

# Elektrowärmegeräte und -heizungen für Tieraufzucht sowie Tierhaltung

## Richtlinien zur Schadenverhütung

Die vorliegende Publikation ist unverbindlich. Die Versicherer können im Einzelfall auch andere Sicherheitsvorkehrungen oder Installateur- oder Wartungsunternehmen zu nach eigenem Ermessen festgelegten Konditionen akzeptieren, die diesen technischen Spezifikationen oder Richtlinien nicht entsprechen.

### 1 Anwendungsbereich

Die Richtlinien gelten für die Auswahl, das Errichten und den Betrieb von Elektrowärmegegeräten und -heizungen, die bei der Tieraufzucht sowie Tierhaltung eingesetzt werden. Sie enthalten Mindestanforderungen und ihre Anwendung entbindet nicht von der Beachtung der einschlägigen DIN-Normen oder sonstigen technischen Regeln. Bei allen Geräten sind zu berücksichtigen für

- die Auswahl: Normenreihe DIN EN 60335/VDE 0700 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke,
- das Errichten: VdS 2057 Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen in
  - landwirtschaftlichen Betrieben
  - Intensiv-TierhaltungSicherheitsvorschriften gemäß Abschnitt B § 8 AFB 2008 sowie
- den Betrieb: DIN VDE 0105 Teil 15 Betrieb von Starkstromanlagen; Besondere Festlegungen für landwirtschaftliche Betriebe.

*Anmerkung: Die Textpassagen in Kursivschrift sind von besonderer Bedeutung für die Elektrofachkraft.*

### 2 Allgemeines

Da Jungtiere (Kälber, Ferkel oder Küken) zusätzliche Wärme brauchen, werden häufig die unter Ziffer 3 aufgeführten Elektrowärmegegeräten eingesetzt.

### 3 Begriffe

Wärmestrahlergeräte übertragen die Nutzwärme durch Strahlung. Zu ihnen gehören sowohl Geräte mit Hell- (Glaskolben) als auch mit Dunkelstrahlern (Keramik oder Rohrheizkörper).

Tierwärmer sind Wärmeplatten, die in Kükenaufzuchtboxen, Ställen usw. angebracht oder auf den Fußboden gelegt werden.

Elektrische Glucken sind Geräte mit integrierten Heizkörpern, die auf den Boden gestellt werden und für die Tiere durch Schlupflöcher oder einen Freiraum unterhalb des Gerätes zugänglich sind.


Kükenaufzuchtboxen ermöglichen die Kükenhaltung in mehreren Etagen, die in der Regel mit Wärmeplatten beheizt werden.



Brutschränke arbeiten mit Heizelementen zur Temperierung der Luft und der Verdunstung von Wasser, ferner mit Lüftern sowie Motoren, welche die Eier bewegen.

Elektrische Fußbodenheizungen werden bei der Ferkelaufzucht verwandt und bestehen aus Heizleitern oder ähnlichen Elementen, z.B. isolierten Heizleitungen, die im Fußboden unter dem Estrich eingelassen werden.

### 4 Auswahl und Aufbau

#### 4.1 Auswahl

Es ist darauf zu achten, dass die Elektrowärmegegeräten oder die Betriebsmittel, die zur Errichtung einer Elektroheizung ausgewählt werden, mit dem Zeichen  und einem Prüfstellenzeichen, z.B.

 (Verband Deutscher Elektrotechniker e.V., VDE), oder nur mit dem Zeichen  versehen sind. Bei derart geprüften und gekennzeichneten Geräten oder Betriebsmitteln kann davon ausgegangen werden, dass sie die Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes erfüllen.

Wärmegegeräten, die für den Betrieb in der Industrie oder im Haushalt bestimmt sind, sind in der Regel für die Tieraufzucht und die Tierhaltung ungeeignet, da sie unfall- und brandgefährlich sind. Sie dürfen daher in diesem speziellen Bereich nicht verwandt werden.

## 4.2 Aufbau

### 4.2.1 Wärmestrahlergeräte

Wärmestrahlergeräte müssen sowohl nach oben und zur Seite durch einen Schutzschirm als auch in Strahlungsrichtung durch ein Schutzgitter abgeschlossen sein.

Die Oberfläche der Geräte darf an keiner Stelle eine höhere Temperatur als 115 °C annehmen. Außerdem darf in feuergefährdeten Bereichen mit brennbaren Stäuben und/oder Fasern eine Gehäuseoberflächentemperatur von 95 °C nicht überschritten werden.

Ortsveränderliche Wärmestrahlergeräte müssen mit einer verstellbaren Aufhängevorrichtung versehen sein, deren Einstellung sich weder lösen noch zufällig oder unbeabsichtigt verändert werden darf. Sie muss die 5-fache Gerätemasse, mindestens aber 20 kg tragen können. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn eine starke Kette mit Karabiner- und geschlossenem Deckenhaken eingesetzt wird.

Die Anschlussleitung für das Gerät muss mindestens einer Gummischlauchleitung, Leitungstyp H07RN-F für mittlere mechanische Beanspruchung, öl- und säurefest, entsprechen; sie muss fest angebracht sein und seitlich eingeführt werden. Sie darf nicht zum Aufhängen des Gerätes benutzt werden.

Weiterhin darf der Anschluss auch nicht über eine Gerätesteckvorrichtung erfolgen, sondern die Anschlussleitung muss mit dem Gerät fest verbunden sein.

Das Gerät muss tropfwassergeschützt sein.

Kennzeichen: 

Bis zu einer Leistung von 250 W sind Fassungen E 27, darüber bis 1000 W Fassungen E 40 gemäß DIN VDE 0700 Teil 216 vorgeschrieben.

