

***Tiergesundheit in der  
Intensivtierhaltung***



### Wenig Gesundheit für (zu) viele Tiere

Das Ziel der industriellen Tierhaltung ist es, mit einer großen Menge an Tieren in einer kurzen Zeit möglichst viel Fleisch, Milch oder Eier zu produzieren, bei gleichzeitiger Einsparung von Arbeitszeit und Arbeitskraft. Die so erzeugten tierischen Lebensmittel werden zu günstigen Preisen im Lebensmittelhandel oder auf dem Weltmarkt angeboten. Das birgt große Probleme für die landwirtschaftlich genutzten Tiere, denn die Haltungsumgebung solcher intensiver Systeme kann nur begrenzt die arteneigenen Bedürfnisse befriedigen.

### Gesetze für die Tiere?

Als Tierhalter ist man gesetzlich dazu verpflichtet, die einem anvertrauten oder die im eigenen Besitz befindlichen Tiere „ihrer Art gemäß“ unterzubringen, zu ernähren und zu pflegen. So schreibt es das deutsche Tierschutzgesetz vor. Kein Tier darf ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Schaden und Leid erfahren [1]. So soll ein krankes Tier möglichst rasch wieder in einen gesunden Zustand zurückgeführt werden.

Detaillierter regelt die Nutztierhaltungsverordnung die Mindestanforderungen an die Haltung landwirtschaftlich genutzter Tiere [2]. Und hier beginnt auch das eigentliche Problem, denn die Kernaussagen des deutschen Tierschutzgesetzes werden nur unzulänglich in der Haltungsverordnung umgesetzt. Bisweilen fehlen für ganze Tierarten verpflichtende gesetzliche Grundlagen zu den Mindestanforderungen an die Haltungsbedingungen. Für Milchvieh, Mastriinder ab sechs Monaten und Puten sucht der Tierhalter vergeblich verbindliche Rahmenbedingungen. Aber auch diejenigen Tiere, deren Haltung durch die Verordnung geregelt ist, leiden und nehmen Schaden, selbst wenn ihnen der Mindeststandard zugestanden wird.

### Tierwohl und Tiergesundheit

Tierwohl und Tiergesundheit sind zwei wesentliche Faktoren, die bei der Haltung von Tieren beachtet



*Es geht auch anders – Bioputen mit intaktem Schnabel*

werden müssen und voneinander abhängig sind. Fühlt sich beispielsweise eine Legehennen in ihrer Haltungsumgebung unwohl, kann das zu einer gesundheitlichen Störung und letztlich zur Erkrankung der Henne führen. Ein krankes Tier wiederum fühlt sich unwohl und zeigt das mit einer Stagnation oder einem Rückgang der Leistung. Die Henne beispielsweise würde weniger oder keine Eier mehr legen. Tierwohl und Tiergesundheit sind zwar mehr oder weniger im Tierschutzgesetz und in der Nutztierhaltungsverordnung behandelte Aspekte, allerdings wird gerade die Tiergesundheit, außer im Falle von infektiösen oder erblichen Erkrankungen, kaum abgehandelt. Und auch das Tiergesundheitsgesetz konzentriert sich eher auf die Bekämpfung von Tierseuchen, als darauf, eine tatsächliche Verbindung zwischen unzulänglichen Haltungsbedingungen und der Tiergesundheit herzustellen [3]. Weitere Gesetze, die sich mit der Tiergesundheit beschäftigen, sind:

## Tiergesundheit in der Intensivtierhaltung

- Viehverkehrsverordnung,
- Schweinehaltungs-Hygieneverordnung,
- Verordnungen über spezifische Infektionserkrankungen von Nutztieren, Fischen und Bienen

Bei diesen Gesetzen und Verordnungen steht jedoch hauptsächlich die Gesundheit des Verbrauchers im Vordergrund, soll das von ihm konsumierte tierische Nahrungsmittel von gesunden Tieren und aus hygienisch einwandfreien Verarbeitungsbetrieben stammen. Zusatzanforderungen an die Tierhaltung werden kaum gestellt.

