

Ein neuer Weg in der Hähnchenfütterung?

Phasenverschiebung und Weizenzulage

Andrea Meyer und Dr. Peter Hiller, LWK Niedersachsen

Gesunde Hähnchen, die beste Leistungen erzielen – das wünschen sich alle Mäster. Kann ein innovatives Fütterungskonzept die Tiergesundheit fördern und gleichzeitig intensives Wachstum und hohe Brustfleischanteile sichern?

Antworten auf diese Frage sollte ein Mastversuch geben, den die Landwirtschaftskammern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen gemeinsam im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse durchgeführt haben. Bei einer Mastdauer von insgesamt 38 Tage (ohne Ein- und Ausstalltag) wurden die Herkünfte Ross 308, Ross 708 und Cobb 500 jeweils in zwei Futtergruppen (Kontroll- und Versuchsgruppe) in ihren biologischen Leistungseigenschaften miteinander verglichen. Jede der sechs Varianten umfasste 910 Mastküken. Dabei wurde geprüft, inwieweit die Darm- und die Fußballengesundheit durch die Fütterung positiv beeinflusst werden kann. Da die Ergebnisse der Mastleitung und Schlachtkörperbewertung bereits in der Ausgabe der LuF Nr. 22 vom 03.06.2011 veröffentlicht wurden, wird nachfolgend die Fütterung näher dargestellt.

In der Startphase wurden die Hähnchen der Versuchsgruppe durch Phasenverschiebung, ein Verschneiden von Starter und Mastfutter 1 und zusätzlicher Weizengabe verhaltener ernährt. Unter der Annahme, dass dadurch Tiere in der frühen Entwicklungsphase weniger schnell wachsen, kann dieser Effekt in der Ansatzphase, also acht bis zehn Tage vor Mastende, durch ein „Aufwerten“ des Alleinfutters im Hinblick auf ein kompensatorisches Wachstum beeinflusst werden. Ein Aufwerten des Alleinfutters wurde in dem vorliegenden Versuch durch eine Reduzierung des Weizenanteils bis auf Null am 31. Masttag erreicht. Die Tabellen 1 und 2 geben die Futterkonzeption des Versuches wieder.

Tag	RAM-Mischfutter
1 - 10	Starter
11 - 16	Mast 1
17 - 30	Mast 2
31 - 38	Endmast

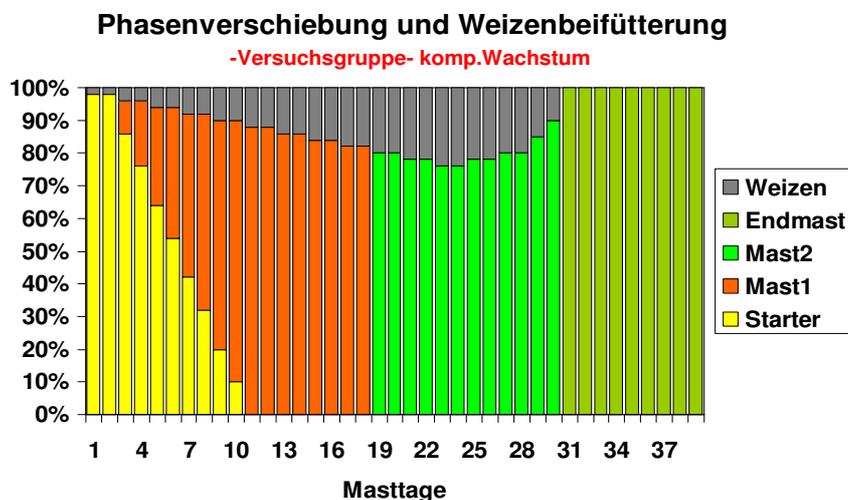
Tabelle 1: Futterplan der Kontrollgruppe (4-Phasen-Standardfutter)

Während die Tiere der Kontrollgruppe mit 100 % RAM-Futter (Tabelle 1) standardgemäß versorgt wurden, zeigt Tabelle 2 die alternative Fütterungsstrategie.

