

## **Ökologische Legehennenhaltung: Untersuchungen zum Herdenmanagement**

Esther Zeltner, Helen Hirt, Jeanine Hauser

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Ackerstrasse, CH-5070 Frick

**Was kann man tun, damit Legehennen das Auslaufangebot besser nutzen? Kann mit einer gezielten Herdengewöhnung die Auslaufnutzung verbessert werden? In einem Versuch wurde während der Aufzucht auf der Weide Körner gestreut, um die Junghennen gezielt an die Nutzung des ganzen Grünauslaufes zu gewöhnen. In einem weiteren Versuch wurde mit Hilfe eines Tunnels auf der Weide eine bessere Verteilung der Hühner angestrebt.**

Immer mehr Legehennenbetriebe stellen den Tieren einen Grünauslauf zur Verfügung. Doch die Ausläufe werden oft nicht wie gewünscht genutzt. Viele Tiere bleiben im Stall oder im Aussenklimabereich, wobei es oft dieselben Tiere sind, die den Auslauf nicht nutzen. Der Aufenthalt im Freien ist meist kürzer als 10 Minuten und weiter entfernte Bereiche werden wenig begangen, sodass es im stallnahen Bereich zu einer Übernutzung des Grünauslaufes kommt (Abb. 1). Diese ungleichmässige Nutzung schadet der Grasnarbe, führt zu starken Nährstoffbelastungen in Stallnähe, erhöht eventuell den parasitären Druck auf das Huhn und widerspricht den Vorstellungen der Konsumenten und Konsumentinnen.

Abb. 1: Hühner drängeln sich im stallnahen Bereich

## **Kann man durch Körnerstreuen in der Aufzucht die Auslaufnutzung verbessern?**

Auf 4 biologisch bewirtschafteten Aufzuchtbetrieben mit mindestens zwei Junghennengruppen mit je ca. 1000 Tieren (Test- und Kontrollgruppe) wurde der Testgruppe Körner im Grünauslauf, der Kontrollgruppe nur im Aussenklimabereich gestreut. Zwischen den beiden Gruppen wurde jeweils eine schwarze Folie als Sichtschutz aufgestellt. Der Grünauslauf wurde optisch in 3 Teile geteilt und bei der Datenaufnahme wurde pro Tag in 7 Momentaufnahmen gezählt, wo sich wie viele Hühner aufhielten und welches Verhalten sie ausübten. Zusätzlich wurden die Federpickinteraktionen aufgenommen. Die Datenaufnahme erfolgte an 3 Tagen innerhalb von 2 Wochen in der Mitte (ca. 10. Alterswoche) und am Ende der Aufzucht (ca. 17. Alterswoche), an denen die Körner auch in der Testgruppe im Aussenklimabereich gefüttert wurden.

Mitte Aufzucht befanden sich in den Gruppen mit und ohne Herdengewöhnung nicht signifikant unterschiedlich viele Tiere im Grünauslauf. Bezogen auf die totale Gruppengröße lagen die Unterschiede im Mittel bei  $-0.9 \pm 4.5\%$ . Ende Aufzucht befanden sich in Gruppen mit und ohne Herdengewöhnung ebenfalls nicht signifikant unterschiedlich viele Tiere im Grünauslauf. Die Unterschiede lagen im Mittel bei  $0.1 \pm 5.3\%$ . Auch in den einzelnen, verschieden weit vom Stall entfernten Dritteln des Grünauslaufs gab es keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl Tiere, die sich dort aufhielten, sowohl in der Mitte als auch am Ende der Aufzucht. Die Verhaltensbeobachtungen (Tab. 1) Mitte Aufzucht zeigten jedoch, dass die Tiere mit Herdengewöhnung im ganzen Grünauslauf signifikant mehr „pickten/scharrt“, insbesondere im 2. Drittel. Hingegen „standen/ruhten“ sie im Grünauslauf insgesamt weniger. Ende Aufzucht gab es bei den Verhaltensweisen „Gehen/Rennen“ einen Unterschied im 2. Drittel ( $p < 0.125$ ). Auf allen Betrieben waren es Junghennen mit Herdengewöhnung, die mehr „gingen/rannten“. Beim Federpicken zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Bei den Gruppen mit Herdengewöhnung konnten durchschnittlich 22.75 Federpickinteraktionen pro 30 Tiere und 30 Minuten beobachtet werden, bei den Kontrollgruppen waren es 24.25 Federpickinteraktionen.

