



## Fachinformation Tierschutz

### Abkühlungsmöglichkeiten für Schweine

Wenn die Temperaturen in sommerliche Bereiche steigen, wird es den Schweinen zu heiss. Können sie ihre Körperwärme nicht mehr ausreichend an die Umgebung abgeben, so spricht man von Hitzestress. Bei Hitzestress versuchen die Tiere, die Abgabe der Körperwärme zu verbessern. Im Gegensatz zu anderen Tierarten können Schweine aber nicht schwitzen, weil sie keine Schweißdrüsen besitzen. Aufgrund verschiedener Verhaltensweisen und Körperreaktionen kann man jedoch gut erkennen, wann es Schweinen zu heiss ist. Sie beginnen zu hecheln, was an der erhöhten Atemfrequenz erkennbar ist. Da Hecheln keine wirksame Methode ist, die Körperwärme los zu werden, versuchen die Schweine, an kühlen und wenn möglich feuchten Stellen zu liegen. Das kann unter Umständen auch die Kotfläche der Bucht sein, was dann zur Verschmutzung der Tiere führt. Haben sie eine Suhle zur Verfügung, so suchen sie diese auf. Die damit verbundene Benetzung des Körpers hat die gleiche Wirkung wie Schwitzen: es wird Verdunstungskälte erzeugt. Beim Liegen rücken die Schweine auseinander und vermeiden Körperkontakt. Um weniger Verdauungswärme zu erzeugen, verringern sie bei Hitze die Futteraufnahme.

Hitzestress führt deshalb sehr schnell zu Leistungseinbussen. Bei Mastschweinen sinken die Tageszunahmen und die Futtermittelverwertung verschlechtert sich. Säugende Sauen nehmen während der Laktation mehr ab, geben weniger Milch und haben eine geringere Wurfentwicklung. Bei abgesetzten Sauen tritt die Rausche verspätet ein und die Umrauscherquote steigt an. Eber haben eine schlechtere Spermaqualität. Untersuchungen haben auch gezeigt, dass die Hitzebelastung das Immunsystem beeinträchtigt, was die Anfälligkeit für Krankheiten erhöht.

Aus diesen Gründen muss in *neu eingerichteten* Ställen für Schweine ab 25 kg in Gruppenhaltung und für Eber beim Übersteigen einer Temperatur von 25 °C eine Abkühlungsmöglichkeit zur Verfügung gestellt werden (Art. 46 TSchV, Art. 28 Abs. 1 Nutz- und HaustierV). Dazu bieten sich verschiedene Möglichkeiten an (Art. 28 Abs. 2 Nutztier- und HaustierV):

- Erwärmetauscher können die Zulufttemperaturen bis zu 6 °C abkühlen. Sie bedingen aber einen hohen Investitionsaufwand.
- Eine Befeuchtung der Zuluft kann bis zu 4 °C Abkühlung bringen. In Frage kommen Hochdruckanlagen, die die Zuluft in einem zentralen Zuluftkanal befeuchten, oder perforierte Wabekartonage bzw. Wände aus Hohlblockziegeln, die mit Wasser besprüht werden (PAD-Cooling, Rieselbox, Coolbox). Der Methode der Zuluftbefeuchtung mit Hochdruckanlage sind aber Grenzen gesetzt, denn sie funktioniert nur bis zu einer relativen Luftfeuchte von 80 %.
- Analog zur Zuluftbefeuchtung kann auch die Stallluft befeuchtet werden. Hierfür können Einweichanlagen (Niederdrucksysteme) oder spezielle Hochdrucksysteme verwendet werden. Einweichanlagen mit Spezialdüsen sind wegen der relativ grossen Tropfen für die Kühlung weniger geeignet als Hochdruckanlagen mit sehr fein zerstäubenden Düsen. Wichtig bei solchen Anlagen ist, dass sie nur in Intervallen laufen gelassen werden, damit das Wasser vollständig von der Luft aufgenommen wird und nicht auf Boden und Tiere gelangt.