Tag	Starter %	Mast Premium %	Weizen %
1	98	0	2
2	98	0	2
3	86	10 Mast 1 Premium	4
4	76	20 Mast 1 Premium	4
5	64	30 Mast 1 Premium	6
6	54	40 Mast 1 Premium	6
7	42	50 Mast 1 Premium	8
8	32	60 Mast 1 Premium	8
9	20	70 Mast 1 Premium	10
10	10	80 Mast 1 Premium	10
11		88 Mast 1 Premium	12
12		88 Mast 1 Premium	12
13		86 Mast 1 Premium	14
14		86 Mast 1 Premium	14
15		84 Mast 1 Premium	16
16		84 Mast 1 Premium	16
17		82 Mast 1 Premium	18
18		82 Mast 1 Premium	18
19		80 Mast 2 Premium	20
20		80 Mast 2 Premium	20
21		78 Mast 2 Premium	22
22		78 Mast 2 Premium	22
23		76 Mast 2 Premium	24
24		76 Mast 2 Premium	24
25		78 Mast 2 Premium	22
26		78 Mast 2 Premium	22
27		80 Mast 2 Premium	20
28		80 Mast 2 Premium	20
29		85 Mast 2 Premium	15
30		90 Mast 2 Premium	10
31		100 Endmast Premium	0
32		100 Endmast Premium	0
33		100 Endmast Premium	0
34		100 Endmast Premium	0
35		100 Endmast Premium	0
36		100 Endmast Premium	0
37		100 Endmast Premium	0
38		100 Endmast Premium	0

Tabelle 2: Futterplan der Versuchsgruppe mit Phasenverschiebung und Weizeneinsatz

Abbildung 1: So wurde in der Versuchsgruppe gefüttert



Das Starterfutter war in beiden Gruppen gleich. Hauptkomponenten der Mischfutter waren Mais, Weizen und Sojaschrot, wobei das Mastfutter der Versuchsgruppe etwas mehr Sojaschrot und keinen Rapskuchen enthielt. In den Tabellen 3 und 4 sind die deklarierten und analysierten Nährstoffe dargestellt.

	Rohprotein %	Lysin %	Methionin %	MHA %	Rohfett %	P %	ME MJ/kg
Kükenstarter	21,9	1,35	0,29	0,36	7,6	0,70	12,6
Mast 1	20,0	1,20	0,31	0,27	9,2	0,55	13,1
Mast 1 Premium	20,5	1,32	0,31	0,27	9,7	0,62	13,2
Mast 2	20,2	1,18	0,31	0,23	9,6	0,50	13,3
Mast 2 Premium	20,5	1,23	0,31	0,30	10,3	0,53	13,4
Endmast	19,4	1,15	0,30	0,23	9,9	0,44	13,4
Endmast Premium	19,5	1,20	0,30	0,21	10,4	0,52	13,5

Tabelle 3: Ausgewählte deklarierte Inhaltsstoffe der Mischfutter

		Kontrollgruppe				Versuchsgruppe		
		Starter	Mast 1	Mast 2	EM	Mast 1 Premium	Mast 2 Premium	Endmast Premium
Rohprotein	%	22,5	20,5	20,2	19,8	20,6	20,9	19,4
Rohfett	%	7,6	9,2	9,2	9,1	9,7	9,3	9,5
Stärke	%	38,1	39,8	39,7	41,6	39,7	37,8	40,7
ME	MJ/kg	13,0	13,5	13,4	13,6	13,7	13,3	13,5
Calcium	%	1,04	0,82	0,65	0,62	0,80	0,73	0,57
Phosphor	%	0,79	0,67	0,54	0,46	0,66	0,58	0,52
Natrium	%	0,15	0,12	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11
Methionin	%	0,33	0,31	0,31	0,29	0,32	0,33	0,29
MHA	%	0,36	0,27	0,24	0,22	0,27	0,29	0,21

Tabelle 4: Futteranalysen

In diesem Versuch erzielten alle Tiere extrem hohe Leistungen bei hervorragendem Gesundheitsstatus. Die mit Standardfutter versorgten Tiere der Kontrollgruppe erzielten im Durchschnitt Endgewichte von 2 759 g und die Tiere der Versuchsgruppe 2 671 g, wobei es nur bei Ross 308 gesicherte Unterschiede gab. Nicht nur im Endgewicht, sondern auch im Futterverbrauch je kg Zuwachs war die Ross 308-Kontrollgruppe mit 1,53 absoluter Spitzenreiter. Bei allen drei Herkünften war die Kontrollgruppe im Futterverbrauch je kg Zuwachs signifikant besser als die Versuchsgruppe.

