

1. Rundbrief Öko2Huhn

Alternative Fütterung für Zwei-Nutzungs-Herkünfte?

Die Leistungserfassung bei Legehennen erfolgt in aller Regel für die gesamte Herde. Diese Herde besteht jedoch aus vielen Individuen. Das klingt ziemlich banal, aber was steckt dahinter? Ich behaupte wir machen einen großen Fehler, wenn die Ration sich zu stark an der Herdenleistung orientiert!

Eine Herausforderung in der wirtschaftlichen Tierhaltung ist, die Tiere bedarfsgerecht zu ernähren. Das wird besonders dann zum Problem, wenn der kalkulatorische Bedarf aufgrund einer geringeren Herdenleistung sinkt. Durchschnittlich ist der Bedarf dieser Herde dann niedriger. Wenn allerdings deshalb der Nährstoff-Gehalt der Ration gesenkt wird, so entsteht die Gefahr die leistenden Tiere der Herde zu limitieren und damit die Gesamtleistung noch weiter zu reduzieren. Und schon ist der Start in die Abwärtsspirale perfekt. Die Empfehlung kann also nur lauten den Bedarf an den leistenden Tieren zu orientieren. Nicht schwer zu Beginn der Legeperiode, solange die ÖTZ-Tiere eine ähnliche Leistung wie Hybridhühner erbringen. Jedoch nach Erreichen der Legespitze und anschließendem Absinken der Legeleistung stellt sich die Frage wie sich Futterkosten reduzieren lassen ohne einen Abwärtstrend zu beschleunigen.

Einige von euch berichten, dass die ÖTZ-Herkünfte mit bis zu 160 g/Tier*Tag mehr fressen als die bei Hybridhühnern üblichen 130 g/Tier*Tag, womit der Proteinbedarf einer ÖTZ-Henne wahrscheinlich auch gedeckt wäre. Mit dieser Kenntnis ließe sich das Futter um diesen Mehrverbrauch „verdünnen“, zumindest was den Proteingehalt angeht. Der Energiegehalt sollte nur soweit reduziert werden, wie er durch eine höhere Futteraufnahme kompensiert werden kann. Um nicht in die angesprochene Abwärtsspirale zu gelangen gilt es hier das richtige Maß zu finden.

Einmal dazu entschieden den Nährstoffgehalt der Ration zu senken, gibt es mehrere Wege dies umzusetzen:

1. Nährstoff-reduziertes Futter bestellen.
Dies dürfte aber nur unwesentlich günstiger sein, da alle Komponenten über den Futtermittelhersteller bezogen werden.
2. Alleinfutter mit Getreide ergänzen.
Innerhalb einer Gesamtration und einer realisierten Futteraufnahme von 140 g/Tier*Tag lassen sich nach Erfahrungsberichten aus der Schweiz bis zu 50 g Körner/Tier*Tag einsetzen (pers. Mitt. Baumann). Bei einem so hohen Anteil an der Gesamtration werden abgesehen vom Energiegehalt alle weiteren Inhaltsstoffe verdünnt. Um dem Calcium-Bedarf der Tiere gerecht zu werden, wenn ein hoher Anteil Körner gefüttert wird, empfiehlt es sich entweder ein Legehennenalleinfutter-II mit erhöhtem Kalkanteil zu bestellen, oder zusätzlich Muschelkalk anzubieten. Dabei am besten Austernschalen verwenden, da diese eine höhere Löslichkeit aufweisen im Vergleich zu herkömmlichen Muschelschalen, die meist aus den günstigeren Herzmuscheln bestehen.
3. Wahlfütterung.
Die technisch anspruchsvollste Variante, mit dem höchsten Potential Kosten zu senken, führte in Versuchen bereits zu sehr guten Leistungen. In dieser Variante lässt sich ein höherer Teil Getreide füttern, da die Vitamin- und Mineralstoffgehalte auf die Gesamtration angepasst werden können. Versuchsergebnisse deuten darauf hin, dass ÖTZ-Herkünfte mit der Wahlfütterung mindestens genauso gut zu recht kommen wie herkömmliche Hybriden (Baldinger und Bussemas 2019). Eine praktische Umsetzung dieser Variante konnte ich auf einem landwirtschaftlichen Betrieb beobachten.

Im kleinen 225er Mobilstall bekommen die Tiere Erganzer, Getreide und Muschelschalen separat angeboten und realisieren dabei eine sehr hohe Legeleistung. Dieser Mobilstall bietet sich dafür besonders an, weil mehrere getrennte

Futterautomaten serienmäßig zur Verfügung stehen plus ein weiterer Trog. Damit sind alle drei Komponenten der Ration für die Hennen gut zu erreichen.