- Werden im Liegebereich der Schweine mit Wasser betriebene Bodenheizungen eingesetzt, so können diese Flächen im Sommer mit kaltem Wasser gekühlt werden.
- Duschen sind eine sehr effektive Abkühlungsmöglichkeit. Bei Mehrflächensystemen oder Buchten mit Auslauf können Duschen gut eingesetzt werden. Einzelne Stalleinrichter bieten fixfertige Systeme an. Für den Eigenbau können auch Berieselungsschläuche oder bei Grossgruppen Rasensprenger verwendet werden. Üblicherweise werden Duschen im Intervallbetrieb laufen gelassen. Bei nicht so grosser Hitze wären das etwa 2 Minuten alle 90 Minuten, bei grösserer Hitze 1 bis 2 Minuten alle 30 Minuten.
- Das Schlammsohlen ist die effektivste Abkühlungsmöglichkeit für Schweine, da Schlamm langsamer abtrocknet als nur Wasser und damit eine länger andauernde Wirkung hat. In der Stallhaltung sind Schlammsohlen nicht möglich. Bei der Freilandhaltung von Schweinen sind sie aber zwingend erforderlich (Art. 28 Abs. 3 Nutz- und HaustierV).

Weiterhin können folgende Massnahmen getroffen werden, die zwar nicht eine direkte Abkühlungsmöglichkeit darstellen diese aber unterstützen:

- Bei Neu- und Umbauten von Ställen sollte darauf geachtet werden, dass Dachflächen isoliert werden und dass die Luftansaugung der Lüftung auf der Nord- oder Ostseite sowie aus dem Schattenbereich erfolgt.
- Bei starker Aufwärmung des Daches kann zur indirekten Kühlung ein Berieselungssystem mit Wasser auf der Dachoberfläche eingesetzt werden. Dadurch wird die Dachhülle etwas abgekühlt und das Stallinnere weniger aufgeheizt. Dazu eignen sich Rasensprenger, die möglichst auf dem First eingesetzt werden sollen.
- Ausläufe und Weiden sollten beschattet sein, wodurch die direkte Hitzestrahlung reduziert wird. Bei der Freilandhaltung von Schweinen muss bei starker Sonneneinstrahlung zwingend eine ausreichend grosse beschattete Fläche ausserhalb der Liegehütten vorhanden sein (Art. 28 Abs. 3 Nutz- und HaustierV).

Etwas detailliertere Informationen zu den verschiedenen Abkühlungsmöglichkeiten von Schweineställen können dem DLG-Merkblatt 346 entnommen werden ([www.dlg.org/fileadmin/downloads/merkblaetter/dlg-merkblatt\\_346.pdf](http://www.dlg.org/fileadmin/downloads/merkblaetter/dlg-merkblatt_346.pdf))

**Gesetzgebung:**  
**Tierschutzverordnung (TSchV), Verordnung des BLV über die Haltung von Nutztieren und Haustieren (nachfolgend Nutz- und HaustierV)**

**Art. 11 TSchV**

Raumklima

1. In Räumen und Innengehegen muss ein den Tieren angepasstes Klima herrschen.
2. Bei geschlossenen Räumen mit künstlicher Lüftung muss die Frischluftzufuhr auch bei Ausfall der Anlage gesichert sein.

**Art. 46 TSchV**

Schutz vor Hitze

1. In neu eingerichteten Ställen müssen bei Hitze für Schweine ab 25 kg in Gruppenhaltung sowie Eber Abkühlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

**Art. 28 Nutz- und HaustierV**

Schutz vor Hitze

1. Übersteigt die Temperatur in neu eingerichteten Ställen für Schweine ab 25 kg in Gruppenhaltung und für Eber 25° C, so ist den Tieren eine Abkühlungsmöglichkeit zur Verfügung zu stellen.
2. Als Abkühlungsmöglichkeiten gelten Erdwärmetauscher, Zuluftkühlung, Bodenkühlung, Vernebelungsanlagen sowie mit Feuchtigkeit auf das Tier einwirkende Einrichtungen wie Duschen oder Suhlen.
3. Für Schweine in Freilandhaltung muss ab einer Lufttemperatur im Schatten von 25° C eine Suhle und bei starker Sonneneinstrahlung eine ausreichend grosse beschattete Fläche ausserhalb der Liegehütten vorhanden sein.