Tab. 1: Durchschnittliche Unterschiede (in %) im Verhalten mit und ohne Herdengewöhnung durch Körnerstreuen im Grünauslauf Mitte und Ende Aufzucht (\*  $p < 0.125$ , Werte  $> 0$  bedeuten „% mehr

Tiere mit Herdengewöhnung, die dieses Verhalten zeigten“). Die %-Angaben im Total beziehen sich auf die totale Gruppengrösse, die %-Angaben in den einzelnen Dritteln beziehen sich auf die Gesamtzahl Tiere im Grünauslauf.

Verhalten	Mitte Aufzucht				Ende Aufzucht			
	Total	1. Drittel	2. Drittel	3. Drittel	Total	1. Drittel	2. Drittel	3. Drittel
Picken/Scharren	3.92 (*)	0.77	11.05 (*)	7.43	1.01	2.35	-4.79	5.31
Stehen/Ruhen	-1.93 (*)	-0.28	-2.77	1.44	0.45	0.60	0.87	-5.87
Gehen/Rennen	1.24	2.29	1.64	1.13	-1.48	-2.95	4.08 (*)	1.52

### Auswirkungen auf die Legehennen?

Nach der Aufzuchtphase wurden die Junghennen in die Legebetriebe umgestallt. Auf jedem Legebetrieb wurde mind. eine Gruppe mit Herdengewöhnung und eine Kontrollgruppe von je 500 Tieren eingestallt. Zwischen diesen beiden Gruppen wurde wie in der Aufzucht eine schwarze Folie als Sichtschutz aufgebaut. In beiden Gruppen wurden die Körner wie auf dem Betrieb üblich verabreicht. Der einzige Unterschied zwischen den beiden Gruppen bestand also darin, ob sie in der Aufzucht Körner im Wintergarten oder auf der Weide erhielten. Leider war die Weiterführung des Versuches bei den Legehennen nur auf 2 Betrieben möglich. Daher konnte keine statistische Auswertung gemacht werden. Die Beobachtungen erfolgten auf dieselbe Weise wie in der Aufzucht nach einigen Wochen der Angewöhnung auf dem Legebetrieb. Die Unterschiede in der Auslaufnutzung der beiden Betriebe waren, wie auch schon in der Aufzucht festgestellt werden konnte, nicht gross. Aber bei beiden Betrieben waren in den Gruppen mit Herdengewöhnung mehr Tiere draussen. Federpicken wurde insgesamt nur wenig festgestellt. Die Verhalten Picken und Scharren wurden bei beiden Betrieben am häufigsten ausgeübt. Die Unterschiede zwischen Gruppen mit und ohne Herdengewöhnung blieben jedoch gering (Tab. 2).

Tab. 2

Prozent der Tiere, die in der entsprechenden Gruppe auf der Weide waren bzw. die mit dem jeweiligen Verhalten beschäftigt waren, bzw. Federpickinteraktionen pro 30 Tiere und 30 Minuten (HG=Herdengewöhnung).

Verhalten	Legebetrieb A		Legebetrieb B	
	mit HG	ohne HG	mit HG	ohne HG
Weidenutzung	22.1	16.6	14.7	11.6
Picken / Scharren	92.47	94.31	61.59	58.86
Stehen / Ruhen	4.99	2.99	25.84	24.40
Gehen / Rennen	2.54	2.70	12.56	16.74

Federpicken	17.33	20.67	25.00	31.00
-------------	-------	-------	-------	-------

Da überall nur sehr geringe Unterschiede gefunden werden konnten, gibt es keine Hinweise darauf, dass das Körnerstreuen im Auslauf während der Aufzucht einen positiven Einfluss auf das Auslaufverhalten der Legehennen hat.

### **Gleichmässigerer Nutzung von entfernten Weideflächen?**

Auf einem der obigen Legebetriebe befand sich eine Art Tunnel im Auslauf, durch den die Hühner auf die entfernteren Weideflächen gelangen konnten und der für die Tiere sehr attraktiv schien. Daher fragten wir uns, ob mit einem solchen Tunnel eine bessere Verteilung der Hühner auf der Weide erreicht werden kann (Abb. 2).



Abb. 2: Tunnel aus 2 oben verbundenen Flexinet und vordere Weidefläche einer Hühnergruppe.

