

## Parallele Leistungsprüfung für Legehybriden in Deutschland

# Sechs Legehybriden auf dem Prüfstand

Im Jahr 2019 wurde in Deutschland eine Legeleistungsprüfung abgeschlossen, die parallel an zwei Prüfanstalten mit zwei unterschiedlichen Haltungssystemen durchgeführt wurde: in Bodenhaltung und in Kleingruppenhaltung (ausgestaltete Käfige). Dabei standen drei weisse und drei braune Legehybriden auf dem Prüfstand. Die deutlichsten Unterschiede waren zwischen den beiden Haltungssystemen sowie zwischen den Braun- und Weisslegern zu verzeichnen. Die Ergebnisse wurden im deutschen Fachmagazin DGS (49/2019) publiziert; nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung.

gl/dgs. Die beiden deutschen Prüfstationen Kitzingen (LfL, Bayern) und Haus Düsse (Nordrhein-Westfalen) haben zwischen Februar 2018 und Februar 2019 gemeinsam eine Leistungsprüfung mit je drei weissen und drei braunen Legehybriden durchgeführt. Die Junghennen mit intaktem Schnabel wurden gemeinsam in Kitzingen in Bodenhaltung aufgezogen und mit 18 Alterswochen in die Legeställe der beiden Stationen eingestallt:

- Im Haus Düsse wurden die Hennen in **ausgestalteten Käfigen** (Kleingruppenhaltung Typ Eurovent) mit Sitzstangen, Legenest und Scharmatte gehalten. Die Besatzdichte betrug 12,5 Hennen je m<sup>2</sup>. In jedem Prüfabteil befanden sich 20 Hennen. Pro Hybride wurden 6 Abteile bzw. Wiederholungen geprüft.

- In Kitzingen kamen die Hennen in eine 1-etagige **Bodenhaltung**. Die Prüfabteile zu 110 bzw. 125 Hennen bestanden zu einem Drittel aus Einstreuläche und zu zwei Dritteln aus Rostfläche und wiesen Pfannenfütterungen und Gruppennester auf. Die Besatzdichte betrug rund 8 Tiere je m<sup>2</sup>. Pro Hybride wurden 4 Abteile bzw. Wiederholungen geprüft.

Die Resultate wurden während einer Produktionsphase von 365 Tagen erfasst.

Geprüft wurden die folgenden Herkünfte, wobei es sich bei den ersten drei um braune und bei den letzten drei um weisse Hybriden handelte:

- Lohmann Brown classic (LB),
- Novogen Brown light (NB),
- Bovans Brown (BB),
- Lohmann LSL classic (LSL),
- Novogen White light (NW)
- Dekalb White (DW).

### Markante Unterschiede zwischen den Prüfstationen...

Zwischen den beiden Prüfstationen beziehungsweise Haltungssystemen bestanden grosse und hochsignifikante Unterschiede in der Legeleistung: Im Durchschnitt aller Hybriden wurden in der Kleingruppenhaltung insgesamt 16,6 Eier pro Anfangshenne mehr erhoben als in der Bodenhaltung (329,4 vs. 312,8). Im täglichen Futterverbrauch waren die Unterschiede jedoch nicht signifikant: Er lag bei 121,0 g in der Kleingruppenhaltung und bei 120,5 g in der Bodenhaltung. Die Autoren erklären dies damit, dass in der Kleingruppenhaltung der Erhaltungsbedarf für die Bewegungsaktivität kleiner, der Produktionsbedarf wegen der höheren Eierproduktion jedoch grösser ist als in der Bodenhaltung.

Die Mortalität lag in beiden Prüfstationen erfreulich tief für Hennen mit intaktem Schnabel: Sie betrug 5,9% in Bodenhaltung und 4,2% in den Kleingruppen.

### ...sowie zwischen den braunen und weissen Hybriden

Die Leistungsresultate pro Hybride sind in Tabelle 1 aufgeführt und entsprechen dem Mittelwert beider Haltungssysteme.

Im Durchschnitt produzierten die Weissleger rund 326 Eier je Anfangshenne und damit knapp 10 Eier mehr als die Braunleger. Die höchste Legeleistung je Durchschnittshenne hatten die Dekalb mit 91,4%, gefolgt von Novogen White mit 90,9% und Lohmann LSL mit 90,4%. Mit durchschnittlich 88,7% wiesen die Braunleger eine um 2,2% tiefere Legeleistung auf, wobei die Novogen Brown mit 89,5% die beste Leistung der Braunen aufwiesen. Die Leistungsdifferenzen waren jedoch weder innerhalb der Braunleger noch der Weissleger statistisch gesichert.

Die Braunleger verbrauchten mit 123,1 g Futter je Tier und Tag durchschnittlich 5,4 g mehr als die Weissleger mit 118,5 g. Den höchsten Verbrauch hatten die Bovans Brown mit 126,8 g, den tiefsten die weissen Dekalb mit 117,6 g.