### Anforderungen der Tiere an ihre Haltung

Um eine gute Gesundheit und ein hohes Wohlbefinden zu erreichen, ist es wichtig, dass die Haltung an die Bedürfnisse der Tiere angepasst wird und nicht umgekehrt. Rinder, Schweine, Geflügel, um hier einmal die drei Spitzenreiter der landwirtschaftlich genutzten Tierarten zu nennen, bilden feste Gruppengefüge mit einer Rang,- bzw. einer Hackordnung aus. Dieses Bestreben nach geordneten Strukturen, das den Tieren Sicherheit und Schutz bietet, kann in Ställen mit zu geringem Platzangebot und zu vielen Tieren in einer Gruppe nicht ausgelebt werden, wodurch es in den Beständen oft Auseinandersetzungen zwischen den Tieren gibt. Bestes Beispiel sind die Legehennen, die zu zig-Tausenden zusammen in einem Stall gehalten werden. In der Bodenhaltung teilen sich 9 Tiere einen Quadratmeter. An eine feste Hackordnung ist für die Tiere nicht zu denken, gerade einmal 50 andere Hühner kann eine Henne (oder Hahn) auseinander halten. Wie soll das bei 18000 Tieren klappen? Hat nun eine Henne eine handfeste Auseinandersetzung mit einer andern, stärkeren Henne, würde das unterlegene Tier dem stärkeren ausweichen. In einem großen Stall ist das vielleicht auch möglich; hat sich das schwächere Tier jedoch eine blutende Hackverletzung am Kopf zugezogen, wird die eine oder andere Henne eben-

falls auf die Verletzung einhacken. Das kann im schlimmsten Falle zum Tod des verletzten Tieres führen.

Bei den Rindern und Schweinen zeigt sich ein ähnliches Bild. Zwar werden nicht 18000 Rinder in einem Stall gehalten, trotzdem finden hier Zu- und Abgänge von Tieren statt. Ungefähr 30 % des Milchviehbestandes wird durchschnittlich jährlich in einem Betrieb ausgetauscht. Da die Tiere immer seltener auf der Weide gehalten werden, haben es gerade die Neuzugänge in dem überschaubaren Raum, den der Laufstall bietet, schwer. Das Ausweichen kann teilweise unmöglich werden, hektische Bewegungen können auf dem feuchten Spaltenboden zum Ausrutschen und zu Verletzungen des Bewegungsapparates führen. Für neu hinzugekommene Tiere ist die erste Zeit in einer bestehenden Herde sehr stressig.



*Mastbullen – Wenig Bewegung, das Stehen auf Spaltenböden und eine nicht artgerechte Fütterung können schnell zu Krankheiten führen.*

Bei den Schweinen finden in den ersten Lebenswochen einschneidende Erlebnisse statt. Die Eingriffe am Tier (Schwanzkupieren und das betäubungslose Kastrieren der männlichen Ferkel), das frühe Absetzen der Ferkel von der Sau nach 21 Tagen, die plötzliche Nahrungsumstellung von Milch auf Ersatzfuttermittel und dann das zufällige Einteilen der Ferkel in mehrere Mastgruppen haben zum Teil ganz erhebliche Auswirkungen auf Wohlbefinden und Gesundheit der Tiere [4]. Beim letzten Vorgang werden Ferkel unterschiedlicher Würfe scheinbar wahllos zusammengewürfelt und kommen dann in die Mastbetriebe. Laut Halteverordnung stehen einem Mastschwein 0,75 Quadratmeter Platz zur Verfügung – kaum genug Platz, um sich bei Rangeleien aus dem Weg zu gehen. Der Stress und die Langeweile in den Mastbuchten führen unweigerlich zum Schwanzbeißen. Über 90 % der Ferkel bekommen daher vorsorglich teilweise oder ganz ihre Schwänze kupiert, um Verlet-

zungen durch andere zu verhindern. Ein Paradebeispiel dafür, wie eine Ausnahmeregelung des Tierschutzgesetzes zum Standard wurde – normalerweise darf einem Tier kein Körperteil amputiert werden. Da sich die Tiere allerdings gegenseitig verletzen können, wird hier statt eines Umbaus der Tierställe lieber der Schweineschwanz oder bei den Puten die Schnabelspitze geopfert, denn das ist günstiger. Bioverbände beispielsweise verbieten per se die Amputation von Schwanz, Schnabel und Kuhhorn.

Indem man in der konventionellen Landwirtschaft in Haltungssysteme investiert, die Haltebedingungen gewährleisten, welche die Unversehrtheit der Tiere garantieren, würden sich zahlreiche wirtschaftlich bedeutende Problemfelder, wie ein prophylaktischer Medikamenteneinsatz vermeiden lassen. Doch selbst für dieses wirtschaftlich relevante Argument findet sich wenig Gehör in der modernen Landwirtschaft.