Variante	Ross 308 Kontrolle	Ross 708 Kontrolle	Cobb 500 Kontrolle	Ross 308 Versuch	Ross 708 Versuch	Cobb 500 Versuch
Starter	0,270	0,270	0,270	0,130	0,130	0,130
Mast- u. Endmastfutter	4,016	3,769	3,989	3,696	3,522	3,813
Weizen	-	-	-	0,413	0,398	0,418
Futterverbrauch/Tier	4,286 ^b	4,039 ^a	4,259 ^b	4,239 ^b	4,050 ^a	4,361 ^b
Mastendgewicht (inkl. Kükengewicht)	2,855 ^a	2,683 ^{bc}	2,737 ^b	2,722 ^b	2,601 ^c	2,690 ^{b^c}
Futterverbrauch je kg Zuwachs	1,533 ^a	1,535 ^a	1,593 ^b	1,591 ^b	1,589 ^b	1,625 ^c
Tierverluste in %	2,15	2,16	3,38	1,54	1,46	3,31

Tabelle 5: Mastleistung (Angaben in kg)

a,b,c: Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede.

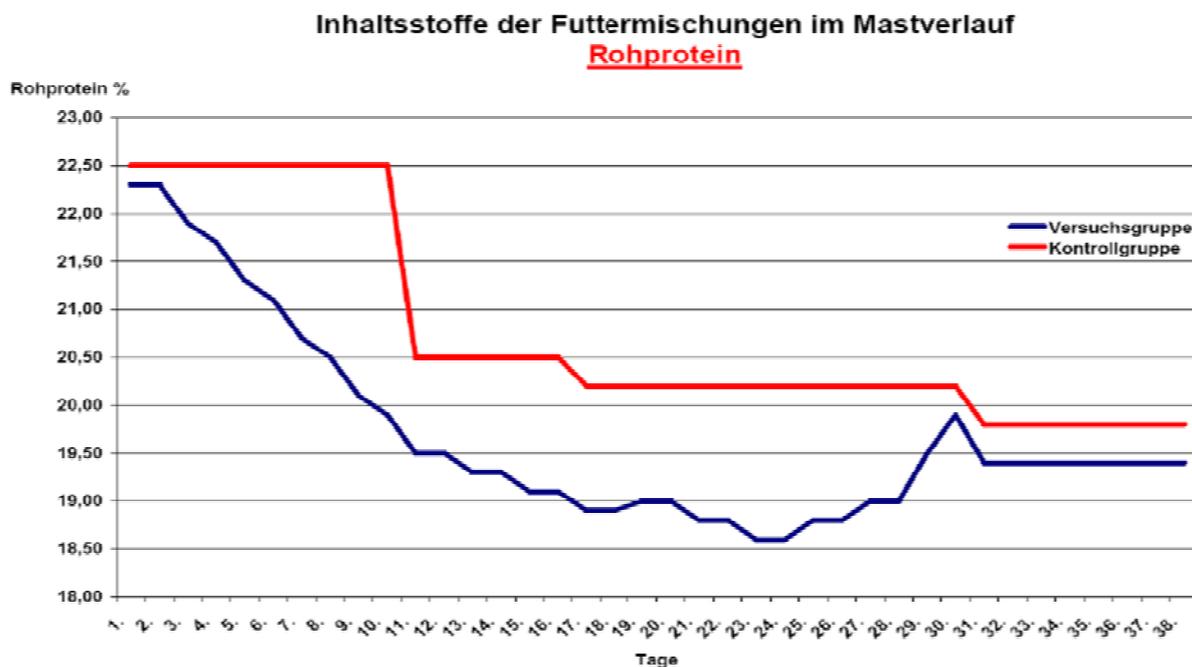
Die Schlachtkörpergewichte der mit Standardfutter versorgten Hähnchen lagen im Mittel um 56 g höher als die der Versuchsgruppe, ebenso verhielt es sich beim Brustfiletgewicht (Ø 38 g).

In der Versuchsgruppe lagen die Tierverluste der Herkünfte Ross 308 und Ross 708 niedriger als die der Kontrollvarianten. Die Unterschiede waren aber nicht abzusichern.