Dieser Versuch wurde auf einem Betrieb mit 4 Abteilen à 500 Tiere und bei zwei Umtrieben durchgeführt, also insgesamt bei 8 Gruppen à 500 Tiere. Zwischen den Abteilen wurde ein Sichtschutz aus Schattennetz aufgebaut. Bei jedem Abteil wurden eine vordere Weide (mit direktem Zugang vom Schnitzelplatz aus) und eine hintere Weide (mit Zugang durch den Tunnel) eingerichtet. Die beiden Weideteile pro Abteil wurden optisch in 4 Viertel unterteilt. Während 6 Tagen konnten die Hühner auf die hintere Weide und während 3 Tagen auf die vordere. Nach einer Eingewöhnungszeit von 3 Wochen wurden in den nachfolgenden 3 Wochen jeweils an 2 Tagen Daten aufgenommen. Bei der Datenaufnahme wurden pro Tag in 9 Momentaufnahmen die

Anzahl Hühner auf der Weide, ihr Verhalten und der Aufenthaltsort (Schnitzelplatz, Tunnel, 1. – 4. Viertel) erfasst.

Zwischen den Auslaufnutzungen mit Zugang zum vorderen bzw. hinteren Weideteil konnte kein signifikanter Unterschied gefunden werden. Die Hühner bleiben aber signifikant häufiger auf dem Schnitzelplatz wenn sie den hinteren Weideteil zur Verfügung haben. Auf den zweiten bis vierten Vierteln wurden signifikant mehr Hühner notiert, wenn sie Zugang zum vorderen Weideteil hatten. Im Tunnel befanden sich durchschnittlich 27% der Tiere, die sich draussen aufhielten, also ein sehr grosser Teil. Auf den Vierteln waren die Hühner im vorderen Weideteil besser verteilt als im hinteren. Der Tunnel hat also keine verbesserte Verteilung zur Folge, sondern bewirkt, dass viele Hühner sich an diesem geschützten Ort aufhalten. Der bessere Zustand der Grasnarbe, der bei der Fläche mit Tunnel auffällt, ist das Resultat der geringeren Frequentierung der Grünfläche.

## **Fazit**

Das Körnerstreuen im Grünauslauf während der Aufzucht hat nicht den gewünschten Effekt gebracht. Auf diese Weise wurden nicht mehr Hühner auf die Weide gelockt, und sie waren auch nicht besser verteilt. Allerdings konnten Unterschiede im Verhalten festgestellt werden. In der Aufzucht konnte eine Steigerung der Pick-, Scharr- und Fortbewebungsaktivität festgestellt werden, auch wenn zum Zeitpunkt der Datenaufnahme keine Körner vorhanden waren. Möglicherweise könnte mit diesem Mechanismus gezielt versucht werden, die Aktivität der Hühner auf gewünschte Bereiche im Auslauf zu richten. Da die Junghennen nur auf zwei Legehennenbetrieben weiterverfolgt wurden, ist es wohl eher Zufall, dass auf beiden Betrieben in Gruppen mit Herdengewöhnung mehr Tiere draussen waren. Da überall nur sehr geringe Unterschiede gefunden werden konnten, gibt es keine Hinweise darauf, dass das Körnerstreuen in der Aufzucht einen positiven Einfluss auf das Auslaufverhalten der Legehennen hat und insbesondere waren auch die Betriebsunterschiede sehr gross.

Beim Tunnelversuch konnte ebenfalls keine stärkere Auslaufnutzung erreicht werden. Die Verteilung der Hühner war jedoch beim Zugang auf die Weide durch einen Tunnel eher schlechter, als beim direkten Zugang, da viele Hühner im Tunnel blieben. Durch den Wechsel von vorderer zu hinterer Weide kann aber die

Grasnarbe auf beiden Weideteilen nachhaltiger genutzt werden, ohne die Hühner daran zu hindern, den Grünauslauf zu nutzen. Möglicherweise könnte der Effekt des Tunnels besser genutzt werden, wenn der Tunnel lediglich als strukturierendes Element eingesetzt wird und zum Beispiel auf einer Seite nicht bis zum Boden gezogen wird. So könnten die Hühner auf der ganzen Länge des Tunnels dessen Schutz nutzen und wären nicht eingeeengt.

## **Dank**

Die Untersuchungen wurden durch die Preisausgleichskasse für Eier und Eiprodukte (PAKE) finanziell unterstützt.