Tierart	Krankheiten	Häufigkeit (wenn angegeben)
<b>Ferkel</b>	Saugferkeldurchfall	k.A. ist aber häufigste Erkrankung
<b>Mastschweine</b>	Lungenerkrankungen Lebererkrankungen durch Parasiten Herzbeutelentzündung	ca. 20-30% ca. 11,9 (2009) k.A.
<b>Sauen</b>	Reproduktionsstörungen	ca. 30%
<b>Kälber</b>	Durchfallerkrankungen Lungenentzündungen Nabelerkrankungen	0-80% 20-30% ca. 5%
<b>Milchvieh</b>	Stoffwechselstörungen: • Ketose • Nachgeburtsverhaltung Lahmheiten	ca. 20% ca. 6,4% ca. 4,3%
<b>Mastrinder</b>	Atemwegserkrankungen Schwanzspitzennekrose	bis zu 30%
<b>Legehennen</b>	Erkrankungen des Immunsystems Atemwegserkrankungen	häufig sehr häufig
<b>Masthühner</b>	Malabsorptionssyndrom Fußballendermatitis	Häufig, führt zu anderen Erkrankungen häufig

*Die häufigsten Krankheiten unserer Nutztiere*

### Tiergesundheit und Medikamenteneinsatz

Der Stress, dem die Tiere während ihres Lebens ausgesetzt sind, führt oft zu Erkrankungen. Diese müssen behandelt werden. Aber auch Infektionen, die von außen in die geschlossenen Stallsysteme gelangen, werden mit Medikamenten behandelt. In Hühnermastbetrieben oder Legehennenställen bekommt der gesamte Bestand über das Trinkwasser die Medikamente verabreicht. Selbst die Tiere, die gesund sind, werden prophylaktisch mitbehandelt.

In den letzten Jahren wurde der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung scharf kritisiert. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich durch den falschen Einsatz von Antibiotika bei zunehmend mehr Bakterien Resistenzen entwickeln. Große Geflügelmastbetriebe bilden regelrechte Hotspots für Antibiotikaresistenzen [5]. Das liegt sicherlich auch an der Therapiehäufigkeit – Puten und Masthühner bekamen 2013

im Durchschnitt ein Drittel ihres Lebens Antibiotika verabreicht, in nicht ganz seltenen Fällen sogar ein Leben lang.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung warnt vor der Übertragung von resistenten Keimen in der Tierhaltung. Diese können über den Kontakt oder Umgang mit den Tieren, aber auch durch den Genuss von Fleisch auf den Menschen übertragen werden [6]. Zwar ist der Einsatz von Antibiotika in den vergangenen Jahren um 56% von 1.706 Tonnen auf 742 Tonnen zurückgegangen, allerdings werden in der Intensivtierhaltung weiterhin sogenannte Reserveantibiotika eingesetzt, die eigentlich der Humanmedizin vorbehalten sind. Ihr Anteil ist laut Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit mit 9,3 Tonnen im Jahr 2016 höher als zu Beginn der Erfassung 2011. Damals wurden 8,2 Tonnen in der Tierhaltung eingesetzt [7]. Diese Entwicklung sollte zu denken geben. Die Tiergesundheit ist im Nachhinein betrachtet ziemlich teuer erkauf.

