Temperaturfühler an der Decke die Stalltemperatur. Steigt diese über die eingestellten 28° C, öffnen sich die Fenster automatisch. Dazu sind sie über einen Seilzug mit einem Druckzylinder verbunden, der das Seil normalerweise spannt, aber es beim Überschreiten der eingestellten Stalltemperatur lockerlässt. Die Seilspannung lässt auch dann nach, wenn der Strom ausfällt. Ein Magnetventil öffnet sich und Druckluft entweicht aus dem Zylinder. Risi führt vor, wie es funktioniert. Er stellt an der Stalldecke den Thermostaten nach unten auf etwa 10° C. Während hörbar Luft aus den Druckzylindern entweicht, öffnen sich die Fenster gleichmässig. Die an den Fenstern befestigten Gewichte ziehen mittels Hebelwirkung die Kippfenster nach unten, sobald die Seilspannung nachgibt. 16000 Franken hat die Einrichtung für die insgesamt 28 Fenster an den 8 Kammern gekostet. Die Sicherheit der Tiere war dem Tierhalter die Kosten wert. Sollten bei Ausfall der Lüftung Tiere ersticken oder einen Hitzschlag erleiden, können die entstehenden Kosten schnell einmal die Investition übersteigen. Um sicher zu sein, dass die Fenster sich im Notfall wirklich öffnen, testet Risi die Anlage wöchentlich.

## Regelmässig testen und warten

«Der Seilzug braucht Wartung», sagt Risi. Denn an den verzinkten Schrauben der Umlenkrollen und an den Scharnieren bildet sich im Laufe der Jahre Rost, sodass die Fenster sich nicht oder nicht mehr ganz öffnen oder schliessen. Risi hat deswegen begonnen, die verzinkten Schrauben durch Chromstahlschrauben zu ersetzen. Der schwächste Punkt seien die Federn zwischen Seilzug und Gewicht. Sie sollen den Fenstern beim Schliessen etwas Spiel geben, denn es sind immer vier Fenster an einem Seilzug angehängt. Risi legte Wert darauf, dass der Thermostat separat von Lüftungsthermostaten angebracht ist. Die Fensteröffnung sollte autonom, das heisst unabhängig vom Lüftungssystem sein. Die acht Kammern, vier auf jeder Seite, sind über Luftkanäle mit vier zentralen Hochdruck-Abluftventilatoren verbunden. Diese saugen die Abluft unter der Stalldecke ab, die Zuluft strömt aus den Luftkanälen unter dem Zentralgang in die Buchten nach. Steigt im Sommer die Temperatur im Stall selbst bei auf Hochtouren laufenden Ventilatoren auf über 28° C, dann öffnen sich

\* Der Autor ist Agrarjournalist aus Eggersriet SG, agrarjournalist.ch.

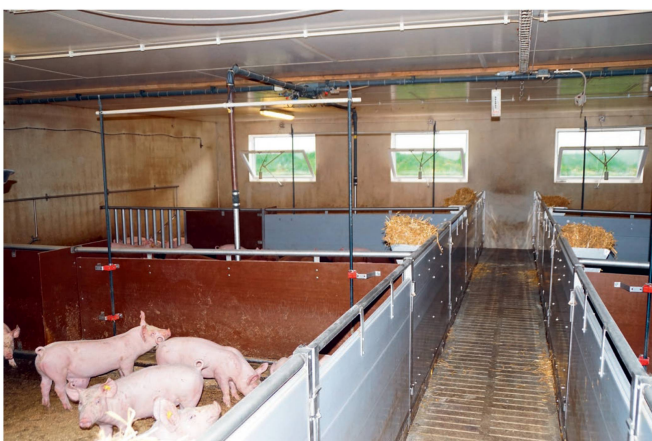




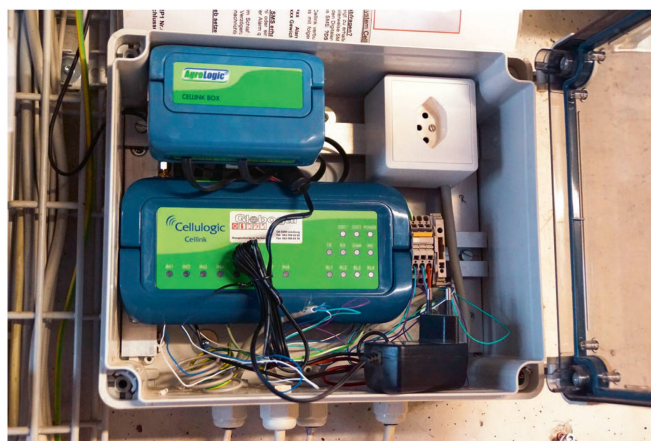
Gewichte am Seilzug ziehen die Kippfenster nach unten.