Die GfE (1999) hat die Bedarfswerte für Legehennen genau definiert. Jeroch et al. (2013) erlauern diese und ergänzen sie um weitere internationale Empfehlungen. Die nachfolgende Tabelle soll den Protein- und Methioninbedarf von ÖTZ-Legehennen verschiedenen Alters und Konstitution darstellen. Jeweils mit einer Futteraufnahme von 130 g/Tier*Tag und einem Eigewicht von 58 g und im Vergleich mit einer Futteraufnahme von 150 g/Tier*Tag und einem Eigewicht von 63 g. Diese beiden Varianten werden bei unterschiedlicher Legeleistung verglichen. Die oberste Zeile dient als Vergleichswert und stellt den Bedarf eines üblichen Hybridhuhnes dar.

Tabelle 1: Bedarf von ÖTZ-Legehennen bei unterschiedlicher Legeleistung

| Legeleistung | Futteraufnahme [g/Tier*Tag] | Rohprotein [g/Tier*Tag] | Methionin [g/kg*Tag] |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| 95% | 120 | 20,8 | 0,363 |
| 85% | 130 | 18,8 | 0,353 |
| 85% | 150 | 19,9 | 0,376 |
| 75% | 130 | 17,3 | 0,321 |
| 75% | 150 | 18,3 | 0,342 |
| 65% | 130 | 15,8 | 0,289 |
| 65% | 150 | 16,6 | 0,307 |

Beachte:
Es handelt sich hierbei um rechnerisch ermittelte Werte, deren Gültigkeit sich zunächst auf Hybridhuhner beschränkt. Ob sie ohne weiteres auf Zweinutzungshuhner übertragbar sind ist nicht sicher.

Zeile 1: 1,8 kg Lebendgewicht; alle weiteren Zeilen: 2,2 kg Lebendgewicht; Tiere älter als 33 Wochen

Wie von Jeroch et al. (2013) vorgeschlagen, ist der Bedarf an Rohprotein mit 5 % und an Methionin mit 10 % Sicherheitszuschlag dargestellt. In Tabelle 1 ist zu sehen, dass sowohl der Bedarf an Rohprotein wie auch an Methionin stark leistungsabhängig ist. Das Ausmaß der möglichen Reduktion der beiden Gehalte im Futter kommt jedoch nicht zum Ausdruck. Um das in Zahlen zu fassen, die sich leicht mit den betrieblichen Gegebenheiten vergleichen lassen, ist in Tabelle 2 eine vereinfachte Darstellung gewählt, die auf der Annahme basiert, dass einem Alleinfutter so viel Weizen zugegeben wird, dass Methionin- und Rohproteinbedarf inklusive des Sicherheitszuschlages gedeckt werden würden. Da die analytischen Bestandteile in Futtermitteldeklarationen in Prozent angegeben sind, wurde zur besseren Verständlichkeit diese Darstellung gewählt. Daneben ist dargestellt, wie sich die Futterkosten dabei in Abhängigkeit von der Legeleistung entwickeln.

Tabelle 2: Bedarfsdeckendes Mischungsverhältnis von Alleinfutter und Weizen für Legehennen in Abhängigkeit von Legeleistung, Eigewicht und Futtermittelaufnahme

| Legeleistung | Eigewicht [g] | Futtermittelaufnahme [g] | Rohprotein [%] | Methionin [%] | Weizen [%] | Alleinfutter [%] | Reduktion Futterkosten | Ersparnis/Ei |
|--------------|---------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|------------------|------------------------|--------------|
| 95% | 63 | 120 | 17% | 0,30% | 0% | 100% | 0% | 0,00 € |
| 85% | 58 | 130 | 14% | 0,27% | 19% | 81% | 10% | 0,01 € |
| 85% | 63 | 150 | 13% | 0,25% | 33% | 67% | 17% | 0,02 € |
| 75% | 58 | 130 | 13% | 0,25% | 35% | 65% | 19% | 0,02 € |
| 75% | 63 | 150 | 12% | 0,23% | 48% | 52% | 25% | 0,03 € |
| 65% | 58 | 130 | 12% | 0,22% | 52% | 48% | 27% | 0,03 € |
| 65% | 63 | 150 | 11% | 0,20% | 64% | 36% | 33% | 0,05 € |

Alleinfutter mit 17 % Rohprotein und 0,3 % Methionin; Weizen mit 10 % Rohprotein und 0,15 % Methionin; Bedarf wie in Tabelle 1 dargestellt.

In Tabelle 2 ist zu sehen, dass sich bei entsprechender Legeleistung und Futtermittelaufnahme der Methioningehalt in der Gesamtration rechnerisch auf bis zu 0,20 % absenken ließe und sich die Futterkosten mit angepasster Fütterung um bis zu 33 % reduzieren lassen. Dabei wurde für Weizen ein Preis von 28 €/dt angenommen und für Alleinfutter von 59 €/dt. Die Ersparnis liegt dann je nach Legeleistung bei 1 bis 5 Cent/Ei. Damit kann durch angepasste Fütterung die Schwäche der Zweinutzungstiere zum Teil wieder ausgeglichen werden.

