

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Förderkennzeichen 360 14 006
UBA-FB 001350/E

**Erfassung der unterschiedlichen Hühner-
haltungen und der anfallenden Gülle-/
Mistform zur Ableitung einer
standardisierten Form für den Abbau von
Tierarzneimitteln in Expositionsszenarien**

Kurzfassung

von

Dr. Ulrike Nebel

Martina Kühnel

Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien-e/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3922 verfügbar. Hier finden Sie auch den kompletten Texte-Band (auf Englisch) und eine englische Kurzfassung.

Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
Email: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet IV 2.2 Arzneimittel, Wasch- und Reinigungsmittel
Dr. Jutta Klein-Goedicke

Dessau-Roßlau, März 2010

Die gesetzlichen Grundlagen für die Hühnerhaltung in der Europäischen Union sind die Richtlinie 1999/74/EG (über Mindestanforderungen zum Schutz von Legehennen), die Richtlinie 98/58/EG (über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere) und die Richtlinie 2007/43/EG (über Mindestvorschriften zum Schutz von Masthühnern). Gemäß der Richtlinie 1999/74/EG ist die Haltung von Legehennen in konventionellen Käfigen ab 2012 verboten. In Deutschland und einigen anderen Mitgliedsstaaten gilt dieses Verbot bereits ab 2009. Nach der neuen Regelung dürfen spätestens ab dem 30. Juni 2010 EU-weit nur noch 20 Masthähnchen pro m² Stallfläche gehalten werden (33 kg/m²). Allerdings erlaubt die neue Regelung unter Einhaltung zusätzlicher Auflagen eine Besatzdichte von bis zu 39 kg/m² bzw. 42 kg/m².

Das Statistische Bundesamt hat 2007 insgesamt 75.829 Betriebe mit mehr als 3.000 Hühnern erfasst. Von diesen Betrieben halten 72.883 Legehennen und 8.680 Masthühner. Insgesamt wurden 2007 114.625.484 Hühner (ohne Truthühner, Perlhühner und Zwerghühner) in Deutschland gehalten. Im Mai 2007 waren in Deutschland 38.463.704 Legehennen, 16.940.069 Junghennen und 59.221.711 Masthühner registriert. Der durchschnittliche Geflügelbestand pro Betrieb in Deutschland betrug im Mai 2007 760,2 Legehennen bzw. 6.822,8 Masthühner.

In den Statistiken des Statistischen Bundesamts für das Jahr 2007 wurden alle Betriebe mit Hühnerhaltung erfasst, d. h. Betriebe ab einem Huhn. In den Vorjahren wurden nur Betriebe mit mehr als 3.000 Tieren in die Statistik aufgenommen. Hintergrund hierfür dürfte die aviäre Influenza sein, da im Rahmen ihrer Bekämpfung alle Betriebe sowie auch Privatpersonen mit Hühnerhaltung registriert werden mussten.

Ein Drittel der deutschen Legehennen ist in Niedersachsen aufgestellt (13.387.828 LH). Laut dem Statistischen Jahrbuch 2008 hält ein Großteil der Betriebe in allen Bundesländern nur 1 bis 49 Legehennen. Der prozentuale Anteil der Betriebe dieser Größenordnung an der Gesamtbetriebszahl liegt zwischen 76 % in Nordrhein-Westfalen und 96 % in Bayern. Die meisten sehr großen Betriebe mit 100.000 und mehr Legehennen befinden sich in Niedersachsen. Dort gibt es 29 Betriebe mit 5.826.523 Legehennen in der Größenordnung 100.000 und mehr Legehennen. Sachsen-Anhalt ist mit 7 Betrieben und 2.284.826 Legehennen das Bundesland mit den nächst meisten Betrieben in dieser Größenordnung.

Der prozentuale Anteil der Käfighaltung sank in Deutschland von 86,5 % im Jahr 2000 auf 66,1 % im Jahr 2007. Die Kleingruppenhaltung wurde 2007 zum ersten Mal als eigenständige Haltungsform registriert. Ihr Anteil betrug nur 1,5 %, es ist aber davon auszugehen, dass dieser Anteil aufgrund des Verbots der konventionellen Käfighaltung ab dem 31.12.2008 stark ansteigen wird. Der prozentuale Anteil der in Bodenhaltung gehaltenen Legehennen hat sich seit 2000 fast verdreifacht. 2007 wurden 17 % der Legehennen in Bodenhaltung gehalten. Der Anteil der Freilandhühner sank von 14,4 % in 2006 auf 10,9 % in 2007. Der Hauptgrund für diesen Rückgang ist, dass ökologische Betriebe 2007 zum ersten Mal gesondert in den Statistiken aufgeführt wurden. In den Vorjahren wurden diese Betriebe bei der Freilandhaltung mit eingerechnet. 2007 wurden 4,4 % der Legehennen in ökologischen Betrieben gehalten.