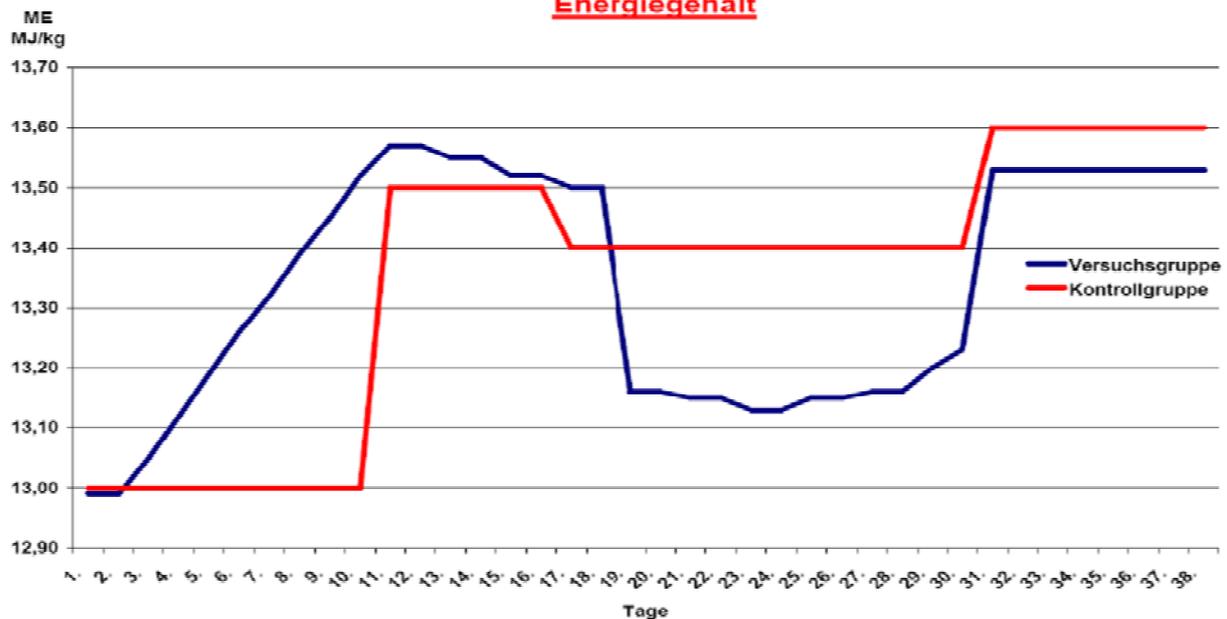
Die Fütterung der Versuchsgruppe beeinflusste die Fußballengesundheit positiv. Während die Ross-Herkünfte signifikant bessere Fußballen bei proteinreduzierter Fütterung aufwiesen, konnte dieser Effekt bei Cobb 500 nicht nachgewiesen werden. Da im vorliegenden Mastversuch in der Versuchsstation Haus Düsse ständig mit Hobelspänen in allen Versuchsgruppen nachgestreut wurde, konnte zu keiner Zeit der Mastdauer von einer verklebten oder vernässten Einstreumatratze ausgegangen werden.

Die Abbildung 2 zeigt, wie sich das Protein- und Energieangebot durch den Weizeneinsatz im Versuchsverlauf geändert hat.