Die dargestellten Werte sind jedoch rein kalkulatorisch. Die Mischung von Weizen und Alleinfutter bezieht sich ausschließlich auf Rohprotein und Methionin und berücksichtigt nicht die Verdünnung aller anderen Futtermittelinhaltsstoffe. Für die eingangs erwähnte Variante 2, in der Alleinfutter mit Weizen ergänzt wird, bedeutet das in der Praxis, sich an die optimale Menge Körner in der Ration heranzutasten. Dabei sollte das durchschnittliche Eigewicht besondere Beachtung finden. Wenn dies sinkt, nachdem die tägliche Körnergabe erhöht wurde, ist der Anteil Getreide in der Ration zu hoch.

Alle Berechnungen in Tabelle 1 und Tabelle 2 fußen allerdings auf der Annahme einer homogenen Herde. Wenn dies wie eingangs erwähnt jedoch nicht zutrifft, dann braucht es eine Möglichkeit der einzeltierangepassten Fütterung. Das heißt Wahlfütterung. Nur dann ließen sich die errechneten Werte im Herdendurchschnitt realisieren. Da Wahlfütterung ein sehr umfangreiches Thema ist, bei dem es viel zu beachten gibt, wird dazu ein gesonderter Artikel folgen.

Wie geeignet ist eigentlich Pelletfütterung?

Pellets haben viele Vorteile wie weniger Entmischung, bessere Rieselfähigkeit und verringerte Futtermittelverluste aufgrund reduzierter Futterselektion der Hennen. Aber an dem Punkt beginnt es kritisch zu werden. Das was wir als Selektion des Futters wahrnehmen ist Teil des natürlichen Nahrungssuchverhaltens der Legehennen. Und wenn ein Verhalten nicht ausgeübt werden kann, folgen häufig Ersatzhandlungen. Dies kann unter Umständen ein Fehlverhalten sein, das von Federpicken bis zu Kannibalismus führt (Aerni et al. 2000). Zudem sind Pellets in der Produktion und damit auch in der Beschaffung teurer, was im Widerspruch steht zum Ziel die Kosten zu senken. Darüber hinaus kann die Futteraufnahme steigen, wenn der mechanische Sättigungsreiz erst später eintritt, was wiederum zu Verfettung führen kann. In einem noch nicht veröffentlichten Versuch, der vom Thünen-Institut für Ökologischen Landbau betreut wurde, kam es bei ÖTZ-Tieren, die mit Pellets gefüttert wurden, zu brüchigen Eischalen und Fettlebersyndrom. Die genaue Ursache dieser Symptome ist zwar noch nicht geklärt, ein Einfluss überhöhter Futteraufnahme kann aber nicht ausgeschlossen werden (pers. Mitt. Baldinger). Mit der Pelletierung sinkt auch die Widerstandsfähigkeit gegen Salmonellen und pathogene Darmbakterien (Ratert et al. 2015), weil die einzelnen Komponenten in Vorbereitung auf die Pelletierung feiner vermahlen werden im Vergleich zum mehlartigen Futter. Besonders bedeutsam ist dieser Umstand im Hinblick auf die Calcium-Versorgung. Legehennenfutter enthält üblicherweise Kalk in grober und in feiner Form. Im Pellet kann verfahrensbedingt jedoch kein grober Kalk eingesetzt werden, was sich nachteilig auf die Eischalenstabilität auswirken kann (Roland 1986).

Literaturverzeichnis

- Aerni, V.; El-Lethey, H.; Wechsler, B. (2000): Effect of foraging material and food form on feather pecking in laying hens. In: *British poultry science* 41 (1), S. 16–21. DOI: 10.1080/00071660086349.
- Baldinger, L.; Bussemas, R. (2019): Lege- und Schlachtleistung von Hennen aus experimentellen Zweinutzungs-Kreuzungen der ÖTZ. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/36186/>, zuletzt geprüft am 11.08.2020.
- GfE (1999): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Legehennen und Masthühner (Broiler). No. 7: DLG-Verlag.
- Jeroch, H.; Simon, A.; Zentek, J. (Hg.) (2013): Geflügelernährung: Ulmer.
- Ratert, C.; Sander, S. J.; Verspohl, J.; Beyerbach, M.; Kamphues, J. (2015): Effects of the Physical Form of Diet on the Outcome of an Artificial Salmonella Infection in Broilers. In: *Avian diseases* 59 (1), S. 74–78. DOI: 10.1637/10890-062414-reg.
- Roland, David A. (1986): Eggshell Quality IV: Oystershell versus limestone and the importance of particle size or solubility of calcium source. In: *World's Poultry Science Journal* 42 (2), S. 166–171. DOI: 10.1079/WPS19860013.