Die meisten Betriebe mit Masthuhnhaltung findet man in Niedersachsen (1.845 Betriebe), in Nordrhein-Westfalen (1.145 Betriebe) und in Bayern (866 Betriebe). Gut die Hälfte der deutschen Masthähnchen (31.586.145) wird in Niedersachsen gehalten. Den zweit größten Masthuhnbestand gibt es in Mecklenburg-Vorpommern (5.026.954) und den dritt größten in Bayern (4.719.273). Die Mehrzahl der Tierhalter hält sehr kleine Bestände. Jedoch etwa 60 % der Masthühner werden in sehr großen Beständen (mehr als 50.000 Tiere) gehalten. Die ganzjährige Stallhaltung ist die Haupthaltungsform in der modernen und intensiven Masthühnerhaltung. Diese erfolgt in Deutschland überwiegend in großen Tierbeständen in Bodenhaltung. Neben der intensiven Bodenhaltung werden Masthühner selten, meist nur in ökologischen Betrieben oder bei kleinen Tierbeständen, in Haltungsformen mit extensiver Bodenhaltung im Stall oder in Freilandhaltung gehalten.

Die größten Legehennenbestände gab es 2005 in der EU-27 in folgenden Mitgliedsstaaten: Frankreich (77.210.000 LH), Spanien (59.980.000 LH), Deutschland (50.500.000 LH), Großbritannien (49.010.000 LH) und Polen (48.580.000 LH). 2007 wurden die meisten Legehennen in der EU immer noch in Käfigen gehalten. Nur 25 % der Tiere wurden alternativ gehalten, d.h. 15 % in Bodenhaltung, 8 % in Freilandhaltung und 2 % in ökologischen Haltungsverfahren.

Die Geflügelfleischproduktion der EU-27 betrug 11,28 Millionen Tonnen im Jahr 2007. Das entspricht etwa 5 Milliarden geschlachteten Masthühnern. Die größten Erzeugerländer waren Frankreich mit einem Anteil von 16 %, Großbritannien mit einem Anteil von 13 %, Spanien sowie Deutschland mit einem Anteil von jeweils 11 % und Italien mit einem Anteil von 9 %. Im

Gegensatz zur Legehennenhaltung gibt es bei der Masthühnerhaltung in der EU keine nennenswerten Unterschiede. In allen Mitgliedsstaaten dominiert die Bodenhaltung mit einem prozentualen Wert von fast 100 %.

Der umgangssprachlich gebrauchte Begriff „Geflügelkot“ umfasst das durch die Kloake ausgeschiedene Exkrementegemisch aus Kot und Harn. Dieses Gemisch enthält außerdem unverdaute Futterbestandteile, abgestoßene Darmepithelien, Rückstände von Sekreten, Mikroorganismen aus der Darmflora, im Harn ausgeschiedene Stoffwechselprodukte sowie exogene Bestandteile (z.B. Federn, Eierreste). Geflügelkot ist Geflügeltrockenkot, Geflügelfrischkot oder einstreuarmer Geflügelmist. Im Einzelnen ist Geflügeltrockenkot anfallender Frischkot ohne (oder mit sehr geringen Anteilen von) Einstreu, der nach dem Absetzen in Kotkellern oder auf Kotbändern möglichst schnell auf einen Trockensubstanzgehalt von über 50 % getrocknet wird. Geflügeltrockenkot darf technologisch bedingt einen geringen Umfang von pflanzlicher Einstreu und Futterresten oder einen Stickstoffgehalt von mehr als 11 kg N/t Frischmasse enthalten. Festmist ist ein Gemisch aus Kot und Harn von Tieren sowie pflanzlicher Einstreu, welche in der Regel aus Stroh oder Sägespänen besteht. Festmist kann Futterreste sowie Reinigungs- und Niederschlagswasser enthalten. Dem Festmist sind Geflügelexkreme gleichgestellt, die in den Haltungsverfahren Hähnchen-, Puten-, Enten-, Gänse- und sonstiger Geflügelmast bzw. -zucht technologisch bedingt einen hohen Anteil pflanzlicher Einstreu (≥ 7 kg Einstreu pro Tag je 3 t Lebendmassezunahme im Jahr) oder einen Stickstoffgehalt von weniger als 11 kg N/t Frischmasse enthalten.