Abbildung 2: Rohprotein- und Energiegehalte im Mastverlauf



Inhaltsstoffe der Futtermischungen im Mastverlauf Energiegehalt



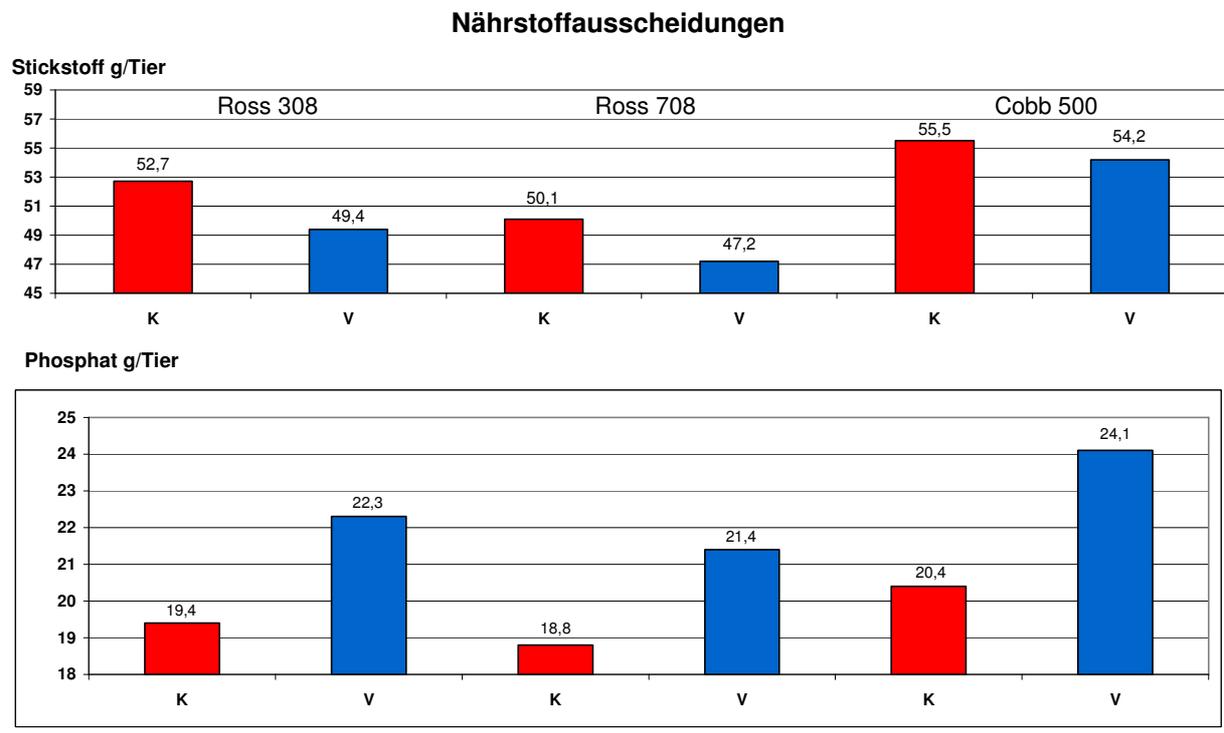
Der analysierte Rohproteingehalt des Versuchsfutters lag in der gesamten Mastperiode z. T. deutlich niedriger als im Kontrollfutter. Das Minimum wurde am 23. und 24. Tag mit 18,6 % Rohprotein erreicht, in dieser Zeit erhielt die Kontrollgruppe ein Futter mit 20,2 %. Auch die Energieversorgung der beiden Gruppen zeigte unchiedliche Verläufe. Während in der Startphase das Futter der Versuchsgruppe energiereicher war, lag der Energiegehalt insbesondere im Mastabschnitt vom 19. bis 30. Tag deutlich unter dem des Kontrollfutters.

Ob in der z. T. geringeren Nährstoffversorgung oder in den unterschiedlichen Protein-Energie-Verhältnissen eine mögliche Ursache für die unterschiedlichen Leistungen der beiden Gruppen liegt, oder - was naheliegend ist - der Einsatz des Endmastfutters ohne Weizenzulage zu spät erfolgte, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Hierzu bedarf es weiterer Versuche. Fakt ist aber, dass auch mit derart reduzierter Eiweißversorgung höchste Leistungen erzielt werden können.

Nährstoffausscheidungen

Durch die reduzierten Rohproteingehalte schieden die Hähnchen der Versuchsgruppe etwas weniger Stickstoff aus. Der Phosphatanfall war aber höher, da das Endmastfutter phosphorreicher war und mehr Futter je kg Zuwachs benötigte wurde.

Abbildung 3: Stickstoff- und Phosphatanfall der Kontrollgruppe (K) und der Versuchsgruppe (V)



Zusammenfassung

In einem Mastversuch wurde eine 4-Phasen-Standardfütterung (RAM) mit dem Konzept Phasenverschiebung plus Weizenzulage verglichen und an den drei Herkünften Ross 308, Ross 708 und Cobb 500 getestet. In beiden Futtergruppen wurde ein außergewöhnlich hohes Leistungsniveau erreicht, der Gesundheitsstatus war hervorragend. Ein Einfluss der Proteinversorgung auf die Fußballengesundheit konnte nachgewiesen werden. In 38 Masttagen erreichte die Kontrollgruppe ein Lebendgewicht von 2 758 g, die Versuchsgruppe wog 2 671 g. Das Ziel, ein kompensatorisches Wachstumsvermögen voll auszuschöpfen, wurde nicht erreicht. Der Einsatz des Endmastfutters ohne Weizenzulage erfolgte vermutlich bei dem Schlachtagter von 39 Tagen zu spät. Die beste Fähigkeit für ein kompensatorisches Wachstum zeigte die Herkunft Cobb 500. Da Erfahrungen zahlreicher Hähnchenmäster in Niedersachsen gezeigt haben, dass verhaltenes Wachstum zu Mastbeginn durch Weizenzulage und Proteinreduzierung in einem insgesamt trockeneren Stall, stabileren Tieren und einem gesünderen Darm resultieren, sollten weitere Untersuchungen folgen, in denen einzelne Aminosäuregehalte in den letzten zehn Tagen der Mast erhöht werden, um bessere Ergebnisse in den wertvollen Teilstücken zu liefern.