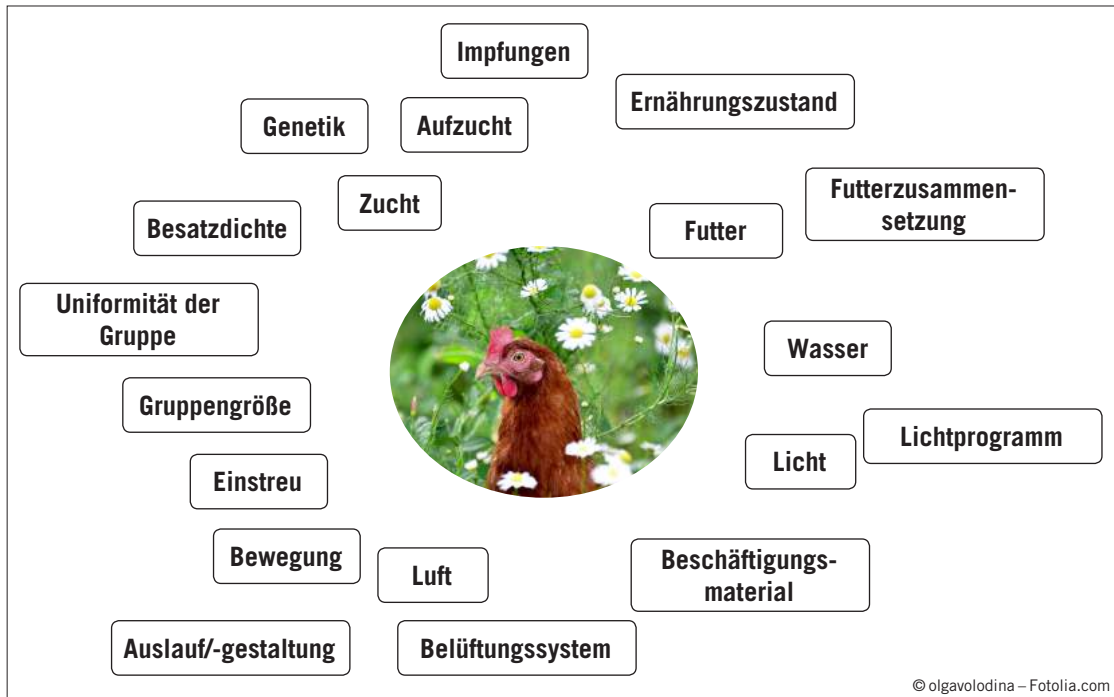
### Tiergesundheit ist und bleibt eine Frage der Haltung

Es gibt sogenannte Tierwohlindikatoren, die für eine gute und artgemäße Tierhaltung stehen. So ein Indikator kann der intakte Ringelschwanz beim Schwein oder der ganze Schnabel bei der Legehenne sein.

Die deutsche Geflügelwirtschaft hat 2016 damit begonnen, aus dem Schnabelkürzen bei der Legehenne auszusteigen. Mittlerweile steht der Großteil der Tiere mit intaktem Schnabel in den Ställen. Das Schnabelkürzen ist eine Praxis, die gerne genutzt wurde, um Federpicken und Kannibalismus in Hühnerbeständen zu minimieren. Begründung hier: die Tiere müssen voreinander und vor schweren Verletzungen geschützt werden. Der Ausstieg ist ein guter Schritt, sollte aber immer mit einer Verbesserung der Haltungsbedingungen einhergehen.



So könnte Schweinemast auch ausschauen ...



Der intakte Schnabel bei der Legehähne erfordert mehr als schöne Worte. Der Wille zur Veränderung der Haltungssysteme ist hier ausschlaggebend.

## Beispiel:

### Federpicken und Kannibalismus bei Legehennen

Grafik 1 zeigt beispielhaft für die Legehennenhaltung, dass das Federpicken und der Kannibalismus ein multifaktorielles Problem ist. Es gibt viele Stellschrauben, an denen gedreht werden kann, um Federpicken und Kannibalismus zu verhindern. Einige werden nachfolgend erläutert.

Bereits bei der *Aufzucht der Junghennen* kann schon vieles falsch laufen. Wird zum Beispiel nicht darauf geachtet, dass die Tiere in einem guten *Ernährungszustand* an die Legehennenbetriebe verkauft werden, zeigen sich hier häufig die ersten Fälle von Federpicken. Tiere die hungern erleiden Stress und das Federkleid kann struppig

wirken, was für andere Hennen eine Einladung ist, daran zu picken. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass das Haltungssystem der Junghennen dem des späteren Legehennenbetriebs gleicht. Junghennen, die ebenerdig in einer Bodenhaltung aufgezogen werden, haben große Schwierigkeiten sich in einer Bodenhaltung mit mehreren Ebenen zurechtzufinden.

Über 60% der 40 Millionen in Deutschland lebenden Legehennen befinden sich in der Bodenhaltung. Das sind geschlossene Stallsysteme, die über keinen Auslauf verfügen. Auch die *sparsame Strukturierung solcher Ställe* bietet für die Tiere wenig Reiz zur Erkundung. Da liegt es nahe, dass das spannendste *Beschäftigungsmaterial* die Nachbarhenne ist.