Frischer Hühnerkot hat folgende Zusammensetzung an Hauptnährstoffen: Wasser 56 %, OS 26 %, N 1,6%, P_2O_5 1,5 % und K_2O 0,9 %. Die Stickstoffverbindungen setzen sich wiederum aus 60 % Harnsäure, 2 % Harnstoff, 6 % Ammoniumstickstoff und 32 % Reststickstoff (Abbauprodukte aus Protein) zusammen. Der Stickstoffgehalt in den Exkrementen kann durch bedarfsgerechte Fütterung in der Legehennenhaltung um 10 bis 20 % vermindert werden. Einstreumaterialien und Haltungsform haben Einfluss auf den anorganischen Anteil des Geflügelmists. So tragen Freilandhühner Sand vom Auslauf in den Stall und erhöhen somit den Mineralgehalt im Mist. Bei einigen Betrieben beträgt der anorganische Anteil des Mistes 70 %.

Da wir in den Statistiken und der Literatur kaum Angaben zum Anfall der Hühnerkotmenge und noch weniger Angaben zur Verwendung von Einstreumaterialien entnehmen konnten, haben wir einen Fragebogen entwickelt. Der Fragebogen wurde an 680 Betriebe per Email, Fax und

Post versendet. Davon wurden 89 Fragebögen zurückgeschickt. 27 Fragebögen wurden von konventionellen Betrieben und 62 Fragebögen von ökologischen Betrieben ausgefüllt. 22 der konventionellen Betriebe hielten Legehennen und 5 Masthühner. Von den 62 ökologischen Betrieben hielten 53 Legehennen, 8 Legehennen und Masthühner sowie 1 Betrieb nur Masthühner. 5 konventionelle Betriebe hielten immer noch Legehennen in konventionellen Käfigen. Da die Käfighaltung in der ökologischen Landwirtschaft nicht erlaubt ist, existiert diese Haltungsform nicht in den ökologischen Betrieben. Dort wurde die Mehrzahl der Hennen im Freiland gehalten, wohingegen nur 5 konventionelle Betriebe Legehennen in Freilandhaltung hatten. Gut die Hälfte der konventionellen Betriebe hielt ihre Legehennen in Bodenhaltung. Alle konventionellen Masthähnchen wurden in Bodenhaltung gehalten. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Sägespäne das häufigste verwendete Einstreumaterial in konventionellen Betrieben und Stroh das häufigste verwendete Einstreumaterial in ökologischen Betrieben ist. Stroh und Sägespäne sind die in allen Haltungssystemen am meisten verwendeten Einstreumaterialien. Allerdings werden auch viele andere Materialien wie z.B. Dinkelspelzen, Erde und Heu als Einstreu genutzt. Trockener Mist ist die vorherrschende Form von Mist und Gülle in allen Produktionszweigen. Bei konventionellen Hühnermästern ist es die einzige anfallende Mistform. Nur auf einem konventionellen Betrieb mit Legehennenhaltung in konventionellen Käfigen fällt Gülle an. Zwei ökologische Betriebe mit Freilandhaltung haben auf dem Fragebogen Gülle angekreuzt, jedoch kann bei dieser Haltungsform keine Gülle sondern nur Mist oder Geflügelkot anfallen. Es war aufgrund der stark schwankenden Angaben nicht möglich anhand der Fragebögen die anfallenden Mistmengen zu errechnen.

Es ist unmöglich den Mist- bzw. Kotanfall für den deutschen Hühnerbestand genau zu berechnen, da es zu viele Einflussfaktoren gibt. Die Haupteinflussfaktoren sind unter anderem Haltungsform, Einstreumaterial, Trockensubstanzgehalt, Fütterungsart, Hühnerrasse und Größe der Hühner. Die anfallende Menge Gülle kann vernachlässigt werden. Bei der Fragebogenumfrage hatte nur ein Betrieb Gülle, da dieser seine Legehennen noch in konventionellen Käfigen ohne Einstreu hielt. Aufgrund des Verbots der Käfighaltung in Deutschland muss dieser Betrieb jedoch umgerüstet werden und somit wird auch hier keine Gülle mehr anfallen. Entsprechend der Auskunft der befragten Einrichtungen sollte in Deutschland keine Geflügelgülle mehr anfallen.