**Tabelle 1:** Die wichtigsten Resultate der Leistungsprüfung für Legehybriden (Mittelwerte aus Boden- und Kleingruppenhaltung). Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede, zwischen Werten mit gleichen Buchstaben sind die Unterschiede statistisch nicht gesichert ( $p \leq 0.05$ ).

Hybride (Abkürzungen siehe Text)	Eier je Anfangs- henne	% Lege- leistung je Ø-Henne	Eigewicht g	Futter je Henne + Tag, g	Mortalität %	Grosseier >73 g, %	Kleineier < 53 g, %	Knickeier %	Schalen- bruchfes- tigkeit, N	Eiklar- qualität HU
LB	309.1 <sup>b</sup>	87.8 <sup>c</sup>	63.8 <sup>ab</sup>	122.7 <sup>b</sup>	10.7	7.1 <sup>a</sup>	2.0 <sup>e</sup>	1.7 <sup>c</sup>	44.2 <sup>a</sup>	87.5 <sup>b</sup>
NB	322.1 <sup>a</sup>	89.5 <sup>bc</sup>	62.1 <sup>c</sup>	119.8 <sup>c</sup>	3.6	2.9 <sup>c</sup>	3.0 <sup>d</sup>	1.9 <sup>b</sup>	38.1 <sup>b</sup>	86.1 <sup>c</sup>
BB	318.3 <sup>ab</sup>	88.6 <sup>c</sup>	64.4 <sup>a</sup>	126.8 <sup>a</sup>	4.3	7.9 <sup>a</sup>	1.6 <sup>f</sup>	1.9 <sup>b</sup>	37.0 <sup>bc</sup>	86.1 <sup>c</sup>
<b>Braune</b>	<b>316.5</b>	<b>88.7</b>	<b>63.4</b>	<b>123.1</b>	<b>6.2</b>	<b>6.0</b>	<b>2.2</b>	<b>1.8</b>	<b>39.8</b>	<b>86.6</b>
LSL	323.5 <sup>a</sup>	90.4 <sup>ab</sup>	63.6 <sup>b</sup>	118.9 <sup>cd</sup>	3.6	6.1 <sup>b</sup>	3.7 <sup>c</sup>	2.3 <sup>a</sup>	36.8 <sup>bc</sup>	90.8 <sup>a</sup>
NW	325.6 <sup>a</sup>	90.9 <sup>a</sup>	62.3 <sup>c</sup>	120.4 <sup>a</sup>	4.0	2.7 <sup>c</sup>	4.1 <sup>b</sup>	2.4 <sup>a</sup>	36.0 <sup>c</sup>	91.0 <sup>a</sup>
DW	327.7 <sup>a</sup>	91.4 <sup>a</sup>	61.3 <sup>d</sup>	117.6 <sup>d</sup>	4.0	1.6 <sup>d</sup>	5.5 <sup>a</sup>	1.9 <sup>b</sup>	37.2 <sup>bc</sup>	91.8 <sup>a</sup>
<b>Weisse</b>	<b>325.6</b>	<b>90.9</b>	<b>62.4</b>	<b>118.5</b>	<b>3.9</b>	<b>3.5</b>	<b>4.4</b>	<b>2.2</b>	<b>36.7</b>	<b>91.2</b>

Das Eigewicht der Braunleger war im Schnitt ein Gramm höher als jenes der Weissleger. Innerhalb der Braunleger hatten die Novogen das tiefste Eigewicht, innerhalb der Weissleger legten die Dekalb die leichtesten Eier.

Werden Eigewicht und Anzahl Eier multipliziert, wiesen die LSL-Hennen die höchste Eimasseproduktion auf: Mit 21 kg Eimasse in einem Legejahr produzierten sie das 12-Fache ihres Körpergewichts. Die Futtermittelverwertung (kg Futter je kg Eimasse) betrug bei den Weisslegern im Durchschnitt 2,082, bei den Braunlegern 2,187.

Aufgrund der begrenzten Anzahl Wiederholungen waren die Unterschiede in der Mortalität statistisch nicht gesichert. Am höchsten war sie bei den Lohmann Brown mit 10,7%. Die häufigste Abgangsursache war bei den Braunlegern Hautkannibalismus (v.a. Kloake und Bürzel) und bei den Weisslegern die Erkrankung der Legeorgane. Verluste durch Picken traten in der Bodenhaltung bei den Bovans- und Lohmann Brown-Hennen deutlich häufiger auf als in der Kleingruppenhaltung.