Abhilfe kann mit der Zugabe von Körnern in die Einstreu geschaffen werden. Auch eine *Umstrukturierung des Futters* hin zu mehr Rohfaser und weniger Energie sorgt dafür, dass die Tiere länger mit der Futteraufnahme und -suche beschäftigt sind und sich die Langeweile minimiert. Rohfaser sorgt für eine gesündere Darmflora und ein ausgewogenes Bakterienspektrum im Magen- und Darmtrakt. Dadurch werden innere Entzündungen, die durch eine Unausgewogenheit der Darmbakterien entstehen und zu einem struppigen Federkleid und Hautentzündungen führen können, verhindert.

Die *Lichtquellen* in geschlossenen Systemen können ebenfalls zu Stress führen, denn durch den Einsatz von Leuchtstoffröhren sind die Tiere ständigem Flimmern ausgesetzt. Vergleichbar wäre das für uns Menschen mit einem Diskobesuch. Der Einsatz von flimmerfreien Leuchtmitteln kann den Stress der Tiere mindern. Auch die *Luftqualität* spielt eine große Rolle. Zuviel Ammoniak reizt Augen und Atemwege der Tiere und kann zu Erkrankungen der Lunge führen. Hier sollte auf eine geregelte Luftzirkulation und den ständigen Austausch der Einstreu geachtet werden.



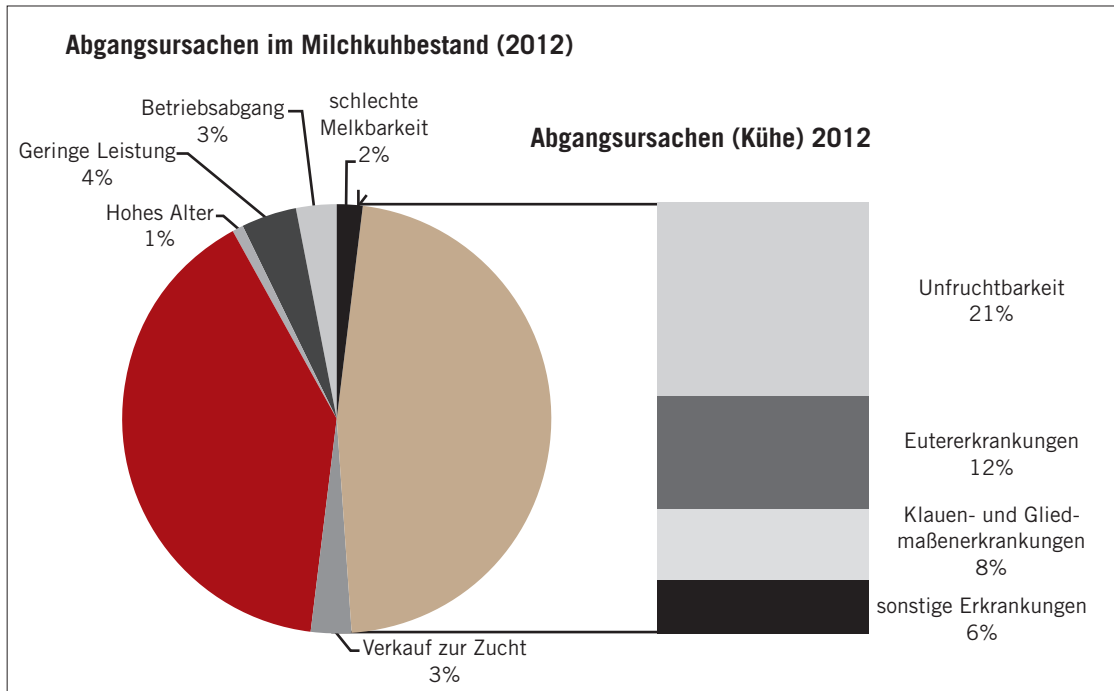
*Bewegung und Auslauf fördern die Gesundheit*

### **Beispiel: Schweinegesundheit in Mastbetrieben**

Jedes Jahr werden fast 58 Millionen Schweine in Deutschland geschlachtet [8]. Bei jedem geschlachteten Tier findet eine Fleischbeschauung durch einen Veterinär statt, deren Befunde dokumentiert und zum einen an den Mastbetrieb und zum anderen an eine Datenbank weitergeleitet wird. 2013 hat die Süddeutsche eine Recherche zu den Befunden bei Mastschweinen durchgeführt und ist zu erschreckenden Ergebnissen gekommen [9]: jeweils etwa 8 %, bzw. 5 Millionen Schweine hatten eine geschädigte Lunge oder eine entzündete Leber. Laut Aussage eines Schlachtkonzerns wurden 2012 bei 12,5% der geschlachteten Tiere ausgeheilte Lungenentzündungen festgestellt, 8,2 % wiesen eine Brustfellentzündung, 9,2 % Leberschäden durch Parasitenbefall und 4,1 % eine Herzbeutelentzündung auf.

