

# Eier aus Gras

Legehennen nehmen gerne Raufutter auf und können dieses auch verwerten. Die Legeleistung von Zweinutzungshühnern wird dabei nicht beeinträchtigt, zeigt eine FiBL-Studie.

Biolegehennen haben Weideauslauf, und dieser kann je nach Standort und Management mehr oder weniger Gras unterschiedlicher Qualität bieten – neben Würmern und Käfern natürlich. Auch im Biomischfutter sind meist geringe Mengen Raufutter enthalten. Aber welche Bedeutung hat das Raufutter für das Huhn, seine Verdauung, die Nährstoffeffizienz, aber auch bezüglich Lebensmittelkonkurrenz («Feed no Food»)?

Zunächst gilt es, einen Blick auf die Anatomie und Verdauungsvorgänge zu werfen. Hühnervögel haben einen ausgeprägten paarigen Blinddarm, der der fermentativen Verdauung von Fasern dient. Um die Mikroben für die Fermentierung mit Stickstoff zu versorgen, wird Harn aus der Kloake in die beiden Blinddarmsäcke gedrückt. Aus diesen Prozessen entstehen im Blinddarm auch Fettsäuren und Aminosäuren, die über Darmzotten absorbiert werden und zur Ernährung beitragen. Ein solches System ergibt nur Sinn für ein Tier, wenn es auch faserreiche Pflanzenteile in nennenswerten Mengen frisst. Wie also sieht es in der Realität aus? In einer On-Farm-Untersuchung von zwei Herden mit je rund 220 Legehennen hat das FiBL im Mai und Oktober 2023 die Futteraufnahme von Luzerne-Gras-Wiesen erhoben. Getestet haben die Forschenden eine Herde mit dem Zweinutzungshuhn Coffee und eine mit dem Legehybriden Brown Nick in Mobilställen.

## Verzehr von Hühnerfutter reduziert sich mit Gras

In wöchentlichen Abständen wurden die Biomassebestände der Weiden mit mehreren Quadratmeterschnitten gemessen und auf die gesamten Flächen und Tiere hochgerechnet.

Während der Maierhebung war die Luzerne-Gras-Mischung überständig und etwa 20 Zentimeter hoch mit rund 12 Prozent Rohprotein. Im Herbst war sie jung, 5 bis 10 Zentimeter hoch und hatte einen Eiweißgehalt von 18 Prozent. Im Frühjahr betrug die geschätzte Aufnahme der Trockensubstanz beim Coffee-Huhn 26 Gramm je Henne und Tag, beim Brown-Nick-Huhn 29 Gramm. Im Herbst betrug die Aufnahme 26 respektive 23 Gramm je Henne und Tag. Den Verbrauch an Hühnerfutter im Stall konnten die Forschenden nur für den Herbst bestimmen – dies waren 103 Gramm bei den Coffee und 95 Gramm bei den Brown Nick.

Für die Hennen begann das Lichtprogramm jeweils morgens um 5 Uhr. Um 9 Uhr wurden die Tiere – bis dahin vermutlich satt – in den Auslauf gelassen (bis 19.30 Uhr), wo sie demnach freiwillig etwa 20 Prozent ihres täglichen Futterbedarfs mit Gras abdeckten. Entsprechend verbrauchten sie weniger Hühnerfutter, das teilweise die menschliche Ernährung konkurriert. Die Coffee-Hennen erreichten in der Untersuchung ihre erwartbare Legeleistung von 70 Prozent. Der Weideauslauf trug also substantiell zur Eierproduktion bei. Bei den Brown-Nick-Hennen könnte man das zwar genauso sehen, sie unterschritten ihre zu erwartende Legeleistung von über 90 Prozent allerdings um rund 15 Prozentpunkte.

Die FiBL-Forschenden ziehen daraus den Schluss, dass Hühner entsprechend ihrer Verdauungsphysiologie und ihres tatsächlichen Verhaltens teilweise Raufutterverzehrer und -verwerter sind. Wird davon ausgegangen, dass das Wohlbefinden von Tieren auch immer etwas mit der Übereinstimmung zwischen Veranlagung und möglichem Verhalten zu tun hat, so ist der Auslauf wegen des Fressverhaltens relevant für das Tierwohl. Das gilt sowohl für die Legehybriden als auch für die Zweinutzungshühner. Da, gemessen am Ergebnis, der Leistungsvorteil der Legehybriden gegenüber dem untersuchten Zweinutzungshuhn im Weideauslauf nahezu verschwunden ist, könnte man auch sagen: Gleich niedrige Leistungen bei gleich hohem Tierwohl sprechen im gesamten Kontext der zu-



Futterbestandteile im Muskelmagen einer Henne aus der On-Farm-Studie. Bild: Vlad Teslia, FiBL

## Geschätzte Futtermittelaufnahme von der Weide und Legeleistung der Hennen in der On-Farm-Studie

Tägliche Futteraufnahme	Coffee (213 Tiere)	Brown Nick (221 Tiere)	Bemerkung
Weide gTS/ Henne	26,2 ± 4,5	22,6 ± 1,5	Schätzung*
Hühnerfutter g/ Henne	103	94,5	Mittelwert pro Herde
Körner (g/ Tag)	4,2	4,0	Mittelwert pro Herde
Legeleistung %	69,7	73,7	Mittelwert LW 47 – 50

Beobachtungszeitraum 28 Tage, Lebenswoche (LW) 47. – 50.