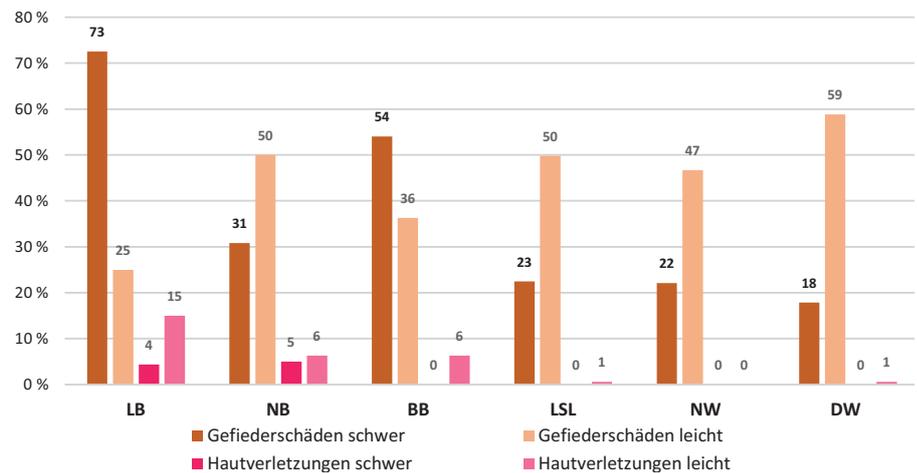
### Eisortierung und -qualität

Die Eisortierungen (Gross-, Klein- und Knickeier) sowie die Schalen- und Eiklarqualität sind ebenfalls in Tabelle 1 ersichtlich. Die Bovans- und beide Lohmann-Hennen legen deutlich mehr Grosseier über 73 g als die übrigen Hybriden. Am meisten Kleineier (<53 g) waren bei den Dekalb zu verzeichnen. Der Knickeieranteil betrug zwischen 1,7% (Lohmann Brown) und 2,4% (Novogen White).

Die Eiklarqualität und die Eischalenbruchfestigkeit wurden am Ende der Legeperiode (70.AW) gemessen, da die Schalenqualität die Nutzungsdauer der Legehennen limitieren kann. Die Weissleger wiesen eine etwas bessere Eiklarhöhe auf (91,2 Haugh-Einheiten) als die Braunleger (86,6 Haugh-Einheiten). Bei der Schalenbruchfestigkeit hatten die Lohmann Brown die mit Abstand besten Werte: 44,2 Newton im Vergleich zu 36 bis 38 Newton bei den übrigen Hybriden.

### Federpicken und Kannibalismus

Die Neigung zu Federpicken und Kannibalismus ist insbesondere bei Hennen mit intaktem Schnabel von Bedeutung, wobei auch die Genetik eine Rolle spielt. Deshalb wurden im Test auch der Gefiederzustand an Hals, Rücken und Legebauch sowie der



**Grafik 1:** Prozentuale Anteile an Hennen mit leichten und schweren Gefiederschäden (an Rücken, Legebauch und Halsgefieder) sowie leichten und schweren Hautverletzungen (Pickverletzungen).

Zustand von Haut, Zehen und Fussballen beurteilt.

Die Häufigkeit leichter und schwerer Gefiederschäden sowie Hautverletzungen sind in Grafik 1 ersichtlich. In der Kleingruppenhaltung waren im Vergleich zur Bodenhaltung signifikant mehr Gefiederschäden, aber weniger Pickverletzungen der Haut- sowie Fussballenveränderungen zu beobachten. Die Weissleger wiesen weniger Gefiederschäden und Pickverletzungen auf als die Braunleger. Am meisten schwere und leichte Gefiederschäden sowie Pickverletzungen waren bei den Lohmann Brown-Hennen zu verzeichnen.

Bei den Weisslegern befanden sich Zehenverletzungen auf einem erfreulich niedrigen Niveau: So waren je 0,6% schwere Verletzungen bei LSL und Dekalb beziehungsweise 0,6% leichte Verletzungen bei Novogen White zu verzeichnen.

### Fazit

Die Legeleistungsprüfung, die parallel an zwei deutschen Prüfanstalten in zwei unterschiedlichen Haltungsformen durchgeführt wurde, erlaubt einen wertvollen und interessanten Vergleich. Die Tatsache, dass in den ausgestalteten Käfigen (Kleingruppenhaltung) generell bessere Resultate erzielt wurden als in der Bodenhaltung, zeigt einmal mehr, dass das Management in der Bodenhaltung eine grössere Herausforderung darstellt: Hier ist das Risiko von unerwünschtem Verhalten (Pickverletzungen, Eierverlegen/-fressen usw.) tendenziell grösser, insbesondere bei Hennen mit intaktem Schnabel. Ebenso haben die Resultate bestätigt, dass Weissleger-Hybriden in Sachen Wirtschaftlichkeit

und Ressourceneffizienz gegenüber den Braunlegern leicht im Vorteil sind.

Quelle: Artikel im DGS-Magazin 49/2019 von Dr. K. Damme, R. Schreiter und Dr. S. Schulze-Geisthövel. Zusammenfassung/Fazit von A. Gloor, Aviforum ■