Wie kommt so etwas zustande? Die Schweinemast findet in 95 % der Fälle in geschlossenen Stallsystemen statt. Die Luft wird durch ein Zu- und Abluftsystem ausgetauscht. Die Tiere stehen ihr gesamtes Leben auf Spaltenböden, die Nase nur wenige Zentimeter vom Boden entfernt. Die Spalten führen Kot und Urin in ein darunterliegendes Gülleauffangbecken. Vermischen sich Kot und Urin, entsteht Ammoniak, ein reizendes und ätzendes Gas, das zu Entzündungen der Atemwege und einer Schwächung des Immunsystems führen kann. Die Schweine müssen tagtäglich in den Ammoniakdämpfen stehen, für ein Tier mit einem Geruchssinn, der feiner als bei Hunden ist, bedeutet das eine Tortur.

2017 hat eine Studie der Uni Göttingen verendete Schweine in Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte in ganz Deutschland untersucht. Das Fazit: „In Deutschland verenden jährlich etwa 13,6 Millionen Schweine- entsprechend 21% der lebend geborenen Tiere- bevor sie der eigentlich angestrebten Verwendung als Schlachtschwein zugeführt werden können. (...) Bei 13,2% der Mast- und 11,6% der Zuchtschweine wurden Befunde festgestellt, die belegen, dass die Tiere zu Lebzeiten länger anhaltenden erheblichen Schmerzen



Quelle: Jahresbericht 2012 des Landeskontrollverbandes Schleswig-Holstein e.V. (S. 72)

und/oder Leiden ausgesetzt waren.“ [10] Das zeigt einmal mehr, welche große Verantwortung der Besitzer gegenüber seiner Tiere hat, vor allem wenn sie erkranken sollten.

### Beispiel: Kälberaufzucht

Als abschließendes Beispiel soll die Kälberaufzucht aufgeführt werden. Hier entscheidet sich direkt nach der Geburt, wie das Kalb ins Leben starten darf. Wie sieht die Abkalbebox aus? Ist sie sauber und mit frischer Einstreu versehen oder finden sich möglicherweise viele Exkrememente darin? Nur ein Stecknadelkopf-kleiner Klecks Kuhfladen, der in das Kalb kurz nach der Geburt gelangt, reicht aus, um ernsthafte Erkrankungen wie viralen und bakteriellen Neugeborenenendurchfall zu verursachen. Diese Erkrankung ist weltweit die am häufigsten auftretende und verlustreichste Erkrankung von jungen Kälbern [11]. Studi-

en gehen von einer Erkrankungsrate zwischen 10 bis 20 % aus. Einige Betriebe haben eine Rate von 90 %, andere liegen bei annähernd 0%. Gerade in der Milchwirtschaft ist es Praxis, das Kalb direkt oder kurz nach der Geburt von der Mutter zu trennen. Dadurch geht dem Kalb die wichtige Fürsorge durch die Mutter verloren. Die Versorgung mit dem Kolostrum ist zum Teil suboptimal, daher muss die Betreuungintensität durch den Landwirt am Anfang sehr viel höher sein.

Eine weitere ernstzunehmende Erkrankung bei Kälbern ist die Atemwegserkrankung (enzootische Bronchopneumonie = EBP). Sie tritt oftmals ein bis zwei Wochen nach einem stressauslösendem Ereignis, wie zum Beispiel Umgruppierung oder Transport auf. Gerade junge Bullen, die zweiwöchig die Milchviehbetriebe verlassen müssen, weil sich deren Aufzucht



## Tiergesundheit in der Intensivtierhaltung

wirtschaftlich nicht lohnt, haben ein hohes Risiko an EBP zu erkranken. Die Häufigkeit mit der EBP auftritt, liegt zwischen 6 und 15 %. Daher werden über 90 % der Mastkälber in den Sammelstellen vor Weitertransport in den Mastställen im In- und Ausland aufgrund einer akuten EBP oder prophylaktisch dagegen mit Antibiotika behandelt. Würden die Tiere allerdings in geordneten Herden- oder Familienstrukturen aufwachsen dürfen, wäre EBP sicherlich eine vernachlässigbare Krankheit.