\* Mittelwert aus 4 Wochen mit je drei Erhebungsplots pro Herde und Woche (± Standardabweichung). *Quelle: Agrarforschung Schweiz*

künftigen Bio-Suisse-Richtlinien eher für ein Zweinutzungshuhn. Wohlgeemerkt, es wurde nur je eine Rasse untersucht.

### Mehr Raufutter im Alleinfutter ist kein Problem

Im Zusammenhang mit der Landnutzung ist es auch wichtig, den Ertrag der Weideflächen hinsichtlich des Eiweissgehaltes für die menschliche Ernährung zu berücksichtigen. Dieser hängt von vielen Faktoren ab und wird deshalb in Publikationen und Merkblättern kaum je erwähnt. Eine sehr grobe Schätzung der FiBL-Forschenden für das untersuchte Mobilstallsystem mit Luzerne-Gras-Weide (intensive Rotation) hat ergeben, dass der Beitrag des Weidefutters – hochgerechnet auf eine Saison – zu einem Ertrag von rund 230 Kilogramm Eiweiß pro Hektare führen kann. Zum Vergleich: Mit Rindvieh wäre bei einem ähnlichen Bestand ein Ertrag von über 350 Kilogramm Milchprotein respektive 250 Kilogramm Fleischprotein je Hektare zu erwarten. Es ist aber nötig, den Beitrag der Weideflächen zur Nahrungsmittelproduktion von Hühnern genauer zu verstehen, sowohl in Bezug auf Nährstoffe als auch in flächenökonomischer Hinsicht. Eine systematische Erfassung und Analyse dieser Daten ist erforderlich, um die verschiedenen landwirtschaftlichen Systeme besser zu bewerten.

Ein weiterer Aspekt des Raufutters für Hühner ist dessen Beimischung zum Alleinfuttermittel. In einem weiteren Versuch ohne Auslauf verglich das FiBL zwei Hühnerfutter, die für die Fragestellung von der Biomühle Lehmann gemischt wurden. Die jungen Hennen (26. bis 33. Lebenswoche) der Genotypen Coffee und Lohmann Braun erhielten, aufgeteilt in mehrere Herden, entweder ihr übliches Legehennenfutter oder ein neues Versuchsfutter, das mehr Luzernegrünmehl und Sonnenblumenkuchen und dafür weniger Sojakuchen und Futterweizen enthielt. Die Protein- und Energiegehalte waren gleich, der Fasergehalt war beim Versuchsfutter 3 Pro-

zent höher als beim Kontrollfutter. Es gab keine statistisch signifikanten Auswirkungen des Futters auf die Legeleistung und Futtermittelaufnahme. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass eine Verschiebung hin zu mehr Raufutter (Luzerne) und Nebenprodukten (Sonnenblumenkuchen) im Alleinfuttermittel für die Tiere ohne Probleme möglich war. Ferner konnten die Forschenden mit dem Versuchsfutter eine Reduktion des Stickstoffgehaltes in den Exkrementen feststellen, was, wie bereits oben erwähnt, auf eine bessere Stickstoffverwertung bei faserreicherem Futter hindeutet.

Unterschiedliche Reaktionen der Genotypen auf die Fütterung gab es in diesem kontrollierten Experiment nicht, abgesehen von der grundsätzlich geringeren Leistung und Futtermittelaufnahme der Coffee-Hennen im Vergleich zu den Lohmann Braun. Dieser Unterschied könnte aber, wie die On-Farm-Studie mit Coffee und Brown Nick zeigte, beim Weideauslauf deutlich weniger ins Gewicht fallen. Details zu beiden Versuchen wurden im Mai 2024 in der «Agrarforschung Schweiz» publiziert. *Florian Leiber, FiBL*



Legehennen, die satt in den Auslauf gehen, können bis zu 20 Prozent ihres Futterbedarfs mit Gras abdecken. *Bild: Ökologische Tierzucht (ÖTZ)*



### Kontakt und Raufutterbeitrag auf SRF

→ Florian Leiber, Co-Leitung Departement für Nutztierwissenschaften, FiBL  
 florian.leiber@fibl.org  
 Tel. 062 865 72 17



www.srf.ch > Suchen: «Schluss mit Kükentöten: Bald essen wir Eier mit gutem Gewissen?» (Infos zur Raufutterstudie ab 18:05 Minuten)