Der Druckzylinder schliesst via Seilzug die Fenster.



Vier Fenster werden gleichzeitig geöffnet.



Telealarm-Zentrale. Für die Funktionsprüfung wird der Stecker gezogen.

nicht nur die Fenster, sondern es wird automatisch eine Sprühnebelanlage eingeschaltet. Düsen an der Decke verteilen Wasser so fein über den Buchten, dass es

einen regelrechten Nebel gibt. Dank der Verdunstungskühlung des Wassers lässt sich die Stalltemperatur so um bis zu 3 bis 4° C kühlen.

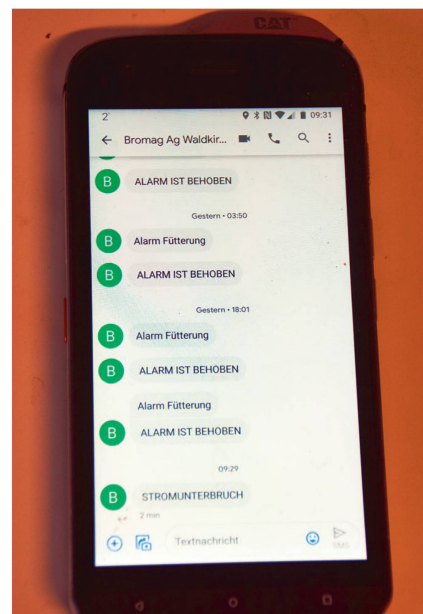
Fütterung und die einzelnen Abluftventilatoren angeschlossen. Auch diese Investition von 1500 Franken lohnt sich. Zusätzlich zum Handy-Alarm besteht die Möglichkeit, via Signalhorn die Mitarbeiter im oder beim Stall zu warnen. ■

### Notstromaggregat ist weniger geeignet

In den sechs Jahren seit dem Bau des Stalles ist gerade einmal ein längerer Stromausfall vorgekommen, nämlich eine Stunde lang wegen Blitzschlages im Sommer. Doch man weiss nie, was alles passieren kann. «Einmal kann schon zu viel sein», sagt der Betriebsleiter. Schnell kann es bei warmen Temperaturen zu einem Hitzschlag kommen. Risi hat sich auch überlegt, ein Notstromaggregat einzurichten. Wegen der erforderlichen hohen Leistung von 100 kW für den Stall mit 1000 Tieren wäre die Investition sehr teuer geworden und die Anlage wäre aufwendig in der Wartung, begründet Risi seinen Verzicht. Die Notöffnung der Fenster wäre trotzdem unverzichtbar, sollte im Sommer die Lüftung einmal nicht ausreichen.

### Alarm via SMS

Fällt der Strom aus oder wird es in den Ställen wärmer als 28° C – diese Temperatur ist beliebig einstellbar –, dann alarmiert das «Cellink», ein Telealarmgerät der Firma Globogal AG, via SMS den Betriebsleiter und seine Mitarbeiter. Der Alarm geht an drei Handys und wiederholt sich bis zur Quittierung alle drei Minuten. «Der Telealarm funktioniert wie ein Handy. Er hat seine eigene SIM-Karte», erklärt der Betriebsleiter. Man sollte keine Prepaid-Karte verwenden, da ohne Guthaben kein Alarm abgeht. Genauso wichtig ist es, die Funktion des Telealarms wöchentlich zu überprüfen. Ist der eingebaute Akku leer, kann das Gerät keinen Alarm auslösen. Risi kennt keine Berührungsängste mit der Technik. Für ihn ist der Test des Alarmes eine Routineangelegenheit. Er zieht einfach den Netzstecker des Telealarms und kontrolliert, ob ein SMS kommt. Am Telealarm sind auch die



Der Alarm geht via SMS zu den Handys.