### Tierhaltung der Zukunft

Wie die Tierhaltung der Zukunft aussehen sollte, ist grundsätzlich ganz klar: kleinere Gruppengrößen, Familienstrukturen in der Herde, mehr Platz, Auslauf ins Freie, eine an die Bedürfnisse der Tiere angepasste Umgebung, eine gute Futter- und Wasserversorgung. Und das macht es wiederum sehr schwer, denn die landwirtschaftliche Tierhaltung unterliegt vielen Zwängen. Zum einen geht es darum, eine hohe Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Der Weltmarkt mit seinen Dumpingpreisen zwingt viele Marktteilnehmer Kompromisse in der Tierhaltung einzugehen, leider auf Kosten der Tiergesundheit und des Tierwohls. Da der Großteil der Verbraucher unreflektiert einkauft, herrscht eine große Nachfrage nach tierischen Lebensmitteln zu günstigen Preisen. Andererseits würden die meisten befragten Verbraucher mehr Geld für Fleisch, Milch und Eier ausgeben, wenn sie wüssten, dass es den Tieren dadurch besser geht. In der Praxis kaufen viele dann jedoch leider das günstige Fleisch. Und die meisten Landwirte würden ihre Tierhaltung sofort umstellen, wenn sie dafür entsprechend entlohnt würden.

Der wichtigste Aspekt wäre jedoch die Tiergesundheit über die (globale) Marktwirtschaft zu stellen und besonders artgerechte Haltungssysteme zu kennzeichnen und finanziell zu fördern. Unsere Aufgabe als Verbraucher besteht tagtäglich in einer gut überlegten Kaufentscheidung. Denn letzten Endes wählen wir, wie die Tiere gelebt haben.

### Literatur

- [1] Deutsches Tierschutzgesetz: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>
- [2] TierschutzNutztierhaltungsVerordnung: <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/>
- [3] <https://www.gesetze-im-internet.de/tiergesg/>
- [4] <http://www.dlg-mitteilungen.de/blog/uebersicht/schwanzbeissen-es-ist-nicht-nur-die-haltung/>
- [5] <http://www.bfr.bund.de/cm/343/infografik-antibiotika-in-der-tierhaltung.pdf>
- [6] Bundesinstitut für Risikobewertung: [http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/antibiotikaresistenz-61681.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/antibiotikaresistenz-61681.html)
- [7] [https://www.bvl.bund.de/DE/08\\_PressInfothek/01\\_FuerJournalisten/01\\_Presse\\_und\\_Hintergrundinformationen/05\\_Tierarzneimittel/2017/2017\\_09\\_11\\_pi\\_Antibiotikaabgabemenge2016.html](https://www.bvl.bund.de/DE/08_PressInfothek/01_FuerJournalisten/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/05_Tierarzneimittel/2017/2017_09_11_pi_Antibiotikaabgabemenge2016.html)
- [8] <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/TiereundtierischeErzeugung/AktuellSchlachtungen.html>
- [9] <http://www.sueddeutsche.de/panorama/maengel-in-der-schweinemast-saumaessig-krank-1.1746089>
- [10] Elisabeth große Beilage (2017); *Untersuchungen an verendeten/getöteten Schweinen in Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte. Hannover 2017, Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft Service GmbH; ISBN 978-3-86345-389-3*



*So fühlt Schwein sich ganz ohne Antibiotika offensichtlich wohl.*

[11] [http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS\\_derivate\\_000000021676/Tautenhahn\\_online.pdf](http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_000000021676/Tautenhahn_online.pdf)

## Weiterführende Literatur

Sehr gute Merkblätter für eine artgerechte Nutztierhaltung bietet das Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL, [www.fibl.org](http://www.fibl.org)), welches diese in seinem Online-Shop ([www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org)) kostenlos zum Download anbietet.

