

Öko-Legehennen: Ressourceneffizienz und Umweltschutz versus Auslaufmanagement und Flächenbeimessung

Deerberg F¹ & Heß J²

Keywords: free range layers, accumulation of nitrogen, pasture size assessment.

Abstract

The minimal pasture size of 4 m² per hen for free range laying hens proves to be critical when seen under aspects of environmental protection. Taking a flock size of 1.000 laying hens and a pasture size of 4 m² per animal as a basis and assuming that only 10 % of the annual droppings are excreted on the pasture land the nitrogen input would be as high as 226 kg/ha and year.

Einleitung

Die Legehennenhaltung hat für den Öko-Landbau in Deutschland eine große wirtschaftliche Bedeutung. Mit etwa 10 % hat sie im Vergleich zu anderen Formen der Öko-Nutztierhaltung den höchsten Anteil an der bundesdeutschen Gesamterzeugung. Die Freilandhaltung von Legehennen ist dabei für das Marketing ein absoluter Eyecatch mit Bildern von saftig grünen Ausläufen auf denen sich vollbefiederte Hennen tummeln. Die 4 m² Mindestregelung, die seit dem Jahr 2000 besteht, erweist sich allerdings zunehmend als problematisch, insbesondere wenn ungleichmäßige Nutzung der Fläche durch die Tiere zu lokalen Belastungen des Bodens und des Pflanzenaufwuchses führen. Bei länger auf einem Standort verweilenden Legehennenställen kommt es zu dem Zielkonflikt, einerseits den Tieren möglichst viel Auslauf zu gewähren und andererseits gleichzeitig eine Eutrophierung des Auslaufes v.a. mit Stickstoff und Phosphor zu vermeiden, die in der weiteren Folge - zumindest beim Stickstoff - Auswaschungen bzw. Ausgasungen nach sich ziehen und damit den Umweltzielen des Ökologischen Landbaus entgegenstehen. Bereits seit mehr als zehn Jahren liegen Untersuchungsergebnisse vor (Meierhans & Menzi 1995, Fürmetz 2003, Zorn et al. 2004), die darauf hinweisen, dass tatsächlich gravierende Eutrophierungsprobleme im Auslauf vorliegen.

Ergebnisse und Diskussion

Anhand einer simplen Modellrechnung ist das Problem eindrücklich darstellbar: geht man nach Stein-Bachinger et al. (2004) von einem durchschnittlichen Frischkotanfall von 192 g pro Henne und Tag bei einem Trockenmassegehalt (TM) von 25 % und einem N-Gehalt in der TM von 5,16 % aus, dann fallen in Summe pro Henne und Tag 2,48 g N bzw. im Jahr 905,2 g N an. Bezogen auf 1.000 Hennen sind das 905,2 kg N/ha und Jahr in der Kottrockenmasse. Für den Auslauf eines Legehennenstalles können sich unterschiedliche Belastungssituationen in der Fläche ergeben. Diese sind zunächst einmal u.a. davon abhängig, wie hoch der prozentuale Anteil des Kotanfalles im Freiland und wie groß die Flächenbeimessung pro Henne ist (Tab. 1). Bei einer Flächenbeimessung von 4 m² pro Tier ergibt sich bei einem Kotanfall von nur 10 %

¹ Die Oekoberater, Dorfstr.41,D-37339 Böseckendorf, deerberg@oeko-berater.de

² FG Ökologischer Land- & Pflanzenbau, Univ. Kassel, 37213 Witzenhausen, Nordbahnhofstr. 1a

gleichmäßig auf der gesamten Auslauffläche ein N-Eintrag von 226 kg/ha und Jahr. Dieser würde bei großzügiger Flächenbeimessung von 10 m² pro Tier auf akzeptable 91 kg/ha und Jahr reduziert (mit Bewuchs). Eine erstrebenswerte höhere Nutzung des Auslaufes durch die Hennen mit einem entsprechend erhöhten Kotanfall im Außenbereich von 50 % würde bei einer Flächenbeimessung von 4 m² pro Tier zu einer Verfünffachung des Eintrags auf ca. 1.161 kg N/ha und Jahr führen. Erst bei einer Flächenbeimessung von 30 m² pro Tier ergibt sich ein Wert von 171 kg N/ha und Jahr.

Tabelle 1: N-Eintrag (kg/ha) durch Hühnerkot im Freiland in Abhängigkeit vom prozentualen Kotanfall im Außenbereich und der Flächenbeimessung pro Tier bei gleichmäßiger Verteilung (Modellrechnung für 1.000 Legehennen)

prozentualer Kotanfall Im Freiland	N-Eintrag bei unterschiedlicher Flächenbeimessung pro Tier (kg/ha und Jahr)*			
	bei 4 m ² /Tier	bei 10 m ² /Tier	bei 20 m ² /Tier	bei 30 m ² /Tier
10 %	226	91	45	30
20 %	453	181	91	60
33 %	746	298	149	99
50 %	1.161	453	226	171
66 %	1.493	597	298	199
100 %	2.263	905	452	301

* die N-Angaben in kg/ha hier und im Text sind als Konzentrationsangaben zu verstehen

In der Praxis wird die stallnahe Zone allerdings deutlich intensiver genutzt. Geht man z.B. davon aus, dass 70 % des Kotes im stallnahen Bereich (z.B. 10 % der Gesamtfläche) anfallen, dann wären hier bei einem prozentualen Kotanfall von 10 % im Außenbereich und derzeitiger Flächenbeimessung von 4 m² je Henne 1.582 kg N/ha und Jahr erreicht (nicht gezeigt). Selbst wenn die Flächenbeimessung auf 30 m² je Tier erhöht würde, wären hier noch N-Einträge von 211 kg/ha zu erwarten.

Fazit

Generell ist die Flächenbeimessung von 4 m² pro Tier als deutlich zu gering einzustufen. Besonders problematisch ist die Situation im Nahbereich des Stalles insbesondere bei stationären aber auch bei nicht ausreichend häufig versetzten Mobilställen. Selbst eine Steigerung der Flächenbeimessung allein wird bei großen Stalleinheiten keinen spürbaren Effekt für den Nahbereich zur Folge haben. Der Stickstoffeintrag in diesem Bereich muss aus Gesichtspunkten des Umweltschutzes und der Ressourceneffizienz abgefangen und verwendbar bzw. über kreative Managementsysteme besser in die Fläche gebracht werden.

Literatur

- Fürmetz A (2003) Untersuchungen zur Nährstoffbelastung von Legehennenausläufen auf vier landwirtschaftlichen Betrieben unter Berücksichtigung unterschiedlich mobiler Stallsysteme. Diplomarbeit am Fachgebiet Ökologischer Land- & Pflanzenbau der Universität Kassel.
- Meierhans D & H Menzi (1995) Freilandhaltung von Legehennen: Bedenklich aus ökologischer Sicht? In: DGS-Magazin 9/95: 12-17.
- Stein-Bachinger K, Bachinger J & L Schmitt (2004) Nährstoffmanagement im Ökologischen Landbau, KTBL-Schrift 423.
- Zorn W, Lippmann J, Gayer P, Schröter H & W Reichardt (2004) Nährstoffeintrag in den Boden. In: Alternative Legehennenhaltung, Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Heft 8 - 9. Jahrgang 2004: 139-151.