### 4.2.2 Tierwärmer

Tierwärmer, die bestimmungsgemäß auf den Boden zu legen sind, müssen wasserdicht sein.

Kennzeichen:  

Sie müssen darüber hinaus der Schutzklasse III entsprechen, Nennspannung < 24 V ~.

### 4.2.3 Elektrische Fußbodenheizungen

Bei elektrischen Fußbodenheizungen sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich. Wenn Flächenheizelemente zum Einsatz kommen, müssen

die Anforderungen der DIN VDE 0100-520/VDE 0100 Teil 520 beachtet werden. Wird das TN- oder das TT-System angewandt, sind Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsdifferenzstrom (Nennfehlerstrom)  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$  auszuwählen. Die Schutzmaßnahme Schutzkleinspannung erfordert, dass die Nennspannung 25 V~ nicht übersteigen darf.

## 5 Betrieb

Die Wärmegeräte, insbesondere Heizkörper und -strahler, müssen ständig von Staub und anderen Verunreinigungen freigehalten werden. Vor jeder Inbetriebnahme, vor allem wenn es längere Zeit nicht benutzt wurde, ist das Gerät gründlich zu reinigen.

Die Schutzgitter sind ordnungsgemäß zu befestigen. Die Elektrowärmegeräte dürfen auch nicht zugedeckt werden.

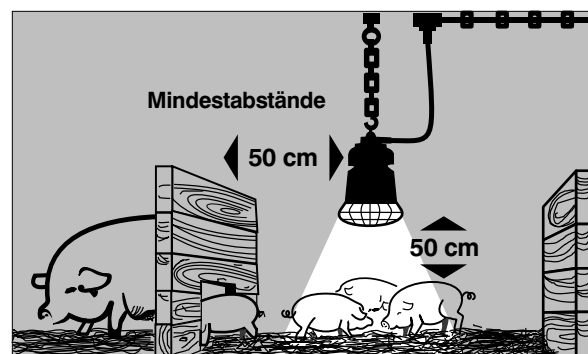
Wenn an den Wärmegegeräten gearbeitet wird, sind sie zuvor spannungsfrei zu machen, indem der Netzstecker gezogen wird. Beschädigte Geräte dürfen nicht weiterbenutzt werden. Sämtliche Reparaturen müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

### 5.1 Wärmestrahlergeräte

Wärmestrahlergeräte dürfen nur mit einem allseitigen Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm zu Tieren und brennbaren Stoffen betrieben werden (Bild).

Darüber hinaus richtet sich der Sicherheitsabstand nach der Wärmeleistung des Gerätes und kann deshalb noch größer sein. Er ist auf dem jeweiligen Hinweisschild angegeben.

Die Tiere dürfen die Geräte weder berühren noch herunterreißen können; als Maß dient das größte Tier in aufrechter Haltung. Für die Jungtiere sollte als Bestrahlungsraum ein besonderer Stallbereich zur Verfügung stehen (Bild).



Die bewegliche Anschlussleitung für das Gerät muss so geführt werden, dass sie das Schutzgehäuse nicht berührt und von den Tieren nicht erreicht werden kann. Dazu wird sie von dem Gerät aus senkrecht zur Decke geführt und der Stecker in die dort installierte Schutzkontakt-Steckdose gesteckt. Verlängerungsleitungen dürfen nicht verwendet werden (Bild).

Bei Wärmegeräten mit auswechselbaren Strahlern dürfen bei jedem Wechsel nur die Strahler eingesetzt werden, die für das Gerät bestimmt sind. Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschriebene Strahlerleistung nicht überschritten wird.

Wärmestrahlergeräte mit Dunkelstrahlern dürfen nur in Ställen betrieben werden, in denen Kurzstroh, Torfmull, Sand oder dgl. als Einstreu dient.

Mechanisch ungeschützte oder nicht ausreichend mechanisch geschützte Strahler sind brandgefährlich und dürfen deshalb nicht eingesetzt werden.

## 5.2 Tierwärmer

Tierwärmer mit Nennspannungen über 24 Volt dürfen nicht auf dem Boden liegend betrieben werden.

## 6 Literatur und Quellen

### 6.1 VdS-Richtlinien, -Merkblätter und -Sicherheitsvorschriften

VdS 2033 Feuergefährdete Betriebsstätten und Risiken, Richtlinien zur Schadenverhütung

VdS 2057 Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen in

- landwirtschaftlichen Betrieben

- Intensiv-Tierhaltung

Sicherheitsvorschriften gemäß Abschnitt B § 8 AFB 2008

VdS 2279 Elektrowärmegeräte und Elektroheizungsanlagen, Richtlinien zur Schadenverhütung

VdS Schadenverhütung Verlag, Amsterdamer Straße 174, 50735 Köln

### 6.2 DIN-Normen

DIN VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V

DIN VDE 0100-520/VDE 0100 Teil 520 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen)

DIN VDE 0100-482/VDE 0100 Teil 482 Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren

Normenreihe DIN EN 50110/VDE 0105 Betrieb elektrischer Anlagen

DIN VDE 0105 Teil 15 Betrieb von Starkstromanlagen; Besondere Festlegungen für landwirtschaftliche Betriebe

DIN VDE 0253 Isolierte Heizleitungen

DIN EN 60335/VDE 0700 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

DIN VDE 0700 Teil 216 Elektrowärmegeräte zur Tieraufzucht und Tierhaltung

DIN IEC 61/938/CD/VDE 0700 Teil 96 Besondere Anforderungen für Flächenheizelemente

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin

### 6.3 Gesetze, Verordnungen

Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) veröffentlicht im Bundesgesetzblatt

Bundesanzeiger-Verlag, Südstr. 119, 53175 Bonn