Hier nur einige Beispiele:

Bioschweinehaltung in Europa – Tierhaltungssysteme und Gesundheitsmanagement

Ebermast im Biobetrieb – Tiergerechte Alternative zur Kastration

Erfolgreiches Absetzen der Bioferkel

Die Bedeutung der Hörner für die Kuh

Freilandhaltung von Legehennen

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) beschäftigt sich seit Jahren mit der Frage der Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen und hat dazu etliche Veröffentlichungen herausgegeben:

Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Schwein  
ISBN 978-3-945088-27-2

Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Geflügel  
ISBN 978-3-945088-28-9

Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind  
ISBN 978-3-945088-26-5

Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren  
ISBN 978-3-939371-13-7

Zum Ausstieg aus dem Schnabelkürzen hat das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz folgende Broschüren herausgegeben:

Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung- und Legehennen

Minimierung von Federpicken und Kannibalismus bei Legehennen mit intaktem Schnabel – Neue Wege für die Praxis: Managementleitfaden (Landwirtschaftskammer Niedersachsen)



Dipl.-Ing. agr.  
Stefanie Pöpken

Fachreferentin für Rinder und Geflügel bei PROVIEH e.V.  
[www.provieh.de](http://www.provieh.de)



## Homöopathie KONKRET

### Klassische Homöopathie für die Praxis

Homöopathie KONKRET ist eine praxisnahe Fachzeitschrift mit einem renommierten Autorenstamm der fundierte Artikel auf höchstem Niveau garantiert. Bestellen Sie jetzt Ihr kostenloses Probeexemplar unter [www.homoeopathie-konkret.de](http://www.homoeopathie-konkret.de)

Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Str. 5 · 95326 Kulmbach · [vertrieb@mgo-fachverlage.de](mailto:vertrieb@mgo-fachverlage.de)



# tierhomöopathie

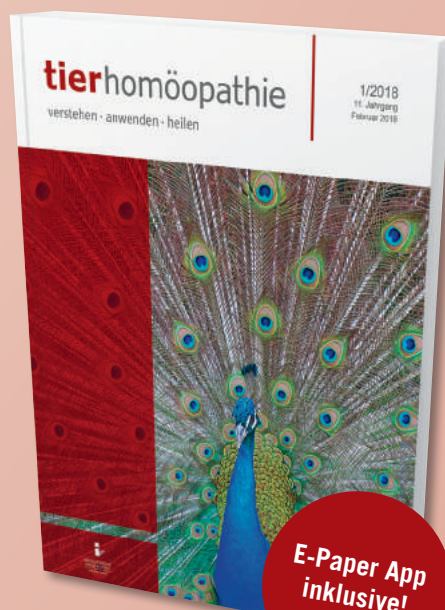
## Fundiertes Wissen aus Theorie und Praxis

Im Fokus der **tierhomöopathie** steht die Wirkungsweise und Anwendung der klassischen Homöopathie bei unterschiedlichen Beschwerdebildern von Haus- und Nutztieren.

### Das Fachmagazin bietet Ihnen:

- Anschauliches Hintergrundwissen zu klassischer Tierhomöopathie und -medizin
- Mehrere Schwerpunktthemen pro Ausgabe
- Wertvolle Tipps zu Tierhaltung und -verhalten
- Wertvolle Fallbeispiele aus der Praxis

**Überzeugt? – Entscheiden Sie sich jetzt für ein Jahres-Abonnement mit 4 Ausgaben von tierhomöopathie inkl. E-Paper-Ausgabe für 68,- Euro (inkl. MwSt. und Versand in Deutschland)**



Das Angebot basiert auf der Grundlage unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen unter [www.mgo-bfv-mediadaten.de](http://www.mgo-bfv-mediadaten.de)

Widerrufsrecht: Sie können Ihre Bestellung innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform oder – wenn die Sache vor Fristablauf überlassen wird – auch durch Rücksendung der Ware widerrufen. Die Frist beginnt nach Erhalt dieser schriftlichen Belehrung, jedoch nicht, bevor Ihnen eine schriftliche Auftragsbestätigung vorliegt. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Sache.

### Unser Bestellservice



09221 / 949-311



[vertrieb@mgo-fachverlage.de](mailto:vertrieb@mgo-fachverlage.de)



oder Bestellung einfach rechts eintragen und abschicken.

### Faxbestellung bitte an: 09221 / 949-377

**Ja**, ich entscheide mich für ein Jahres-Abonnement mit 4 Ausgaben von **tierhomöopathie** inkl. E-Paper-Ausgabe zum Preis von 68,- Euro (D)/75,- Euro (Ausland)

Klinik / Praxis

Name / Vorname

Straße / Hausnummer

PLZ / Ort

Datum / Unterschrift